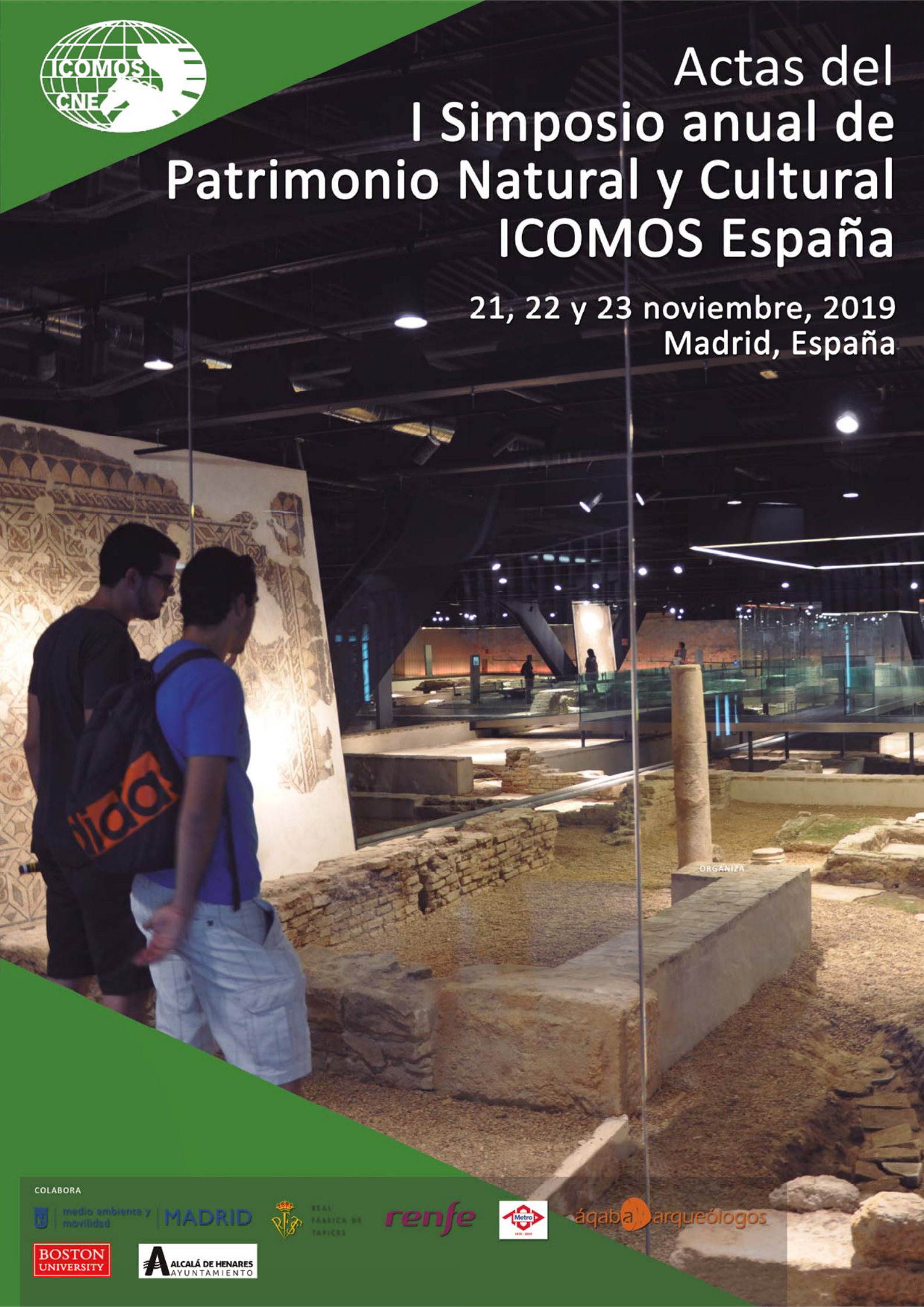
Actas del I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España

21, 22 y 23 noviembre, 2019
Madrid, España



ORGANIZA

COLABORA

medio ambiente y movilidad | MADRID

Real Fábrica de Tapices

renfe

Metro

ágaba arqueólogos

BOSTON UNIVERSITY

Alcalá de Henares Ayuntamiento

Colección Congresos UPV

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
Los contenidos de esta publicación han sido evaluados por el Comité Científico que en ella se relaciona y según el procedimiento que se recoge en
http://ocs.editorial.upv.es/index.php/icomos_es/icomos2019/about/editorialPolicies

Editores

José Luis Lerma García
Víctor Manuel López-Menchero Bendicho
Alfonso Maldonado Zamora

Editado por

Editorial Universitat Politècnica de València, 2020
www.lalibreria.upv.es / Ref.: 6560_01_01_01

ISBN 978-84-9048-826-3 (versión impresa)

DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.12513

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
se distribuye bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional. Basada en una obra en http://ocs.editorial.upv.es/index.php/icomos_es/icomos2019

PRESENTACIÓN

El I Simposio Anual de Patrimonio Natural y Cultural, celebrado los días 21, 22 y 23 de noviembre de 2019, del que tengo el honor de presentar sus actas, fue un encuentro que recordaré siempre con especial cariño.

Primero, porque, aunque ya habíamos realizado una interesante jornada en Barcelona (Museo de Historia, febrero de 2019), nos estrenábamos en ICOMOS España con una etapa de encuentros más ambiciosos, que esperamos podamos seguir repitiendo y que forma parte de lo que está siendo la ejecución del Plan Estratégico 2018-2021 de la actual Junta Directiva.

Segundo, debo citar la actual situación de la Pandemia Covid-19, que ha hecho aún más entrañable este evento. Fue el último en que nos juntamos presencialmente los compañeros y compañeras de ICOMOS, más una parte importante de la comunidad profesional del Patrimonio Cultural en España. Un más que profundo agradecimiento para todas estas personas, más de 200, que nos juntamos atendiendo a una llamada con apenas 3 meses de antelación. Estas Actas, con sus cerca de 70 trabajos, son prueba del interés y de la necesidad de estos espacios de debate y puesta en común de casos de estudio sobre Patrimonio Cultural que el CNE quiere y debe atender. Sin duda, con ello cumplimos la principal misión de nuestra Organización, que no es hacer informes técnicos de denuncias, ni siquiera asesorar a las administraciones, incluida la UNESCO; es que podemos orientar a organismos de tan alto nivel y ayudar en el tratamiento de los bienes culturales o del Patrimonio Mundial, porque llevamos más de 50 años fomentando las buenas prácticas profesionales, la construcción del conocimiento colectivo y doctrina, referente en el mundo entero, y cuya semilla y base se genera en este tipo de encuentros.

Por tanto y tercero, junto al cariño y agradecimiento, vaya el sentimiento de orgullo, que sé comparto con todas las personas que voluntariamente contribuyen día a día a cuidar y disfrutar del valor del pasado común y aportan su tiempo, trabajo y esfuerzo a compartir sus conocimientos. Muchas de vosotras participasteis en el Simposio desde la administración en todas sus escalas, muchas siendo miembros institucionales nuestras, otras como profesionales libres, de fundaciones, ayuntamientos, universidades, etc. Sería una larga lista que no procede detallar y que el volumen ya recoge, pero que sí parecía importante al menos resaltar, para entender la variedad del sector y la riqueza de debates, ideas, propuestas y contenidos que en conjunto aportamos estos días.

Cuarto, y exactamente igual de importante, es la especial gratitud y deuda, que tenemos en ICOMOS España con la ETS de Ingenieros de Minas y Energía, de la Universidad Politécnica de Madrid. Además de acoger nuestra sede habitual, esta vez como otras tantas, nos hizo de escenario inigualable prestándonos su Escuela, Bien de Interés Cultural, durante todo el encuentro. Su director, D. José Luis Parra y Alfaro, fue más que cómplice, facilitó y nos apoyó en todo momento. Junto con el entonces Director General de Bellas Artes del Ministerio de Cultura, D. Román Fernández Baca, pudimos inaugurar un Simposio de gran valor para nuestra organización. Gracias a

ambos por su incondicional respaldo a toda nuestra labor, que desde el CNE sinceramente apreciamos.

Quinto, corresponde a los directores del encuentro, Víctor Manuel López-Menchero Bendicho y Alfonso Maldonado Zamora, hacer un balance más científico de sus resultados. Por mi parte, creo haber dejado patente lo sobresalientes que los considero, tanto a esos resultados como a ellos dos. Como directores científicos, su función fue impecable, su esfuerzo, compromiso y formas, excelentes. A ellos y al rico Comité Científico que los acompañó, muchos compañeros/as de nuestra Junta Directiva y miembros de la organización, vayan también estos agradecimientos y alabanzas. Además supieron organizarse y apoyarse con nuestra extraordinaria secretaria ejecutiva, Camino Enríquez, junto con los entonces estudiantes en prácticas, Diego García y Attila Tobías, más un buen grupo de profesionales emergentes (Clara Villalba Montaner, Teresa López Martínez, Minerva Parra-Peralbo, Beatriz García Vidal, Ana Planells Pérez, Javier Gómez Patrocinio, Ángel Javier Cárdenas Martín-Buitrago, Héctor Manuel Aliaga de Miguel, Alba Zamarbide Urdaniz, Nekbet Corpas Cívicos, Paula Espinosa de los Reyes), que también fueron claves para asegurar el éxito de este Primer Simposio, que seguro no será el último que haremos.

Disculpadme que antes de pasar al sexto y cierre, me detenga un minuto más en sus directores. Todos los que hemos organizado Congresos sabemos de su importante y trabajosa labor. Alfonso, que fue en su día director de esta Escuela y ahora Cátedra UNESCO de Patrimonio Industrial, resultó sin duda fundamental para guiarnos en logísticas varias. Así mismo, esta cátedra nos animó a una mesa redonda con varias de ellas y cuya relación con ICOMOS queremos reforzar. De Víctor, destaca su seriedad cuando toca, su profesionalidad y capacidad organizativa, pero sobre todo su nobleza; miembro de la Junta Directiva, fue el pilar sobre el que nos apoyamos todo el mundo para abordar tamaña empresa en tiempo récord, y, entre bambalinas, dirigía la orquesta como el gran maestro de ceremonias que es. Gracias y más gracias compañeros.

Finalmente, conforme escribo estas líneas, poco más de un año después del evento, entiendo aún más la importancia de recuperar la normalidad, para llevar a cabo estas reuniones presenciales que tanto nos reconfortan intelectualmente y nos humanizan. Convencida de que esto ocurrirá pronto, espero veros en el próximo encuentro. Y ahora sí, mis mejores deseos para lo más importante de este texto, que es justo dar paso al que sigue y del que espero disfrutéis y aprendáis tanto como yo misma ya he hecho.

Alicia Castillo Mena
Presidenta del Comité Nacional Español de ICOMOS

Actas del
I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural
ICOMOS España

21, 22 y 23 noviembre, 2019
Madrid, España

Comité de organización

Directores
Víctor Manuel López-Menchero Bendicho
Alfonso Maldonado Zamora

Secretario Académico
José Luis Lerma García

Miembros
Celia Martínez Yáñez
Mikel Landa Esparza
Alicia Castillo Mena
Camino Enríquez
Clara Villalba Montaner
Luis Mansilla Plaza
Francisco Javier Carrasco
Octavio Puche Riart
Teresa López Martínez
Minerva Parra-Peralbo
Beatriz García Vidal
Ana Planells Pérez
Javier Gómez Patrocinio
Eduardo Penedo Cobo
Ángel Javier Cárdenas Martín-Buitrago
Mónica Major González
Áurea Izquierdo Zamora
Héctor Manuel Aliaga de Miguel
Alba Zamarbide Urdaniz
Nekbet Corpas Cívicos
Diego García Viana
Attila Tobias
Paula Espinosa de los Reyes Sordo

Entidades colaboradoras

Real Fábrica de Tapices
Renfe
Áqaba arqueólogos
Metro de Madrid
Ayuntamiento de Madrid. Medio ambiente y movilidad
Ayuntamiento de Alcalá de Henares
Boston University

Comité científico

Xavier Casanovas i Boixareu
Juan Antonio Mira Rico
José Luis Parra y Alfaro
José María García de Miguel
María Teresa González Aguado
Isabel Rábano Gutiérrez del Arroyo
Luis Jaime Marco García
Emiliano Almansa Rodríguez
Luis Felipe Mazadiego Martínez
Luis Mansilla Plaza
Francisco Javier Carrasco Milara
Octavio Puche Riart
Sara González Cambeiro
Celia Martínez Yáñez
Camilla Mileto
Fernando Vegas López-Manzanares
José Alberto Alonso Campanero
María Isabel Sardón de Taboada
Clara Villalba Montaner
Elena María Pérez González
Susana Mora Alonso-Muñoyerro
Alazne Ochandiano Uriarte
Fernando Cobos Guerra
Cristina Lafuente Martínez
Juan Carlos Molina Gaitán
Ana Almagro Vidal
Ana Yáñez Vega
Begoña Bernal
Idoia Camiruaga Oses
Pedro Ponce de León Hernández
Miguel Ángel Cajigal
Pere Roca Fabregat
Rand Eppich
Aquilino Delgado Domínguez

Revisores

César Abella Vázquez
Ana Almagro Vidal
Emiliano Almansa Rodríguez
José Alberto Alonso Campanero
Begoña Bernal
Miguel Ángel Cajigal
Idoia Camiruaga Oses
Francisco Javier Carrasco Milara
Xavier Casanovas I Boixareu
Alicia Castillo
Fernando Cobos-Guerra
Aquilino Delgado Dominguez
José María García De Miguel
Sara González Cambeiro
Miguel Ángel Hervás Herrera
Cristina Lafuente Martínez
José Luis Lerma García
Víctor Manuel López-Menchero Bendicho
Luis Mansilla Plaza
Celia Martínez Yáñez
Luis Felipe Maza Diego
Camilla Mileto
Juan Antonio Mira Rico
Juan Carlos Molina Gaitán
Alazne Ochandiano Uriarte
Elena María Pérez
Pedro Ponce De León Hernández
Octavio Puche Riart
Isabel Rábano Gutiérrez Del Arroyo
Miguel San Nicolas
Fernando Vegas López-Manzanares
Clara Villalba Montaner
Ana Yáñez Vega

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11055

Cuenca minera de Riotinto (Huelva), paisaje hecho a mano

Aquilino Delgado Domínguez[a]
[a]Museo Minero de Riotinto, Fundación Río Tinto, Plaza del Museo s/n, 21660 Minas de Riotinto. museomineroriotinto@telefonica.net

Resumen

Este trabajo trata del paisaje cultural de la Cuenca Minera de Riotinto. Debido a su amplitud y a la diversidad de elementos que lo componen. Lo hemos zonificado en seis áreas: Zarandas Naya, Filón Norte/San Dionisio, Filón Sur/Masa San Antonio; Mina de Peña de Hierro, elementos arquitectónicos vinculados al patrimonio industrial y diques. Todo este patrimonio generado desde la edad del cobre hasta la actualidad por la actividad minera y metalúrgica, ha dado lugar a un paisaje cultural, continuo y evolutivo.

Palabras clave: *paisaje cultural, Riotinto, Huelva, Andalucía, España, minería, metalurgia.*

Abstract

This work is about the cultural landscape of the Riotinto Mining Basin. Due to its breadth and the diversity of elements that compose it. We have zoned it into six areas: Zarandas Naya, North Lode/ San Dionisio Lode, South Lode /San Antonio Lode; Peña de Hierro Mine, architectural elements linked to industrial heritage and dams. All this heritage generated from the copper age to the present by mining and metallurgical activity, has given rise to a cultural, continuous and evolving landscape.

Keywords: *cultural landscape, Riotinto, Huelva, Andalusia, Spain, mining, metallurgy.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

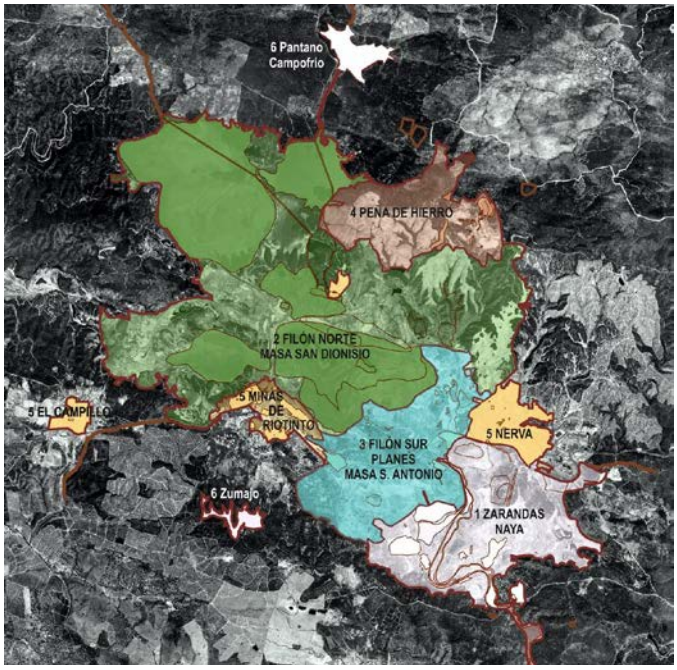
1. Introducción. Ubicación y concepto de Paisaje

La Cuenca Minera de Riotinto se encuentra en la zona central y Este de la provincia de Huelva, limitando al Este con la de Sevilla. Está compuesta por los términos municipales de: Berrocal, El Campillo, Campofrío, La Granada de Riotinto, Minas de Riotinto, Nerva y Zalamea La Real, que ocupan una superficie de 622,71 km^2, con una población actual de 17.249 habitantes. La zona central, compuesta por los términos municipales de El Campillo, Minas de Riotinto y Nerva, es donde se encuentra el criadero minero y donde se han desarrollado todas las operaciones mineras y metalúrgicas desde el calcolítico hasta la actualidad (Delgado, 2018). La zona norte, compuesta por los términos municipales de La Granada de Riotinto y Campofrío y la meridional, en el término municipal de Zalamea la Real, se dedican a actividades agrícolas, ganaderas y en menor medida del manejo forestal.

Este trabajo trata sobre el paisaje cultural generado por la actividad minera y metalúrgica en la Cuenca Minera de Riotinto, durante cinco milenios. El concepto de paisaje con el que trabajamos es el recogido en el Convenio Europeo del Paisaje de 20 de octubre de 2000 de Florencia, que lo define en su art. 1 a): "*por paisaje se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos*". Dentro de las categorías de paisaje cultural según la *Guía Operativa para la Implementación de la Convención del Patrimonio Mundial* está dentro de la categoría de paisaje continuo: "*que sigue teniendo un papel social activo en la sociedad contemporánea, conjuntamente con la forma tradicional de vida*" dentro de los paisajes evolutivos, entendiendo por estos: "*los resultantes de condiciones sociales, económicas, administrativas y /o religiosas, que se han desarrollado conjuntamente y en respuesta a su medio ambiente natural*" (Rössler, 2001; 2014).

2. El Paisaje Cultural de la Cuenca Minera de Riotinto, desarrollo temático y resultados

La extensión y diversidad de los bienes patrimoniales que componen el Paisaje Cultural de la Cuenca Minera junto a la disparidad de las características de los mismos (localización, propiedades históricas, técnicas y estado de conservación), nos lleva a estructurar una zonificación del área que nos permite el análisis y estudio de los mismos. Estas zonas (Fig. 1) son: 1) Zarandas-Naya; 2) Filón Norte / San Dionisio; 3 Filón Sur/ Planes /Masa San Antonio; 4) Peña de Hierro; 5) Elementos arquitectónicos vinculados al patrimonio industrial y 6) Diques (Pérez y Delgado, 2009; Delgado y Regalado, 2009; Delgado *et al*., 2013; Ghislanzoni y Romero, 2014; VVAA, 2016; Delgado, 2018).



Fuente: Elaboración propia

Fig. 1 Zonificación de la Cuenca Minera de Riotinto

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2.1. Zarandas-Naya

Zona situada al Sureste del criadero minero, debe su nombre a la principal actividad que se desarrolló, el tratamiento de mineral y por otro lado al campamento minero de La Naya, que se ubicaba en sus cercanías y donde residían parte de los ferroviarios y los trabajadores de la zona de procesado de mineral. Desde 1901 se concentraron en esta zona todas las operaciones metalúrgicas, primero con la Fundición Bessemer, donde se aplicó el convertidor Bessemer para acero para la obtención de cobre. En 1907 se construyó la Fundición Extensión Bessemer al sur de la anterior, que posteriormente se denominó cómo Fundición Piritas, y donde se llevaron a cabo todas las operaciones metalúrgicas hasta 1970.

En Zarandas también se desarrollaron desde los años 80 del siglo XIX un 30% de las operaciones hidrometalúrgicas y desde 1926 el 100%, donde confluyeron todas las aguas procedentes desde la zona de Filón Sur, Cerda, Planes y Marismilla se condujeron mediante canales de madera embreada hasta Zarandas, donde se les unían las de los terreros y las del propio río Tinto (Fig. 2). La planta de cementación para la obtención de cáscara de cobre estuvo operativa, al igual que las balsas para recuperar el sulfato ferroso hasta 1968.

Por último, a fines de los años 50 se instaló en las proximidades de la actual Estación de Zarandas la planta de trituración de piritas provenientes de Corta Atalaya que hasta febrero de 1981 era remolcado por ferrocarril y posteriormente en camiones hasta 1988 cuando cesó la producción, que fue desmontada en 1990.

Fuente: Aquilino Delgado Domínguez

Fig. 2 Vista panorámica actual desde el Sur de terreros Naya, por el que discurre el río Tinto. Al norte en la Sierra del Madroñal se ubica la Fundición Piritas y el escorial de la misma. Minas de Riotinto (Huelva)

2.2. Filón Norte / San Dionisio

Filón Norte está formado por las masas Dehesa, Lago, Argamasilla, Salomón, Quebrantahuesos, Cerro Colorado y Mal Año. Estas masas han estado explotadas desde época tartésica, con dos grandes períodos de explotación época romana (s. II a.C. – V d.C.) para la obtención de plata y época británica (1873 – 1954) para mineral de cobre y piritas. En 1968 se inició la operación en Cerro Colorado para la obtención de minerales cobrizos y de gossan, mineralización con contenidos atípicos de oro y plata. Para tratar ambas menas se construyó una Unidad Industrial donde se obtenía concentrado de cobre y la planta de oro para obtener este metal y plata mediante el proceso Merrill-Crowe. La bajada de los precios del cobre por debajo del break-even de Riotinto determinó el cierre de la explotación en 2001. En 2015 el alza de los altos precios del cobre hizo viable la reapertura de Riotinto, por parte de la compañía Emed Tartessus, actualmente Atalaya Mining, desarrollándose desde entonces las operaciones mineras sobre minerales cobrizos, con una ley media de 0,45 y una relación estéril mineral de 1.9:1 (Delgado, 2018).

En esta zona también se ubica Corta Atalaya (Fig. 3) que es la explotación a roza abierta de Masa San Dionisio, es la mina a cielo abierto más grande de Europa. Tiene forma elipsoidal con un eje mayor de 1234 m, y un eje menor de 954 m, una profundidad de 335 m, (piso 23) de los que actualmente unos 95 están cubiertos por el agua. La pendiente en el talud Sur es de 37º mientras que la del talud Norte es de 42º. La explotación de Corta Atalaya se inició en 1907 y finalizó en 1986, estando en mantenimiento hasta 1992 durante su período de actividad se extrajeron 90 Mt, de material entre mineral y estéril (Delgado *et al*., 2013).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fuente: Aquilino Delgado Domínguez

Fig. 3 Vista panorámica desde el SE de Corta Atalaya, 2018, Minas de Riotinto / El Campillo (Huelva)

2.3. Filón Sur / Planes / Masa San Antonio

En esta zona es donde se desarrollaron el 80% de las operaciones mineras para la extracción de cobre en época romana y el 90% de las operaciones mineras entre 1725 y 1890, que se desarrollaron en Masa Filón Sur o Nerva, explotada a cielo abierto entre 1874 y 1952, que fue cubierta por la escombrera de estéril en 1985.

Además de Filón Sur, la tercera zonificación incluye Masa Planes, que estuvo operativa entre 1904 y 1954 y Masa San Antonio, que se preparó para ser explotada por el Pozo Rotilio la caída del precio de los metales hizo que en 1980 se abandonara.

Esta área acogió todas las operaciones metalúrgicas entre 1725 y 1901 con las fundiciones de San Luis, Mina, Los Planes, Desamparados o Huerta Romana (Salkield, 1987) y las operaciones mineralúrgicas entre 1725 y 1916, cementaciones Nerva, *Station, New Station*, Marismilla, Planes y Cerda (Pinedo, 1963; Salkield, 1987)

En esta área se desarrollaron los trabajos para la obtención de cobre por vía húmeda artificial, para lo que fue necesaria la de calcinación en "teleras" (Pinedo, 1963; Salkield, 1987) de los minerales cobrizos antes de someterlos al canaleo donde el mineral calcinado se introducía en los pilones donde se introducía agua ácida, con lo que se aumentaba la cantidad de cobre disuelto en el agua que posteriormente se recuperaba precipitándolo con chatarra sin estaño. Este sistema se iniciado en 1798 estará en uso hasta 1908, cuando la puesta en operación de la Fundición Piritas hizo que las teleras no fueran ya necesarias.

Por último, en este sector se ubicaba la salida del túnel 11 y el inicio de la vía general o *main line*, que unía Riotinto con Huelva y los ramales provenientes de los distintos filones con las zonas donde se procesaba y desde las zonas de trituración con las fundiciones. Esto determinó que hasta el primer tercio del siglo XX se construyera en esta zona la playa de vías más grande de Europa con 42 vías paralelas, con todos los sistemas de cambio, control y cruzamiento necesarios para el tráfico ferroviario. Junto a la playa de vías se construyeron los talleres ferroviarios y las cocheras (Delgado, 2018)

Esta zona desde 1993 y con la reapertura de las operaciones mineras en 2015 ha sido empleada como escombrera minera, lo cual ha tapado parte de esta zona, generando un nuevo paisaje cultural (Fig. 4).

Fuente: Aquilino Delgado Domínguez

Fig. 4 Vista panorámica desde el Sur de la Escombrera Sur (Minas de Riotinto, Huelva)

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2.4. Peña de Hierro

Peña de Hierro, está situada al Norte del término municipal de la villa de Nerva (Huelva) a tres kilómetros del núcleo urbano, en la falda Sur de la Sierra del Padre Caro. La primera etapa de explotación minera probada de este grupo minero corresponde a época romana, como evidencia la presencia de galerías romanas. Las operaciones mineras modernas se iniciaron en 1853 por parte de Agapito Artaloitia, que al final de ese año vendió la mina a la compañía minera "Nuestra Sra. de los Reyes" que la tuvo en operación hasta 1866 (Pinedo, 1963). En 1883 se retomaron los trabajos de extracción por una compañía inglesa *The Peninsular Copper Company* hasta 1900 cuando se disolvió y liquidó por hipotecas. Un año después se constituyó *The Peña Copper Mines Limited*, empresa británica que trabajó Peña de Hierro durante 54 años, siendo este período el de máxima explotación de este criadero mineral, siendo en este período cuando se desarrollaron al máximo las instalaciones mineras (Delgado y Regalado, 2009).

En 1955 Peña de Hierro pasó a capital español siendo explotada por la Compañía Nacional de Piritas S.A. (CONASA) hasta 1960, cuando se paralizó la extracción por la falta de rentabilidad (Pinedo, 1963). En 1972 pasó la titularidad a Río Tinto Patiño, cesando en ese mismo año los trabajos de mantenimiento que se venían desarrollando desde hacía más de diez años. Desde ese momento Peña de Hierro estuvo abandonada convirtiéndose en fuente de materiales constructivos (Delgado y Regalado, 2009). En 1987, con la creación de la Fundación Río Tinto, Peña de Hierro pasó a formar parte de sus activos, desde mediados de los noventa se ha venido trabajando en su rehabilitación patrimonial de distintos bienes patrimoniales (Corta, Túnel Sta. María, Castillete, Casa de Máquinas, trituradora, etc.) (Fig. 5) (Delgado y Regalado, 2012).

Fuente: Aquilino Delgado Domínguez

Fig. 5 Castillete del Pozo Maestro y su Casa de máquinas rehabilitadas

2.5. Elementos arquitectónicos vinculados al patrimonio industrial

Además de las infraestructuras necesarias para las distintas operaciones mineras en las distintas poblaciones y aldeas las distintas compañías mineras construyeron distintos edificios para cubrir las necesidades de los trabajadores y sus familias (escuelas, viviendas, capillas, iglesias, dispensarios médicos o economatos) (Fig. 1). Aunque creemos interesante diferenciar Minas de Riotinto, del resto de las poblaciones, pues todo el término municipal y el casco urbano fue propiedad de la Compañía desde 1873. La población original, Río Tinto, empezó a ser fagocitada desde el principio del siglo XX por el avance de corta de Filón Sur, naciendo en el Valle el actual Minas de Riotinto que fue creciendo hasta conformar el pueblo actual. Siendo costeado por las distintas compañías mineras todas las edificaciones (Iglesia, escuelas, plaza de abastos, piscinas, hospital, almacenes y viviendas).

En el núcleo urbano de Nerva hay menos presencia de edificios industriales construidos por la compañía o propiciados por ella, como la Estación y la Factoría, otros equipamientos destinados a dar servicio al personal de la Compañía o sus familias, como el Convento de la Milagrosa, escuela para hijas de los obreros, economato e incluso participó en la construcción de edificios civiles como el cementerio municipal.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Los elementos arquitectónicos vinculados al Patrimonio Industrial en el núcleo de Zalamea La Real son aquellos relacionados con el ferrocarril, pues por esa población pasaban dos líneas férreas, el Fc. del Buitrón y el Fc. Minero de Río Tinto. En Berrocal sucede lo mismo, los edificios industriales son aquellos vinculados al Fc. Minero de Río Tinto, como la Estación de Berrocal, la casa de señales y las viviendas de los factores.

En el Campillo, el pueblo más joven de la Cuenca Minera de Riotinto, pues se independizó de Zalamea La Real en 1931, las construcciones vinculadas al patrimonio industrial, al igual que en las dos poblaciones anteriores son aquellas asociadas al ferrocarril, cómo la Estación o la Factoría, junto con el grupo de viviendas que construyó Rio Tinto Patiño a principios de los setenta, denominado popularmente como "El Campillo Nuevo" (Delgado, 2018).

2.6. Diques

Por último, otras infraestructuras asociadas al Patrimonio Industrial son los diques, las compañías mineras que trabajaron en la Cuenca Minera de Riotinto, necesitaron disponer de agua, además de para los procesos industriales para abastecer de agua potable a la población (Fig. 1). En 1881 Río Tinto Co. Ltd. construyó el dique de Campofrío en el término municipal del mismo nombre, que dotó de agua potable las fuentes públicas y lavaderos, a partir de la primera década del siglo XX a las viviendas. El aumento de consumo de agua a mediados de los años 50 del siglo XX determinó entre 1955 y 1957 que se ampliara de nuevo, estando actualmente en uso. Río Tinto Co. Ltd. construyó entre 1907 y 1908 otro dique en el actual término municipal de El Campillo, el Zumajo que sirvió para dotar de agua al Departamento de Tierras y Ganado de la propia compañía minera, tener otra reserva de agua potable para consumo de boca, este dique fue empleado por parte de los directivos para la práctica de deportes náuticos, actualmente sigue en uso para el riego de frutales por parte de Rio Tinto Fruit. En Nerva, *The Peña Copper Mines*, construyó dos pantanos, Tumbanales 1 y 2, para uso industrial, al igual que el Zumajo se emplean en la actualidad para el riego de frutales (Delgado, 2018).

3. Conclusión

Como conclusión todos los bienes patrimoniales generados entre el calcolítico y la actualidad, con distinto grado de conservación son el resultado de 5.000 años de actividad minera y metalúrgica, que conjugados han conformado y dado lugar a un paisaje cultural, continuo y evolutivo, como ya se ha citado, pues las operaciones mineras actuales crean diariamente un nuevo paisaje minero.

La importancia patrimonial de la zona que nos ocupa determinó que la Junta de Andalucía, entidad que tiene transferidas las competencias en materia cultural, la declarara Bien de Interés Cultural, con la categoría de Zona Patrimonial (Decreto 504/2011 de 16 de octubre). Además, la Cuenca Minera de Riotinto, alberga un ecosistema único en el mundo, el río Tinto, que fue declarado Paisaje Natural Protegido (Decreto 558/2004, de 14 de diciembre), por último, la montera de gossan de Peña de Hierro, fue declarada Monumento Natural de Andalucía (Decreto 48/2010 de 3 de marzo).

Además de todo lo expuesto la Cuenca Minera de Riotinto cumple varios criterios de la Convención de Patrimonio Mundial de 1972: (ii) pues en esta zona se atestigua el intercambio de valores humanos, desde el calcolítico hasta la actualidad; el (iv) la Cuenca Minera conforma un paisaje antropizado fruto de cinco milenio de actividad minera y metalúrgica, con distinto grado de conservación en el territorio dispone de todos los elementos significativos de la actividad ya mencionada, permitiendo explicar su evolución de forma diacrónica y sincrónica; (v) la zona que nos ocupa es uno de los ejemplos más representativos a nivel mundial de la interacción del hombre con la extracción de minerales y la obtención de metal, dando lugar a un paisaje cultural que se transformó con cada período de explotación; (vii y viii) El paisaje de la Cuenca Minera de Riotinto, con sus colores, orografía e incluso los olores es minero y único en el mundo en cuanto a sus dimensiones y sincronía y por último el (ix) el área de estudio cuenta con un ecosistema único en el mundo, el río Tinto, además de contar con una especie endémica la *erica andevalensis* o brezo de las minas. Todo lo expuesto demuestra que la Cuenca Minera de Riotinto cuenta con todos los requisitos para ser declarado Patrimonio Mundial.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Referencias

Delgado Domínguez, A., y Regalado Ortega, M. C. (2009). La Rehabilitación patrimonial de la mina de Peña de Hierro (Nerva, Huelva), Parque Minero de Riotinto (Huelva, España). *De Re Metallica,* 12, 55-63.

Delgado Domínguez, A., y Regalado Ortega, M. C. (2012). Catálogo del Patrimonio Minero Industrial de la Mina de Peña de Hierro (Nerva, Huelva – España). *De Re Metallica,* 18, 13-27.

Delgado Domínguez, A., Rivera Jiménez, T., Pérez Macías, J. A., y Regalado Ortega, M. C. (2013). La catalogación del Patrimonio Minero Industrial de la Cuenca Minera de Riotinto mediante la aplicación del sistema de información geográfico (SIG). *De Re Metallica*, 20, 83-95.

Delgado Domínguez, A. (2018). Patrimonio Industrial de la Faja Pirítica Ibérica, Minas de Riotinto. En J. Suárez y N. Raposo (Eds.), *Jornadas de Arqueología, Historia y Minería de la Faja Pirítica Ibérica* (pp. 55-84). Puebla de Guzmán: Asociación Herrerías.

Ghislanzoni, M., y Romero Dacal, M. (2014). La Zona Patrimonial de la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva, como modelo de protección de un paisaje cultural. En *VII Congreso Internacional de Ordenación del Territorio* (pp. 1-15). Madrid: Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio.

Pérez Macías, J. A., y Delgado Domínguez, A. (2009). *Elaboración de la Documentación Técnica sobre el Patrimonio Industrial Minero del Sitio Histórico de Riotinto, nº expte. B09059V21HU*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Delegación Provincial de Huelva, (inédito).

Pinedo Vara, I. (1963). *Piritas de Huelva, su historia, minería y aprovechamiento*. Madrid: Editorial Summa.

Rössler, M. (2001). Los paisajes culturales y la Convención del Patrimonio mundial cultural y natural: resultados de reuniones temáticas previas. En E. Múgica Barreda (Ed.), *Paisajes culturales en los Andes. Memoria narrativa, Casos de estudio, Conclusiones y Recomendaciones de la Reunión de Expertos, Arequipa y Chivay, Perú, 17-20 de mayo 1998*, (pp. 47-55). Lima: UNESCO.

Rössler, M. (2014). World Heritage Cultural Landscapes: 1992–2012. En *Conserving Cultural Landscapes* (pp. 47-64). Londres: Routledge.

Salkield, L. U. (1987). *A Technical history of the Río Tinto mines: some notes on exploitation from pre-phoenician times to the 1950s*. Londres: Institute of Mining and Metallurgy.

V.V.A.A. (2016). *Paisaje Minero de Riotinto (Huelva)*. Sevilla: Junta de Andalucía.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11115

El patrimonio documental como instrumento indispensable para la descripción disciplinar del patrimonio. Algunos ejemplos de tipologías en el Archivo Histórico Minero de Fundación Río Tinto (es.21049.ahmfrt)

Juan Manuel Pérez López[a]
[a]AHMFRT, Plaza Ernest Lluch s/n, 21660 Minas de Riotinto. archivohistoricoriotinto@telefonica.net

Resumen

La explotación de las minas de Río Tinto por The Rio Tinto Company Limited *fundamentalmente y otras compañías españolas (CEMRT, ERT, RTP, RTM, etc.), transformaron el territorio y lo convirtieron en un paisaje cultural con características propias. Por una parte, generaron un conjunto de instalaciones mineras que con el paso del tiempo cuando perdieron su funcionalidad, han sido recuperadas como parte integrante del patrimonio y como elementos para el desarrollo del turismo cultural. Y de otra, un conjunto de patrimonio documental que ha sido organizado, conservado y custodiado para la investigación histórica y cultural desde la creación del AHMFRT.*

Pondremos de manifiesto la diversa tipología del patrimonio documental custodiado por Fundación Río Tinto y su incidencia en los distintos "patrimonios" (histórico, arqueológico, arquitectónico, tecnológico, antropológico, etc.) que se generaron con la explotación minera, de forma que permita una interacción de estudios interdisciplinares a partir del patrimonio documental como eje transversal. Así, incidiremos en la importancia de ir hacia una gestión integral del patrimonio minero, que afecta tanto a los actores como a los elementos del patrimonio. Para poner en valor un patrimonio documental olvidado al servicio de la reconstrucción del paisaje minero que nos muestra las huellas de un pasado industrial floreciente.

Palabras clave: *minería, patrimonio, documentos, archivo, paisaje.*

Abstract

The mining in Rio Tinto mostly by The Rio Tinto Company Limited and other Spanish companies (CEMRT, ERT, RTP, RTM, etc.), they changed the territory and turned it into a cultural landscape with its own characteristics. On the one hand, this activity generated a set of mining facilities that over time it have been recovered as part of the heritage and as elements for the development of cultural tourism, once they lost its functionality. On the other hand, it generated documentary heritage that has been organized, preserved and guarded for historical and cultural research since the creation of the AHMFRT.

This work is about highlighting the different typology of the documentary heritage guarded by the Rio Tinto Foundation and its impact on the different "heritage" (historical, archaeological, architectural, technological, anthropological, etc.) which were generated with mining, in a way that allows interaction of interdisciplinary studies based on documentary heritage as a transversal axis. It will be emphasized the importance of going towards to an integral management of the mining heritage, which affects both the people responsible for it and the elements of the heritage. This way it will be valued a forgotten documentary heritage at the service of the reconstruction of the mining landscape that shows us the traces of a flourishing industrial past.

Keywords: *mining, heritage, documents, archive, landscape.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El patrimonio documental minero es un instrumento ideal para la explicación de la historia más cercana, ya que las industrias extractivas que los generan están fuertemente localizadas en una comarca, región, etc., y sus series documentales están directamente relacionados con sus habitantes y con el devenir económico de toda una comarca. Aunque en este caso, la historia de las minas de Río Tinto, con la llegada de la RTCL trasciende con mucho el ámbito local convirtiéndose en un referente de la industria nacional e internacional por lo que significó en la producción mundial de cobre y piritas. Además, al ser un patrimonio muy vinculado a la sociedad que lo genera, perciben el Archivo como custodio y depositario de su propio pasado, por lo que se reconocen e identifican en él como parte de una misma comunidad minera. Las fuentes documentales del Archivo Histórico Minero de la Fundación Río Tinto (AHMFRT) representan una carga socio-afectiva para la comarca y a través de ellas se produce un proceso de concienciación sobre la importancia del patrimonio minero, poniendo de manifiesto los aspectos positivos del patrimonio industrial en la actualidad como factor endógeno de desarrollo local (Jiménez, 1997).

La explotación de las minas de Río Tinto generaron en su día un conjunto de documentos, que han sido organizados, conservados y custodiados para la investigación histórica y cultural en el AHMFRT, pero también existe un conjunto de instalaciones mineras que con el paso del tiempo, cuando perdieron su funcionalidad y una vez afectadas por la obsolescencia, algunas de ellas han sido recuperadas como parte integrante del patrimonio y como elementos para el desarrollo del turismo cultural, mientras otras están en un estado de conservación lamentable o han desaparecido definitivamente. Este patrimonio documental, el patrimonio industrial conservado, y las huellas de la minería en el paisaje, son los únicos instrumentos disponibles para la explicación de este pasado histórico industrial, por lo que se ha convertido en un patrimonio indispensable no sólo para el estudio histórico de la minería sino, en muchos casos, como único vestigio patrimonial de la "cultura minera". Por todo ello, creemos imprescindible su estudio como elementos del patrimonio minero y su puesta en valor a partir de su investigación, restauración, conservación y difusión.

En cuanto a la Didáctica del patrimonio, el AHMFRT, a pesar de ser un ámbito no formal, puede ser un "espacio educativo" ideal para efectuar prácticas y aprender a través de los documentos, por la variedad y carácter sencillo de las innumerables series que revelan el patrimonio de una comarca y por la relación directa de la historia que emana de ellos y los ciudadanos de la comarca.

Los documentos son los instrumentos más idóneos para la reconstrucción de este pasado histórico y del proceso productivo. A través de ellos obtenemos información relativa a la institución, dirección, oficina técnica (proyectos, evolución tecnológica), personal (mercado de trabajo, salarios, relaciones comerciales, aprovisionamiento, patrimonio (concesiones mineras, propiedades), servicios médicos, seguridad e higiene, contabilidad, producción, geología, etc. El Archivo nace, así, de forma involuntaria, como reflejo documental de una actividad de gestión. La empresa crea su archivo de forma natural, según avanza la gestión de los asuntos. Desde su creación en 1990, el AHMFRT se ha consolidado como institución especializada en su custodia y habilitación y atiende labores tan importantes como las de difusión e investigación, que es el objeto fundamental de todo archivo, convirtiéndose en un referente de archivo histórico de empresa en nuestro país, como acredita las publicaciones de muchos trabajos que tienen como base de investigación el AHMFRT, de forma que incluso ha sido reconocido expresamente por el Ministerio de Cultura como de gran interés para la historia del siglo XX.

2. Tipologías y series documentales del AHMFRT

El patrimonio documental se nos antoja como un patrimonio indispensable para el estudio interdisciplinario de los distintos tipos de patrimonio, tanto mueble como inmueble, material como inmaterial. Debemos conservar en la memoria colectiva todo este patrimonio industrial que emana de la documentación generada por las distintas compañías que explotaron las minas y que está custodiada y conservada en AHMFRT. Si ya no podemos restaurar algunos bienes, sí se puede difundir también la cultura minera a través del patrimonio minero desaparecido, a través de algún plano, foto, información, etc., conservados en el archivo. Por todo ello el AHMFRT se ha convertido en una institución fundamental de preservación del patrimonio minero. A partir de él estamos creando un Centro de Interpretación Histórica de la minería de Riotinto.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

No se trata pues de conservar simplemente los restos materiales aislados, el objetivo fundamental es la explicación del proceso histórico en un territorio interactuado por las comunidades que se asentaron en él, con la recuperación patrimonial del proceso industrial que se produjo en la comarca como consecuencia de las compañías atraídas por la riqueza minera. El conocimiento de los procesos, la evolución tecnológica y su imbricación en el territorio, y la participación social en este proceso (Sobrino, 1996).

El fondo Minas de Río Tinto fue generado, en primer lugar, por *The Rio Tinto Company Limited*, que explotó las minas desde 1873 hasta 1954, cuando se produce la nacionalización de las minas, y desde entonces por compañías españolas como *Compañía Española de Minas de Rio Tinto, Rio Tinto Patiño, Explosivos Rio Tinto, Rio Tinto Minera*, etc., que constituyen el grueso de la documentación del AHMFRT. Además, están depositados otros fondos como los correspondientes al *Instituto Seamens, Sánchez Mora, Minas de Peña del Hierro, Sociedad Minera de Nerva, Mina de Concepción, Sociedad Francesa de Piritas de Huelva* y *Minas de Herrerías*, que prácticamente hasta su creación no habían tenido ningún plan para su conservación y organización, ni ningún tratamiento archivístico adecuado por parte de ninguna institución pública o privada especializada.

En la actualidad hay unas 35.000 unidades de instalación documentales dispuestas para la investigación, aunque hay que advertir que los trabajos de organización siguen desarrollándose, por lo que las unidades de consulta se verán incrementadas en un futuro. Veamos pues algunos ejemplos de tipologías y series documentales del AHMFRT para la heurística del patrimonio minero, que permiten la identificación del patrimonio.

2.1. Documentación textual

Son numerosas las series y documentos que informan de la industrialización de Riotinto, que recrean fielmente la situación y evolución del patrimonio minero, a pesar de que muchas veces su estado de conservación es lamentable, a veces desaparecido, por lo que los documentos son los únicos instrumentos garantes del conocimiento tecnológico, de los sistemas y de los procedimientos empleados para la explotación en el pasado. Además de su función informativa y didáctica, que analizaremos después, a través de los numerosos documentos textuales se puede recrear el patrimonio minero abandonado e incluso desaparecido para su incorporación en la actualidad a los proyectos de patrimonialización, por lo que los documentos se pueden convertir en instrumentos para el rescate del patrimonio minero (Pérez, 2003).

Vamos a describir algunas series documentales que ejemplarizan la funcionalidad documental en relación con el patrimonio industrial en todas sus acepciones: tecnológico (Tabla 1), arquitectónico (Tabla 2), arqueológico (Tabla 3), etnográfico, histórico, etc. Para una información más exhaustiva del fondo Minas de Riotinto se puede consultar el catálogo de instrumentos de descripción del AHMFRT (Pérez, 2008), y para el resto de fondos la consulta de sus instrumentos de descripción se encuentra en la sede del Archivo. Sólo destacaremos, a modo de ejemplo, algunas series relevantes en relación con el análisis de los distintos "patrimonios".

Tabla 1. Patrimonio tecnológico, científico y territorial

Clasif.	Serie	Legajos	Fechas
1.6.3.	Estudios, informes generales e investigación.	1712-1716/	1914=1991
1.6.4.2.	Proyectos Técnicos.	1801-1803/	1905=1998
1.6.4.4.1.	Planes de Labores de Minas	1858-1859/ 1899-1900 /2137/2287-2304/2641	1942=1976
1.6.4.4.2.	Planes de Labores de Aguas Cobrizas	1718-1745/ 1804/	1952=1982
1.6.4.4.3.	Planes de Labores de Canteras	1860-1861 /2305-2367/2642	1945-1971
1.6.5.1.	Centro de documentación e información.	2369-2370	1914-1985
1.6.9.1.	Mina Chaparrita (Nerva)	2371-2372	1873=1968
1.6.9.14.	The Peña Copper Mines y Compañía Nacional de Piritas.	2373/2646	1898=1978
1.6.9.33.	Exploración Minera	1746-1754/	1881=1995
2.10.4.1.	Expedientes de las Demarcaciones mineras: planes de demarcación.	1901/2152/2374/2646	1883=1971
2.10.4.2.	Registro de Minas y Permisos de Investigación.	2379	1932=1974

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Tabla 2. Patrimonio arquitectónico

Clasif.	Serie	Legajos	Fechas
1.6.4.3.	Central de la Construcción y Surtido de aguas	1900/2368/2627-2628/2643-2645	1926=1982
2.10.1.	Registro general de propiedades	Lib. 992-993/1993	1873-1982
2.10.3.3.	Inventario de casas.	1992	1950
2.10.3.5.1.	De edificios de Huelva y Tráfico Mina	2049/2470	1956=1973
2.10.3.5.2.	Del Ferrocarril Riotinto-Huelva y Ramales	2470/2680	1968

Tabla 3. Patrimonio arqueológico

Clasif.	Serie	Legajos	Fechas
100-B-9	School of archaeology and Prehistory and a Museum at Niebla. Excavations at Niebla in the Province of Huelva Spain. by JP Droop. Extract form The annals of Archcology and Anthropology Vol XII nos 3 and 4. report with Photographs. (2 copies). Copies of the Madrid mail a fortnightly English newspaper. Nº 12, 13, 14, 15, 17 and 24 containing extracts from "the fortress of Niebla and Gibraltar in Spanish History and archaeology by major burchell.	Documento electrónico. DVD-L-47	1828-1935
100-B-14	Rueda hidráulica Romana.	Documento electrónico. DVD-L-47	1886
100-B-22	Rueda hidráulica Romana.	Documento electrónico. DVD-L-47	1886
100-B-55	Archaeological Excavations at Niebla by Mr Wishart and Professor Droop.	Documento electrónico. DVD-L-47	1892-1926
100-B-55	Lucernas Mineras de Riotinto. Highlighting Shafts at the Rio Tinto Mines Publisher by Archivo Español de Arqueologia by J M Luzon, 14 Pages Illustrated.	Documento electrónico. DVD-L-47	1967
100-B-57	Roman Water Wheels and Timbering.	Documento electrónico. DVD-L-47	1905
100-B-63	Roman Water Wheel - Drawing of the Wheel Discovered at North Lode.	Documento electrónico. DVD-L-47	1886

Documentos que atestiguan y permiten el estudio *a posteriori* de la transformación antrópica del paisaje y de la relación del entorno territorial y sus pobladores (paisanaje). Podemos encontrar series de transportes (ferrocarril, camiones, etc.), repoblación forestal, tierras y ganado, montes, terrenos urbanos y rústicos, Bellavista, Huelva, Punta Umbría, huertos, concesiones mineras, permisos de investigación, informes de minas, servicios, economatos, etc. Se conservan también los proyectos técnicos de las construcciones e instalaciones propias de la actividad minera que se llevaron a cabo para la obtención y transformación del mineral, como proyectos de arranque, sistemas de explotación (pozos y cortas), explosivos, fundición, cernido, trituración, concentrador, lavaderos, cargadoras, molienda, flotación, canteras, sistemas de transportes, estaciones eléctricas, suministro de agua, obras, y otros muchos. En fin, asuntos tan variados que pueden ser objeto de análisis desde muchas disciplinas.

Y por supuesto un patrimonio etnográfico e inmaterial marcado por las relaciones paternalistas que la RTCL estableció con sus obreros y la comarca, las relaciones institucionales, sociales y políticas, escuelas, cementerios, personal, deportes (fútbol, golf, tenis, etc.), viviendas, taller de bordados, oficios, etc.

En conclusión, en el Archivo también podemos obtener información sobre los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas, junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que fueron inherentes a una comunidad minera, que forman otra parte importante de su patrimonio cultural.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2.2. Documentación fotográfica (En imagen)

La documentación en imagen ilustra todos estos tipos de "patrimonios". En la actualidad tenemos catalogadas más de 12.000 fotografías. A partir de mediados del siglo XIX la fotografía se va a convertir en el documento más fidedigno para la captación de la realidad. Y como tal será un excelente instrumento para documentar el patrimonio industrial, como testimonio tanto de los edificios e instalaciones arquitectónicas e ingenieriles, como de la vida cotidiana.

El AHMFRT cuenta con fotografías datadas ya desde 1875, pero las fotos más antiguas con sus autorías constatadas son las colecciones de Hauser y Menet y de Jean Laurent, atraídos por la espectacular industria minera y las imponentes arquitecturas del hierro de la provincia de Huelva a finales del siglo XIX (Fig. 1). De esta firma, formaban parte de los fondos del AHMFRT diez positivos originales datados entre 1892 y 1896, que muestran fielmente los lugares de trabajo en Riotinto (Corta del Lago, San Dionisio, teleras, Filón Sur, Canaleos), los pueblos (Rio Tinto Pueblo), edificios (Hotel Colón) y el ferrocarril según sus propios títulos impresos en la misma fototipia. Pero recientemente se ha recibido una donación de D. Pedro Real de un álbum con 124 fototipias de Hauser y Menet de unas medidas en torno a 21x15,5 cm, con una lámina doble, que representan el muelle de la Compañía de Rio Tinto en Huelva de 42x14 cm. En concreto es el Tomo 1 de la España Ilustrada, que incluye imágenes de Andalucía, Alicante y Cartagena, donde aparecen 14 fototipias relacionadas con la compañía de Rio Tinto, con imágenes de las minas y el muelle de Huelva, que también se editaron a partir de 1892 como postales individuales.

Fuente: Hauser y Menet

Fig. 1 Muelle de la RTCL en Huelva. 1892. ES.21049.AHMFRT-1

Con respecto al archivo de negativos de Laurent y Minier (1816-1892), el AHMFRT cuenta con una magnífica colección en positivos originales (postales de gran formato encuadernadas), que fue donada por el ingeniero de la RTCL, Alexander Hill, al archivo antes de su muerte. Su temática es variada y abarca desde los trabajos mineros, los pueblos y muelle de la Compañía de Rio Tinto, hasta las imágenes más populares de distintas ciudades tanto españolas como europeas, incluso detalles de monumentos artísticos y arqueológicos. De Sevilla aparece la Catedral, el Alcázar, cuadros de Murillo e Itálica, que reflejan el interés personal del ingeniero que lo llevó a este coleccionismo.

No hay ningún aspecto en relación con la minería que no esté documentado visualmente en la Fototeca. Se podría destacar también la labor de los fotógrafos locales, que intencionadamente fueron contratados por la compañía para la toma diaria de instantáneas como método de trabajo. Estaban incluidos incluso en la nómina de trabajadores estables con este cometido, como podemos atestiguar en algunos casos, como el de Tomás Atienza que trabajó sobre los años 30, realizando reportajes a diario de la Corta Atalaya. Las fotografías eran utilizadas como un instrumento más de trabajo para el estudio, análisis y evolución de los trabajos mineros, donde primaba más la intencionalidad documental que la artística. A través de ellas se pueden plantear métodos de análisis desde la arqueología visual, ya que muestran fielmente el territorio minero de entonces y a través de la mirada puede ser rescatado, y para algunos edificios e instalaciones puede ser una fuente de información de primer orden para su restauración.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Los documentos fílmicos que están depositados en el AHMFRT merecen una mención especial por el grado de fidelidad que dan de la realidad. Tan solo son dos películas, una copia digital de una película de 1929 donada por la *Rio Tinto PLC* en blanco y negro, y una original en color de 35 mm., titulada "Riotinto" de 1961, realizada por Cinecorto con depósito legal M10225. En realidad, son dos documentales, realizados con una función propagandística por las compañías que explotaban las minas en esos momentos, la RTCL y la CEMRT respectivamente. Se puede observar a través de la imagen en movimiento, como memoria audio-visual, aspectos históricos, el momento social, las costumbres, los sentimientos, la mentalidad de una época. Todo queda aprehendido en el cine como lenguaje visual atractivo, de ahí su gran valor como fuente de investigación.

2.3. Documentos Gráficos

Al igual que la fotografía, los planos son unos instrumentos idóneos para la explicación patrimonial. Actualmente la documentación de carácter gráfico está compuesta por unos 60.000 documentos aproximadamente, que incluyen mapas, planos y dibujos técnicos. Sobre Cartografía General (Grupo A), que comprende planos y mapas provinciales, municipales, comarcales, con propiedades de las Compañías mineras, etc., Cartografía específicamente minera (Grupo C), que localizan las distintas explotaciones mineras, terrenos donde se ubican las instalaciones etc., Maquinaria (Grupo D), que incluye piezas de maquinaria de todo tipo utilizada en las distintas dependencias mineras, Arquitectura (Grupo E), planos de edificios, casas, construcciones, etc., y Perfiles, Secciones, Pisos y Niveles de las minas (Grupo F).

El plano más antiguo que se conserva en la Cartoteca, como documentación asociada, fue realizado en 1828 por Joaquín Ezquerra del Bayo (AHMFRT-A00818-Dig. 10997100). Es un plano de la población y territorio de las *Reales Minas de Rio-Tinto*, de escala 1:10.000. El original está depositado en la Real Academia de la Historia (ICA. 88-016295). Señala con bastante precisión los accidentes geográficos como el nacimiento del río Tinto, Cerro Colorado, Salomón, San Dionisio, etc., y las instalaciones mineras y trabajos procedentes de los periodos de explotación de los asientos reales (socavones, pozos, cañerías, escoriales, restos de vías romanas, etc.). Fue levantado quizás con motivo de la cesión de la mina a favor del marqués de Remisa, que se iba a producir en 1829 por un periodo de 20 años. El plano recogería el estado de la mina antes de la cesión, pues a ella se oponía D. Fausto de Elhuyar, Director General de Minería, que previamente había informado de la necesidad de su rehabilitación (Elhuyar, 1823).

La poca rentabilidad y la alternancia en los periodos de explotación determinó nuevos replanteos de las concesiones mineras y la verificación de operaciones de deslindes, que unido a la necesidad de control de la actividad por parte del Estado, hicieron necesario la ejecución de planos, como el levantado en 1838 de nuevo por Joaquín Ezquerra del Bayo como Inspector General del Cuerpo de Ingenieros de Minas, para control de las actividades del marqués de Remisa. El original pertenece al Servicio Geográfico del Ejército (Arm. TBLA. 7ª Carp. 4ª núm. 536 ICA. 88-0000616), aunque en su día también fue depositada copia en el AHMFRT. Titulado *Término de las Minas de Rio-Tinto. Lámina II*, tiene una escala de 1:1.250, y representa los pozos activos en aquel momento, los socavones, la entrada a la cañería de cementación y las fundiciones. Se puede observar todavía un territorio menos transformado, con los cerros San Dionisio, Colorado y Salomón y la Mesa de los Pinos prácticamente intactos, y se señalan la zona de escoriales antiguos de la explotación romana y el caserío del antiguo Rio Tinto Pueblo.

Se levantaran numerosos planos sobre todo cuando se inició el proceso de venta de las minas a través de los ingenieros comisionados para su valoración, Anciola y Cossío en 1856, Gómez de Salazar en 1867, Rúa Figueroa en 1868, y la misma Comisión de ventas de las minas en 1871 encabezada por su presidente Luís de la Escosura, que realizan los primeros trabajos cartográficos antes de la llegada de los ingleses, con un alto grado de precisión en la localización y el número de las masas de yacimientos minerales. Muchos de estos planos fueron publicados después en la Revista Minera.

Desde entonces la producción de documentos cartográficos se incrementó notablemente, pero con la llegada de la RTCL en 1873 se va a convertir en una producción continua y estable como consecuencia de la creación de los departamentos técnicos para la exploración y explotación del mineral, como Geología, Topografía, Sala de dibujo, etc. RTCL contrató como asesores desde muy temprano a ingenieros españoles, como Gonzalo y Tarín (AHMFRT, Staff book nº 2. p. 124), desde 1898 hasta 1905, que se encargaron de los planes de labores con sus pertinentes

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

levantamientos de planos para la inspección en Jefatura de Minas (AHMFRT, C-0469, C-01161, C-02009, C-02010, C-02015, C-2016).

La documentación ha sido catalogada en Formato Marc mediante fichas catalográficas, que recogen muchos datos pertenecientes a dichos planos y mapas. Se ha efectuado una copia para seguridad y consulta en tarjetas de aperturas de 35 mm. Para la consulta, además del catálogo editado por el Instituto de Cartografía Andaluza (ICA, 1995), tanto de los campos de descripción como para visualizar los planos digitalizados se ha instalado el programa WINISIS con la base de datos ccrecu, cuya estructura es compatible con la que ha sido catalogada la Cartoteca, CDS/ISIS. El acceso a estos documentos cartográficos es fundamental para la reconstrucción del pasado histórico y del proceso productivo minero. A través de ellos puede obtenerse información sobre el territorio y la transformación antrópica de éste, que se hace fundamental para el estudio de la Minería y de algunas ciencias como la Biología, Geografía, Urbanismo, etc.

3. Difusión del AHMFRT. La función didáctica del patrimonio documental

Por tanto, el AHMFRT atiende a la difusión del patrimonio documental en su triple dimensión: didáctica, divulgación e investigación histórica. Durante 2019 las consultas en el AHMFRT han sido de 915 investigadores.

En cuanto a la tipología de archivos para las prácticas didácticas, el AHMFRT es muy pertinente, ya que además de cercano a la población minera, es depositario de las fuentes primarias que contienen la historia de la sociedad que los creó. El interés de sus herederos es manifiesto, ya que la mayoría de los habitantes de una extensa comarca como la Cuenca Minera de Riotinto tiene los datos laborales registrados de sus antepasados. Es por tanto un lugar idóneo que presenta una motivación extra para los alumnos de la zona por trabajar con los valores de este tipo de patrimonio documental.

Con la planificación previa de especialistas en educación, con pedagogos y profesores, y con la ayuda de archiveros, en el AHMFRT se vienen realizando prácticas educativas, por las posibilidades que tiene, sobre todo para colegios e institutos de la comarca. Así como hemos diseñado un programa denominado, "ConTacto Documental" para acercamiento de los vecinos de los municipios del entorno al Archivo Histórico.

Durante algunos años se ha impartido en la sede del AHMFRT sesiones prácticas para el Máster de Archivística de la UNIA, y para el "Máster Cartografía y recursos estadísticos" y el "Máster de Historia", ambos de la Universidad Huelva. Es importante también desde el punto de vista didáctico la colaboración que en su día se planteó del AHMFRT con la Fundación Carlos de Amberes en el "Curso de postgrado de Especialista Universitario en Archivística" como archivo donde realizar las prácticas.

Antes de establecer programas de aprendizaje desde el archivo, es recomendable el acercamiento a la disciplina de la ciencia Archivística, y en esta tarea sí es fundamental la colaboración de los archiveros. No es fácil enfrentarse a la investigación histórica a partir de los documentos. Son muchos los condicionantes tanto metodológicos como formales que hay que superar. Para ello tanto profesores como archiveros conjuntamente, deben preparar la visita al archivo previamente, para facilitar la integración del alumno en este contexto y que no se produzca rechazo por la frustración en la visita.

El archivero debe establecer los contenidos teóricos y prácticos fundamentales del archivo que el alumno y profesor deben conocer para que no se produzca la incomprensión, la "*no comunicación*" del lenguaje específico del mundo archivístico (Cuenca *et al.*, 2009). Se facilitarán, por tanto, conocimientos generales y de fácil comprensión de tipologías documentales, sistema de clasificación documental, cuadros de clasificación, etc. Se establecerán también planes, estrategias de conocimiento, adaptados a las capacidades cognitivas del alumno. De forma que éste aprenda a "averiguar" y a "descubrir" con distintos grados de dificultad según el nivel académico. Se trata por tanto de aprender desde las fuentes primarias a partir del análisis personal de éstas (Rey, 2004).

Para ello deben ser elegidos como instrumentos didácticos los documentos que menos dificultades presenten, para establecer el necesario encuentro entre documentos y alumnos, con temáticas interesantes para ellos, cercanas, y si puede ser divertidas. El archivero debe seleccionar los documentos con mayor valor pedagógico y contenidos,

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

establecer su presentación, y planificar con el docente las actividades a desarrollar según el tipo de alumnos a los que vayan dirigidas las actividades y el método didáctico (Vela, 2002).

En los archivos contemporáneos, como es el caso, el lenguaje es el mismo y no se necesita el conocimiento paleográfico. Es recomendable que trabajen a partir del documento original, y de no ser posible al menos a partir de una copia facsimilar, igual de atractivos, y no desde la trascripción, ya que la manipulación de documentos originales le da un valor añadido. Se trata de eliminar miedos y barreras, cambiar la percepción tradicional de coto privado y dar una nueva imagen aperturista de los archivos.

El documento como un instrumento didáctico debe salir de la concepción que se le tiene atribuida hasta ahora como recurso para el estudio de unos pocos investigadores, y mostrar toda su carga didáctica, también como revelador de gran parte y tipos de patrimonios. Saber enseñar el patrimonio a partir de los documentos es una tarea que encajaría perfectamente en el currículo oficial de muchas asignaturas, y no sólo de las ciencias sociales. El patrimonio debe ser contemplado interdisciplinarmente, por lo que las actividades específicas con documentos es un recurso transversal excelente. Así pues, documento es nexo de la dualidad para la enseñanza de patrimonio entre las Ciencias Sociales y Experimentales.

Los archivos son garantes de la difusión patrimonial. Los valores patrimoniales planteados deben ser asumidos y aceptados por el grupo como parte de su propia identidad, es decir, reconocerse en el patrimonio, para que sea legitimado socialmente dentro de una comunidad (Albert, 2011). En estos discursos de identidad colectiva debe prevalecer siempre el respeto a la diferencia, a la existencia de otras culturas, convivir con la multiculturalidad como proceso democrático, sin manipulaciones ideológicas que lleven al alumno a concepciones equivocadas, no pertinentes en cualquier didáctica de patrimonio. El patrimonio debe partir de valores fundamentales, como igualdad, solidaridad, respeto, esfuerzo, trabajo, etc.

La escasa información sobre la acelerada degradación de los ecosistemas, el agotamiento de recursos naturales, la pérdida de diversidad biológica y cultural, y los insostenibles desequilibrios entre grupos humanos, pueden ser abordados desde y con documentos de archivos (con diversas clases de documentos como los textuales, en imagen, cartográficos, etc.), que conlleven además de la información curricular estos mensajes de respeto al planeta Tierra. Se debe hacer partícipe al propio usuario en el ejercicio con el trabajo documental, de forma que haya opción de influir y participar en la construcción de un futuro alternativo mejor, donde respetemos el medio ambiente y las creaciones humanas como patrimonio imprescindible de obligada conservación.

Esta problemática está muy presente en las cuencas mineras, por lo que desde el AHMFRT se podría plantear trabajar estos aspectos de contaminación medioambiental, ocasionados históricamente por los distintos sistemas de explotación utilizados para la explotación de mineral. Es aprender la historia con ejemplificaciones presentes y en relación con el patrimonio, ya que el conocimiento histórico es útil para la solución de los problemas presentes y para la comprensión crítica de nuestro pasado como base para la interpretación simbólica de los elementos patrimoniales del pasado, entendidos y asumidos como recursos identitarios del presente (Estepa, 2001).

Patrimonio e identidad van de la mano en las sociedades con motivaciones históricas comunes. Los elementos patrimoniales son susceptibles de reconstruir la historia de cada época, llevan implícito en sí el conocimiento del pasado de una determinada sociedad y de los periodos que la crearon (Tribó, 2005). Entendemos la enseñanza del patrimonio histórico como fomento de una conciencia solidaria, de preservar identidades, de conservar las manifestaciones culturales en un contexto determinado frente a la globalización, estandarización, universalismo, es decir formar desde el pasado un espíritu crítico respetando las singularidades y el pluralismo, lo cercano y lo lejano, lo propio y lo ajeno, el yo y los otros, y todo ello a través del conocimiento del patrimonio cultural.

4. Conclusiones

En definitiva, a través de los documentos se puede enseñar tanto patrimonio mueble, como inmueble, material como inmaterial, ya que son muchas las series de documentos para la comprensión del patrimonio cultural, y son un vehículo fundamental para el conocimiento histórico desde la objetividad.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Además del valor instrumental de la transmisión de la información, los documentos tienen un valor patrimonial como testimonio material de la industria. El uso de los documentos de Archivos es de vital importancia para la investigación histórica y como recurso para el desarrollo de proyectos con perspectivas didácticas, así como para el conocimiento de la ciudadana del patrimonio cultural, ya que puede incidir directamente en el estudio del resto de los "patrimonios", convirtiéndose en un instrumento transversal fundamental para el estudio y desarrollo de activos patrimoniales, tanto conservados como no. El patrimonio documental se debe convertir en un instrumento indispensable para el conocimiento de un patrimonio minero "olvidado", y del que apenas se conservan algunas huellas marcadas en el paisaje.

Por tanto, la conservación y la Didáctica del patrimonio es una obligación de todos los gestores culturales, tanto, públicos como privados, así como es obligación de la comunidad educativa de incluirlos permanentemente en los currículos oficiales de la enseñanza, ya que representa la revalorización del pasado y los recursos del futuro.

Referencias

Albert Fugueras, R. (2011). Difusión y acción cultural. En J. R. Cruz Mundet (Dir.), *Administración de documentos y archivos. Textos fundamentales* (pp. 773-486). Madrid: Coord. de Asociaciones de Archiveros y Gestores de Documentos.

Cuenca, J. M., y Martín, M. (2009). La comunicación del patrimonio desde propuestas de educación no formal e informal. En J. M. González y J. M. Cuenca (Eds.), *La musealización del patrimonio* (pp. 35-46). Huelva: Universidad de Huelva.

Elhuyar, F. (1823). Relación de las minas de Rio Tinto. En *Biblioteca Instituto Geológico Minero de España*. Manuscrito facsimilar. R.4988.

Estepa, J. (2001). El patrimonio en la Didáctica de las Ciencias Sociales: obstáculos y propuestas para su tratamiento en el aula. *Íber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 30, 93-105.

Instituto de Cartografía de Andalucía. (1995). *Catálogo de Cartografía Histórica de Huelva*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes.

Jiménez Barrientos, J. C. (1997). El patrimonio industrial. Algunas consideraciones relativas a su concepto y significado. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 21, 99-105.

Pérez López, J. M. (2003). Experiencia de organización de un archivo de empresa. El Archivo Minero de Fundación Rio Tinto. En *ANABAD*, 53:1, 9-24.

Pérez López, J. M. (2008). *Guía e instrumentos de descripción del Archivo Histórico Minero. Fundación Río Tinto*. Consejería de Cultura y Fundación Río Tinto.

Rey De La Peñas, R. (Dir.). (2004). *Aprender y enseñar con el archivo*. Huelva: Diputación Provincial.

Sobrino, J. (1996). *Arquitectura Industrial en España*, 1830-1990. Madrid: Cátedra.

Tribó, G. (2005). *Enseñar a pensar históricamente. Los archivos y las fuentes documentales en la enseñanza de la historia*. Barcelona: ICE-Horsori, 19.

Vela, S. (2002). Archivos y Didáctica: un estado de la cuestión. *Íber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia. Monografía sobre los archivos en la Didáctica de las Ciencias Sociales*, 34, 27-36.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11318

Notas sobre los molinos de harina de la dehesa de Zacatena en la Edad Moderna

Francisco J. Moreno Díaz del Campo[a], Francisco Fernández Izquierdo[b] y Miguel F. Gómez Vozmediano[c]
[a]Universidad de Castilla-La Mancha, Avda. de Camilo José Cela s/n, 13071 Ciudad Real. franciscoj.moreno@uclm.es, [b]CCHS, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, c/ Albasanz, 26-28, 28037 Madrid. francisco.fizquierdo@cchs.csic.es, [c]Archivo Histórico de la Nobleza, c/ Duque de Lerma, 2, 45003 Toledo. miguel.gomez@cultura.gob.es.

Resumen

En la Edad Moderna, la dehesa de Zacatena (cuyo espacio, en la actualidad, ocupa en parte el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel) constituía una rica fuente de ingresos para la Corona, que, desde principios del siglo XVI, había asumido su gestión una vez que fueron incorporados los maestrazgos de las órdenes militares.

La dehesa acogía una flora y fauna de extremada riqueza y fue utilizada por los vecinos para hacer acopio de leña o para cazar y pescar. Gran parte de su razón de ser se debía a la enorme riqueza de sus pastos, pero Zacatena presentaba una peculiaridad: el elemento agua.

Debido a ello, en su área de influencia se construyeron y emplazaron infraestructuras arquitectónicas empleadas para aprovechar los recursos hídricos de los ríos Guadiana y Cigüela, en especial molinos hidráulicos, muchos de los cuales datan de época musulmana.

La documentación histórica permite seguir la evolución de tales construcciones. A través de la misma, los autores persiguen mostrar la relevancia de la fuente escrita como complemento al trabajo de campo a la hora de reconstruir y conocer el patrimonio arquitectónico/arqueológico del enclave.

Palabras clave: *patrimonio arquitectónico, agua, molinos hidráulicos, Zacatena, río Guadiana, siglos XV-XIX.*

Abstract

During the Early Modern Times, Zacatena Medow (nowadays Las Tablas de Daimiel National Park) provided a lot of income to the Hispanic Monarchy, its owner since the early 16th century.

The area had a very rich flora and fauna used by locals to collect firewood or to hunt and fish. In fact, Zacatena existed for centuries thanks to its pastures, but the Medow had another peculiarity: water.

Due to this, in its area of influence, architectural infrastructures were built and located that were used to take advantage of the water resources of the Guadiana and Cigüela rivers. Among those constructions (many of which date back to the Muslim era) water mills were especially important. Historical documentation allows us to follow the evolution of these buildings. The authors intend to show the relevance of the written sources as a complement to the field work in order to reconstruct and know the architectural heritage of the place.

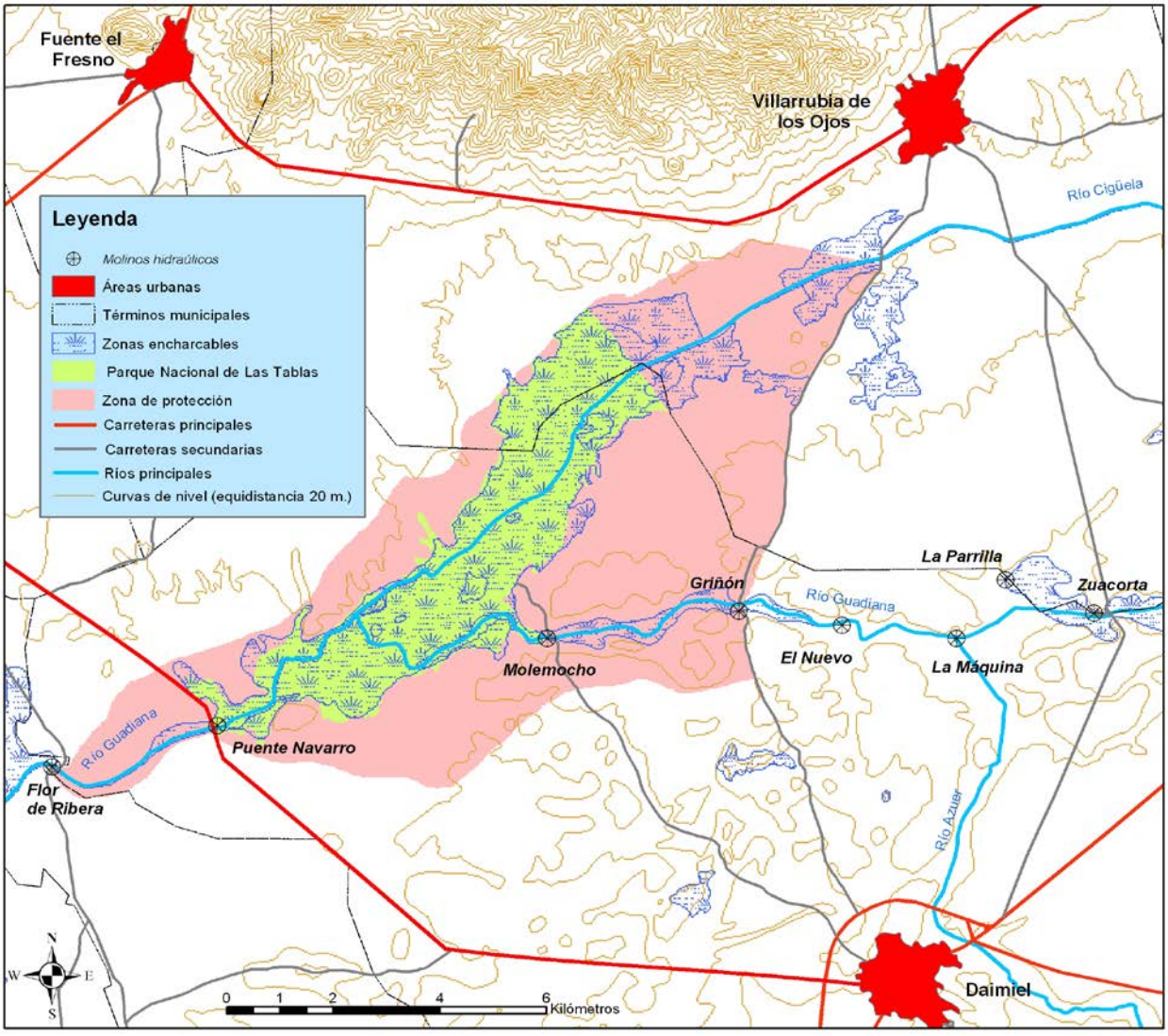
Keywords: *architectural heritage, water, water mills, Zacatena, Guadiana River, 15th-19th centuries.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

En la Edad Moderna, la dehesa de Zacatena (cuyo espacio, en la actualidad, ocupa en parte el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel, en la provincia de Ciudad Real) fue un referente económico para los pueblos comarcanos y constituía una rica fuente de ingresos para la Corona, que, desde principios del siglo XVI, había asumido su gestión una vez que fueron incorporados los maestrazgos de las órdenes militares.

Con una extensión cercana a las diez mil hectáreas, la dehesa acogía un ecosistema de una gran biodiversidad que fue explotado sistemáticamente tanto por la Real Hacienda en los pastos para ganado ovino y para la obtención de leña, con talas masivas en algunos momentos, o para cazar y pescar, incluso contraviniendo las normas que regulaban (y limitaban) dicha actividad. Gran parte de su razón de ser se debía a la enorme riqueza de sus pastos, pero Zacatena presentaba una peculiaridad: el elemento agua. Aproximadamente dos tercios de su extensión estaban formados por superficie encharcada, al quedar atravesada la dehesa por la confluencia de los ríos Cigüela y Guadiana, lo que proporcionó al enclave unas características muy definidas y una potencialidad aneja (Fig. 1). Con el correr de los siglos, en su área de influencia se emplazaron sucesivas construcciones empleadas para aprovechar la fuerza del agua en ambos ríos, que contribuyeron al mantenimiento de un medio lacustre, gracias a las presas artificiales que jalonaban el curso de los ríos para conseguir pequeños saltos de agua donde se situaban molinos escalonados.



Fuente: Santos y Moreno (2009)

Fig. 1 Mapa de localización del actual Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel y molinos harineros situados en su entorno

 BY-NC-ND

2. Los molinos de la dehesa

En el área de influencia de Zacatena (dehesa propiamente dicha y tierras colindantes) tuvieron cabida casi una decena de molinos cuya capacidad de molienda hizo que la zona se convirtiera en foco de atracción para comerciantes y agricultores de las comarcas limítrofes. Ya lo decía un viejo adagio de la zona: "el camino del Guadiana, que el que lo anda, lo gana".

Junto a los molinos, el conjunto de construcciones hidráulicas se completa con los batanes, los puentes y las presas. Los restantes edificios de la dehesa eran humildes edificaciones de diverso tipo destinadas a satisfacer las necesidades de quienes vivían y trabajaban en sus alrededores: chozos, majadas y corrales de ganado, caleras, "casillas" de pescadores, más algunas casas de labor y guardería, que completaban los edificios de la dehesa.

Se estima que determinadas construcciones datan de época musulmana, en especial algunos de los molinos hidráulicos más importantes y rentables como Molemocho (previamente conocido como Nuño Mocho) y Griñón, acaso los más conocidos. Con todo, el conjunto de molinos en Zacatena no fue estático y permaneció en constante cambio, adaptándose a las necesidades económicas y productivas de cada momento, además de al desgaste y riesgo de ruina en los temporales y avenidas (como la de 1545), pese a que los caudales en esta zona de la cuenca alta del Guadiana no fueron excesivos.

La importancia de los molinos fluviales y de los batanes en una región como la del Guadiana durante el Antiguo Régimen, se deriva de tres cuestiones (Gómez Vozmediano, 1999). En primer lugar, por su importancia económica, ya que la molturación de grano resultaba imprescindible para abastecer de harina a la población del entorno. Asimismo, los batanes atendían la producción de pañería local, especialmente a partir de lanas, pero con un rendimiento mucho menos interesante económicamente que la molienda de granos. Cuando aumentó la población en las llanuras manchegas, ante la escasez de recursos hidráulicos para la molienda, se fomentó la construcción de molinos de viento, traídos por la Orden de San Juan de sus instalaciones en la isla de Rodas y Malta, que carecían de corrientes fluviales (Almarcha, 2005; Porras, 2016). Junto a ello, debe señalarse que los molinos eran instalaciones rentables para la inversión, sin que estuvieran sometidos en su propiedad a monopolios feudales, aunque necesitaban de una licencia regia para construirlos y no perjudicar a los ya existentes, como ya regulaban las Partidas.

La Orden de Calatrava, como titular del señorío territorial, se ocupó de su construcción desde la baja Edad Media, y exigía a la población del Campo de Calatrava acudir obligatoriamente a sus molinos, pero no pudo impedir la competencia de otros nuevos levantados por particulares o la pérdida de los existentes, que en tiempo del emperador Carlos V pasaron a los compradores de encomiendas a las que pertenecían. Finalmente no debe olvidarse su papel como articuladores del territorio. La red de caminos que atravesaba la comarca y conectaba unas localidades con otras lo hacían tomando como referencia el río y los ingenios que lo jalonaban (Moreno, 2014).

Durante el Antiguo Régimen, la propiedad de los molinos harineros con parada en Zacatena correspondió a diferentes instancias, bien fueran particulares, bien institucionales. La Orden de Calatrava era propietaria de los instalados desde su implantación en el siglo XII, y a la altura del siglo XV era dueña casi exclusiva de los molinos en este sector del Guadiana. Gran parte de los mismos seguía bajo su dominio en 1567, cuando el Consejo de las Órdenes ordenó amojonar de nuevo sus límites (Tabla 1). De aquel pormenorizado apeo datan algunas de las referencias que permiten acercarse al origen de estos ingenios, de ahí su valor. También conocer a sus dueños y constatar –mediante el cruce con otras fuentes– que, entre los siglos XVI y XVIII, comenzaron a intervenir particulares, tanto por compra a la orden en las encomiendas enajenadas (Villarrubia, Malagón, Fuentelemperador), como con nuevas concesiones (Gaspar Rótulo, milanés factor del arrendamiento de la mesa maestral de Calatrava y negociante de la carrera de Indias[1], o Hernando de Castro[2]).

[1] Gaspar Rótulo, vecino de Almagro, dueño de la nao 'La Trinidad', reclama la indemnización debida por habérsele embargado dicha embarcación para la armada de Blasco Núñez Vela, y que se perdió en la Bahía de Cádiz (1539-1541). AGI. Justicia, leg, 1171, nº. 7. En 1550, junto a su esposa María Carrillo Osorio, fundan mayorazgo a favor de su hijo Galasso Rotulo, vinculando unas casas en Almagro (Ciudad Real), así como la tierra y jurisdicción de las villas de Fines y Somontín (Almería); curiosamente este documento está trufado de símbolos y dibujos cinegéticos (halcones, podencos persiguiendo a liebres, etc.). ARCHV, Pergaminos, caja 79, exp. 3. Ávido inversor en juros, termina arrendando alumbres y tiene tratos con

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Tabla 1. Los molinos de Zacatena según el amojonamiento de 1567

Nombre	Ubicación	Citados en el amojonamiento y número de ruedas			Propietarios	Estado de conservación
		1433 [1]	1550-2 [2]	1567 [3]		
El Arquel (Alcorquel)[4]	03º32'47" W 39º08'05" N			x		desaparecido
Zuacorta (Azuda Corta, Zudacorta)	03º34'11" W 39º08'02" N		2	x	Convento de Sta. Mª del Monte (San Juan)	restaurado
La Parrilla[5]	03º35'27" W 39º08'20" N	x, 2	2	x	Convento de Calatrava	ruinoso; restos parciales
La Dehesa[6]	03º36'03" W 39º07'44" N	x	2	x	Encomienda de Daimiel	desaparecido
El Nuevo de Curenga[7]	03º37'39" W 39º07'51" N		4	x	Encomienda de Daimiel (50%) y frailes de Almagro (50%)	ruinoso; restos parciales
Griñón	03º38'56" W 39º08'00" N	x	5	x	Enc. Villarrubia (desmembrada)	ruinoso; restos parciales
Molemocho (Muño Mocho)[8]	03º41'30" W 39º07'44" N	x	4	x	Mesa maestral de Calatrava	restaurado
El de Gaspar (Gaspar Rótulo)[9]	03º45'03" W 39º07'09" N		4	x	Gaspar Rótulo	desaparecido
El Navarro[10]	03º45'47" W 39º06'42" N	x	4		Encomienda de Jetar-Daimiel	parcialmente restaurado
Flor de Ribera[11]	03º47'59" W 39º06'18" N		2	x	Mujer e hijos de Hernando de Castro	ruinoso; restos parciales

Fuentes:
1. AHN, OOMM, Judicial, leg. 38285.
2. AHN, OOMM, Judicial, legs. 39448 y 40967. El fiscal de Calatrava con Francisco de Benavides, comendador de Daimiel y guarda mayor de Zacatena, sobre cortas en la dehesa. Se anotan las ruedas de molinos y batanes en todas las instalaciones de la ribera del Guadiana con derecho a surtirse de madera en dicha dehesa para la reparación y conservación de mecanismos y edificios.
3. AHN, OOMM, Judicial, leg. 38285
4. La encomienda de Villarrubia poseía los molinos de Ahorquel o el Arquel, el Robledo, el Rieto y Griñón, estos dos últimos citados en los inventarios desde 1459 (Solano, 1976: 233 y 432; Corchado, 1983, 415)
5. El maestre García López de Padilla concedió medio molino de la Parrilla al Convento de Calatrava, que lo arrendaba para obtener su alquiler. En 1547 se adjudicó por tres años a Antón de Toledo y Fernando Gómez, por 37.500 maravedíes (100 ducados). AHN, OOMM, Judicial, leg. 38285.
6. En el mapa, llamado "La Máquina", denominación con la que es conocido en la actualidad
7. En el mapa, llamado "El Nuevo. El molino de Caruenga o Curuenga existía al menos desde 1459, junto con unos batanes, conforme a los primeros inentarios y visitas conservados de los bienes de la encomienda de Daimiel (Solano, 1976: 211 y 418) y AHN, OOMM, Judicial, leg. 38169.
8. Mencionado desde 1422 en visitas al Campo de Calatrava efectuadas por la orden, junto a otros inmuebles de la mesa maestral, Malvecino y Batanejo (Corchado, 1983: 28). En 1511 hay constancia de una intervención con cargo a rentas de la mesa maestral en los cuatro molinos de Nuño Mocho, Malvecino, la Celada y el Batanejo. AHN, OOMM, libro 323 C, f. 26 r.
9. Gaspar Rótulo, de origen milanés, participó con los Fugger en la gestión del arrendamiento del maestrazgo de Calatrava desde la segunda década del siglo XVI, estableciéndose en Almagro, donde llegaría a ser regidor perpetuo de su ayuntamiento. Este molino, situado en Calabazas, fue derribado en 1561 cumpliendo una sentencia del Consejo Real, a instancias del concejo de Villarrubia. AHN OOMM, Judicial, leg. 36744.
10. Recogido en los inventarios de bienes de la encomienda de Daimiel desde 1459.
11. En 1533, en el transcurso de una investigación judicial sobre cortas en la dehesa de Zacatena, los testigos informaron que Hernando de Castro, mayordomo del comendador de Daimiel –que tenía también el cargo de guarda mayor de la dehesa de Zacatena-, con ayuda de su sobrino Gonzalo Martínez de Castro, estaban construyendo un molino en el Guadiana, aún sin nombre. AHN, OOMM, Judicial, 43856.

negociantes genoveses de Toledo y cambiadores de Medina del Campo. También fue regidor de Toledo e incluso procurador en Cortes por dicha ciudad, pretendiendo un hábito de órdenes.

[2] Los Castro son otra saga de negociantes, judeoconversos emparentados con los Gutierre de la Caballería. Negociaron con paños e hicieron préstamos, adquiriendo gran notoriedad en Almagro, de donde fueron regidores.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

La orden, que había tenido el monopolio de la molienda, solo mantuvo el dominio directo de la mitad de las muelas corrientes, desde mediados del siglo XVI y durante toda la Edad Moderna (Moreno, 2005, p. 2014). Con todo, es necesario puntualizar que ese control se repartió entre diferentes instituciones dentro de la propia orden. En el caso concreto de los molinos sitos en el entorno de Zacatena, cabe señalar hasta tres propietarios diferentes. En primer lugar, el Sacro Convento de Calatrava la Nueva, que controló la mitad del molino de La Parilla. En segundo término, la mesa maestral (léase la Real Hacienda), que gestionó el molino de Molemocho y, más allá de los límites de la dehesa, el de Malvecino y la mitad de La Celada, más un "batanejo" también situado fuera de la dehesa. Finalmente, la encomienda de Daimiel, a la que correspondió la gestión de los molinos de La Dehesa, el Navarro y de la mitad del Nuevo de Curenga, además de dos batanes, quedando los de Griñón, La Celada, El Emperador y la Torre, en manos privadas de los compradores de sus respectivas encomiendas.

3. Los molinos, singularidad constructiva y particularidades técnicas

Los molinos fluviales son unos hitos fundamentales en el paisaje agrario tradicional. Desde hace mucho tiempo inactivos, durante siglos concitaron tanto inversiones como un hormigueo de gentes y cereal por los caminos o senderos que confluían en ellos, siendo básicos en la economía agrícola y en el abasto alimenticio de hombres y animales domésticos.

En su inmensa mayoría fueron levantados por artífices o alamines locales, aunque, a raíz de lo observado en otros territorios, no debe descartarse la participación de "maestros de molinos" y de ingenieros, sobre todo en la edificación de aquellos que tuvieron un mayor tamaño o cuya construcción era especialmente compleja. Los ingenios del entorno de Zacatena (como los del resto del alto Guadiana y sus afluentes) (Gómez Vozmediano, 1999) respondieron a una misma estructura constructiva. Todos estaban dotados de sala de molienda, almacén de grano y algún poyo corrido para descansar o pernoctar. Su planta solía ser rectangular o cuadrada en algún caso. La construcción era sencilla, propia de un complejo industrial. Su cimentación, asentada sobre el lecho del propio río, se llevaba a cabo con grandes piedras y mortero. Las paredes, normalmente de tapia (aunque reforzadas con piedra), tenían pocos vanos y en su mayoría fueron ventanucos altos, que eran construidos así para evitar corrientes de aire que desperdigaran la harina. Solían encalarse por la parte de la fachada y el interior se daba una primera capa con estiércol de vaca, que, posteriormente, también era encalada. El suelo se empedraba si se construía en la orilla, pero se enlosaba con baldosas de barro cocido, si se edificaba sobre el cauce del río.

Fig. 2 El molino de Flor de Ribera. Composición fotográfica comparativa años 1960 (b/n) y 2018 (color)

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

El tejado era de teja árabe, a dos aguas y vertiente suave y se sostenía sobre una armazón de vigas de madera, por lo general de pino o "rebollo" (roble), aunque la madera más abundante en el entorno era la de encina. A veces se hacía un cielo raso con juncos, carrizo o cañizo trabados con barro, para que no cayese polvo ni agua a la harina ni al grano.

En el caso del alto Guadiana, donde el desnivel es prácticamente nulo y la corriente de agua apenas si tiene fuerza para generar la puesta en marcha de la maquinaria de molienda, el exterior de los molinos se completaba con los denominados azudes, barreras levantadas en el cauce del río, generalmente construidas con piedra, mortero y tierra, cuya misión principal consistía en formar una balsa en la que almacenar agua, elevar su nivel y derivar la corriente hacia un salto que accionaba la maquinaria de molienda.

Las balsas de los molinos de Zacatena también sirvieron como "pesqueras", viveros de peces, cuya explotación era arrendada a terceros por los propietarios de los molinos, particularmente la mesa maestral de Calatrava y la encomienda de Daimiel. En el caso de los ingenios que nos ocupan, el azud también fue utilizado como puente para cruzar el río (Fig. 2), fuente de conflictos entre los propietarios y vecinos de los pueblos comarcanos (Moreno, 2005).

Tanto los edificios como la maquinaria de los molinos estaban muy expuestas al deterioro. La erosión generada por el agua, potenciada durante las avenidas puntuales y el propio uso de los azudes como lugares de paso convirtió a estas presas en objeto de atención preferente de los propietarios, dado que una deficiente conservación de las mismas podía generar pérdidas y roturas que provocaran un menoscabo en la producción del propio molino.

Dada su larga trayectoria histórica (algunos proceden de época musulmana) (Rodríguez-Picavea, 1996; Hervás, 2011), los molinos de Zacatena pasaron por diferentes estadios constructivos, cuestión que dificultad la datación de aquellos que se mantienen en pie o de los restos arquitectónicos que se conservan. Esa larga historia es la que ha propiciado que algunos de los ingenios a los que nos referimos hayan dispuesto de diferentes mecanismos de molienda a lo largo de su vida útil. De hecho, los más antiguos fueron ruedas verticales (aceñas), que aún funcionaban entre 1552 y 1557 en los molinos de Malvecino, la Celada y Gaspar Rótulo[3], si bien lo más plausible es que la inmensa mayoría de ellos emplease ruedas horizontales, rodeznos, documentados en los mismo años en Nuño Mocho y el Batanejo, dispuestas en primer momento al descubierto y más tarde, a partir del siglo XVI en cubas de regolfo (Moreno, 2014). Los restos de algunos de estos molinos (Fig. 2) y los trabajos arqueológico-arquitectónicos paralelos a la restauración de otros (como por ejemplo Molemocho) (Almagro, 2009), confirman que este último sistema fue el predominante durante la Edad Moderna, acaso por ser el que mejores resultados proporcionaba a la hora de aprovechar las calmas aguas del Guadiana. La documentación histórica avala dicha afirmación y, además, informa del especial cuidado que los propietarios tenían en la conservación de los elementos estructurales como tajamares, cárcavas, cimientos, cubas... que por estar en contacto constante con el agua sufrían sus embates directos y estaban sometidos a un desgaste mayor que el resto de elementos constructivos tal y como prueban algunos de los proyectos de rehabilitación que tuvieron lugar en Zacatena en la propia Edad Moderna (Moreno, 2016).

Finalmente cabe hablar de las piedras de molino (muelas) con forma de rueda maciza, horadadas en el centro, para facilitar el acoplamiento a los mecanismos que las movían y para introducir los granos, y colocadas horizontalmente una sobre otra. Como es conocido, son de dos tipos: la solera fija (estriada con rayones oblicuos, líneas radiales excéntricas en forma de abanico para expulsar la harina), sobre la que se desplaza la corredera o volaera. Ambas se fabricaban con piedra dura: pedernal o granito (también llamado popularmente piedra morena), de gran peso, lo que facilitaba la trituración o mixtura del grano[4]. La piedra volcánica, muy frecuente en la zona, no era recomendable porque su arenisca se deshacía/erosionaba con facilidad. Las muelas más modernas se construyeron de cemento. De la cantera de piedras de molino de Ruidera se extrajeron durante siglos las muelas de los molinos y batanes comarcanos, aunque no debe descartarse que algunas de las empleadas en Zacatena procedieran del Campo de San Juan y más concretamente de la cantera de Piédrola (Cárdenas, 2018).

[3] De acuerdo con el destino de las licencias para obtener madera de la dehesa para reparar molinos, AHN, OOMM, Judicial, leg. 36744.

[4] El cereal, para ser molido sin quemarlo y no quedar reducido a polvo, sino facilitar que se tronzara para separarlo de la cascarilla, debía pasar rápidamente del interior de las muelas al exterior; es decir desde la entrada al mordiente. Para ello los molineros se ocupaban del repicado de las piedras molineras.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

4. A modo de conclusión: la documentación de la Orden de Calatrava como base para la reconstrucción del patrimonio molinar de Zacatena

La documentación histórica relativa a la dehesa, en su inmensa mayoría conservada en la sección de Órdenes Militares del Archivo Histórico Nacional, permite seguir la evolución arquitectónica de los molinos, conocer cuándo se construyeron, saber del alcance, significación y presupuesto de las obras acometidas para su mantenimiento y estar al tanto de qué materiales se emplearon en tales actuaciones.

Para profundizar en dichas cuestiones, se dispone, principalmente, de tres tipos de fuentes:

a) En primer lugar la gestión de la propiedad y control sobre la misma que realizaba la Orden de Calatrava, mediante visitas, inventarios y reconocimientos, tanto de los bienes pertenecientes a la mesa maestral, como a las encomiendas. En este grupo de fuentes, deben incluirse las que hacen referencia a las reparaciones que se gestionaban desde el Consejo de Órdenes con cargo a una partida de fondos que cada año se aprovisionaba desde las rentas maestrales, y las intervenciones de los gobernadores del partido de Almagro o comisionados enviados puntualmente desde la corte. Estos documentos se conservan en la sección de Órdenes Militares en el Archivo Histórico Nacional.

b) En segundo término, la gestión económica de los propios molinos, que en el caso de las encomiendas estaría en manos de sus comendadores o administradores, y en las mesas maestrales estaba incluida en los asientos de los maestrazgos de las órdenes militares, controlados por los Fugger la mayor parte del tiempo desde el reinado de Carlos I, cuya documentación se reparte entre el Archivo General de Simancas y los archivos de protocolos notariales. Asimismo, las encomiendas que se enajenaron en el siglo XVI fueron sometidas a inventarios y tasaciones, incluidos los molinos.

c) Finalmente, los numerosos litigios que se derivaban de los aprovechamientos hidráulicos y pesqueros tenían su acogida en los tribunales regios, el principal el Consejo de Órdenes, cuyos procesos se encuentran en el denominado Archivo de Toledo, en el AHN, y otros en la Real Chancillería de Granada, donde se recibían las apelaciones de los restantes territorios que no controlaba el consejo citado. Aparte de esta documentación, la mención a molinos se recoge en fuentes generales, como las Relaciones topográficas o las respuestas al Catastro de Ensenada (1752) y en inventarios y fuentes estadísticas posteriores de los siglos XIX y XX.

Referencias

Almagro García, N. (2009). Rehabilitación del molino de Molemocho (1998- 2000). En *Actas del V Congreso Internacional de Molinología (Alcázar de San Juan, del 19 al 21 de octubre de 2005)* (pp. 753-757). Toledo: Empresa Pública don Quijote de La Mancha.

Almarcha Núñez-Herrador, E., Barba Ruedas, C., y Peris Sánchez, D. (2005). *Ingenios de agua y aire*. Toledo: Empresa Pública don Quijote de La Mancha.

Cárdenas Martín-Buitrago, Á. J. (2018). *Las canteras de Piédrola. Un ejemplo de producción molera en La Mancha* (Trabajo Fin de Máster), Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real.

Corchado Soriano, M. (1983). *Las jerarquías de la Orden con rentas en el Campo de Calatrava*. Ciudad Real: Instituto de Estudios Manchegos.

Gómez Vozmediano, M. F. (1999). Los molinos de harina riberiegos en la comarca de Puertollano (siglos XIV-XX). *Revista Campo de Calatrava*, 1, 15-98.

Hervás Herrera, M. Á. (2011). Molinos hidráulicos harineros de ribera en el Alto Guadiana. De los Ojos de Villarrubia a El Emperador. En P. Serrano de Menchén (Coord.), *Tierra de cultura. I Curso de Historia de Argamasilla de Alba y Alto Guadiana*, (pp. 9-32). Argamasilla de Alba, España: Los Académicos de Argamasilla.

Melero Cabañas, D. (2014). *Ciudad Real, tierra de molinos de agua*, Ciudad Real: Excma. Diputación Provincial de Ciudad Real.

Moreno Díaz del Campo, F. J. (2005). El molino de Flor de Ribera y la disputa por el control de los recursos del río Guadiana a principios del siglo XVIII en Torralba de Calatrava. En M. Romero Fernández y F. Alía Miranda (Coords.), *Historia de Torralba*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

de Calatrava. Actas de las I y II Jornadas monográficas sobre Torralba de Calatrava y su entorno (2003-2004) (pp. 315-342). Torralba de Calatrava: Ayuntamiento de Torralba de Calatrava/Caja Rural Provincial de Ciudad Real.

Moreno Díaz del Campo, F. J. (2014). El aprovechamiento hidráulico del Guadiana: los molinos de ribera. Siglos XV-XIX. En M. Mejías Moreno (Ed.), *Las Tablas y los Ojos del Guadiana: agua, paisaje y gente* (pp. 147-84). Madrid: IGME-OAPN.

Moreno Díaz del Campo, F. J. (2016). Obras y reparos en el molino. La Orden de Calatrava y la gestión de sus infraestructuras industriales en la Edad Moderna. En E. Vicedo Rius (Coord.), *Pagesia, indústria i món rural. VIIIè Congrés sobre Sistemes agraris, organització social i poder local* (pp. 177-200). Lleida: Fundación Pública Institut d'Estudis Ilerdenses, Diputació de Lleida.

Porras Arboledas, P. A. (2016). *Los molinos de viento de La Mancha santiaguista. El molino como síntoma y como símbolo*. Campo de Criptana: Ayuntamiento de Campo de Criptana-Excma. Dip. Prov. de Ciudad Real.

Rodríguez-Picavea Matilla, E. (1994). *La formación del feudalismo en la meseta meridional castellana: los señoríos de la Orden de Calatrava en los siglos XII-XIII*. Madrid-México DF: Siglo XXI.

Rodríguez-Picavea Matilla, E. (1996). La difusión del molino hidráulico en el Campo de Calatrava (siglos XII-XIV). En R. Izquierdo Benito y F. Ruiz Gómez (Coords.), *Alarcos, 1195. Actas del Congreso Internacional Conmemorativo del VII Centenario de la Batalla de Alarcos* (pp. 533-554). Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Santos Santos, J. F. y Moreno Díaz del Campo, F. J. (2009). Territorio, agua y sociedad. Hacia un modelo de distribución de los molinos harineros en el entorno de Las Tablas de Daimiel. En C. Barba Ruedas, J. F. Sánchez Ruiz y A. Alonso López (Coords.), *V Congreso Internacional de Molinología. Actas* (pp. 729-739). Toledo, España: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Solano Ruiz, E. (1976). *La Orden de Calatrava en el siglo XV. Los señoríos castellanos de la orden al final de la Eda Media.* Sevilla: Universidad de Sevilla.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11319

Aproximación a las fuentes para la reconstrucción del paisaje de Zacatena en el Antiguo Régimen (siglos XV-XVIII)

Francisco J. Moreno Díaz del Campo[a], Francisco Fernández Izquierdo[b], Miguel F. Gómez Vozmediano[c] y Miguel Mejías Moreno[d]

[a]Universidad de Castilla-La Mancha, Avda. de Camilo José Cela s/n, 13071 Ciudad Real. franciscoj.moreno@uclm.es. [b] CCHS, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, c/ Albasanz, 26-28, 28037 Madrid. francisco.fizquierdo@cchs.csic.es y [c] Archivo Histórico de la Nobleza, c/ Duque de Lerma, 2, 45003 Toledo. miguel.gomez@cultura.gob.es y [d] Instituto Geológico y Minero de España, c/ Ríos Rosas, 23, 28003, Madrid. m.mejias@igme.es

Resumen

Situado en medio de la llanura manchega, el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel es uno de los pocos ámbitos de Europa en los que se desarrolla el ecosistema de tablas fluviales. Durante la época preindustrial este enclave fue conocido como la Real Dehesa de Zacatena, acotada por la Orden de Calatrava y posteriormente administrada por la Corona.

Dada su potencialidad económica, la conservación del entorno fue una de las principales preocupaciones de sus gestores. Gracias a ello, se custodian en los archivos numerosos testimonios que nos informan acerca del nivel de protección que, desde siglos atrás, se dio a Zacatena. El estudio conjunto de todas esas fuentes permite reconstruir de una manera muy fidedigna el paisaje natural de la dehesa, su extensión y evolución a lo largo del tiempo. Las visitas, ordenanzas, descripciones, denuncia y, pleitos permiten conocer uno de los principales pilares del enclave: su patrimonio natural, base a su vez de la rica herencia cultural y arquitectónica preservada en la zona.

Palabras clave: *patrimonio natural, Las Tablas de Daimiel, Zacatena, protección, dehesas, siglos XV-XIX.*

Abstract

In the centre of Spain, Las Tablas de Daimiel National Park has been a protected natural area since 1973. During the pre-industrial era this reserve was known as the Real Dehesa de Zacatena and was enclosed by the Order of Calatrava and later managed by the Crown. Hispanic Monarchy.

Due to its economic potential, the conservation of the Dehesa was one of the main concerns of its owners. Thanks to this, the historical documentation inform us about the protection measures in Zacatena since the XVIth century. The joint study of all these sources allows us to reconstruct in a very reliable way the natural landscape of the Dehesa, its extension and evolution.

Visits, ordinances, descriptions complaints, and lawsuits allow us to understand one of the main pillars of the enclave: its natural patrimony, which in turn is the basis of the rich cultural and architectural heritage also preserved in the area.

Keywords: *natural heritage, Las Tablas de Daimiel, Zacatena, protection, dehesa, 15th-19th centuries.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción: marco teórico y objetivos

El entorno de la antigua dehesa de Zacatena, en gran medida situado en lo que hoy es el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel, está jalonado de numerosos restos arquitectónicos que dan fe de la importancia socio-económica que tuvo aquel enclave ámbito en épocas pasadas. También posee un no menos atractivo patrimonio natural, trágicamente y al igual que el primero, a punto de extinguirse. Las Tablas de Daimiel es uno de los pocos enclaves de Europa en los que, actualmente, se muestra en toda su plenitud el ecosistema de tablas fluviales. Con su declaración como parque nacional (Decreto 1874/1973, de 28 de junio), las autoridades dieron respuesta a la necesidad de salvaguarda que asegurara la preservación de un medio natural cada vez más alterado y en riesgo evidente de degradación. Su posterior reclasificación como reserva integral de aves y el establecimiento de un régimen jurídico específico para su conservación (Ley 25/1980, de 3 de mayo), la declaración como Reserva de la Biosfera en 1981, su inclusión en el Convenio Ramsar al año siguiente, así como la reciente ampliación de sus límites (Res. de PPNN 21 de enero de 2014) confirmaron la importancia medioambiental y paisajística de este entorno privilegiado y la necesidad de dotar a dicho enclave de mecanismos de defensa frente a la acción antrópica.

A pesar de su singularidad y del enorme contraste que ofrece con respecto al medio circundante, el aspecto que hoy vemos en Las Tablas de Daimiel es muy diferente del que presentaba en los siglos pasados, cuando los efectos de sobreexplotación hídrica y de las roturaciones agrícolas apenas se dejaban sentir en dicho medio. Dada su singularidad, el entorno de Zacatena fue objeto de protección desde al menos el siglo XV, aunque es probable que ese interés fuera, incluso, anterior. En ese contexto, resulta vital conocer cómo fue aquella reserva, en qué condiciones se produjo la explotación de sus recursos y cuáles fueron las potencialidades que condujeron a esa protección que se ha mencionado.

El estudio del paisaje tiene tras de sí una larga trayectoria que se remonta a finales del siglo XVIII. Desde entonces, la geografía (pero también la geología, las ciencias naturales y la historia) han ido perfilando su definición y han contribuido a dotar al concepto de entidad hasta el punto de considerarlo clave a la hora de entender las relaciones que el hombre mantiene con el territorio. Asociado a esa constante definición del concepto de paisaje, en los últimos lustros se ha perfilado el de "paisaje cultural", término que debe entenderse como el resultado de la recíproca influencia que, a través del tiempo, han ejercido entre sí el medio natural y el ser humano (IPCE, 2012; Cañizares, 2014; Cañizares, en prensa), con especial atención a los humedales (Lagóstena Barrios, 2019) y riberas fluviales (Nogué i Font *et al*., 2016). El empleo de tales conceptos permite caracterizar a Zacatena como un enclave. A ello, cabe añadir que, en el transcurso de los últimos años y en el contexto concreto que nos ocupa, se han introducido nuevos métodos de investigación relacionados con la reconstrucción paisajísitica y ambiental del medio natural que caracterizó a la antigua dehesa. En su mayoría proceden de disciplinas como la Hidrogeología, la Paleoecología o el análisis del registro sedimentario, cuyo estudio ha puesto de manifiesto la utilidad de confrontar sus conclusiones con las obtenidas a partir del examen de las fuentes históricas e historiográficas, tanto para épocas remotas (Mejías *et al*., 2015) como para periodos más cercanos a la realidad histórica aquí analizada (Celis Pozuelo *et al*., 2017; González Martín y Colmenero, 2018).

Con todo, y a pesar de que las anteriores son contribuciones de alto valor, también es necesario acudir a los métodos que ofrece la disciplina histórica, máxime si, como es el caso, se dispone de una documentación accesible, variada y potencialmente rica. Conscientes de ese valor, los autores pretenden llevar a cabo una primera aproximación a las fuentes documentales de las que se dispone para conocer el paisaje, la flora y la fauna que presentaba Zacatena entre los siglos XV y XVIII.

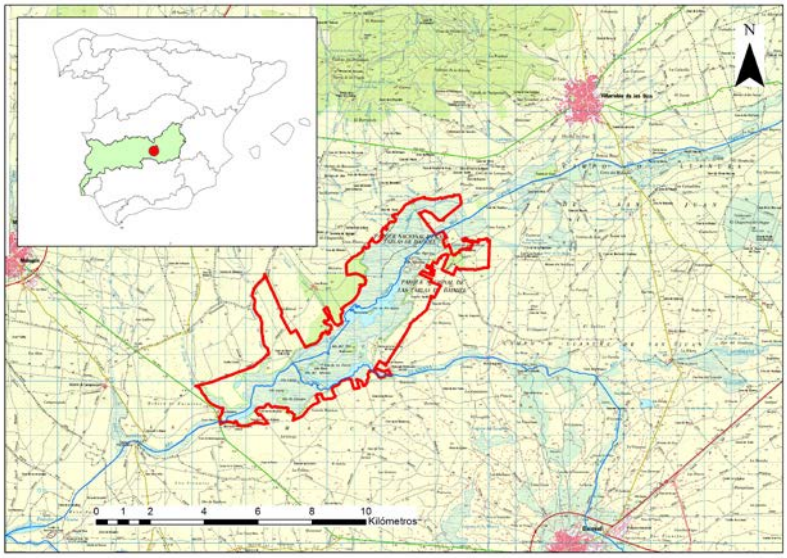
2. Un enclave privilegiado: caracteres geológicos e hidrológicos de la Dehesa de Zacatena

La Dehesa de Zacatena ocupa una posición geográfica privilegiada por su ubicación en la zona noroccidental de la llanura manchega, en un área en que la intensa interrelación entre las aguas superficiales y las subterráneas da lugar a numerosas zonas húmedas de un elevado valor medioambiental. En el área que ocupa Zacatena, el basamento geológico está compuesto por cuarcitas y pizarras paleozoicas. Sobre este zócalo se dispone, de forma discordante, la serie neógena, básicamente del Mioceno y Plioceno superior, que se compone de niveles detríticos en su base: conglomerados, arenas, limos y arcillas; y a continuación se dispone una serie carbonatada con frecuentes cambios laterales de facies, compuesta por calizas y margas principalmente, con niveles evaporíticos en la base y varios niveles

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

de costra calcárea pliocena coronando la serie; por último, los niveles cuaternarios se disponen tapizando la serie carbonatada (Mejías, 2019). El nivel carbonatado mioplioceno constituye el acuífero regional y presenta, especialmente en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel y su entorno próximo, una importante karstificación, marcando los elementos principales del paisaje, con una notable presencia de dolinas. Es precisamente a favor de estas estructuras, en las que el nivel piezométrico corta a la superficie topográfica, lo que da lugar a que se desarrollen más de un centenar de humedales, que conforman actualmente parte de la Reserva de la Biosfera de La Mancha Húmeda.

Otra característica geológica propia de este entorno es la formación de turberas, constituidas por suelos con alto contenido en materia orgánica que, como resultado del descenso del nivel freático producido a partir de los años 80 del pasado siglo, entraron en combustión a lo largo del cauce del río Guadiana. Los últimos incendios documentados se produjeron durante el otoño del año 2009. El aprovechamiento intensivo de las aguas subterráneas ha favorecido dos importantes cambios geomorfológicos, medioambientales y paisajísticos: el primero, la subsidencia generalizada del terreno como resultado de la pérdida del agua presente en los poros y la posterior autocombustión de la turba; el segundo, la formación de colapsos del terreno (Bórnez *et al*., 2017).



Fuente: Edwards, B (2005)

Fig. 1 Situación del Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel en la península ibérica

Hidrológicamente, la Dehesa de Zacatena se ubica en la cuenca alta del río Guadiana, en la Masa de Agua Subterránea (MASb) Mancha Occidental I, que cuenta con una superficie de 2.002,80 km^2. El relieve es suave, con una altitud que oscila entre los 600 y los 750 m.s.n.m. Los principales cursos fluviales que trascurren por la MASb son: Gigüela, Záncara, Azuer y Guadiana; ríos actualmente de escaso caudal y muy modificados antrópicamente, pero que en la Edad Moderna dotaban de una personalidad propia y muy definida a toda la comarca. Todos ellos drenan la cuenca de este a oeste, confluyendo sus aguas en el entorno del actual Parque Nacional (Mejías, 2014).

La red fluvial es la clave de este singular entorno natural; el humedal de Las Tablas de Daimiel se genera en la confluencia de los ríos Gigüela y Guadiana (Fig. 1). Su reducida pendiente favorece el desbordamiento de sus aguas en una amplia llanura de inundación de escasa profundidad, a lo que se sumó la instalación de azudes para molinos y batanes, que jalornaron el cauce con una sucesión de embalses. Las aguas subterráneas juegan un papel esencial, ya que el Sistema Acuífero 23, actualmente integrado, aproximadamente, por las MASb: Mancha Occidental I, Mancha Occidental II y Rus-Valdelobos, descarga sus aguas a través de los manantiales ubicados en el paraje denominado Los Ojos del Guadiana, dando lugar al nacimiento de este río que, unos kilómetros aguas abajo, llega al humedal. Así, estos caudales de agua, superficiales y subterráneos, dan lugar a la inundación de esta zona, en lo que se conoce como tablas fluviales, con aguas de diferente composición química: sulfatadas, las provenientes del Gigüela y carbonatadas, las que aporta el Guadiana (Mejías y Del Pozo, en prensa). Este rasgo distintivo en la calidad de las aguas confluentes confiere

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

al sistema unas singularidades y unos valores medioambientales que le convierten en un ecosistema prácticamente único en Europa.

Además, por la Dehesa de Zacatena discurren varios arroyos no permanentes que drenan las aguas procedentes de la cercana sierra de Villarrubia de Los Ojos, y cuyos caudales son aportados al humedal de Las Tablas de Daimiel por su margen derecha. Los principales arroyos son: arroyo del Campo, arroyo del Cachón de la Leona, arroyo de cañada de El Gato y Cañada Lobosa, ubicado este último en el paraje de Casablanca.

La particular combinación de estos factores geológicos e hídricos fue causa de que Zacatena constituyera un escenario paisajístico y medioambiental de extraordinaria riqueza en el que se mezclaban zonas encharcadas con grandes extensiones adehesadas en las que predominaban el pasto y el bosque mediterráneo, formado allí de manera mayoritaria por encinas y monte bajo. En dicho escenario se asentó el desarrollo de una rica variedad de especies vegetales y animales que dotaron al enclave de una personalidad propia y muy definida, especialmente en relación al resto de territorios circundantes. Gracias a dicha configuración y a una posición geográfica privilegiada, la dehesa se convirtió en uno de los enclaves más rentables para la Orden de Calatrava y la propia Corona, que obtuvieron pingües beneficios procedentes del arrendamiento de sus quintos a los ganaderos (mesteños en su mayoría) que hacían recalar allí a sus rebaños durante meses (López-Salazar, 1987).

3. Los orígenes de la dehesa y sus intentos de preservación

Durante la Edad Moderna, la dehesa fue una de las muchas superficies de pasto que estaban repartidas por el antiguo reino de Toledo y una de las más grandes de todo el Campo de Calatrava, dado que su extensión se aproximaba a las diez mil hectáreas (López-Salazar, 1986). Como muchas otras sitas en la región, debió ser concedida por el rey Alfonso VIII a la Orden de Calatrava a finales del siglo XII. Las primeras referencias documentales de que se dispone están datadas en el siglo XIV (Almagro, 2012, p. 435). Desde muy pronto, y dadas las jugosas rentas que proporcionaba, Zacatena se acotó y reservó por la propia Orden de Calatrava. Recientemente se han descubierto las primeras ordenanzas conocidas de la dehesa. Mediante las disposiciones incluidas en aquel documento –que data de 1450 y fue ratificado en 1457–, don Pedro Girón, a la sazón maestre calatravo, dotó al coto daimieleño de un marco legal, a través del cual se regularon los derechos de explotación, las vías de aprovechamiento y el régimen de sanciones ligados al disfrute de la amplia gama de recursos naturales que el medio ofrecía a los habitantes de los pueblos comarcanos, en especial Daimiel y Villarrubia de los Ojos, pero también otros como Torralba y Carrión de Calatrava, Malagón, Fernán Caballero y, más allá de ellos, Almagro, Bolaños de Calatrava o Ciudad Real. Las ordenanzas también crearon una mínima –pero eficaz– estructura administrativa con el establecimiento del cargo de Guarda Mayor y la conexión de su desempeño a la figura del comendador de Daimiel, prueba de que la importancia que Calatrava concedió a Zacatena fue mucho mayor que la prestada a otras dehesas de su propiedad (Fernández Izquierdo, en prensa).

Esa relevancia se confirma a través del hecho de que la dehesa estuviera integrada en las propiedades de la mesa maestral de Calatrava, cuya explotación fue gestionada desde finales del siglo XV por la Corona a través de los consejos de las Órdenes Militares y de Hacienda. A pesar de ello, la realidad legal de la dehesa no experimentó cambios de entidad. Las antiguas ordenanzas aprobadas por Girón fueron ratificadas por el emperador Carlos en 1523 y continuaron vigentes bajo la supervisión del consejo hasta el reinado de Felipe II, cuando el guarda mayor nombrado en 1562 "recibió unas instrucciones que podemos considerar como nuevas ordenanzas de conservación" (Fernández Izquierdo, en prensa) y que, hasta donde sabemos, siguieron vigentes hasta bien entrado el siglo XVII.

4. El paisaje de Zacatena: fuentes para su reconstrucción

El primer acercamiento pasa por el examen del *Catastro de Ensenada* (1752) y, sobre todo, de las *Relaciones Topográficas* (1575), que pese a ser recopilaciones elaboradas con distinta finalidad, ofrecen datos acerca del paisaje de Zacatena. Ambas fuentes centran su atención en el agua como elemento clave a la hora de comprender la particularidad del espacio encuadrado en los límites de la dehesa; sin embargo, hay diferencias. Dado el carácter fiscal que la inspira,

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

la averiguación del XVIII destaca la "excesiva y superior calidad"[1] de sus pastos y en la potencialidad económica de los molinos hidráulicos que tuvieron parada en la zona. Esos mismos ingenios también son descritos en las *Relaciones*, aunque el relato de las "personas inteligentes y curiosas" que satisficieron el interrogatorio de Felipe II va más allá y centró su atención en los elementos paisajísticos que formaban parte del ecosistema de Zacatena. En ese sentido, las referencias al Guadiana resultan claves a la hora de comprender la configuración del espacio natural que nos ocupa. Frente al carácter estacional del Gigüela, "el cual no es caudaloso porque en tiempo de verano se seca"[2], respecto al Guadiana se destaca su carácter permanente, en gran medida debido al "grande golpe de agua" que aflora en los Ojos, que es el lugar donde tanto los vecinos de Daimiel como los de Villarrubia de Los Ojos sitúan con precisión el nacimiento del río. Junto a ello, la planitud del terreno y el efecto "frontera" que ejerce el propio cauce dividiendo la dehesa:

> "este dicho río va por tierra muy llana y parte por medio la dehesa de Zacatena (...) y en dicho río, en el término que dura la dicha dehesa de Zacatena, hay muchos tablares de agua muy hondos y muy grandes"

Las *Relaciones* ahondan en otras características del particular paisaje de Zacatena; en primer lugar, las vinculadas al agua, al describir un entorno "lleno de çieno e de eneas y carrizo que casi no se vee correr [el agua] si no es en las paradas de los molinos que ay desde los dichos Ojos"[3], para, acto seguido, centrar la atención en el "monte de encinas muy cabdales de altor y grandor, que hay encinas de cuatro y seis varas de medir de grueso", que conformaban la cubierta vegetal de la dehesa. El arbolado, el pasto y el agua fueron los elementos que, desde un punto de vista paisajístico, definieron Zacatena y si bien los dos primeros son comunes a otros espacios adehesados del Antiguo Régimen, no es menos cierto que el último es específico de este lugar (Fig. 2). Dado su alto valor económico y cinegético, las autoridades de la Monarquía Hispánica asumieron como propia la necesidad de plasmar por escrito las condiciones en que debía conservar la dehesa, pues se custodian en los archivos numerosos testimonios que nos informan acerca del nivel de protección que se dio a Zacatena. Entre dichos documentos se encuentran las sucesivas ordenanzas que incluyen normas relativas a su guardería, a la extracción de madera, leña, bellota, carrizo y a las condiciones en que se debía cazar y pescar, aplicando también otras disposiciones generales castellanas para la preservación de los montes y de la caza, con periodos de veda para que los animales criasen. Aunque no tenga la categoría de los bosques reales establecidos por los Austrias (Aranjuez, El Pardo, Segovia...), Zacatena fue objeto de vigilancia especial como si fuera uno de ellos, aunque con las particularidades propias de la tradición y jurisdicción de la Orden de Calatrava, de la que los reyes castellanos eran administradores desde el reinado de los Reyes Católicos.

Junto a las propias ordenanzas, se han conservado multitud de expedientes relativos a la labor de vigilancia que desarrollaron tanto los guardas de la dehesa como las autoridades gubernativas dependientes del Consejo de las Órdenes. Merecen especial atención las "vistas de ojos" que, cada cierto tiempo, se realizaban en la dehesa bien fruto de la labor de inspección de los guardas mayores, bien como resultado de las pesquisas realizadas tras la interposición de alguna denuncia por parte de algún particular o a instancias del fiscal de la Orden de Calatrava, que era lo más frecuente. Algunas de ellas, como la efectuada en 1552, para verificar los abusos al amparo de una licencia concedida para aclarar la dehesa en los años previos[4], o en 1694, cuando con respecto a apeos previos, se habían cortado más de 67.000 encinas a las que los peritos añadieron más de ochenta mil ramas[5]. Como puede suponerse, este tipo de documentos permiten seguir no solo la labor de control ejercida por el Consejo de las Órdenes, sino –y eso es lo que nos interesa en este caso– la evolución de la masa arbórea de la dehesa, los intentos de aprovechamiento de los recursos forestales y la política de control de esa explotación por parte de las autoridades calatravas. También, y cómo no, la conflictividad general como consecuencia del incumplimiento de las normas recogidas en las ordenanzas arriba citadas. Debido a ello, también se dispone de pleitos y procesos judiciales en los que es posible localizar valiosos datos no solo en relación al paisaje de la dehesa y sus recursos forestales, sino también acerca del aprovechamiento de los recursos hídricos, piscícolas y cinegéticos.

[1] Respuestas Generales. Daimiel. Respuesta 23. Para los molinos, véase resp. 17.
[2] *Relaciones*. Villarrubia de los Ojos, resp. 20, p. 1.099.
[3] *Relaciones*. Daimiel, resp. 20.
[4] AHN, OOMM, AT, legs. 39448 y 40697.
[5] AHN, OOMM, AT, leg. 86737.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Este último aspecto nos pone en relación con la fauna de la dehesa, cuya reconstrucción es, posiblemente, el aspecto más complejo de cuantos se analizan aquí. No obstante, la arqueotoponomia, las antiguas crónicas o la consulta de documentación coetánea palía, siquiera en parte, este auténtico agujero negro de la ecohistoria (Segura, 2012). En este sentido hemos comparado tres fotos fijas que nos evocan la fauna existente por esos parajes: un famoso códice bajomedieval (como es el *Libro de la Montería*, confeccionado para el rey Alfonso XI (1352), las minuciosas respuestas redactadas por un párroco local al cuestionario remitido desde la corte de Felipe II (1575) y un tratado enciclopédico decimonónico de la provincia de Ciudad Real (José de Hosta, 1865). La panorámica que ofrecen tales fuentes ha sido cruzada con los fondos procedentes del Consejo de las Órdenes, de tipo tanto burocrático-administrativo como judicial (siglos XVI-XVII). Una primera aproximación al tema que nos ocupa arroja los siguientes resultados.

Fig. 2 Panorámica de la dehesa en la actualidad

Las primeras noticias que tenemos datan de mediado el siglo XIV, momento en el que los monteros mayores aconsejan al monarca castellano acerca de los mejores espacios para la caza mayor. En ese contexto, un ecosistema como el que nos ocupa no pasó desapercibido para estos expertos caballeros. Según su testimonio, en el actual término de Daimiel abundaban osos en verano y puercos (jabalíes) todo el año; el resto de presas cinegéticas (perdices, torcaces, liebres y conejos...) son despreciadas por estos expertos cazadores, al ser indignas de un rey, lo cual no quiere decir que no existieran. De entre los mencionados, los osos (*ursus arctos*) se moverían entre las sierras del norte de Daimiel y las zonas encharcadas de Las Tablas, citándose nueve montes (Ardales, Larabera, Mohadillas, Valdoro...) con osos en un radio de una docena de kilómetros (Valverde, 2009, p. 979), aunque esta fuente no cita expresamente nuestra dehesa. Los sotos fluviales y fresnedas, así como los densos encinares de Zacatena permitirían su tránsito entre las zonas altas y el agua. No obstante, a lo largo del siglo XV, tales plantígrados terminarían refugiándose en el fragor de las sierras, como demuestran las cuentas de la Santa Hermandad Vieja de Ciudad Real, que premiaban su captura.

El segundo repertorio que hemos empleado son las ya citadas *Relaciones Topográficas*, donde la respuesta de Daimiel es muy minuciosa. En el epígrafe dieciocho se explica que en la zona "críanse lobos y zorras en los dichos montes y términos; en algunos tiempos hay tórtolas que son aves que pasan de paso, y gangas y ortegas". Pero es en la respuesta veinte cuando se prodigan los detalles:

> "Hay conejos, liebres, gamos, y se crían en ella lobos y raposas y gatos monteses y garduñas que hacen mucho daño a la caza, la cual se guarda muy bien porque ha venido Su Majestad del rey don Felipe nuestro señor tres veces al dicho monte y mandó Su Majestad que se guardase muy bien. Y en el dicho río, en el término que dura la dicha dehesa de Zacatena, hay muchos tablares de agua, muy hondos y muy grandes, donde se crían muchos géneros de aves: cisnes, ánsares bravos, ánades, garzas y otros muchos géneros de aves, los cuales crían en los eneares que están alrededor de los tablares de agua de tal manera que parecen palomares, y muchos barbos y anguilas, y otros peces" (Viñas y Paz, 1971, pp. 254-155; Arroyo, 1992).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Finalmente, la tercera fuente de información intensiva es la crónica de la provincia de Ciudad Real de José de Hosta. La dehesa de Zacatena se describe como un monte "llano, de encinas bastante corpulentas, de cinco leguas de largo y una de ancho, tiene mucho terreno labrado y sus cosechas de grano son muy abundantes" (Hosta, 1865, p. 81), contrastando que todavía por entonces se criaban numerosas liebres, perdices, jabalíes y bastantes lobos y zorras, sin olvidarse de puntualizar que el Guadiana y sus lagunas rebosaban de pesca y que allí se cazaban ánades y gallinas negras.

Por lo que atañe a la documentación jurídico-administrativa en manos del Real Consejo de las Órdenes Militares hemos consultado el Registro del Sello de la Orden de Calatrava, donde se recogen ordenanzas de caza y pesca[6], licencias o mandatos consiliares a las autoridades locales; así como su enorme fondo judicial, que se tramitaba en la corte en grado de apelación. Una lectura atenta de tales manuscritos evidencia que su potencial es impresionante. Por ejemplo, la licencia para cazar volatería otorgada por los consejeros en 1555 a los daimieleños Benito Hernández Escoplillo y Alonso Hernández, se justifica por:

> "que las gruias y ansares e sisones y gangas y tórtolas e otras muchas abes van de paso cada año por la dicha villa, las quales hacen mucho daño y que por temor de la pragmática por nos fecha no osan matar las dichas abes por ende que me suplicaba les mandase dar licencia y facultad para que los pudiesen matar con armadixos e ballestas en qualquier tienpo del año"[7].

Como ocurre con la extracción de leña, en este caso la documentación judicial es prolija en detalles que nos hablan de cazadores furtivos y presas cobradas. Sirvan como ejemplo al respecto, los problemas surgidos hacia 1570 entre los veinticuatro posesioneros cuyos rebaños pastaban en Zacatena y don Francisco de Benavides, guarda mayor de la dehesa para mantener la prohibición de la caza a pastores y ganaderos, aduciendo que tenían "cebados los perros en los conejos y los gamos y los matan"[8], aunque no consiguió evitar que introdujeran puercos para alimentarse con las bellotas en la montanera otoñal[9] .

5. Conclusiones

Los ejemplos anteriores son una muestra clara y del interés que, durante el Antiguo Régimen, tuvieron las autoridades implicadas en la gestión del día a día de la dehesa a la hora de asegurar su conservación. Por aquel entonces, Zacatena era percibida como cantera de recursos para las poblaciones del entorno y como fuente de ingresos para la Corona, algo que determinó que tanto la Monarquía Hispánica como sus delegados y agentes gubernativos se mostraran permanentemente preocupados por el correcto uso de esas potencialidades. Es evidente, por tanto, que en la gestión de aquel día a día pesaron factores de índole económica y que dicha situación empuja a una definición de aprovechamiento sostenible que dista mucho de la actual. Sin embargo, ese interés crematístico no oculta que vecinos y autoridades locales percibieran muy claramente la tremenda riqueza medioambiental y paisajística de un espacio cuyas características pasadas conviene conocer para proteger su todavía impresionante ecosistema natural. En ese contexto resulta clave poseer una información precisa, abundante y que cubra el mayor arco cronológico posible. Esta comunicación ha intentado resaltar las posibilidades que ofrece la documentación histórica al tiempo que sistematizar cuáles son las principales fuentes de información a las que puede acudir el investigador interesado en perfilar los caracteres paisajísticos de aquel enclave. Lo aquí presentado no es sino una pequeña muesca en un marco investigador cada vez más plural y diverso, pero también es verdad que la consulta y conocimiento de tal información es un paso ineludible si se quiere dotar de contenido a la tan traída y llevada multidisciplinariedad que, últimamente, preside el estudio de los paisajes históricos.

[6] Zacatena (1539) y Daimiel (1560). Zacatena (1539). Archivo Histórico Nacional, Órdenes Militares, Registro Sello Calatrava, legs. 44898 y 44858, sf., respectivamente.
[7] 19/12/1555, Valladolid. AHN, OOMM, AT, leg. 44931(Registro del Sello de Calatrava), sf.
[8] 14/10/1570, Madrid. AHN, OOMM, AT leg. 43764, sf.
[9] AHN, OOMM, AT leg. 43546, proceso entre don Francisco de Benavides y los posesioneros de Zacatena sobre daños en la dehesa, 1570.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Referencias

Almagro Vidal, C. (2012). *Frontera, medio ambiente y organización del espacio: de la cuenca del Guadiana a Sierra Morena (Edad Media)*. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.

Arroyo Ilera, F. (1992). Caza y fauna en Castilla la Nueva en el siglo XVI según las Relaciones Topográficas de Felipe II. En *Actas del VI Coloquio de Geografía Rural (1991)* (pp. 183-196). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Bórnez, K., Mejías, M., Camuñas, C., del Pozo, J., y del Moral, A. (2017). Inventario, clasificación y génesis de los colapsos del terreno en la Masa de Agua Subterránea Mancha Occidental I. En *Boletín Geológico y Minero*, 128:1, 43-68.

Cañizares, M. C. (2014). Paisajes culturales, ordenación del territorio y reflexiones desde la Geografía en España. En *Polígonos. Revista de Geografía*, 26, 147-180.

Cañizares, M. C. (En prensa). Geografía y paisajes culturales en Castilla-La Mancha. En F. J. Moreno Díaz del Campo y M. F. Gómez Vozmediano (Coords.), *Paisajes de Tierra y Agua*. Toledo: Almud Ediciones de Castilla-La Mancha.

Celis, A., Mediavilla, R. M., Santiesteban, J. I., Casaño, S., y Losa, A. de la (2017). La desecación de las Tablas de Daimiel (1750-1987). Cambios agrarios e impactos medioambientales a partir de la interpretación del registro sedimentario. En *Historia Agraria*, 71, 5-35.

Fernández Izquierdo, F. (En prensa). La dehesa de Zacatena en el siglo XVI: aproximación a sus ordenanzas y guardería mayor. En *V Jornadas de Historia de Daimiel*. Daimiel, Ciudad Real: Museo Comarcal de Daimiel.

González Martín, J., y Colmenero, M. (2018). Turberas y deforestación: La evolución del paisaje a través de las fuentes documentales (Bonales de Puebla de Don Rodrigo, Ciudad Real). En *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 38:1, 11–34. https://doi.org/10.5209/AGUC.60467

Hosta, J. de (1865). *Crónica de la provincia de Ciudad-Real*, Cayetano Rosell (Dir.). Madrid: Aquiles Ronchi.

Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE). (2012). *Plan Nacional de Paisaje Cultural*. Consultado el 21 de julio de 2020 en http://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/paisaje-cultural.html

Lagóstena Barrios, L. (Coord.). (2019). *Economía de los humedales. Prácticas sostenibles y aprovechamientos históricos*. Barcelona: Universitat de Barcelona.

López-Salazar Pérez, J. (1987). *Mesta, pastos y conflictos en el Campo de Calatrava durante el siglo XVI*. Madrid: CSIC.

Mejías, M. (2014). El agua protagonista a través de los siglos. En M. Mejías (Ed.), *Las Tablas y los Ojos del Guadiana: agua, paisaje y gente* (pp. 15-64). Madrid: IGME-OAPN.

Mejías, M. (2019). Las Tablas de Daimiel: un espacio singular en la red de Parques Nacionales. En *Boletín Geológico y Minero*, 130 :4, 691-710.

Mejías, M., Benítez de Lugo, L., López-Sáez, J. A., y Esteban, C. (Eds.). (2015). *Arqueología, Hidrogeología y Medio Ambiente en la Edad del Bronce de La Mancha: la cultura de las Motillas*. Madrid: IGME.

Mejías, M., y del Pozo, J. (En prensa). Evolución hidrogeológica de las principales masas de agua subterránea de la cuenca alta del Guadiana. Periodo 1980-2018. En *Boletín Geológico y Minero*.

Nogué i Font, J., Puigbert, L., y Bretcha, G. (Eds.). (2016). *Paisatge, patrimoni i aigua: La memòria del territori*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya.

Segura Graíño, C. (2012). ¿Es posible hacer una Historia ecológica? Bases teóricas y estado de la cuestión". En B. Arízaga Bolumburu *et al.* (Eds.). *Mundos medievales: espacios, sociedades y poder: homenaje al profesor José Ángel García de Cortázar y Ruiz de Aguirre*, 1, 231-242. Santander: Universidad de Cantabria.

Valverde, J. A. (2009). *Anotaciones al Libro de la montería del rey Alfonso XI*, José Antonio de la Fuente Freyre (Ed). Salamanca: Universidad de Salamanca.

Viñas, C., y Paz, R. (1971). *Relaciones histórico, geográfico, estadísticas de los pueblos de España hechas por iniciativa de Felipe II*. Ciudad Real. Madrid: CSIC.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11405

Sargadelos: patrimonio cultural, memorístico y turístico

Inmaculada Real López[a]
[a] Investigadora Postdoctoral Juan de la Cierva, Universidad de Zaragoza, inmareal@unizar.es

Resumen

En este artículo se aborda la cerámica de Sargadelos desde la perspectiva de la identidad. Para ello se comienza analizando cuáles fueron sus orígenes y la evolución que esta producción ha tenido hasta la actualidad. Se destaca el carácter excepcional que ha conseguido esta loza gallega emprendida en el siglo XIX y que fue un exponente de modernidad. Díaz Pardo encuentra en este material un soporte donde dar visibilidad y rescatar un periodo cultural que había caído en el olvido. Un proceso de recuperación que concluyó, gracias al apoyo de los intelectuales exiliados en Argentina, con la creación del Laboratorio de Formas y la fabricación de una cerámica que se convierte en el símbolo de Galicia. Actualmente, la cerámica de Sargadelos es un reclamo turístico y ha conseguido tener eco a nivel nacional e internacional.

Palabras clave: *Sargadelos, cerámica, memoria, identidad, turismo, Galicia.*

Abstract

This article studies Sargadelos ceramics from an identity perspective. It begins by analyzing what were its origins and the evolution that this production has had until today. The exceptional character that this Galician earthenware undertaken in the nineteenth century and that was an exponent of modernity stands out. Díaz Pardo finds in this material a support where to give visibility and rescue a cultural period that had been forgotten. A recovery process that concluded, thanks to the support of exiled intellectuals in Argentina, with the creation of the Forms Laboratory and the manufacture of a ceramic that becomes the symbol of Galicia. Currently, Sargadelos pottery is a tourist attraction and has managed to echo nationally and internationally.

Keywords: *Sargadelos, ceramic, memory, identity, tourism, Galicia.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

En este artículo se presenta el proyecto cultural de Sargadelos, una iniciativa que estaba ligada a la recuperación de la identidad gallega, al mismo tiempo que rescataba la producción de cerámica impulsada por el Marqués de Sargadelos en el siglo XIX con la creación del primer alto horno privado de carácter civil. El marco en el que se produjo este resurgimiento fue durante la posguerra española, los años de la autarquía y el aislamiento político internacional que, además en Galicia estaba fuertemente acusado por un clima de empobrecimiento intelectual, debido a la desaparición del movimiento renovador como consecuencia de las represiones, incautaciones y exilios. Al artista Isaac Díaz Pardo se debe la idea de reactivar aquella exitosa fábrica lucense decimonónica con el fin de dinamizar el panorama cultural del noroeste español, dando lugar a un proyecto empresarial e interdisciplinar que terminaría integrando diseño, ingeniería, arquitectura, memoria, cultura y patrimonio, y que formaba parte del Laboratorio de Formas. Actualmente la producción de cerámica sigue activa, tras ocho décadas consecutivas sin interrupción que, pese a sus periodos de declive, ha sabido resurgir y consolidar su trayectoria.

El objetivo de este trabajo es presentar desde un punto de vista evolutivo, la conformación de un símbolo identitario enraizado en Galicia para comprender cómo se han ido incorporando y traduciendo diferentes elementos tradicionales que forman parte del patrimonio cultural gallego hasta convertirse en iconos del lenguaje más moderno del diseño. Un aspecto sobre el que se quiere hacer un especial énfasis es que, más allá del éxito que integra este proyecto, el cual embebe de la iconografía céltica, románica y barroca gallega; hay un aspecto que va mucho más allá de lo que se interpreta a simple vista, el estrecho vínculo que tiene con la memoria histórica por el puente cultural que Díaz Pardo construyó entre la Galicia del interior y los intelectuales gallegos exiliados en Argentina. Es a estos últimos a los que hay que atribuir el impulso internacional que la cerámica de Sargadelos adquirió en los años cincuenta, así como la renovación estética debido a los postulados que en materia de diseño se estaban desarrollando en Alemania y en Argentina, además se convirtieron en los transmisores de todas aquellas influencias, directas o indirectas, que procedían del exterior y que se fueron insertando en esta producción.

Desde sus orígenes, las localidades de O Cervo (Lugo) y Sada (La Coruña) acogieron los centros de fabricación de la cerámica junto a una intensa programación cultural de carácter interdisciplinar que idearon desde sus inicios. El reclamo de la población fue uno de los motores principales desde su fundación, pues querían integrarse en el territorio y expandirse reactivando la identidad a través de la producción de la loza gallega. Sin embargo, como consecuencia de los diferentes periodos de crisis que ha sufrido esta compleja empresa, ha buscado dirigirse a un público más diverso, a la vez que optaron por abrir las puertas de sus instalaciones a visitas turísticas. El valor artístico y patrimonial que integra Sargadelos ha quedado demostrado tras su declaración como Bien de Interés Cultural (BIC), y actualmente está en proceso de tramitación la protección de la colección y el edificio que alberga el Museo Gallego de Arte Contemporáneo Carlos Maside, también vinculado al Laboratorio de Formas. A día de hoy, Sargadelos es símbolo de Galicia, su expansión a nivel nacional e internacional ha favorecido la consolidación de una trayectoria que busca, a su vez, fomentar el turismo de la zona mediante la organización de visitas guiadas, las cuales acercan al público tanto al conjunto histórico-artístico de Sargadelos del siglo XIX, como a las actuales fábricas. Tradición y renovación son los adjetivos definidores de este complejo cultural que ha conseguido convertirse en uno de los emblemas de la modernidad gallega.

Para el desarrollo de este artículo se ha optado, en primer lugar, por una aproximación histórica de los orígenes de Sargadelos, con los que se busca explicar el enraizamiento que tiene este proyecto con el lugar convirtiéndose en clave de identidad que, más allá de la infraestructura industrial avanzada que en su día representó, existe una estrecha vinculación con el auge de una cultura gallega que tuvo su desarrollo en las primeras décadas del siglo XX. Perspectiva esencial que sirve para explicar el renacer cultural que se produjo tras el panorama desolador que ocasionó la Guerra Civil española. Isaac Díaz Pardo tomó el relevo del Marqués de Sargadelos y consiguió reemprender la cerámica ya desaparecida para convertirlo en un soporte iconográfico, ambos fueron dos figuras clave para la historia de Galicia. En el último apartado se expone la importancia que ha tenido el turismo para acercar al público esta producción cerámica, el acceso a sus instalaciones ha favorecido la difusión de este ambicioso proyecto cultural que se creó para el pueblo, pues es a él a quien se dirige esta producción.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2. La recuperación de la tradición, la identidad y la memoria. Los orígenes del proyecto a la actualidad

La fábrica de Sargadelos, ubicada en el municipio de Cervo, en la provincia de Lugo, fue impulsada por Antonio Raimundo Ibáñez, popularmente conocido como Marqués de Sargadelos. Se trataba de una figura adelantada a la época, porque en la planificación industrial y empresarial utilizaba los recursos de la zona para favorecer la economía gallega, mientras en España aún había un modelo de producción obsoleto casi medievalista. El nuevo impulso que se daba se aproximaba al concepto de las empresas modernas, de tal modo que se reaprovechaban las arcillas refractarias de la localidad, se explotaron las necesidades siderúrgicas mediante la energía fluvial, se pusieron en marcha máquinas hidráulicas que facilitaban el uso del río y además se exportó el producto fuera de Galicia gracias a la proximidad del puerto. De esta forma, durante varias décadas, la primera fábrica, la fundición de Sargadelos, trabajó para el Estado, elaborando material bélico y convirtiéndose en el principal proveedor, llegando a ser distinguida como Real Fábrica, que había recibido en sus orígenes una cesión Real de Carlos IV. Hay que tener en cuenta que Ibáñez era una figura ilustrada conocedora del comercio y la industria, y puso en marcha todos sus conocimientos adquiridos con anterioridad para crear "la primera empresa siderúrgica integral de España" (*Sargadelos*, 1987, p. 4). Con posterioridad, el interés industrial del Marqués de Sargadelos le llevó a crear en 1804 el primer complejo cerámico y "el primer establecimiento evolucionado de este sector en España que introduce entre otras cosas el decorado mecánico y la loza estampada" (*Sargadelos*, 1987, p. 7). La materia prima que abundaba en esta zona para la elaboración de la cerámica era el caolín, con la que se consiguió hacer una loza de tipo inglés y producir la loza tipo Bristol. Sargadelos permitió que Galicia figurase entre "las inquietudes transformadoras que sacudían a Europa acompasada a los cambios que se estaban operando en las relaciones de producción" (*Sargadelos*, 1987, p. 4). Su actividad continuó hasta el cierre de la fábrica en 1875, poniendo fin al establecimiento más evolucionado de España, desapareciendo su huella, pues parece ser que una parte de las fábricas fueron dinamitadas en 1900 para reaprovechar los materiales. Asimismo, la emigración se incrementó en esta zona lucense, pues más de mil familias tuvieron que abandonar Sargadelos tras el cierre de la industria que llegó a atraer a maestros operarios de fuera del país, y decayó drásticamente la reactivación territorial que se había llegado a conseguir años atrás.

Durante la posguerra española la idea empresarial de Sargadelos fue retomada por Isaac Díaz Pardo, reconocido pintor que abandonaría tempranamente esta faceta, dado que su vocación era la arquitectura, para centrarse en la producción de cerámica. En 1948 comenzó a trabajar en un pequeño taller –laboratorio ubicado en el O Castro (Sada, La Coruña), donde hacía piezas únicas que conservaban la huella de su creación a través de materias primas procedentes del norte de Lugo. Era el germen de la antigua cerámica de Sargadelos, que se convertiría en el símbolo del restablecimiento de la memoria gallega, cuya identidad había quedado mermada como consecuencia de la represión franquista, las políticas de incautación y depuración las cuales terminaron con la intelectualidad galleguista, el desmantelamiento del movimiento renovador y la interrupción del Seminario de Estudos Galegos. Es decir, en medio de un panorama cultural desolador, Díaz Pardo consideró que había que recuperar el legado del prestigioso pasado industrial que Galicia llegó a tener, y fue obteniendo el resultado de esa fina porcelana y abriendo los recursos y las posibilidades de esta incipiente empresa. Sin embargo, la venta de estas tierras de Sargadelos a capital alemán en 1955 truncaba el proyecto de Díaz Pardo que encontraba nuevas posibilidades en Argentina, como él mismo llegó a decir: "el caolín gallego, al ponerlo en manos ajenas a Galicia fue la razón que me llevó a la emigración…esta realidad y el hecho de que Perón acababa de caer decidí aceptar una invitación que tenía para hacer una experiencia semejante a la del Castro, y allá me fui…" (*Sargadelos*, 1987, pp. 131-132), al otro lado del Océano Atlántico, en la Magdalena, a cien kilómetros de Buenos Aires, para levantar una fábrica semejante de cerámica. Esta fábrica comenzó su actividad en 1955 y permitió ampliar los procesos industriales y comerciales de O Castro, que además contó con la colaboración de intelectuales gallegos allí exiliados, como Rafael Dieste, Arturo Cuadrado, Luis Seoane, Núñez Búa, entre otros, quienes y entre todos "se fue concibiendo una posible actuación de propósitos restauradores de la memoria histórica de Galicia que casaban con las ideas que habían hecho posible la experiencia del Castro de Samoedo. Así se fue perfilando una acción empresarial, patriótica y romántica" (*Tradición*, 1987c, p. 6), y que daría lugar a la creación del Laboratorio de Formas en 1963.

Este contacto supuso un cambio trascendental en Díaz Pardo que fue invitado a participar en una exposición en el Centro Galego de Buenos Aires en 1955, y marcó una nueva etapa en la producción cerámica. Con los intelectuales

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

desterrados y galleguistas, trabajó en uno de los temas claves de su trayectoria profesional, la recuperación de "la desmemoria que impuso el régimen que ganó la Guerra Civil, la desinformación sobre todo lo que aconteció la contienda y la posguerra, la tupida comunicación e información sobre lo que ocurría en el mundo" (Seoane, 1990, p. 17). Díaz Pardo se proponía impulsar y dar visibilidad a un capítulo de la historia del país con el apoyo de la España exiliada y silenciada, y la memoria de la tradición gallega tomando como base la cerámica para conocer bien la historia.

De hecho, habría que decir que se establece un doble puente cultural entre el exilio y la España franquista, entre Argentina y Galicia. Por un lado, de carácter geográfico, gracias a las idas y venidas de Díaz Pardo entre el taller de O Castro y la fábrica de la Magdalena; por otro, de tradición, identidad y modernidad que conectan la resurrección de Sargadelos con las nuevas tendencias en diseño industrial, al modo del de Ulm, en Alemania, que dirigía el argentino Maldonado, fundador del Movimiento de Arte Concreto y director de la revista *Nueva Visión*. La unión de estas conexiones fue la base del denominado El Laboratorio de Formas creado en 1963. Sus principales impulsores, Seoane y Díaz Pardo, eran grandes conocedores de la Bauhaus alemana y de sus aportaciones pioneras, las cuales llegaron a evocar y a seguir de cerca las transformaciones que en esta materia se estaba produciendo por todo el continente europeo. Se trataba de un periodo decisivo donde teóricos como Tomás Maldonado, Bruno Munari o Gillo Dorfles hicieron interesantes reflexiones que dieron lugar a publicaciones como *Símbolo, comunicación y consumo*. El contacto con estas nuevas corrientes de diseño europeas marcó la segunda etapa de la producción cerámica que originariamente impulsó Díaz Pardo que hasta entonces había estado más próxima temática y estilísticamente a sus experiencias pictóricas, con un gusto por el barroquismo. Posteriormente cambiaría hacia una filosofía del diseño más en consonancia con los conceptos más avanzados del momento. De esta forma, la reproducción de la porcelana fina y transparente de Sargadelos evolucionó estéticamente hacia tendencias más actuales.

3. Sargadelos: patrimonio cultural y multidisciplinar

La recuperación de Sargadelos ha fomentado el desarrollo industrial de la zona y la incorporación de sus habitantes a la estructura empresarial, de hecho, en 1987 alcanzaba uno de sus momentos culmen al contar con 250 personas empleadas en la planta de O Cervo y de O Castro. Se tomaba como modelo la reactivación del territorio y la población que había emprendido tiempo atrás Raimundo Ibáñez. Asimismo, se pretendía crear un proyecto interdisciplinar que no solo se limitara a la fabricación de vajilla y porcelana dura, sino que también incluyera "una empresa de artes gráficas, una editorial, dos escuelas de cerámica, un centro de investigación múltiple, un laboratorio y museo geológico, un museo de arte contemporáneo, otro de cerámica popular y moderna. Talleres de cristal, metal y madera; laboratorios fotográficos y audiovisuales; dos auditorios para más de doscientas personas cada uno; salas de proyección; salas de junta y seminarios; estudios individuales; centros de documentación; comedores; bares; salas de exposición, y cinco Galerías de Arte/Librerías de administración directa para extensión de la cultura gallega y portuguesa, en Madrid, Barcelona, Santiago de Compostela, Castro de Samoedo y Sargadelos, en las que se llevan realizando más de dos mil exposiciones, actos culturales, presentación de libros etc." (*Tradición*, 1987, p. 6). Un momento clave fue la creación del Laboratorio de Formas al que se incorporaba al año siguiente el arquitecto Fernández-Albalat. Luis Seoane viajó a Galicia para concretar el plan de actuación con el núcleo de producción cerámica que seguía activo en el noroeste español, en el taller-laboratorio de Díaz Pardo en O Castro (Sada, La Coruña), y que en la década siguiente esta producción se vería ampliada con la nueva planta circular de Sargadelos construida en O Cervo (Lugo). Así es como el pintor compartía la noticia con Lorenzo Varela:

> "En El Castro, Galicia, […] se ejecuta la más alta calidad actualmente de Europa. Su fundador, el pintor Isaac Díaz Pardo, es el mismo que instaló hace pocos años Celtia, de Magdalena, en la provincia de Buenos Aires. Se aspira además a que en esta gran fábrica funcione en el porvenir un Laboratorio de Formas con destino industrial al modo del de Ulm, en Alemania, que dirige el argentino Maldonado" (Seoane, 1963).

Por tanto, el Laboratorio de Formas era la agrupación de una serie de proyectos, algunos generados en la última etapa de la dictadura franquista, otros impulsados durante la transición democrática; los cuales se basaban en la idea de experimentación, la renovación de las producciones populares, la recuperación del patrimonio material e inmaterial, incorporando emblemas del pasado, de la civilización celtíbera que entroncaban con las costumbres y la memoria. Así,

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

por ejemplo, la producción cerámica se abrió a nuevos modelos que hacían una revisión de los elementos principales de la historia gallega a través de las formas celtas, románicas o barrocas. Es decir, se trataba de una evocación directa de la identidad con el convencimiento de que a través del diseño se podría cambiar el mundo, evocar el pasado y restablecer la historia gallega. La recuperación del pasado es el resurgimiento de una historia vivida comunitaria y social que complementa la perspectiva individual. Es en este sentido donde la memoria colectiva tiene un sentido de integración y de relectura de los hechos vividos, salvaguardando las identidades y garantizando la pervivencia de unos valores, impidiendo que caigan en el silencio y en el olvido. Por tanto, historia y memoria van estrechamente unidas en el discurso de recuperación de los acontecimientos pasados, pues a través del recuerdo se consigue resurgir una mirada retrospectiva para reconducir los discursos históricos trazados (Lida, 2009). Este ambicioso proyecto siguió creciendo hasta que derivó en la creación de diversos laboratorios - de comunicación, industria e investigación-, así como en la divulgación de publicaciones sobre la memoria histórica, la creación de espacios artísticos para mostrar el patrimonio exiliado y el arte de vanguardia, junto a centros bibliográficos y documentales. Seguía la organización del centro de investigación basado en interáreas, modelo que había impulsado el prestigioso y desmantelado Seminario de Estudos Galegos. El proyecto de recuperación de la tradición gallega fue un proceso lento que se desarrolló entre Galicia y Argentina, con los allí exiliados y que se materializó en el noroeste español tras el viaje de vuelta de buena parte de los mismos.

El traslado del Laboratorio de Argentina a Galicia tuvo lugar en 1968, desde entonces continúa produciéndose formas y motivos cerámicos que poseen un gran valor artístico. De tal manera que se ha conseguido restaurar una producción industrial que se puso en marcha hace doscientos años y que se ha convertido en símbolo de la identidad y de la memoria gallega. Ese mismo año se trabajó en la creación de una planta experimental que estaba a unos 700 metros de la antigua fábrica siderúrgica de Sargadelos. Cuenta Díaz Pardo que "cuando se pensó en montar el nuevo complejo de Sargadelos se tuvo muy en cuenta el ubicarlo lejos del viejo recinto, conscientes que éramos del respeto que merecía, donde tendrían que ir solamente centros de investigación, museos, formación, etc., pero en el que no se podría situar ningún centro de producción industrial" (Díaz, 1995). Poco después hicieron su propuesta de restauración del citado Seminario de Estudos Galegos que presenta la disyuntiva de haber sido reconvertido durante el franquismo en el Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento del CSIC mientras que los exiliados se consideraban los verdaderos continuadores de este centro de investigación, uno de los más importantes de Galicia en el área científico y cultural. Con el intento de mantener la continuidad interrumpida, se realizaron numerosas publicaciones en diferentes áreas y especialidades, como economía, filosofía, biología, ciencias jurídicas, entre otras, buscando la transversalidad interdisciplinar que anteriormente había tenido esta institución. La refundación del Seminario ligado a la comunidad exiliada tuvo lugar en 1972 y estuvo destinado al diseño y la tecnología del grupo Sargadelos, también a la celebración de exposiciones y publicaciones – como el Seminario de Estudios Cerámicos -, o tareas de investigación con el Xeolóxico de Laxe. La creación de las empresas y proyectos dieron lugar a numerosas actividades, experiencias y grupos de trabajo que abordaban la cerámica y la relacionaban con las artes, la historia y la sociedad. Es decir, se fue demostrando "el esfuerzo de integración del artista-artesano en el ciclo de producción, deseando entrar, por vía del diseño, en la transformación de la vida cotidiana, creando objetos útiles, que aportaban a su vez una nueva visión del mundo y del hombre. Del espíritu de la Bauhaus y de las iniciativas mencionadas proceden también las inquietudes por la formación del obrero-artesano-artista, para lograr la democratización de las formas artísticas en el seno de la sociedad" (Seoane, 1990, p. 35).

El diseño integral, siguiendo los postulados de la Bauhaus y de Walter Gropius, está en cada gesto del Laboratorio de Formas, es decir, todos los elementos que componen de la armonía del conjunto al que pertenece, incluida la arquitectura. Además, se consideraba al arquitecto como un diseñador. A mediados de los años cincuenta Sigfried Giedion publicó un texto (Giedion, 1997) donde abogaba por la fusión entre arquitectura moderna y tradición local, una reflexión que se materializó en la fábrica de Sargadelos en O Cervo (Lugo) que fue inaugurada en 1970 y realizada por el arquitecto Fernández-Albalat. En esta obra consiguió desligarse de la estructura arquetípica y creó una planta circular cuyo diseño se adaptaba al entorno y al territorio, evocaba la tradición constructiva gallega con un aporte de modernidad y funcionalidad donde su vinculación con el contexto histórico y social adquiere una importante dimensión. Asimismo, "se convierte en un conjunto de espacios con significado, retomando el ambiente y los materiales de las

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

aldeas gallegas, pero sin renunciar a una espacialidad y construcción moderna. Los volúmenes, rotundos y enclavados en el paisaje, se comunican mediante ligeras estructuras metálicas de preciso detalle y herencia constructivista" (Santiago, 2014, p. 4). Abre el camino hacia la modernización arquitectónica gallega poniendo en relación lo local con lo global, la industria con la tecnología, evocando la identidad mediante guiños a aspectos populares y regionales. Otro de los trabajos realizados para el Laboratorio, y que se materializó con los mismos principios, fue la sede del Museo Gallego de Arte Contemporáneo Carlos Maside que corrió a cargo del mismo arquitecto que el complejo de O Castro (Sada) (Real, 2018).

Además, el Laboratorio de Formas solicitó en 1972 la declaración de Conjunto Histórico-Artístico al patrimonio siderúrgico de Sargadelos, siendo ese mismo año declarada su protección. Uno de los antiguos edificios, como la Casa de la Administración, que terminó en ruinas, se consiguió restaurar gracias al Ministerio de Cultura, pues pertenecía al Estado. En 1984, en el complejo de O Cervo, se construyeron nuevas instalaciones que se ajustaban mejor a la producción cerámica dejando la conocida planta circular como centro de experimentación del diseño, talleres de cerámica, madera o metal.

Por otra parte, cabe destacar cómo la industria se convirtió en una de las claves para la reactivación de la memoria. Díaz Pardo y Luis Seoane fueron los primeros en prestar atención a la importancia que esta tenía para la comunicación social en todas sus escalas. De tal manera que, se incorporaban a la cerámica de Sargadelos motivos decorativos con un valor simbólico en la cultura gallega, pues como afirma Antón Patiño "las formas tiene un ADN y una intrahistoria". Estas adquieren formas marinas, la voluta, la espiral, el laberinto de Mogor, la rosa de los vientos, la esvástica de Miño, la roseta, el torque celta o los bajorrelieves de las piedras prehistóricas nórdicas que también fascinaron a Castelao, como también las grafías de los petroglifos. Asimismo, se asimilaron y se popularizaron elementos que estaban presentes en el patrimonio arquitectónico gallego dotándoles de una identidad. Así, recordemos la incorporación de determinados emblemas de la arquitectura popular gallega a la cerámica de Sargadelos, como el decorado Vilar de Donas, procedente del diseño de una puerta de la iglesia románica de esta localidad lucense. También el motivo Cadrelo inspirado en un grabado de piedra de la cultura castrense del siglo VI BP, o el Portomarínico extraído de unas ménsulas de la iglesia románica de San Juan de Porto Marín, sin olvidar Monferico basado en el diseño de los casetones de las bóvedas del Monasterio coruñés de Monfero. Al igual que se recuperaron motivos procedentes de la rejería románica y de las galerías coruñesas, que contribuyeron al resurgimiento de la cultura gallega desde sus orígenes hasta la historia reciente. Estas formas geométricas, símbolos arcaicos, fueron recuperados en la cerámica de Sargadelos (Esteban, 1992), pues no eran "tan abstractos como nos parecen, eran ideografías que representaban imágenes o símbolos, que utilizaban mucho la geometría para logar síntesis comunicativa de fácil identificación" (Díaz, 1987b). Esta iconografía identitaria, que resurge en la segunda mitad del siglo XX, pervive en la actualidad convirtiéndose en un símbolo de Galicia. Sin embargo, no hay que olvidar que esto se debe al esfuerzo de dos intelectuales, Díaz Pardo y Seoane que investigaron cómo crear nuevas formas artísticas a través de la industria cultural, el compromiso y el diseño en base a la tradición. De tal manera que, lo popular, que puede modernizarse "sin abandonar nuestra identidad cultural esencial, con una tradición que es un traspaso de valores que se enriquecen haciéndonos evolucionar" (Seoane, 1970, pp. 120-121).

La cerámica de Sargadelos se convirtió en el soporte de elementos medievales, pues tienen un significado especial. Sobre todo, las 18 jarras que realizó Luis Seoane, para que, según el artista: "los gallegos al mismo tiempo que las utilizamos nos enteremos de que Galicia tiene una historia importante" (Díaz, 1980). Así, por ejemplo, citar las realizadas al Maestro Mateo, a San Rosendo, a Prisciliano, al Rey García de Galicia, a Inés de Castro, o a María Pita, entre otros. Y a las que se suman las jarras-homenaje dedicadas a personajes de la edad moderna, como fue el caso de Rosalía de Castro, Castelao, Valle-Inclán, Marqués de Sargadelos, Unamuno, Machado o Picasso, también elaboradas por Luis Seoane. Estas primeras piezas figurativas de la recuperada producción cerámica de Sargadelos, se deben al diseño de este último, y que tenían la historia de Galicia como tema principal, en respuesta a "tanto racionalismo falso y descomprometido, y sobre todo ignorante de su propia historia, que se encontró al llegar, como un panorama desolador en el que había desaparecido todo el pasado de Galicia" (*Tradición*, 1987, p. 6).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

4. Actuaciones para el reclamo turístico y la expansión del proyecto

Por otra parte, hay que destacar el impacto social que la cerámica de Sargadelos ha tenido desde sus orígenes, especialmente tras la puesta en marcha en 1972 del Seminario de Sargadelos destinado a estudiar la historia, las formas y también el compuesto químico de la cerámica. De hecho, tras la inauguración de la planta circular en O Cervo, allí se reunieron diseñadores procedentes de todo el mundo, donde se debatió el avance de las tecnologías que paralelamente también se desarrollaron en la sede de O Castro. Buena parte de estas actividades destinadas al reclamo del público fueron promovidas desde esta institución que llevó a cabo la organización de la Escuela Libre y las actividades vinculadas a la tecnología, que reunía anualmente en verano a gente interesada en la materia y procedente de todas las partes del mundo. Asimismo, citar la creación de las Escolas de Cerámica de Castro y Sargadelos, con clases gratuitas a grupos de escolares que han llegado a acoger cada año a más de mil niños. Sin olvidar las experiencias teatrales, presentaciones de libros o la celebración del Seminario sobre diseño, espacio, memoria, arte e industria. De hecho, debido a la integración de la cultura que fomentaba el Laboratorio de Formas, por allí pasaron numerosos intelectuales como Álvaro Cunqueiro, Agustín Ibarrola o José Oteiza, entre otros; además de las actividades de carácter internacional, a través de los "Encontros estivais" que fueron organizados con carácter anual convirtiéndose en un lugar de referencia debido a la multiplicidad de temas que se abordaban: diseño, arte popular o arquitectura, entre otros. Asimismo, se han celebrado numerosos congresos, debates, donde la cerámica tenía una destacada presencia, junto al arte, el diseño o la arquitectura popular.

A todo este amplio programa cultural habría que citar la creación de las Galerías Sargadelos sería otra de las vías de difusión para la venta de esta cerámica pero que, además, funcionaban como galerías de arte y librería. Estas dependían del Departamento de Comunicación que pertenecía, a su vez, al citado Seminario. Son numerosos los actos culturales que en estos espacios se han celebrado, tanto en Galicia - pues había una amplia red de establecimientos por todo el territorio del noroeste español -, como por el resto del país, destacando principalmente las sedes de Madrid y Barcelona.

Actualmente las visitas guiadas se han convertido en un reclamo turístico tanto para el público general como para los interesados en arqueología industrial. Las dos plantas de producción son accesibles, en la del Castro existe la posibilidad de hacer un recorrido por las diferentes fases de creación cerámica que se puede hacer de forma independiente o guiada. Mientras en O Cervo el itinerario está marcado por dos grandes áreas, en primer lugar, la visita al Conjunto Histórico-Artístico de Sargadelos cuyo punto de partida es la contextualización de la antigua fábrica industrial y que se hace a través del Museo Histórico donde se habla del origen y su evolución. Y después, el recorrido se realiza en el exterior por los edificios que componen el complejo sudierúrgico y cerámico, la Casa de la Administración y el área de recreo de las antiguas fábricas. La ruta sigue a novecientos metros, en la actual fábrica de O Cervo.

5. Conclusión

Sargadelos continúa ocupando un lugar destacado tanto en España como en Europa, en el diseño y en la producción industrial de porcelana, llegando a convertirse en una de las empresas más representativas de este ámbito. De hecho, "la empresa sigue proyectándose hoy en día con novedosas ideas que conforman uno de los proyectos más dinámicos y originales de la cerámica española actual" (Mella, 2001, p. 70). Asimismo, se ha convertido en el referente de la innovación y la incorporación tecnológica gracias a los constantes avances que se han venido sucediendo desde sus inicios a finales de los años cuarenta. Un progreso que se hace sin olvidar los elementos claves de su fundación: mantener el valor identitario, la tradición, los orígenes gallegos y el enraizamiento en el territorio, pues la materia prima, el caolín, sale de las arcillas gallegas. La cultura ha sido una de las claves del proyecto, motivo por el cual se ha dado una gran prioridad a las actividades emprendidas como reclamo de la sociedad, desarrollando una "importante labor de difusión y promoción de la cultura gallega; en especial, de los talentos más recientes y destacados del arte y la literatura" (Mella, 2001, p. 71). Asimismo citar, el reclamo turístico a través de las visitas guiadas que se realizan a las dos plantas de producción cerámica.

Sin embargo, en los últimos años Sargadelos ha sido objeto de polémica, pues las desavenencias entre sus socios y la búsqueda de mayores beneficios económicos han ocasionado la pérdida de valores que formaban parte de los orígenes

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

de esta empresa que ha incluso amenazado con el cierre de las fábricas y el despido de la plantilla. Una crisis que ha generado el declive del complejo industrial del Laboratorio de Formas que ha dejado de representar el entramado interdisciplinar e institucional que en su momento impulsó, cuyo fin era rescatar la memoria histórica. Por tanto, queda ya lejos el esplendor que en su día alcanzó este proyecto impulsado por Isaac Díaz Pardo y Luis Seoane, pues ahora preocupa más la comercialización de la cerámica y los beneficios económicos. Motivo por el cual se han incorporado firmas de diseñadores reconocidos, pero se ha desvinculado del compromiso político, social y memorial que en su día llegó a tener. A día de hoy, Sargadelos sigue siendo un símbolo de Galicia gracias a todo el trabajo que hubo detrás durante décadas, influido por las corrientes de diseño procedentes de Argentina y de Alemania, que llegaron a Galicia por la vía de los intelectuales exiliados que retroalimentaron con sus ideas esta cerámica identitaria.

Referencias

Díaz Arias de Castro, X., Muñoz Fontenla, L., y Rodríguez, J. (2001). *Arte/industria. Isaac Díaz Pardo*. Santiago de Compostela: Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia.

Díaz Pardo, I. (1980, 31 de mayo). Luis Seoane e Sargadelos. En *La Región*.

Díaz Pardo, I. (1987a). *Galicia Hoy*. Sada (La Coruña): Ediciós do Castro.

Díaz Pardo, I. (1987b). Xustificación do distintivo que fixen para o IV Centenario de María Pita. En Díaz Pardo, I. *Galicia Hoy*. Sada (La Coruña): Ediciós do Castro.

Díaz Pardo, I. (1995, 2 de septiembre). La restauración de Sargadelos. En *La voz de Galicia*.

Esteban Gómez, T. (1992). *Evolución y cambio de las formas cerámicas en Sargadelos: orígenes y características de la empresa cerámica sargadeliana*. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Giedion, S. (1997). *Escritos escogidos*. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

http://consellodacultura.gal/fondos_documentais/epistolarios/epistolario.php?epistolario=1651

Lida, C.E. (2009). *Caleidoscopio del exilio. Actores, memoria e identidades*. México, D.F.: El Colegio de México. Centro de Estudios Históricos.

Luis Seoane, o L.F. e os emprendimentos do Castro de Samoedo e Sargadelos. (1987). En *Tradición e futuro*. Sada (La Coruña): Ediciós do Castro.

Mella Márquez, J. M. (2011). Sargadelos. En J. M. Mella Márquez (Ed.), *La innovación en la cerámica artesanal* (pp. 70-84). Madrid: Subdirección General de Desarrollo Normativo, Informes y Publicaciones.

Prado Gómez, A. (1993-1994). Sargadelos, una experiencia ilustrada precapitalista. *Boletín do Museo Provincial de Lugo,* 6, 29-51.

Real López, I. (2018). *El Museo Gallego de Arte Contemporáneo Carlos Maside. Memoria, compromiso e identidad.* Gijón: Trea.

Santiago Río, A. (2014). El Laboratorio de Formas de Galicia: reconstruyendo la identidad regional a través de la arquitectura. *ZARCH, Journal of interdisciplinary Studies in Architecture and Urbanism,* 3, 30-41.

Sargadelos. Un modelo de emprendimento creado por Ibáñez. (1987) En, *Tradición e futuro*. Sada (La Coruña): Ediciós do Castro.

Seoane, L. (1963, 8 de agosto). Carta de Luis Seoane a Lorenzo Varela, El Castro. En *Fondos Documentais Consello da Cultura Galega. Fundación Luis Seoane*. Disponible en http://consellodacultura.gal/fondos_documentais/epistolarios/epistolario.php?epistolario=1651

Seoane, L. (1970). Hacia un diseño que considere las particularidades de cada país. En *Cadernos do Laboratorio de Formas*, 1, 120-121.

Seoane, X. (1990). *Isaac Díaz Pardo: Un proxecto socio-cultural para Galicia.* Santiago de Compostela: Concello.

Soneira Beloso, B. (2007). *Unha ollada ó Laboratorio de Formas ós 44 anos da súa creación.* Cadernos Laboratorio de Formas 11.

Tradición e futuro. (1987). Sada (La Coruña): Ediciós do Castro.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11407

Plan Especial de Protección de Infraestructura Verde y Biodiversidad de Salamanca 2020-35 (PEPIVB) como estrategia de conservación de sus valores universales excepcionales: naturales y patrimoniales

Beatriz Diosdado Calvo[a] y Carlos Macarro Alcalde[b]
[a]Ayuntamiento de Salamanca, Plaza Mayor, 1, 37001, bdiosdado@aytosalamanca.es, [b]Ayuntamiento de Salamanca, Plaza Mayor, 1, 37001, cmacarro@aytosalamanca.es.

Resumen

Transcurridos treinta años de la inclusión de Salamanca en la Lista del Patrimonio Mundial de Unesco, se ha producido una evolución en los criterios de gestión de los bienes culturales que obliga a una nueva comprensión del valor del sitio, desde el punto de vista cultural y medioambiental. En este contexto, el Ayuntamiento de Salamanca acaba de aprobar el Plan Especial de Protección de Infraestructura Verde y Biodiversidad 2020-35 con el objeto de crear una estrategia que integre holísticamente los valores naturales, sociales, económicos y patrimoniales para que configuren un territorio preparado para afrontar los nuevos desafíos de las ciudades a través de soluciones basadas en la naturaleza.

La estrategia se concibe como un "plan vivo, en evolución continua y con capacidad de adaptación a los requerimientos de la ciudad" que apuesta por dotarse de una figura urbanística como herramienta de consolidación (ésto constituye una novedad con respecto a otras ciudades verdes). Otra característica es la definición de su ambito que abarca la totalidad de su témino, a la vez que deja apuntadas las soluciones con términos colindantes y la malla regional. Es una estrategia innovadora que utiliza como base la infraestructura verde junto con otro valor universal: su patrimonio.

Palabras clave: *infraestructura verde urbana, patrimonio mundial, soluciones basadas en la naturaleza, malla verde urbana, cambio climático, servicios ecosistémicos, participación ciudadana, Salamanca.*

Abstract

Salamanca was included in the UNESCO World Heritage List 30 years ago. Since then the criteria for managing cultural assets have evolved significantly. In order to update Salamanca's valuable characteristics, a challenging plan is needed based on cultural and environmental aspects. In this context, the City Hall of Salamanca has recently approved the "Green Urban Infrastructure Plan 2020-2035"(PEPIVB). Through this proposal, a strategy based on a holistic approach has been established in order to integrate the valuable environmental, social, economic and cultural aspects of the city as a whole. This will allow the city to face the new challenges of the 21st century through the implementation of sustainable, long lasting nature based solutions.

The strategy is a solid and dynamic plan, able to evolve and adapt to the city's changes and needs. The city will be provided with a consolidating urban tool that is novel in comparison with other green cities. The strategy will be implemented in the whole municipality and is expected to have an impact on the surrounding towns as well as on the entire region. It is an innovative strategy based on two universal values: urban green infrastructure and heritage.

Keywords: *urban green infrastructure, world heritage, nature based solutions, urban green network, climate change, ecosystem services, citizen participation, Salamanca.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. La Estrategia Verde en las nuevas directrices de gestión del patrimonio mundial salmantino: el Plan de Gestión de la Ciudad Vieja de Salamanca

Con el objeto de consolidar el grado de excelencia que ostenta el patrimonio histórico salmantino, el Ayuntamiento de Salamanca aprobó definitivamente en 2017 su Plan de Gestión de la Ciudad Vieja de Salamanca, destinado a preservar sus valores universales excepcionales, que han sido revisados y enriquecidos con una nueva lectura que incorpora todos los aspectos que definen la personalidad e identidad cultural de la ciudad y aspira a mejorar la calidad de vida de sus habitantes en un espacio urbano más sostenible.

En dicho documento ya se indica la necesidad de replantear "la ciudad en su territorio" como su contexto comprensivo y de avanzar en la visión desde diversas escalas (territorio, paisaje lejano, riberas, paisaje cercano, paisajes urbanos… lectura paisajística integradora y estructural). De este modo, dentro de la redefinición de los conceptos del valor universal excepcional de Salamanca se han destacado, entre otros, la calidad ambiental y el paisaje como una de las fortalezas de la ciudad histórica (Fig. 1) que hay que proteger, tanto del territorio, como del entorno o el propio paisaje interior, y en el cual se incluyen los corredores verdes visuales, los hitos de referencia, los miradores y la campiña tradicional circundante, entendidos como elementos integrantes del conjunto monumental que han contribuido a la construcción de la identidad urbana (de la Riva y Vázquez, 2017).

Cabe entender, por tanto, la sintonía de este Plan con visiones más innovadoras del modelo de ciudad que permitan poner en relación los valores culturales del lugar con su dimensión ambiental, manifestándose la necesidad de regular determinados usos y transformaciones urbanas a través de medidas reguladoras para las áreas de protección paisajística.

2. El Plan Especial de Protección de la Infraestructura Verde Urbana y Biodiversidad 2020-35 (PEPIVB)[1]: misión, retos y objetivos estratégicos

Dentro del contexto actual de la dinámica urbana, parece necesario y urgente desarrollar nuevas estrategias que fomenten valores, enfoques y soluciones, preferiblemente basadas en la naturaleza, para renovar nuestros modelos urbanos exhaustos, donde la necesidad de creación/renovación de nuevos espacios y relaciones está siendo cada vez más demandada por la sociedad (Diosdado y Jiménez, 2019).

Este plan o estrategia tiene por objeto la salvaguarda de los valores naturales y el fomento de los servicios de los ecosistémas en el término municipal de una ciudad media, incluida en la Lista del Patrimonio Mundial y ubicada geográficamente en una zona especialmente sensible al cambio climático, para impulsar un nuevo modelo urbano más verde y sostenible que, en coordinación con otros planes estratégicos en marcha (como la EDUSI del Tormes +[2], el Plan de Gestión de la Ciudad Vieja, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible, Plan de Comunicación de la estrategia de la infraestructura verde con nombre propio: SAVIA RED VERDE SALAMANCA[3] y el proyecto LIFE19 CCA/ES/001188, Vía de la Plata[4], orienten el desarrollo y la reconfiguración de la futura ciudad.

[1] Este plan ha sido redactado, y coordinado por Beatriz Diosdado Calvo (Patronato Municipal de Vivienda y Urbanismo), con la asistencia técnica de Jorge Ozcáriz Salazar (COMAV –Consultoría Mediambiental Asociados Vitoria S.L), Jaime Díaz Morlán, Oscar Miravalles Quesada e Irene Zúñiga Sagredo (Atalaya Territorio, S.L.), diversos técnicos municipales y la colaboración de la USAL (Universidad de Salamanca). http://infraestructuraverde.aytosalamanca.es/es/plan/documento/ Fecha de consulta: 28/07/20.

[2] Proyecto cofinanciado mediante el programa operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020 que supone un perfecto ensamblaje del conjunto río+riberas+barrios a través de proyectos ambientales, sociales y urbanísticos cuya esencia es la regeneración física, económica, ambiental y la inclusión social de las zonas ribereñas desfavorecidas, con un presupuesto total que asciende a *18.900.000 euros* y un plazo de ejecución de 5 años (2017-2022) https://www.mastormessalamanca.es/ Fecha de consulta: 25/07/20.

[3] La Estrategia de Infraestructura Verde se pone al servicio de los ciudadanos y su difusión a través de su web: SAVIA RED VERDE SALAMANCA: www.saviasalamanca.es , para mostrar los avances en las acciones y proyectos vinculados al horizonte de la Agenda 2030 y fomentar, a través de ella, la participación e implicación del conjunto de la ciudadanía.

[4] El Patronato Municipal de Vivienda y Urbanismo, del Ayuntamiento de Salamanca, se presentó a la convocatoria del 2019 del programa europeo LIFE (subprogrma cambio climático), siendo seleccionado y aprobado el 5 de junio de 2020 el LIFE19 CCA/ES/001188, Vía de la Plata por la Comisión Europea. Este proyecto desarrolla la estrategia de infraestructura verde de Salamanca, con un presupuesto total cercano a los *3 millones de euros* y un plazo de ejecución de 40 meses a partir de septiembre del 2020.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Se trata por tanto, de una estrategia única a implantar en una ciudad Patrimonio de la Humanidad, que ha sido diseñada para establecer una red de infraestructura verde urbana-periurbana en la que se integran por primera vez estos 6 elementos en su gestión: adaptación al cambio climático, infraestructura verde, ciudad patrimonio, servicios de los ecosistemas, inteligencia artificial (Marching Learning) y participación ciudadana, a partir de los tres ejes de la sostenibilidad: Medio Ambiente, Sociedad y Economía, uniendo: biodiversidad + patrimonio + ciudadanía.

Como misión, el Plan Especial de Protección de la Infraestructura Verde y Biodiversidad de Salamanca (Diosdado *et al.*, 2020) plantea:

Establecer una hoja de ruta clara y efectiva para desarrollar actuaciones ambientales que contribuyan a implantar una infraestructura verde en el término municipal, que fije las pautas para la consolidación y/o creación de nuevas áreas verdes, adoptando un paisajismo de carácter mediterráneo que utilice fundamentalmente especies autóctonas. El PEPIVB constituye, en definitiva, un ambicioso proyecto comprometido con la ciudad, con su término municipal, con sus ciudadanos y con el patrimonio cultural, social y natural.

Es un plan VIVO, se adapta a los requisitos actuales, ABIERTO en revisión permanente, PARTICIPATIVO donde la función social cobra cada vez más protagonismo y EVOLUTIVO; debe desarrollarse e ir avanzando según las necesidades y actuaciones programadas.

Fuente: Patronato Municipal de Vivienda y Urbanismo (2020)

Fig. 1 Puente romano, ribera río Tormes y catedrales = Biodiversidad + Parimonio + Ciudadanía

Sus retos son: recuperar las conexiones ecológicas, aumentar e introducir más biodiversidad, avanzar hacia la soberanía alimentaria, introducir la dehesa y espacio fluvial en el término, mitigar el cambio climático, avanzar hacia movilidad sostenible, integración del binomio patrimonial cultura-medio ambiente, potenciar el uso social, los beneficios para la salud y hacer un plan participativo y de los salmantinos.

Los objetivos estratégicos son los siguientes:

a) Definir una estructura urbana orgánica, con la progresiva integración, conexión e inclusión de corredores verdes que doten de mayor resiliencia a la ciudad, potenciando la interacción entre la naturaleza y la urbe, así como el disfrute del patrimonio natural, cultural y social por parte de la ciudadanía.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

b) Conectar con las estructuras verdes de municipios colindantes, así como con los ámbitos zonales de corredores verdes (AZCV) propuestos por el Plan Regional del Valle del Duero que unen España con Portugal (PRVDEP), aumentando su superficie y conectividad a través de la Vía de la Plata y demás vías pecuarias que atraviesan Salamanca.

c) Contar con la implicación de la ciudadanía a la hora de implementar el PEPIVB, promoviendo acciones dirigidas a dar a conocer y sensibilizar acerca de los beneficios de la infraestructura verde salmantina e impulsando procesos participativos que contribuyan a mejorar las acciones propuestas en el marco de este Plan.

Mediante la elaboración del PEPIVB se ha conseguido:

- Generar un documento breve, conciso y consensuado por los agentes municipales.
- Diseñar un instrumento eficaz para la transformación ambiental progresiva del conjunto del municipio con incidencia en aquellas partes de la ciudad que más lo necesiten.
- Crear un Plan abierto, en revisión permanente, capaz de adaptarse a las transformaciones inherentes al medio natural y urbano.

En definitiva, esta estrategia constituye la respuesta a los retos de un futuro en el que las poblaciones tendrán que adaptarse a un nuevo paradigma derivado del cambio global que se viene dando en las últimas décadas (Conama, 2018) y, que podría convertirla en un referente transferible a otras ciudades históricas europeas fuertemente pavimentadas.

El documento se ha redactado conforme a la Ley 5/99, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León y el Reglamento que la regula, Decreto 22/2004, así como a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, está ligado a la Agenda 2030 de la ONU, a la Estrategia de la Comisión Europea de 2014[5] y conforme a los criterios establecidos en la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (Valladares *et al*., 2017).

Conceptualmente supera a la red convencional de parques periurbanos, como las existentes en otras ciudades europeas (anillos verdes), con una propuesta innovadora que persigue conectar la ciudad con la naturaleza creando una infraestructura verde que se coordine y complemente con el otro gran valor de Salamanca: su patrimonio histórico. Se trata, por tanto, de poner en valor el capital natural del término municipal con sus distintos ecosistemas; desde el río hasta la dehesa o los corredores ecológicos, creando un paisajismo de carácter meditarráneo que utilice fundamentalmente especies autóctonas y haga un uso más racional de los recursos hídricos.

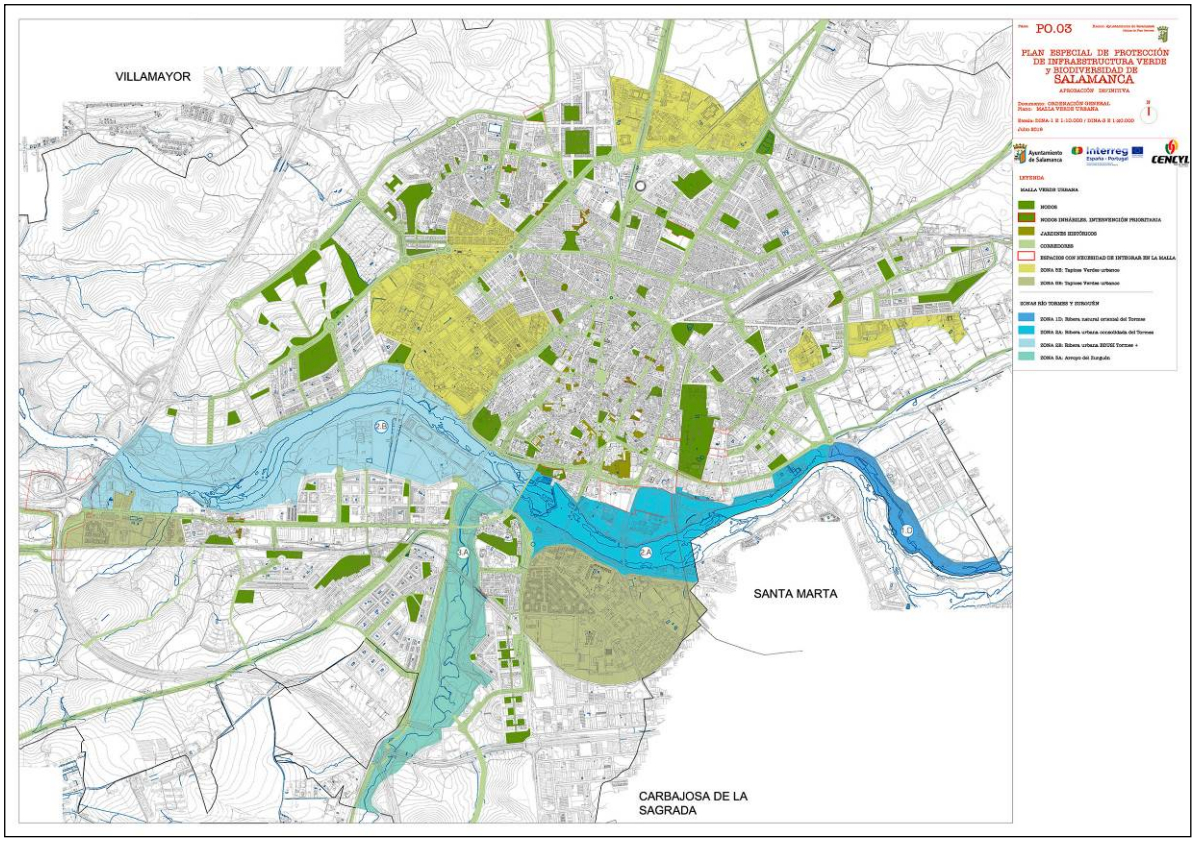
2.1 Elementos que lo conforman y su zonificación

El sistema de infraestrutura verde de Salamanca (IVS) se articula como una red interconectada que incorpora elementos del patrimonio natural y cultural como son los espacios verdes más significativos del ámbito urbano y otros del entorno rural en los que hay mayor presencia de vegetación y actividad agrícola (Fig. 2). La estructura territorial de Salamanca se perfila a través de grandes elementos que tienen que ver con su geomorfología, la red hidrográfica, la cubierta vegetal, los usos del suelo o el paisaje. El río Tormes y el arroyo Zurguén constituyen los dos ejes de agua principales, los cuales, junto a las vías pecuarias que recorren el término municipal y las calles y bulevares arbolados, conforman los principales conectores del sistema. Por ello, partiendo de esta visión territorial se ha realizado una zonificación que integra las distintas clasificaciones urbanas y sus distintos valores.

Cada zona en el ámbito del PEPIVB (Fig. 3) cuenta con vocaciones diferenciadas debido a su clasificación urbana, ya sean suelos rústicos, urbanos o urbanizables y debido a sus valores, ya sean principalmente naturales, patrimoniales o de uso público, siendo posibles sus enlaces a través de puntos de conexión físicos o temáticos (Alario y Macarro, 2017).

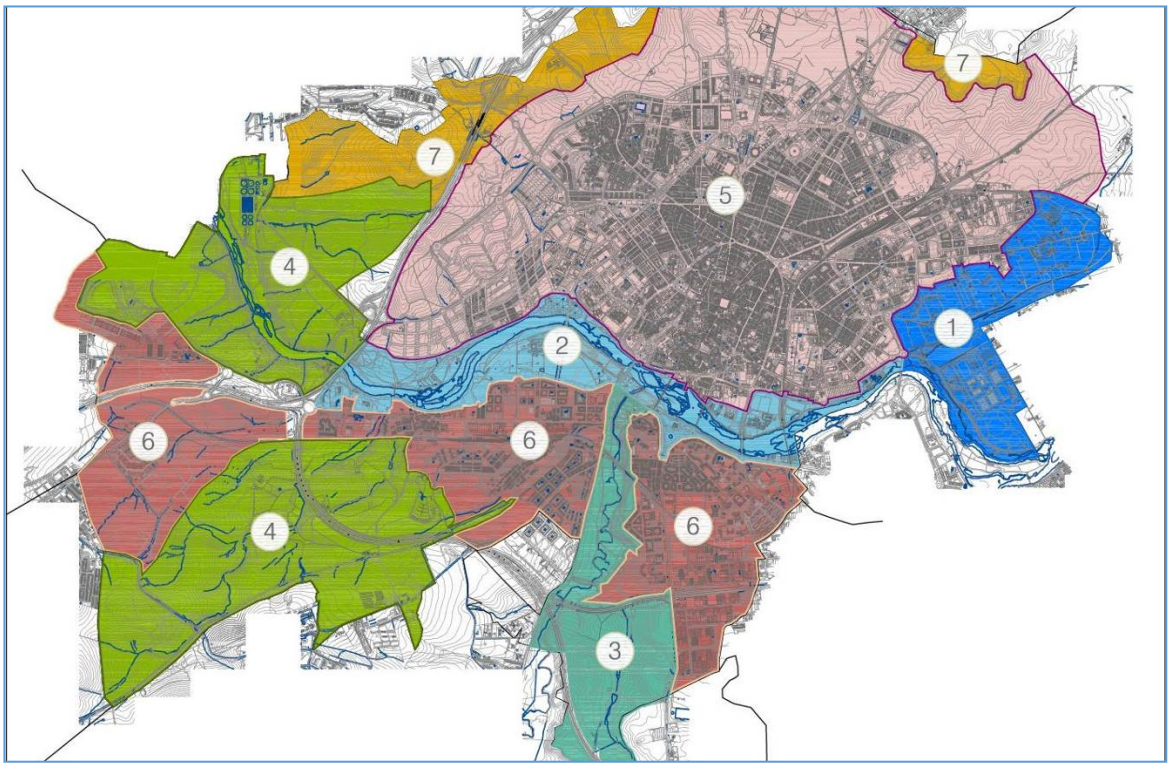
[5] Communication from the Commission to the European Parlament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Green Infrastructure (GI) – Enhancing Europe's Natural Capital (SWD 2013) 155 final.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND



Fuente: Documento memoria justificativa PEPIVB (2020)

Fig. 2 Plano estructura verde en el ámbito urbano del PEPIVB



Fuente: Documento memoria justificativa PEPIVB (2020)

Fig. 3 Término municipal de Salamanca: Plano de zonificación

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

De esta manera, las zonas nº 1, 2, 3 y 4 recogen fundamentalmente los espacios con valores naturales del territorio y sus suelos, o bien se encuentran clasificados como rústicos, o bien son sistemas generales de espacios libres.

Las zonas nº 5 y nº 6 contienen las zonas verdes urbanas y son suelos fundamentalmente urbanos y urbanizables, distinguiéndose los espacios al norte del río Tormes de los del sur. La zona nº 7 engloba los terrenos de la corona norte de secano y finalmente, la zona nº 8 hace referencia a las conexiones de infraestructura verde que se pueden establecer con los municipios colindantes. Todas estas zonas están vinculadas en su relación con las grandes estructuras territoriales.

3. Programa General de actuaciones y estudio económico

Contemplando tanto las variables ecológicas como culturales, el PEPIVB 2020-35 propone una batería de acciones ordenadas temporal y espacialmente, para la reconexión de la ciudad, el territorio y la ciudadanía por medio de una mejora ambiental integral del término municipal, apoyada en sus valores patrimoniales.

El programa de actuaciones se ha elaborado a partir de los objetivos genéricos y las líneas de actuación planteadas, y ha sido categorizado por prioridades de actuación en un marco temporal de 15 años. En primera instancia, debido a la necesidad de implicación de la ciudadanía en el desarrollo del PEPIVB para asegurar su éxito, se han definido unas primeras acciones "estructurales" (de consolidación y proyección) y otras "demostrativas" (de ejecución y de participación ciudadana), la mayor parte de las cuales ya están en marcha y ejecutándose.

El resto del organigrama distingue entre "actuaciones transversales" y "actuaciones por zonas", con un total de 277 acciones propuestas y una previsión económica de gastos de más de 10 millones de euros (para los 5 primeros años) en el lustro, entendiendo que, conforme se recoge en el informe de sostenibilidad económica, la repercusión de los beneficios ecosistémicos sobre el conjunto de la ciudad (de adaptación al cambio climático, mejora de la biodiversidad, mejora de la calidad ambiental, de provisión o abastecimiento, culturales y patrimoniales,..) devolverá sobradamente la inversión realizada en primera instancia.

3.1. ¿Por dónde se ha empezado?

El Plan Especial de Protección de Infraestructura Verde y Biodiversidad, se ha aprobado definitivamente por Pleno Municipal el 5 de junio de 2020 (BOCyL nº130 de fecha 30/06/20). En su previsión de actuaciones a realizar (Tabla 1) y durante su redacción se han puesto en marcha ya las siguientes acciones determinanates que garantizarán su puesta en marcha y desarrollo futuro.

Tabla 1 . Primeras acciones ya realizadas en el PEPIVB 2020-35

	Actuaciones estructurales	**Realizada o en ejecución**
De consolidación	Conformar un Equipo Técnico Municipal responsable del desarrollo y de la gestión del PEPIVB (PIV_01).	SÍ
	Habilitar un Presupuesto Municipal Plurianual de mínimos que permita dar visibilidad al Plan a lo largo de sus primeros años, a completar con fuentes externas de financiación (PIV_01).	
De proyección	Redactar y poner en marcha un Plan de Comunicación, Participación y Promoción del proyecto (MMI_01).	SÍ
	Definir la Red de Vías Verdes del sistema de Infraestructura Verde de Salamanca (PCMS_01).	SÍ
	Elaborar un Plan de Micropaisajes para la mejora del espacio público en barrios con déficits de calidad urbana.	NO (previsión 2022)

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Actuaciones demostrativas		
De ejecución	Proyectos de mejora de las condiciones ecológicas del río Tormes: regenerar sus riberas, limpiar su cauce, potenciar sus islas como pequeños santuarios de biodiversidad... (1D_01, 2A_02, etc.).	NO (previsión 2023)
	Creación de un eje urbano de infraestructura verde a lo largo de la Vía de la Plata, atravesando el ensanche de la ciudad hasta su salida por el barrio de Pizarrales (5B_05).	SÍ
De participación ciudadana	Elaboración de una página web, en el marco del Plan de Comunicación, Participación y Promoción del PEPIVB (PIV_05): www.saviasalamanca.es	SÍ
	Proyecto piloto de embellecimiento de un determinado espacio urbano por los vecinos: jardineras comunitarias, alcorques con flor, concurso de balcones.	SÍ

Fuente: Elaboración propia

3.2. LIFE19 CCA/ES/001188, Vía de la Plata

El proyecto LIFE Vía de la Plata, entre septiembre de 2020 y diciembre de 2023 pondrá en marcha la estrategia de la red de infraestructura verde en la ciudad Patrimonio de la Humanidad de Salamanca, convirtiendo la vía pecuaria e itinerario cultural: "Via de la Plata", en un corredor verde a lo largo de 6,9 Km lineales de sur a norte del término municipal, afectando a una superficie total de actuación de 261 Ha, divididas en 6 zonas piloto según las diferentes características ambientales y urbanas del término.

Para su desarrollo se llevarán a cabo más de 40 tipos de actuaciones, en su espacio tanto rústico como urbano a través de soluciones basadas en la naturaleza desde el punto de vista de la flora, fauna, gestión del agua, patrimoniales y culturales, unidas todas ellas a través del Learning Maching y el Deep Reinforcement Learning (aprendizaje por refuerzo profundo) con la validación y cuantificación de 46 servicios de los ecosistemas aplicados al proyecto, gracias a los socios: BISITE (Universidad de Salamanca) y la Cátedra Unesco para el Desarrollo Sostenible de la Universidad del Pais Vasco.

A través del mismo se acometerán plantaciones con abundante selección de especies propicias y más eficientes para la adaptación al cambio climático; se crearán calles peatonales con mayor vegetación, alcorques vivos y muros verdes; se promoverán oasis de fauna en determinados jardines de la ciudad y solares; así como la creación de refugios naturales para recuperar especies autóctonas del río Tormes y Arroyo del Zurguén.

En paralelo, se probará una experiencia piloto a través de estaciones de monitorización basadas en sensores tecnológicos e inteligencia artificial para aportar datos, correlaciones, previsiones y recomendaciones frente a eventos y escenarios actuales y futuros en torno a la calidad del aire y usos del suelo, entre otros parámetros. El LIFE Vía de la Plata, llevará a cabo un estudio del estado del arte en tecnologías IoT (Internet of Things – Internet de las Cosas), Edge Computing (computación en el borde la red) y Cloud Computing (computación en la nube) para la captura de datos en soluciones para la monitorización, predicción y mitigación del cambio climático.

4. Conclusión: Trascendencia de la Estrategia Verde y previsión de resultados

La implantación paulatina de este Plan novedoso supone un punto de inflexión para la historia de la ciudad y un cambio de modelo urbano y de mentalidad ciudadana acordes con los tiempos que corren en la nueva era del Antropoceno[6] (Prats, 2017). Mediante la ejecución progresiva de las actuaciones previstas en esta estrategia

[6] Estamos viviendo una nueva era geológica denominada Antropoceno, la era del impacto del ser humano sobre la Tierra. Se trata del "periodo histórico donde el volumen de actividades humanas ha tenido tal efecto sobre el planeta, que ha alterado los sistemas fundamentales para el sostenimiento de la vida", caracterizándose por la radical transformación de los ecosistemas terrestres por la actividad humana, llegando a conseguir cambiar el ciclo vital del planeta y sacándolo de su variabilidad natural.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Salamanca, con sus peculiaridades y condicionantes medioambientales, ha optado por apoyarse en la Naturaleza y los beneficios de los servicios de los ecosistemas para garantizar una calidad de vida óptima a sus habitantes en un futuro, en el que su patrimonio cultural de excepción seguirá siendo motor de progreso y símbolo de su identidad urbana. Tal propuesta ya está siendo reconocida internacionalmente tras la reciente aprobación y financiación, por la Comisión Europea, del Proyecto LIFE Vía de la Plata del subprograma, Climate Change Adaptation, cuya implantación será difundida como experiencia a otras ciudades europeas similares en las que el patrimonio histórico tenga un gran peso específico.

A través de los proyectos y acciones adscritas a la estrategia diseñada por el Plan Especial de Protección de la Infraestructura Verde y Biodiversidad, Salamanca creará un nueva ciudad más habitable, apoyándose en la ciudadanía y en un ambicioso plan de difusión y participación -SAVIA SALAMANCA-, cuyo prototipo pueda ser trasladable a otras ciudades históricas con problemáticas medioambientales parecidas y con gran peso en sus patrimonios culturales. Sin duda, un gran reto para esta ciudad, su Administración local y sus ciudadanos.

Referencias

Alario, C., y Macarro, C. (2017). *Guía Arqueológica de Salamanca*. En Grupo Ciudades Patrimonio de la Humanidad de España, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (Ed.), Guía Arqueológica de las Ciudades Patrimonio de la Humanidad de España. Fecha consulta: 28/07/20, en http://www.guiaarqueologicaciudadespatrimonio.org/

Atalaya. (2017). *Plan Director de la Infraestructura Verde de Zaragoza*. Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza. Fecha consulta: 28/07/20, en http://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/planinfraverde/

Ayuntamiento de Salamanca. (2016). *Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado Tormes+ (EDUSI Tormes+) 2016-2022*. Documento de candidatura. Salamanca: Ayuntamiento de Salamanca. Fecha consulta: 28/07/20, en https://www.mastormessalamanca.es/pdf/ESTRATEGIA.pdf

Conama. (2018). 14º *Congreso Nacional de Medio Ambiente (26-29 noviembre 2018)*. Fecha consulta: 28/07/20, en http://www.conama2018.org/web/generico.php?idpaginas=&lang=es&menu=370&id=16&op=view.

Diosdado, B., y Jiménez, E. (2019). Innovar con la naturaleza, infraestructura verde en Salamanca. En R. Rivero y M. Cerezo *Innovación en las normas ambientales* (pp. 385-439). Barcelona: Tirant Lo Blanch.

Diosdado, B., COMAV, y Atalaya. (2020). Plan Especial de Protección de la Infraestructura Verde y Biodiversidad de Salamanca. Salamanca: Ayuntamiento de Salamanca. Fecha de consulta: 28/07/20 en http://infraestructuraverde.aytosalamanca.es/es/

Prats, F., *et al.* (2017). *Ante el Antropoceno. Reflexiones sobre la cuestión biorregional en el País Vasco*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda. Gobierno Vasco. Fecha consulta 28/07/20, en https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/revision_dot/es_def/adjuntos/Aprobacion%20incial/Informe%20y%20Anexo_Biorregional_Pa%C3%ADs%20Vasco_FPrats.pdf

Riva de la, J. L., Vázquez, G., *et al.* (2017). *Plan de Gestión de la Ciudad Vieja de Salamanca*. Salamanca: Ayuntamiento de Salamanca. Junta de Castilla y León. Fecha consulta: 28/07/20, en http://urbanismo.aytosalamanca.es/es/planeamientourbanístico/anuncio_004

Valladares, F., Gil, P., y Forner, A. (2017). *Bases científico-técnicas para la Estrategia estatal de la infraestructura verde y la conectividad y restauración ecológicas*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Fecha consulta: 28/07/20, en https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/conectividad-fragmentacion-de-habitats-y-restauracion/Infr_verde.aspx

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11447

Preparación del patrimonio cultural de la Tierra para el riesgo de un conflicto armado: documentación y registro para su protección

Ana Laia Lázaro Feo[a]
[a]Doctora en Derecho Internacional por la Universidad de Valencia. ana_laia@hotmail.com

Resumen

El patrimonio arquitectónico y los bienes culturales en general se ven afectados por diferentes amenazas. Una de las más recurrentes en el tiempo son los conflictos armados. En concreto, la labor previa al estallido de una guerra es clave para su protección durante la misma, y, más particularmente, la documentación y el registro de los bienes culturales pueden contribuir en gran medida a su protección. Desde esta perspectiva, la comunicación tiene como objetivo analizar cómo los instrumentos internacionales más relevantes del ámbito abordan esta situación a través de la adopción de medidas preventivas. Se hará referencia al articulado específico de algunos de ellos que incluyen la importancia de la documentación y del registro del patrimonio cultural en la labor de preparación para el riesgo. Además, el problema que se ha dado en los últimos tiempos es que en algunos lugares se han destruido también los inventarios de los museos, haciendo casi imposible la recuperación de determinadas piezas. Para evitar, por tanto, que la información sobre los bienes culturales se pierda, se propone la idea de creación de un sistema digitalizado mundial interconectado de clasificación y fichado entre los distintos países sobre su patrimonio cultural susceptible de ser protegido.

Palabras clave: *patrimonio cultural, conflicto armado, derecho internacional, prevención, documentación, registro.*

Abstract

Architectural heritage and cultural property are usually affected by a number of threats. One of the most recurring problems is armed conflict. In fact, previous work to the outbreak of war is key to its protection, and more specifically the documentation and registration of cultural property may go a long way towards boosting its protection. From this standpoint, this communication aims to analyse how the most important international instruments in the field address this situation through the adoption of preventive measures. Reference will be made to the specific articles contained in some of them referring to the importance of documenting and recording the local cultural heritage when facing a high-risk situation. To make things worse, over the last few years many inventories of museums have been destroyed, complicating further the possibility of recovering some of those cultural objects. In order to prevent information on cultural heritage from being lost, a proposal is presented on the idea of creating an interconnected global digitized system of classification and registration of cultural heritage shared among countries.

Keywords: *cultural heritage, armed conflict, international law, prevention, documentation, register.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La protección del patrimonio cultural en el ámbito internacional es una necesidad que, como se ha visto en los últimos años, es necesario revisar. Los conflictos armados son una de las amenazas más devastadoras para los bienes culturales en la actualidad. En la mente tenemos las imágenes de la destrucción del patrimonio cultural de Siria durante el conflicto armado iniciado en marzo de 2011. Numerosos sitios de gran importancia cultural han sido destruidos a consecuencia de la guerra como la Gran Mezquita de Alepo, el museo nacional de la ciudad, el teatro romano de Bosra y Palmira entre otros (UNITAR/UNOSAT, 2014). Todas estas destrucciones han sido ocasionadas por los ataques producidos entre las partes durante el conflicto, aunque el Derecho internacional protege los bienes civiles y el patrimonio cultural en este tipo de situaciones bélicas. De poco han servido las Resoluciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas que han hecho referencia al patrimonio cultural sirio como la Resolución 2139 de 2014 que:

> "Exhorta a todas las partes a que pongan de inmediato fin a toda la violencia que ha provocado sufrimientos humanos en la República Árabe Siria, preserven el rico mosaico de la sociedad y el patrimonio cultural de Siria, y tomen las medidas adecuadas para asegurar la protección de los lugares del país considerados patrimonio mundial." (Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, 2014, p. 2).

La Resolución 2199 de 2015, donde se incluye un apartado sobre el patrimonio cultural condenando la destrucción del patrimonio cultural en Iraq y en Siria por grupos terroristas armados (Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, 2015). O la Resolución 2347 de 2017 (Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, 2017), que es considerada como histórica, por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2017), por ser la primera que se centra en exclusiva en la protección del patrimonio cultural.

La pérdida patrimonial en el ámbito cultural de un país no afecta únicamente a este, sino que es un menoscabo para la población mundial en general. Por ello, la importancia de la protección internacional debe asumirse como un deber general para todos los pueblos y naciones. Iniciado un conflicto armado, la tarea de salvaguardar el patrimonio es muy complicada, y, por ello, las medidas preventivas tomadas con anterioridad al inicio del mismo son básicas para que la protección pueda llegar a ser eficaz una vez la guerra haya comenzado. Una de estas medidas preventivas, que puede ayudar a proteger el patrimonio durante los conflictos armados, es la documentación y el registro de los bienes culturales llevados a cabo en tiempos de paz. La normativa internacional específica de protección de patrimonio cultural durante las guerras incluye en alguno de sus tratados, como ahora veremos, este tipo de medidas preventivas tan necesarias.

2. La protección del patrimonio cultural durante las guerras en el Derecho internacional

Existe un sistema de protección internacional nutrido de diferentes instrumentos jurídicos internacionales que preservan el patrimonio cultural en este tipo de escenarios bélicos. Para las situaciones definidas como conflicto armado se aplica una rama del Derecho internacional público, que es el Derecho internacional humanitario.

Dentro de este Derecho internacional humanitario el instrumento más importante en el ámbito de la protección del patrimonio cultural es la Convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado de 1954. Fue el primer tratado multilateral internacional con vocación universal que se centró exclusivamente en la protección del patrimonio cultural para situaciones de conflicto armado. Y aunque esté destinada a ser aplicada exclusivamente en conflicto armado, la Convención debe aplicarse también en tiempos de paz, tanto en la esfera interna de cada Estado Parte, como en el plano internacional, ya que, como dice su preámbulo, "esta protección no puede ser eficaz a menos que se organice en tiempo de paz" (Convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado, 1954).

En ella encontramos dos deberes esenciales, el de respeto y el de salvaguardia de los bienes culturales. Este segundo deber, el de salvaguardia, es el que debe aplicarse fundamentalmente en tiempos de paz. Sin embargo, la propia Convención deja a los Estados Parte la libertad de elegir las medidas que consideren oportunas para ello. Lo hace sin exigir unos mínimos, lo que debilita la protección. Específicamente, en su artículo 3 sobre salvaguardia de los bienes culturales, establece que: "Las Altas Partes Contratantes se comprometen a preparar en tiempo de paz, la salvaguardia

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

de los bienes culturales situados en su propio territorio contra los efectos previsibles de un conflicto armado, adoptando las medidas que consideren apropiadas" (Convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado, 1954). Como vemos, no hace hincapié en ellas, ni las detalla, ni sugiere unos mínimos en concreto a desarrollar por el Estado, dando por válidas las que "consideren apropiadas".

Existe un Segundo Protocolo a la Convención, de fecha de 1999, donde sí se especifican algunas de las acciones a llevar a cabo dentro de este deber de salvaguardia, aunque no todos los Estados Parte de la Convención de 1954 lo son de este Segundo Protocolo. 133 Estados son Parte de la Convención de 1954 y únicamente 83 del Segundo Protocolo.

Este Protocolo amplía y desarrolla la Convención, y una de las medidas incluidas en él es la confección de inventarios. Disposición fundamental en la tarea de la preparación para evitar el riesgo del patrimonio cultural. Dentro del Capítulo 2, sobre disposiciones generales relativas a la protección, se incluye, en su artículo 5 concerniente a la salvaguardia de los bienes culturales, que: "Las medidas preparatorias adoptadas en tiempo de paz para salvaguardar los bienes culturales contra los efectos previsibles de un conflicto armado conforme al Artículo 3 de la Convención, comprenderán, en su caso, la preparación de inventarios" (Segundo Protocolo de la Convención de La Haya de 1954 para la Protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado, 1999).

Además de mencionar otras iniciativas como la planificación de medidas de emergencia para la protección contra incendios o el derrumbamiento de estructuras, y el suministro de una protección adecuada *in situ* de los bienes. Aquí observamos que, en este Segundo Protocolo de 1999, ya sí se hace referencia explícita a la preparación de inventarios para paliar los efectos de una guerra sobre los bienes culturales.

Hay que añadir que los daños y la destrucción no son los únicos problemas a los que se enfrentan los bienes culturales en las guerras, además hay que sumar la exportación ilícita de los mismos. Para frenar este tráfico ilícito de patrimonio cultural existe un acuerdo internacional específico de 1970, que es la Convención sobre las medidas que deben adoptarse para prohibir e impedir la importación, la exportación y la transferencia de propiedad ilícitas de bienes culturales. Esta Convención considera que, para ser eficaz, la protección del patrimonio cultural debe organizarse tanto en el plano nacional como en el internacional, lo que exige una estrecha colaboración entre los Estados. El artículo 5 de la misma señala que los Estados Partes deben establecer en su territorio servicios de protección del patrimonio cultural que garanticen las funciones que detalla la misma. Y en el apartado b) de este artículo 5 especifica la función de: "b) establecer y mantener al día, a partir de un inventario nacional de protección, la lista de los bienes culturales importantes, públicos y privados, cuya exportación constituiría un empobrecimiento considerable del patrimonio cultural nacional" (Convención sobre las medidas que deben adoptarse para prohibir e impedir la importación, la exportación y la transferencia de propiedad ilícitas de bienes culturales, 1970).

De esta forma, se acredita que los instrumentos internacionales más importantes para frenar los efectos negativos de las guerras sobre los bienes culturales y para evitar el tráfico ilícito de los mismos, definen un marco legal mínimo que debería garantizar la protección de los bienes culturales en situaciones de conflicto armado. Así, tanto la Convención de 1954 incluyendo las medidas preventivas en general, y su Segundo Protocolo de 1999, además de la Convención de 1970 especificando el deber de crear inventarios nacionales de patrimonio cultural para paliar los efectos negativos sobre el mismo, incorporan en su articulado, de una forma u otra, la conveniencia de tomar este tipo de medidas de salvaguardia en tiempos de paz.

3. La importancia de la documentación y el registro del patrimonio cultural para la prevención de los daños

Solo con un ejemplo nos podemos hacer la idea de la importancia de la documentación y el registro del patrimonio cultural en su preparación para el riesgo de un conflicto armado. En 2003, con la intervención militar de la Coalición internacional liderada por Estados Unidos en Iraq, vimos cómo el patrimonio cultural no era una de las prioridades en la protección de las unidades militares, asignándose los recursos a la protección de otro tipo de estructuras como los oleoductos. El Museo Nacional de Bagdad resultó gravemente dañado y saqueado en los primeros días de la ocupación (Lázaro, 2019). Las tropas estadounidenses entraron en Bagdad el 9 de abril de 2003, pero hasta el día 16 no se situaron

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

en el Museo Nacional de Iraq para su protección. El Museo fue saqueado del jueves 10 de abril al sábado 12. Después de meses de trabajo se estableció en 15.000 los objetos desaparecidos del Museo; entre ellos monedas, esculturas, cerámicas, objetos de metal, fragmentos arquitectónicos, tablas cuneiformes y la mayor parte de la colección del Museo de los valiosos sellos cilíndricos de la época sumeria (George, 2008).

Por este motivo, las medidas de salvaguardia tomadas con anterioridad a las guerras son básicas para la protección de los bienes culturales y para la recuperación de las piezas desaparecidas. Pues la afectación de este tipo de bienes durante las guerras es algo que, desgraciadamente, se repite en cada una de ellas, y su protección real y eficaz durante los combates es, en numerosas ocasiones, impracticable.

Mencionar, además, que la Convención sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural de 1972, que está pensada para proteger el patrimonio en tiempos de paz, y no específicamente durante los conflictos armados, y no es parte del Derecho internacional humanitario, también establece unas Listas que gozan de gran reconocimiento y publicidad, las Listas del patrimonio Mundial, pero que, en mi opinión, no son suficientes para catalogar el patrimonio cultural de los Estados. Tal y como la propia Convención establece en su artículo 12:

> "El hecho de que un patrimonio cultural y natural no se haya inscrito en una u otra de las dos listas de que tratan los párrafos 2 y 4 del artículo ll no significará en modo alguno que no tenga un valor universal excepcional para fines distintos de los que resultan de la inscripción en estas listas." (Convención sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural, 1972).

Ese mismo reconocimiento por parte de la UNESCO de su alcance limitado, justifica que sigue siendo primordial el trabajo de inventariado exhaustivo de los bienes culturales de los Estados para su protección.

4. Nuevos retos para la protección

Además, el problema que se ha dado en los últimos tiempos es que, conjuntamente a los daños de los bienes culturales, su robo y posterior exportación ilegal durante los conflictos armados, en algunos lugares se han destruido también los inventarios de los museos, haciendo casi imposible la recuperación de alguna de las piezas al haber desaparecido la información sobre las mismas. En algunas ocasiones, la desaparición ha sido de manera colateral por los fuegos durante los combates, pero, en otras, ha sido de forma intencionada para que no exista constancia de las piezas de una colección.

En muchas partes del mundo si desaparecen estos registros locales o nacionales es muy posible que no haya forma de restablecerlos de manera idéntica. Y la localización de las piezas y el análisis de los daños de las mismas sean impracticables. Para evitar este tipo de problemas y que la información sobre los bienes culturales se pierda, me gustaría terminar añadiendo la idea, desarrollada en mi tesis doctoral, de creación de un sistema mundial digitalizado interconectado de clasificación e inventariado entre los distintos países sobre su patrimonio cultural susceptible de ser protegido.

Se trataría de elaborar un registro central digitalizado gestionado por un organismo internacional, como por ejemplo la UNESCO, al que los diferentes responsables estatales, como los ministerios de cultura o las direcciones generales de antigüedades de cada país, mandaran las fichas con la información de cada uno de sus museos con las piezas de las que constan las colecciones, además de registrar los yacimientos arqueológicos y otros bienes culturales inmuebles en este registro.

Sería una labor que tendría que empezar en las bases culturales, llevada a cabo por historiadores, arqueólogos y trabajadores de los museos y bibliotecas para identificar los lugares y las colecciones existentes en el territorio del país. Más tarde pasarían estas listas a sus responsables superiores de los ministerios o direcciones generales, y, por último, estos deberán transmitir la información a la organización internacional encargada de la gestión, para que se incorporen los datos en el registro único que se constituyera para esta finalidad.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

5. Conclusiones

Como acabamos de comprobar, la documentación y el registro se incluyen en los instrumentos jurídicos internacionales más importantes del ámbito de la protección de los bienes culturales durante un conflicto armado como medida preventiva básica para que la labor de salvaguardia sea llevada a cabo de manera eficaz iniciado un conflicto armado.

En lo que se refiere a España, nuestro país ha firmado los instrumentos jurídicos internacionales mencionados, y, como Parte en los mismos, debería poner en marcha inventarios nacionales de protección con la lista de los bienes culturales importantes, públicos y privados, susceptibles de ser protegidos. Ya en el año 1900 por Real Decreto, a propuesta del Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes, se establecía la creación de un Catálogo monumental y artístico de la Nación, pero que nunca llegó a terminarse (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012). Hoy, lo más parecido a ello que podemos encontrar en España es el Registro General de Bienes de Interés Cultural o el Inventario General de Bienes Muebles.

La creación de un registro central digitalizado, gestionado por un organismo internacional como el que se propone en la comunicación, sería factible a día de hoy con la voluntad de los Estados y las organizaciones internacionales dedicadas a la protección del patrimonio cultural. Las nuevas tecnologías, en la actualidad, nos dan la oportunidad de conectar la cultura de todos los puntos del globo. Sería perfectamente posible la organización de un registro único de este tipo —alimentado por los Estados— que ayudaría a solucionar la pérdida de los archivos y catálogos en los casos de un conflicto armado. Facilitaría la salvaguardia del patrimonio cultural y evitaría que se repitieran los abundantes casos que han existido de mermas en el patrimonio cultural de los Estados y siguen existiendo, desgraciadamente, a día de hoy. Así, este Registro favorecería la protección del patrimonio cultural de manera eficaz durante las guerras.

Referencias

Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. (2014). *Resolución 2139.* S/RES/2139 (2014). Recuperado de http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=S/RES/2139(2014).

Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. (2015). *Resolución 2199.* S/RES/2199 (2015). Recuperado de http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/2199%20%282015%29.

Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. (2017). *Resolución 2347.* S/RES/2347 (2017). Recuperado de http://undocs.org/es/S/RES/2347(2017).

Convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado hecha en La Haya el 14 de marzo de 1954. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 282, de 24 de noviembre de 1960, 16189-16194.

Convención sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural, hecha en París el 23 de noviembre de 1972. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 156, de 1 de julio de 1982, 17883-17887.

Convención sobre las medidas que deben adoptarse para prohibir e impedir la importación, la exportación y la transferencia de propiedad ilícitas de bienes culturales, hecha en París el 17 de noviembre de 1970. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 31, de 5 de febrero de 1986, 4869-4872.

George, D. (2008). The Looting of the Iraq National Museum. En P.G. Stone y J. Farchakh (Eds.), *The Destruction of Cultural Heritage in Iraq* (pp. 97-107). Woodbridge, Suffolk/Rochester NY: The Boydell Press.

Lázaro, A. L. (2019). *La protección jurídica internacional del patrimonio cultural en los conflictos armados. Análisis comparado de los casos de Iraq (2003) y de Siria (2011)*. Tesis doctoral. Valencia: Universidad de Valencia.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2012). *El Catálogo Monumental de España (1900-1961). Investigación, restauración y difusión.* Recuperado de https://es.calameo.com/read/000075335c05d3862c772.

Segundo Protocolo de la Convención de La Haya de 1954 para la Protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado, hecho en La Haya el 26 de marzo de 1999. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 77, de 30 de marzo de 2004, 13410-13417.

UNESCO. (2017). *El Consejo de Seguridad de la ONU adopta una resolución histórica para la protección del patrimonio cultural.* 24 de marzo de 2017. Recuperado de https://es.unesco.org/news/consejo-seguridad-onu-adopta-resolucion-historica-proteccion-del-patrimonio-cultural.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

UNITAR/UNOSAT. (2014). *Satellite-based Damage Assessment to Cultural Heritage Sites in Syria*. Recuperado de http://unosat.web.cern.ch/unosat/unitar/downloads/chs/FINAL_Syria_WHS.pdf

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11593

El arte urbano como patrimonio inmaterial. Posibilidades para su protección y difusión

Laura Luque Rodrigo[a] y Carmen Moral Ruiz[b]
[a]Universidad de Jaén, Desp. 224, Edif. C5 Campus Las Lagunillas s/n, 23071 Jaén. lluque@ujaen.es, [b]Universidad de Huelva, Avenida de las Fuerzas Armadas s/n, 21007 Huelva. maria.moral@ddi.uhu.es.

Resumen

El graffiti, surge y se desarrolla como una expresión artística en los muros y el patrimonio mueble de las ciudades, de manera espontánea y por tanto ilegal. Desde entonces, su evolución ha conllevado modificaciones tanto en su consideración social, académica e institucional, como técnica. En la actualidad, no sólo contamos con el graffiti como expresión artística en la calle, sino con todo lo que se ha venido a llamar arte urbano, además del arte público, cuya diferencia fundamental es el carácter de legal o encargado. No obstante, no existe consenso ni en la nomenclatura ni en su génesis. En cualquier caso, ninguna de estas manifestaciones cuentan con una figura de protección. Es cierto que es un arte con carácter efímero, pero la realidad es que nos encontramos ante obras que la propia sociedad pide preservar. Por ello, se reflexionará sobre las posibles fórmulas de catalogación y protección aplicables al arte urbano y el arte público, atendiendo incluso a si debe haber diferencias entre ellos, podrían evitarse así hechos como arranques sin permiso de los autores. Se usará para ello además el método de la encuesta.

Palabras clave: *arte urbano, arte público, conservación, difusión, patrimonio inmaterial, material.*

Abstract

Graffiti emerges and develops as an artistic expression in cities' walls and movable heritage in a spontaneous way and as a consequence illegal. Since then, its evolution has led modifications both in its social and academic consideration as a technique. Nowadays, not only graffiti is an artistic expression in the street, but also urban art and related with it, public art which has a commissioned and legal nature. However, there is no consensus in the nomenclature or its genesis. In any case, none of them have any kind of protection. It is true that it is an ephemeral art but the reality is that we are faced with works that the society itself asks to preserve. Therefore, we will reflect on the possible formulas of cataloging and protection to urban art and public art, attending even if there should be differences between them. They could thus avoid facts like pulls without author permission. For that purpose, the survey method will be used.

Keywords: *urban art, public art, conservation, dissemination, intangible heritage, material.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La conciencia tutelar comienza a hacerse realmente patente a partir del siglo XVIII, especialmente en Roma, si bien, las sociedades, desde la Antigüedad, aunque se hayan asentado unas sobre otras, destruyendo lo precedente, siempre han sentido la necesidad de conservar ciertas obras, pues, aunque cambiándoles su significación, se apreciaban por su belleza estética o técnica. Eso explica que obras como el Coliseo en Roma, Santa Sofía en Estambul, o en Andalucía la Mezquita de Córdoba y la Alhambra de Granada, hayan persistido a lo largo del tiempo, modificando sus funciones, pero siempre presentes, como testigos de un pasado que dejó un legado que merece ser transmitido a las generaciones futuras, aunque ya no se entiendan sus epigrafías, sus motivos iconográficos o su estructura edilicia. La Ilustración promovió la salvaguarda del patrimonio, pero desde su culto al pasado clásico, a través de las Academias. Es en este mismo momento cuando empiezan a realizarse los primeros catálogos o inventarios, entendidos como el primer paso para el conocimiento y la protección del patrimonio. Pero no será hasta las destrucciones masivas de patrimonio monumental provocado por las Guerras Mundiales, sobre todo la Segunda y la Guerra Civil en España, cuando se tome auténtica conciencia de la importancia de salvaguardar el patrimonio, lo que conllevó la aparición de organismos internacionales como la UNESCO.

En España, la Ley de Patrimonio de 1985, aún vigente, reguló las categorías patrimoniales y los medios de conservación y promoción del patrimonio cultural nacional. Posteriormente, las legislaciones autonómicas desarrollaron más y mejor, en algunos casos como el andaluz, las medidas a tomar. En el caso de Andalucía, es la Ley de 2007 (ahora en proceso de modificación), la que continúa vigente.

La catalogación se convierte así en el instrumento clave para el conocimiento, la protección y la difusión del patrimonio. En este sentido, las legislaciones no sólo prevén la catalogación, sino que esta se hace en base a las distintas categorías de patrimonio, que se resumen en tres grandes grupos dentro del Patrimonio Cultural: Patrimonio Mueble, Patrimonio Inmueble y Patrimonio Inmaterial. Dentro de cada categoría, aparecen subcategorías que permiten ordenar aún más las tipologías patrimoniales. No obstante, la creación artística y las sociedades siempre van por delante de las leyes que las regulan, de manera que las normativas quedan rápidamente obsoletas o simplemente no recogen alguna realidad artística, incluso aunque esté ya asentada. En este texto, se abordará por tanto la situación del arte urbano, sus posibilidades y conflictos, cuestionando cuál es la mejor forma de proteger no ya las piezas, sino la propia creación.

2. Arte Urbano. Estado de la cuestión

El concepto de arte urbano, que el grupo de trabajo de Arte Urbano del Grupo Español del International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (GE-IIC), ha definido como "parte de una manifestación artística independiente que se produce en el espacio público, siendo uno de sus principales objetivos convertir el espacio público en un lugar para la experiencia artística, buscando la comunicación directa y apropiándose de elementos del espacio público (…)" (García *et al*., 2016), tiene una concepción más amplia que el graffiti, si bien esta sea la manifestación urbana más habitual. Queda definido por ser una tipología que se da en el espacio urbano, que es espontánea, efímera y que utiliza como soporte los muros, el mobiliario o los espacios de la ciudad. Sin embargo, a pesar de este carácter en principio vandálico, el arte urbano desde hace algunos años ha comenzado a tener una auténtica consideración por parte de las instituciones con la creación de museos, rutas turísticas, festivales o concursos, donde se fomenta la creación artística urbana, al mismo tiempo que se controla e incluso se aleja a las creaciones de lo urbano, es decir, de su razón de ser. Además el mercado del arte ha comenzado a dar cabida a estas manifestaciones y algunos graffitis arrancados se están vendiendo en las casas de subasta por precios nada desdeñables. No obstante, todo esto se hace sin que exista una legislación que regule este tipo de obras, por lo que la conservación y gestión del arte urbano es aún un tema a debate y un reto.

Por otro lado, socialmente, el arte urbano ha comenzado a tener un alto grado de aceptación y ha llegado a convertirse en promotor de la regeneración de barrios y localidades. Por último, debemos tener en cuenta el muralismo y el arte público, que son obras situadas también en la calle y con características similares, pero realizadas por encargo (García, 2019b). Oscar García señala cómo ahora el juego se ha convertido en una experiencia artística que crea un vínculo entre artista y ciudadano (García, 2019a), pero nos preguntamos si ¿está dejando de ser libre este vínculo?

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

A la hora de abordar el marco normativo que envuelve al arte urbano, tenemos que tener en cuenta tres cuestiones. En primer lugar, su definición de vandalismo por las normativas municipales, en segundo lugar, los derechos de propiedad de la obra y en tercer lugar su consideración como patrimonio histórico-artístico.

En relación a lo primero, estas acciones se mueven entre la condena penal y la sanción administrativa. La Comisión de Economía, Fomento; Micro, Pequeña y Mediana Emp; Protec. Consumidores y Turismo de la Cámara, elaboró para la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, un Informe sobre Legislación comparada sobre el delito de Graffiti (2018), en el que comparaba varios países americanos y europeos, de dicho informe se desprende que en todos los países está penado, aunque con distintos tipos de sanciones y agravantes. En España, el Artículo 263 del Código Penal (LO 10/1995) recoge las posibles condenas por daños, aunque no se menciona al graffiti, algunas sentencias lo han usado para establecer condenas sobre todo cuando las pintadas han sido de gran envergadura, por ejemplo, en trenes. Sin embargo, en otros casos el graffiti ha sido penado como falta leve, por deslucimiento, sanción que desde 2015 está recogida en el Artículo 37.13 de la Ley 4/2015 de Protección de la Seguridad Ciudadana (LO 4/2015).

Tenemos que remitirnos a las normativas municipales para encontrar referencias expresas al graffiti. Lo contradictorio de estas normativas en relación a la gestión, es esa dualidad entre la eliminación y el fomento, que hace que los municipios se conviertan en gestores del arte urbano.

En cuanto a la cuestión del derecho de propiedad de la obra, se produce un conflicto entre tres partes, puesto que el muro puede ser parte de una propiedad privada, pero a su vez las fachadas de los inmuebles están sujetas a las normativas municipales, por lo que ya entran dos agentes en juego. No obstante, la propiedad intelectual de la obra es sin duda del autor, siendo además un derecho irrenunciable. Las leyes de propiedad intelectual difieren en cada país, pero Europa reconoce derechos patrimoniales en términos de explotación y compensación económica y derechos morales, irrenunciables, incluso si la obra es ilegal (Giner, 2016).

Por último, en este capítulo debemos tener en cuenta que la legislación sobre protección de patrimonio histórico, ni la estatal ni las autonómicas, contemplan estas manifestaciones, que aún no han sido reconocidas ni incluidas. No obstante, el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, en su base de datos de patrimonio mueble, ha recogido ya algunos graffitis, lo que les da una legitimización de la que antes carecían y que provoca asimismo su mercantilización. Cabría preguntarse en cualquier caso, si es adecuado que se cataloguen como patrimonio mueble, pues la pintura mural es parte de los inmuebles. Por ejemplo, en Francia, existe el mismo debate sobre si se tratan de obras inseparables del inmueble o si son obras muebles. Goffaux, Guèvel y Seube distinguen entre ellas según el soporte en que se hayan ejecutado y esto influye en la legislación que sanciona las obras ilegales (Goffaux, Guèvel y Seube, 2017). En este sentido, el debate actual se centra en gran medida en si considerar al arte urbano como patrimonio arquitectónico, pictórico, efímero o incluso inmaterial.

El arte urbano, en su diversidad, ha originado la aparición de la subvertiente que supone el arte público, que no es sino un arte urbano por encargo, con una institución generalmente detrás. Esta aparente nimiedad, supone todo un cambio en la concepción del graffiti y el arte urbano, ilegal, subversivo, libre, lo que genera un reto para los investigadores, en cuanto al estudio, conservación e incluso difusión del arte urbano, que con frecuencia se confunde con el arte público. Pero incluso si tratamos sobre el arte público y el muralismo, debemos también cuestionar las formas en que podrían categorizarse, si es que se debiera hacer.

3. Categorización patrimonial del arte urbano

¿Debe el arte urbano entrar en alguna categoría patrimonial? En estos momentos, como ya se ha expuesto, ni el arte urbano/graffiti ni el arte público/muralismo, están contemplados en ninguna categoría patrimonial ni en ninguna legislación. Aunque existen excepciones, como la obra dedicada al Músico Jesús Arias (JIP, 2017) del artista granadino conocido como el Niño de las Pinturas, un graffiti situado en el barrio de la Chana que fue declarado como BIC. Este hecho tiene distintas lecturas y supone tanto beneficios como contrapartidas en cuanto a la creación artística ligada al espacio urbano.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Por un lado, legislar en positivo sobre el arte urbano (es decir, dejando de lado todas las normativas municipales que lo tratan como vandalismo y lo hacen punible), supondría terminar con la propia idiosincrasia del arte urbano en general y del graffiti en particular. De otra parte, al no existir una reglamentación, se producen acciones contra las obras que debieran ser sancionadas, y que sin embargo, se están permitiendo. Con esto no nos referimos a que sobre un graffiti se realice un tag, sino a los arranques y ventas de obras de arte urbano sin consentimiento de los propios autores, o incluso a su musealización.

Además, en caso de incluirlo dentro de una categoría patrimonial, ¿cuál sería? Si atendemos a su pariente más cercano, la pintura mural tradicional, encontramos que si bien está considerada patrimonio inmueble, puesto que forma parte de la piel del edificio y es indesligable del mismo, en numerosos inventarios y catálogos institucionales, aparecen como patrimonio mueble, como ya se ha mencionado.

Algunos autores han usado la fórmula del BiComún, una categoría mancomunada de protección patrimonial que aúna Bien de Interés Cultural y Procomún. El término fue acuñado por la asociación cultural Niquelarte en 2010 (Niquelarte, 2019) y se refiere a los bienes aceptados por una comunidad que no se incluyen dentro de lo legislado en la ley de Patrimonio Histórico Artístico, ni a lo descrito para los Bienes de Interés Cultural (BIC), por lo que serían considerados patrimonio cultural popular. Esta categoría no tiene implicaciones legales, pero permitiría solicitar su protección administrativa para conservarlas y, en su caso, restaurarlas, a través de una iniciativa popular. Esta terminología ha sido usada en el Código Deontológico del Grupo de Arte Urbano del GE-IIC. Por ejemplo, esta categoría se utilizó para salvar la firma de Muelle en la calle Montera de Madrid. Por otro lado, autores como Talego (2012), han considerado al arte urbano como patrimonio inmaterial. El arte urbano puede generar identidad a través de distintos procesos y medios, genera sentimiento de cohesión social a través del reconocimiento, aunque también el debate y muchas críticas (Luque, 2019).

Por otro lado, debe tener en cuenta las diferencias con el arte público (aquel realizado por encargo), puesto que tal vez, debieran tener categorías diferentes. Lo que se haga con el arte público influirá en el arte urbano, ya que están ligados, y deben tener por tanto un tratamiento similar. Por otro lado, se podrían desvincular definitivamente, aunque esto parece más complejo puesto que muchos artistas producen en los dos tipos. Además, muchos profesionales no los diferencian tan claramente o los dividen por otras cuestiones no relativas a la legalidad/ilegalidad con que se ha ejecutado la obra.

4. Reflexiones de los agentes del arte urbano y el patrimonio

Puesto que uno de los grandes problemas en cuanto al tema del arte urbano y cómo tratarlo es la falta de consenso, se ha realizado una encuesta a través de google formularios a distintos profesionales: artistas, gestores culturales, conservadores-restauradores, historiadores del arte, periodistas y arquitectos, muchos de ellos, en torno al 61%, especialmente vinculados con el arte urbano/arte público[i].

La primera cuestión de la encuesta iba encaminada a saber si, en el caso de que el arte urbano fuese reconocido por la legislación con una categoría patrimonial, cuál debería ser. Se daba a escoger entre material, como otras pinturas murales tradicionales; material, con una fórmula nueva; inmaterial o, por último, si no debiera catalogarse en ningún caso. Además, se dejaba abierto el formulario para que pudieran añadirse otras opciones. Si bien las expectativas, eran que la mayoría respondiese que no debería catalogarse, esta opción apenas ha obtenido un 4%. La opción prioritaria (45,5%), ha sido que se reconozca como bien material con una fórmula nueva, seguido de inmaterial con un (22,7%). En quienes decidieron incluir otra respuesta, destaca cómo varios señalan que debiera ser una categoría que aúne lo material y lo inmaterial, mientras otros explican que sólo debiera ser documentado, pero no regulado ni intervenido, ya que ha de ser efímero; también se recuerda su ilegalidad; y por último, hay quien destaca que debe atenderse a cada caso. Si diferenciamos entre las respuestas emitidas por aquellos que tienen relación con el arte urbano y los que no, no aparecen diferencias significativas, en ambos grupos gana la opción de "categoría material nueva", relacionada con lo inmaterial, que es la siguiente opción mayoritaria. En concreto, hay quien indica que: "Divulgación y Reconocimiento comunitario, material e inmaterial, de procesos y realidades/contextos (intervención de actores y agentes del barrio)"; "Debe catalogarse tanto como bien material como bien inmaterial, basta recordar que el graffiti o el muralismo urbano son medios de comunicación visual que rescatan los valores y creencias de una comunidad o de un sector de la misma,

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

en sus inicios el graffiti nace de la crítica social así como de la búsqueda de identidad de comunidades, el arte urbano es una forma de culturizar a la sociedad en todas sus esferas, ya no es solo por el arte mismo sino por la raíz del arte que es provocar emociones y sentimientos en el caso del arte urbano es crear conciencia de lo que se vive hoy en día y de lo que son nuestras raíces".

En general, aunando estas respuestas, podríamos llegar a la conclusión de que no existe una categoría patrimonial que permita incluir al arte urbano, y que debiera pensarse una nueva en la que lo material y lo inmaterial tengan el mismo peso. Una categoría que proteja de distinta forma, sólo documentando, exceptuando algunos casos concretos cuya vida, por su mayor significación, quizá deba ser alargada en el tiempo. Esa posible categoría patrimonial nueva, debería quedar bien definida para que no incidiese negativamente en la creación artística y sin duda, no sería una categoría legal, sino consensuada por diversos agentes del arte urbano, de manera que todos los agentes involucrados pudieran expresarse y extenderse para actuar en consecuencia.

Preguntados posteriormente por la posibilidad del BIComún, casi a la mitad de los encuestados, les parece que sólo es adecuado en algunos casos concretos donde las obras sean muy significativas, si bien a un 36,4% les parece una categoría adecuada siempre. A un 9% les parece una categoría inadecuada siempre, y una respuesta se encaminó a indicar que esta figura sólo es adecuada como un primer paso. Si unimos estas respuestas con las anteriores, podríamos pensar en una categoría novedosa entre lo material y lo inmaterial, que sirva sólo como paso para la documentación, y que además implique una protección mayor cuando así lo decidan las comunidades, promoviendo la participación colectiva. En este caso, sí se aprecian diferencias, aunque no especialmente significativas, entre quienes se dedican a lo urbano y quienes no, pues en el primer grupo gana la opción de que la figura del BIComún es adecuada siempre, seguida de que sólo en algunos casos, mientras que en el grupo de aquellos que no tienen vinculación con el arte urbano, gana la opción de que sólo es adecuada a veces.

Esto, además, se relaciona con la siguiente cuestión planteada, ¿quién o quiénes deben decidir sobre la protección del arte urbano? Los encuestados podían señalar tantas opciones como creyesen convenientes entre: artistas, las comunidades, los profesionales del patrimonio, las instituciones culturales, y las instituciones públicas. Nuevamente se dejaba la opción de incluir nuevas respuestas. La opción "los artistas", recibió 17 votos de 23, seguido de "las comunidades" con 16, las instituciones culturales con 15 y los profesionales del patrimonio con 14. La opción "instituciones públicas", apenas recibió un voto. El espacio libre sirvió en varios casos para indicar que deben ser todos estos elementos unidos quienes tomen las decisiones. Sólo en un caso se añadió la opción "comisarios y críticos de arte", con un sólo voto. Es decir, que si decidiésemos crear esa nueva categoría patrimonial, deberían constituirse grupos de trabajo donde los artistas, las comunidades, las instituciones culturales y los profesionales del patrimonio, esto es, conservadores, restauradores, historiadores del arte, gestores, etc., tuvieran voz y voto, si bien, en el caso de los artistas vivos, estos debieran tener la última palabra. El hecho de que las instituciones públicas no hayan sido votadas, y que sólo una persona haya propuesto a los comisarios y críticos, indica la necesidad de no politizar y sobre todo no mercantilizar las obras de arte urbano. Entre las personas que se dedican al arte urbano, gana la opción que implica a todos los sectores, y en prácticamente todos los casos se da relevancia a los artistas, las comunidades y las instituciones culturales. Sin embargo, entre quienes no se dedican al arte urbano, hay mucha más disparidad entre las opiniones, no existe consenso, lo que indica que es una cuestión quizá más desconocida.

En este punto, se preguntó, dada la diferencia existente entre arte urbano y arte público, aunque a veces se confunden, si debieran tener la misma categoría o distinta. En este caso, se dejaron las respuestas abiertas. La mayoría, se declinaron por que tengan distinta categoría patrimonial, sin embargo, algunos indicaron que la misma. Sorprendentemente es la pregunta que más diferencias ha generado entre las respuestas de quienes se dedican a lo urbano y quienes no, pero con un resultado asombroso, pues los artistas y profesionales dedicados al arte urbano, indican mayoritariamente que arte urbano y arte público tengan la misma consideración, mientras que quienes no se dedican a ello, señalan que deben tener categorías o consideraciones diversas. Este resultado puede venir motivado porque muchos artistas urbanos también están haciendo arte público, y tal vez ellos mismos no crean que existen diferencias entre sus obras o procesos. Pero se contemplan notables diferencias en el hecho de que las obras sean encargadas, ya que son remuneradas y de alguna forma controladas, al indicar el espacio a trabajar, fechas, etc. con respecto a las obras que surgen de forma espontánea, cuándo, dónde y cómo el artista decide.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Uno de los encuestados indica en relación a esa diferenciación que: "Distintas e iguales. Depende si entendemos el arte urbano como espacio que reflexiona sobre lo urbano (lefebvre) y al arte público como concepto que no se reduce a lo que parece ser arte de rotonda o boulevar". Es interesante que se cite a Lefebvre, que se ocupó de definir el espacio de la ciudad capitalista y se preocupó especialmente por la homogeneización de las ciudades (Lefebvre, 1972). Sin duda, el arte urbano, entendido como manifestación artística espontánea, supone un revulsivo ante esa homogeneidad urbana, mientras que el arte público puede por el contrario reforzar la tendencia institucional hacia la uniformidad.

También un argumento similar aparece en la siguiente respuesta: "Distintas, ya que el arte público ya tiene una identidad y definición propia que fácilmente podría fagocitar una categoría con la que comparte similitudes, pero no al 100%. Quizás lo más importante es trabajar los matices y características propias de una expresión artística concreta". Es cierto que se puede producir esa fagotización, de hecho, ya se está produciendo puesto que en muchos contextos se emplea el término arte urbano para referirse al arte público y graffiti en lugar de muralismo. Es interesante cómo se propone trabajar con los matices, que en lo referente al arte urbano, lo aporta precisamente esa parte de arte inmaterial, es decir, su relación con el contexto y el factor antropológico.

Por otro lado, se indica que: "Pienso que uno de los conceptos mas importantes y me repito es lo efímero en el espacio público, el tiempo corre tanto como la creatividad en los espacios y no se puede paralizar". Aquí entraría la cuestión de ¿cuánto dura lo efímero? En este sentido, otra persona encuestada señala que: "En este punto debo señalar que en si el grafiti nace en parte gracias al muralismo pero no por ello deban ir precisamente en la misma categoría, lo cual puede crear controversia, ya que por lo general un mural lleva todo un proceso creativo desde el bocetaje, plantación etc, Existen grafitis o murales hechos con la técnica del grafiti que llevan la misma plantación, pero en su mayoría no llevan el mismo proceso creativo que un mural y ahí es donde radica la diferencia". En este sentido podemos preguntarnos qué es lo que prima a la hora de diferenciar: el proceso creativo, la técnica, el contexto, el contenido, la intención, etc.

Otra respuesta interesante, dice en cuanto a si arte urbano y arte público debieran tener la misma categoría o distinta: "La misma, creo... Están en el mismo museo las pinturas negras de Goya y sus trabajos de encargo para la corte". En este sentido, se explica la respuesta mayoritaria de los artistas dedicados al arte urbano frente a la de otros profesionales que no se dedican a ello (si bien esta respuesta la da una artista no dedicada a lo urbano), pues las obras de un mismo autor, para algunos, no pueden considerarse distintas según si son por encargo o no. Ciertamente las obras de muchos creadores urbanos no son distinguibles, un buen ejemplo son las obras del colectivo Boa Mistura, indistinguibles a simple vistas las encargadas de las espontáneas. Además, a las personas que conviven con las obras no parece importarles tanto este factor, sino que se guían por el criterio del gusto.

Por último, se dejó un espacio para añadir aquello que se creyera necesario aclarar. En este apartado han emergido respuestas interesantes. Por ejemplo, una respuesta proveniente de un historiador que no se dedica al arte urbano, señala las diferencias del muralismo y el graffiti, en cuanto al respeto con el entorno, considerando que el muralismo sí respeta ese entorno mientras que el graffiti, aunque tenga valores estéticos, no lo hace. Esta respuesta es sin duda controvertida, pues en muchos foros se ha debatido precisamente lo contrario, la implicación del graffiti con los contextos, mientras que el muralismo a veces conlleva que un artista llegue de otro lugar y sin conocer dónde va a trabajar deje su obra, provocando que no exista integración en el barrio ni implicación social, y por lo tanto se produzca un rechazo de la comunidad, frente a la identidad que pueden aportar otras obras. Es cierto que actualmente, muchos festivales e iniciativas que producen arte público, promueven la relación artista/sociedad, de forma que las obras están mejor integradas en sus contextos y son bien aceptadas. En realidad, muchas veces la sociedad no distingue entre si es encargado o vandálico, sino simplemente si les gusta o no, como demuestran casos como el "graffiti de las ratas" del Soho de Málaga, por encargo, que horrorizó al vecindario frente a la aparición de unas caras en la muralla de la Puerta de Almodóvar en Córdoba, que mucha gente quiso que dejaran (Luque, 2019).

En otro caso se indica que: "Por mi parte entiendo el arte público/urbano como una manifestación de índole urbana que trata de afrontar cuestiones y problemáticas sociales relativas al espacio físico de la ciudad desde procesos que pueden ser colectivos, participativos o individuales (expresiones idiosincráticas) son actos de acción directa, muy politizados, críticos con la institucionalidad y la heteronormatividad, todo lo contrario a un encargo institucional o corporativo ¿qué sentido tiene que esté protegido desde lo institucional? Le bastaría con un entendimiento y reconocimiento

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

comunitario". Esta aportación es interesante ya que va muy en la línea de lo planteado desde el Grupo de Arte Urbano del GE-IIC, ciertamente, parece que una protección legal desvirtuaría completamente lo que es el arte urbano, su propia génesis, su razón de ser, esto no implica, que desde las instituciones culturales o los profesionales del sector, no se haga nada en relación a esto, sino que es posible trabajar en una línea pedagógica, es decir, ayudar a comprender una manifestación artística y cultural, en pro de conseguir un reconocimiento como tal por parte de las comunidades y no tanto de las instituciones.

En este sentido también hay quien indica que: "El muralismo/graffiti tiene un componente clandestino y alegal que hace que quizá se desnaturalice al ser reconocido", y en otro caso se señala que: "el arte urbano es ilegal y solo casos muy concretos se deben conservar. Debería catalogarse lo que hay en la calle estableciendo unos criterios profesionales y comisariado técnico". Pero ¿no ha sido el arte urbano ya reconocido? La imparable aparición no ya de rutas, festivales y demás, sino de museos de arte urbano, que están exhibiendo obras o bien hechas expresamente en el interior del museo (que hay que cuestionar como urbanas ya que no surgen en el espacio urbano), obras de artistas urbanos, que no son urbanas, sino serigrafías y otras tipologías, e incluso obras arrancadas sin permiso de los autores, hace que ese reconocimiento ya haya llegado, provocando esa desnaturalización de lo que era en sus orígenes el graffiti y el arte urbano. Vemos arte urbano en la mesa que utiliza el presentador Broncano en su programa, La Resistencia, realizado por Okuda, o a Belin en el videoclip de Infinitos Bailes del cantante Raphael, o en un cartel de semana santa de Málaga. Es esto lo que hace tan necesaria la reflexión en torno a cómo debe ser reconocido para evitar malas *praxis*, por ejemplo, en su exhibición. Por otro lado, la necesidad de catalogar, o al menos inventariar las obras sí parece clara, desde un punto de vista profesional, que incluya perfiles técnicos como historiadores del arte y conservadores/restauradores. No obstante, la opinión del artista al respecto también debe tenerse en cuenta. Incluso se podría implicar a las comunidades en ello. Por otra parte, las redes sociales, incluso las de los propios artistas, están en cierta medida haciendo esta labor.

5. ¿El arte urbano como patrimonio inmaterial?

Debemos entender por tanto, atendiendo a los autores mencionados y a las encuestas realizadas, que el arte urbano necesita definirse con una categoría que nos permita emplear a todos un mismo lenguaje y que asegure una buena praxis en cuanto a su estudio y exposición. No obstante, no se trataría de una categoría dentro del marco de la legislación patrimonial que pudiera perjudicar la propia práctica artística. Dicha categoría, debiera estar a medio camino entre lo material y lo inmaterial, con especial importancia de este segundo aspecto, entendiendo lo inmaterial como un patrimonio vivo, de transmisión oral, que fomenta la diversidad cultural frente a la globalización (UNESCO, 2019) y que proporciona identidad a las sociedades, fomentando la cohesión y la integración y que se convierte en algo representativo de las comunidades. La UNESCO, además incluye dentro del patrimonio inmaterial usos urbanos contemporáneos. Según el organismo internacional, "el patrimonio cultural inmaterial sólo puede serlo si es reconocido como tal por las comunidades" (UNESCO, 2019), y parece que queda claro que el arte urbano ha sido ya reconocido. No obstante, debe diferenciarse entre arte urbano y público y preguntarse si hay que catalogarlo de la misma forma, con la misma figura. Probablemente, sería positivo entenderlos como dos subcategorías dentro de un mismo grupo, pues ambos conviven y están estrechamente relacionados.

Dicha categoría patrimonial, debiera asegurar que el arte urbano no perdiese su génesis, es decir, no puede intervenir en los modos, en la propia creación, sino simplemente servir para estudiar los procesos, inventariar los resultados materiales y difundir el conocimiento sin incidir en la propia manifestación artística. Es decir, los museos de arte urbano que están surgiendo, deberían, por ejemplo, aclarar su nomenclatura, no deberían exponer obras arrancadas o sin permiso de los autores. Estos museos deberían simplemente divulgar la existencia del arte urbano y desentrañar parte de sus significados para hacerlos accesibles al público, de manera que no se convirtiera el arte urbano en un objeto descontextualizado y mercantilizado, en un bien de consumo, como otro tipo de manifestaciones artísticas contemporáneas. Debe subrayarse en este caso la importancia de la participación activa de las colectividades. Esta nueva categoría no debiera tampoco tomar de lo etnológico las medidas de fomento para la conservación de la práctica, porque sería otra forma de institucionalizar e incidir en ella de forma negativa. El arte urbano debe desarrollarse por sí mismo, de forma independiente, sin que los profesionales del patrimonio podamos más que estudiarlo.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Lo describía de forma muy acertada uno de los encuestados especificando que el arte urbano es un: "Bien inmaterial. Reconocimiento de procesos y contextos pero no conservación ni protección de obras. El arte urbano es presente. Su valor de ocupación de espacios públicos y socialización está por encima de resultados concretos. Apuesto por no la intervención desde fuera de la comunidad".

6. Conclusiones

En conclusión, el arte urbano está sin duda sujeto aun a debate en muchos aspectos, como la propia definición y nomenclatura de los distintos fenómenos vinculados a él. Se debe diferenciar arte urbano y público, pero teniendo en cuenta que están ligados y que los propios artistas, como revela la encuesta realizada, no los diferencian tanto por el hecho de ser espontáneos o arrancados. Parece claro que no debe protegerse ni categorizarse desde la legislación, pero sí debe buscarse una forma de entenderlo que permita la buena *praxis*, una nueva forma, cercana al patrimonio inmaterial, en la que se tengan más en cuenta los procesos y los contextos, además de la opinión de cada artista, siendo para ello la encuesta y la entrevista una herramienta de trabajo fundamental, así como es fundamental la implicación de la gente, no sólo del ámbito académico. No obstante, sería preciso ampliar más la encuesta para tener resultados más significativos.

Referencias

García García, O. (2019a). *Dios salve al arte contemporáneo*. España: Paidós.

García Gayo, E. (2019b). El espacio intermedio del arte urbano. *Ge-Conservación, 16*, 154-165. Recuperado de https://ge-iic.com/ojs/index.php/revista/article/view/704/917

García Gayo, E. *et al.* (2016). Anexo I: Propuesta de código deontológico para la conservación y restauración de arte urbano. *Ge-Conservación, 10*, 186-192. Recuperado de https://ge-iic.com/ojs/index.php/revista/article/view/419

Giner Cordero, E. (2016). Propiedad intelectual y arte urbano. *Mural Street Art Conservation, 3*, 28-31.

Goffaux Callebaut, G., Guével, D., y Seube, J. B. (2017). *Droit(s) et Street Art. De la transgression à l'artification*. Francia: LGDJ.

JIP. (2017, 6 de mayo). El Ayuntamiento de Granada declara de Interés Cultural el mural dedicado a Jesús Arias en la Chana, del Niño de las Pinturas, *El Independiente de Granada*, s.p. Recuperado de http://www.elindependientedegranada.es/cultura/ayuntamiento-granada-declara-interes-cultural-mural-dedicado-jesus-arias-chana-nino-pinturas

Lefebvre, H. (1972). *La revolución urbana*. España: Alianza

Luque Rodrigo, L. (2019). Identidad e imagen de la ciudad contemporánea: los museos de arte urbano. *Ge-Conservación, 16*, 176-185. Recuperado de https://ge-iic.com/ojs/index.php/revista/article/view/706/919

Meraviglia, M. (2017). *Street art e diritto: analisi comparatistica della tutela autoriale negli Stati Uniti ed in Italia.* Tesi di Laurea. Lugano: SUPSI.

Niquelarte (2013). BIComun ThinkCommons (03) #BICommons. España. Recuperado de http://niquelarte.bicomun.org/es/bicomun-thinkcommons-03-bicommons-2/

Quirosa García, M. V. (2005). *Historia de la protección de los bienes culturales muebles: definición, tipologías y principios generales de su estatuto jurídico.* Granada: Universidad de Granada.

Talego, F. (2012). Grafitis: huellas de un patrimonio inmaterial urbano. *Mus-A: Revista de los museos de Andalucía, 13,* 36-37.

UNESCO. (2019). *¿Qué es el patrimonio cultural inmaterial?*. España. Recuperado de https://ich.unesco.org/es/que-es-el-patrimonio-inmaterial-00003

[i] Las personas que han participado en la encuesta son: José Luis Linares Robles; Dora I Ferreira Burgher; Basurama; Pablo; Diego Ortega Alonso; Elena García Gayo; V; Eduardo D'Acosta; Ygor Marotta; María Ortega; Gabriela Martínez Alarcón; Ana Quesada Cerezo; Matias Mata (Sabotaje al Montaje); Santiago; Fran Pérez Rus; Vermibus; Icat (Mónica Gómez Martínez); Dadospuntocero; Lourdes. Agradecemos su participación.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11596

La localidad de Daimiel (Ciudad Real): una apuesta por el patrimonio a través de la investigación, conservación y difusión

Miguel Torres Mas[a]
[a]Ayuntamiento de Daimiel/Motilla del Azuer, Luis Ruiz Valdepeñas nº 6, 13250, Daimiel, motilladelazuer@aytodaimiel.es

Resumen

La localidad de Daimiel (Castilla-La Mancha/España) cuenta con un patrimonio excepcional representado en espacios naturales como Las Tablas de Daimiel o Navaseca, o desde una perspectiva cultural contando con enclaves como la Motilla del Azuer, Venta de Borondo, las Caleras o Puente Viejo.

Los trabajos en torno al estudio, conservación y difusión de estos bienes proporcionan amplias posibilidades desde el punto de vista económico, social y cultural. Por esta razón, el Ayuntamiento de Daimiel, dentro de la misión de tutela que debe implicar a una institución pública, ha impulsado una línea estratégica para la gestión de estos recursos. Asimismo, debido a las características y particularidades de estos vestigios, el modelo generado necesita del planteamiento de una experiencia que sea sostenible, viable y eficaz.

A través de estas páginas presentamos los proyectos que se han efectuado en los últimos años en una serie de conjuntos arqueológicos de esta localidad. Las labores emprendidas están significando un activo provechoso para la dinamización y el desarrollo de este territorio, así como para el aprovechamiento y promoción de este patrimonio.

Palabras clave: *patrimonio, gestión, tutela, valorización, Motilla del Azuer, Venta de Borondo.*

Abstract

The town of Daimiel (Castilla-La Mancha/Spain), has an exceptional heritage represented in natural sites such us Las Tablas de Daimiel or Navaseca, or from a cultural perspective with sites such as Motilla del Azuer, Venta de Borondo, Las Caleras or Puente Viejo.

The work around the study, conservation and diffusion of this heritage provides wide possibilities from an economic, social and cultural point of view. For this reason, the town hall of Daimiel, within the mission of guardianship that involves a public institution, has decided to promote a strategic line around the management of these resources. In addition, due to the characteristics of these vestiges, the models generated need approaches that are precise, suitable and viable for the reality of each of these elements.

Through these pages we present the projects that have been carried out in recent years in a series of archeological assets. The work that has been taken, is meaning a beneficial field for the revitalization and development of this territory, as well as for the use and promotion of this heritage.

Keywords: *heritage, management, tutelage, valorization, Motilla del Azuer, Venta de Borondo.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La localidad de Daimiel cuenta con unos recursos patrimoniales excepcionales, tanto desde el punto de vista natural, sobre todo representado en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel, como cultural, con entidades como el yacimiento prehistórico de la Edad del Bronce de la Motilla del Azuer o la Venta de Borondo, una de las últimas ventas de llanura de cronología bajomedieval-moderna conservadas. Además, en los últimos años se están ejecutando una serie de acciones que han permitido valorizar otros bienes, tanto naturales como culturales, entre los que destacan la laguna de Navaseca, las Caleras o el Puente Viejo, resultando exponentes muy ilustrativos de la relevancia de este legado en la zona.

Las riquezas y posibilidades que atesoran estos elementos constituyen activos para el desarrollo de un territorio, con una incidencia favorable en sectores como el cultural, social o económico. A este respecto, su gestión simboliza un campo con amplias posibilidades desde múltiples enfoques. Entre otras consideraciones, una explotación eficaz proporciona un estímulo económico, ya que es origen de una fuente de ingresos, tanto directos como indirectos, puestos de trabajo cualificados y está asociado al consumo de unos servicios que repercuten en beneficio del tejido productivo de una región. En los mismos términos, los rendimientos obtenidos resultan beneficiosos para los propios recursos, al incorporar un efecto "retorno" que compensa los esfuerzos realizados en los mismos (Martínez, 2014). Por tanto, la apuesta por una administración precisa de estos vestigios supone un motor de dinamización para una población, incluso con una mayor incidencia para aquellas áreas que presentan dificultades desde parámetros económicos y financieros.

En virtud de esta realidad, el Ayuntamiento de Daimiel ha decidido impulsar una línea estratégica para establecer una organización idónea de sus principales elementos patrimoniales. Esta experiencia se ha diseñado a través de un paradigma que tiene en cuenta el estudio, conservación y difusión de los mismos, en el que estos tres principios se sitúan en el mismo nivel y a la misma altura de la toma de decisiones (López-Menchero, 2012). Es decir, este sistema busca aprovechar todas las fortalezas y valores que ostenta per se este patrimonio. No obstante, es preciso tener en consideración que estas manifestaciones por definición tienen unos planteamientos, postulados y problemáticas con ciertas particularidades. De forma específica, se caracterizan por poseer unas coordenadas espaciales y temporales que los convierten en únicos. Esta singularidad significa un polo de atracción intrínseco, asociado a un emplazamiento físico concreto, pero de igual manera implica una limitación evidente, ya que su disfrute está asociado a unos bienes que por naturaleza son frágiles, no renovables e irrepetibles. Por esta razón, ha de trazarse modelos que sean sostenibles y respetuosos con ese legado, esbozando modelos viables y adecuados dentro del contexto en el que se enmarcan, sin que ello exponga un perjuicio para su preservación efectiva.

A continuación presentamos detenidamente la gestión que se está emprendiendo en los últimos años en diferentes enclaves patrimoniales de la localidad de Daimiel, cuyos esfuerzos en una valorización integral están permitiendo avanzar en su interpretación y proyección.

2. La gestión del patrimonio cultural en Daimiel

Como se ha comentado en el punto introductorio, para optimizar un planteamiento relativo a la tutela del patrimonio es imprescindible la adopción de un programa determinado de acciones que faciliten su interpretación, mantenimiento y explotación. Para ello, en este caso ha resultado pertinente fortalecer aquellos aspectos que particularizan los potenciales recursos dentro de una configuración que garantice su seguridad estructural y su integridad patrimonial. Igualmente, es conveniente la incorporación de diferentes medidas preventivas, que en todo momento faciliten la conservación futura de sus conjuntos ante la amenaza continua de agentes erosivos externos, como los advertidos en este medio físico (Angulo, 2018).

2.1. La Motilla del Azuer

La Motilla del Azuer resulta un caso paradigmático dentro del patrimonio de la localidad. Representa el yacimiento mejor conocido dentro de la tipología "motillas", definidas en el horizonte de la Edad del Bronce de La Mancha (2200-1350 a.n.e.). Las campañas arqueológicas realizadas, desde que comenzaron en el año 1974, han permitido identificar

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

en su interior un recinto fortificado a través de tres líneas murarias concéntricas en torno a una torre central, como se puede observar en la figura 1. Esta fortificación sirvió para la defensa y control de recursos críticos para estas gentes, como el almacenamiento de grano, el estabulamiento ocasional del ganado, áreas productivas de diversa índole o habitaciones para depositar productos elaborados u objetos artesanales (Nájera y Molina, 2004). Pero, sobre todo, permitió el abastecimiento de agua a través de un monumental pozo, punto icónico dentro de todo el monumento, que facilitó el acceso a este bien durante la ocupación del emplazamiento. Mientras, al exterior de esta fortificación se situaba el área del hábitat (Nájera *et al*., 2012).

Debido a su representatividad, en el año 2012 el Ayuntamiento de Daimiel, tras un acuerdo con la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, propietaria de este sitio arqueológico, decidió iniciar la explotación para desarrollar visitas en su perímetro. La pretensión fue la de aprovechar el interés que suscitaba este complejo con el diseño de trayectos guiados que repercutieran favorablemente en el entorno. Para llevar a cabo este propósito, tuvo que realizarse inicialmente el acondicionamiento exhaustivo de todo su recinto, exponiendo todas las estructuras existentes sin que ello constituyera un riesgo para la construcción prehistórica (Torres, 2015).

Fig. 1 Motilla del Azuer

El modelo planteado ha sido generado *ex professo*, a través de un equipo de trabajo de diferentes áreas dentro del propio Ayuntamiento, como los Departamentos de Turismo y Arqueología y Patrimonio, el Museo Comarcal y los propios responsables políticos de esta institución. El objetivo fue el de ofrecer unas valoraciones y enfoques heterogéneos y complementarios, para lograr una experiencia que fuera positiva y precisa.

En este sentido, una de las premisas establecidas fue que las visitas debían ser controladas, organizadas y guiadas. Para lo cual, se estimó que la entrada debía adquirirse de manera anticipada, bien físicamente en el Museo Comarcal de Daimiel o en la página web www.motilladelazuer.es. Igualmente, las rutas establecidas se adaptan al tipo de público potencial, planteando las categorías de modalidad individual o en grupo, en virtud del tipo de usuario registrado. Se trata de proporcionar una oferta abierta a diferentes necesidades y precios.

Con respecto a las visitas, éstas comienzan en el Museo Comarcal que de manera previa introduce al visitante en el contexto de la Motilla del Azuer. A través de dispositivos museográficos heterogéneos permiten ofrecer una análisis preliminar y global sobre esta fase crono-cultural. Una vez completada esta introducción, los visitantes son trasladados hacia el propio monumento, para efectuar el itinerario guiado por su interior. Concluido el recorrido, los usuarios vuelven otra vez a Daimiel, lo que supone una oportunidad para dar a conocer los activos potenciales de la ciudad.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Esta experiencia se está efectuando de manera permanente desde su apertura en junio de 2014, y, en líneas generales, está resultando muy satisfactoria tanto para los visitantes, que señalan una alta puntuación sobre los servicios ofrecidos, como para la población de Daimiel, puesto que evidencia una ocasión para la promoción de su tejido productivo, ya que son más de 45.000 personas las que han visitado el yacimiento[1].

Asimismo, en la Motilla del Azuer se han venido programando eventos desde una oferta cultural más amplia. Entre ellas se pueden situar la realización de un concierto en 2017 a cargo del artista local Ricardo Fernández del Moral, que tuvo como telón de fondo la propia fortificación del Bronce, el funcionamiento de rutas senderistas hacia el monumento o una iniciativa didáctica con los centros educativos de la localidad, por la cual conocen de primera mano este lugar tan próximo a su residencia.

2.2. La Venta de Borondo

Este inmueble es uno de los últimos ejemplos conservados de la tipología de ventas de llanura que funcionaron en esta región desde época bajomedieval-moderna. Fueron unos establecimientos concebidos para el hospedaje, dentro de las diferentes rutas de comunicación que vertebraron la Península Ibérica durante varias centurias. Además, en sus componentes, como se percibe en la figura 2, son advertidas características propias de la arquitectura vernácula de esta zona (Cejudo, 2013). Por esta razón, se trata de una manifestación singular que se sitúa dentro de los límites del municipio de Daimiel.

Fig. 2 Venta de Borondo

Tipológicamente se encuentra articulada por un recinto principal de planta rectangular de dos alturas, patio interior y torreón en la esquina suroeste, que constituye el referente icónico del monumento. La entrada, situada en la fachada principal este permite llegar al patio central, que cumplimentó una función preferencial para la distribución de los espacios. En torno al mismo se destinaron en la planta baja habitaciones usadas como cocinas, cuadras o almacenes, mientras que en el piso superior fue aprovechado con dormitorios y cámaras.

Anexas a la edificación, hacia el norte y el oeste, fueron erigidas una serie de infraestructuras con una clara vinculación agropecuaria. Estuvieron planteadas a partir de dos grandes patios, en los que se establecieron cuadras, corrales, almacenes y aposentos para aquellos trabajadores vinculados con estas faenas.

Pese al gran valor y singularidad que atesora, no había sido objeto de ningún tipo de actuación arqueológica hasta el año 2017. En esta fecha se ejecutaron labores de limpieza, desbrozado y vallado perimetral de ciertos puntos de riesgo de colapso. A pesar de que era evidente su mal estado de manera previa, esta campaña permitió advertir el daño que

[1] Datos Oficina de Turismo de Daimiel.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

presentaban ciertas partes, con la documentación de lesiones especialmente notorias en sectores como la torre, la nave oeste y la gran mayoría de las cubiertas. Ante esta situación, en 2018 se efectuó una intervención con el propósito de detener su degradación y permitir su valorización. *Stricto sensu*, el proyecto permitió la rehabilitación de la torre, un tramo de la fachada exterior de la nave oeste y sectores de las cubiertas meridional y occidental. Las operaciones trataron de salvaguardar la configuración original, consolidando aquellas alteraciones manifestadas sin modificar o alterar su fisonomía.

De manera análoga, se están llevando iniciativas para avanzar en su interpretación y en la aplicación de nuevas tecnologías. Por ejemplo, en 2019 se efectuó una digitalización integral de todo el inmueble. Este análisis ha generado un modelo digital del espacio que conforma la venta, visible a través de la plataforma SketchFab, que cuenta con una amplia accesiblidad, una excelente resolución e incorpora información de sustancial utilidad para cualquier tipo de usuario.

La trascendencia de la Venta originó que en el año 2017 se constituyera la asociación "A.C. Venta de Borondo y Patrimonio Manchego", que tiene entre sus objetivos fundamentales luchar por la salvaguarda de este bien[2]. Gracias al empeño de este colectivo se ha podido detener el deterioro del inmueble, así como adoptar medidas preventivas que favorezcan su perdurabilidad en el tiempo. También viene desarrollando actividades para su difusión, como la organización de visitas por su interior, la celebración del Día del Libro con la lectura del Quijote en su perímetro o programas con agrupaciones culturales o centros educativos.

2.3. Las Caleras

Las "caleras" fueron unos dispositivos que sirvieron para la transformación de la piedra caliza en cal, a través de unos característicos hornos empleados en la combustión (Fig. 3). Fue una actividad representativa en la localidad, puesto que su funcionamiento ocupó a un número importante de personas. Habitualmente se instalaron en grupos, aunque su explotación se configuró de forma individual por una familia distinta.

Su emplazamiento obedeció a criterios estratégicos, situándose en las proximidades de áreas fluviales y vías pecuarias. Esta ubicación respondía a la ventaja que suponía su cercanía al abastecimiento de recursos prioritarios para este proceso. Por un lado, la obtención de material combustible a través de plantas como masiegas, eneas o carrizos. Son especies con un alto poder calorífico y que se encuentran extendidas en lagunas y cursos fluviales. Mientras, su disposición en ámbitos públicos, como representaban los caminos pecuarios, fue más viable que en terrenos de propiedad privada.

Fig. 3 Calera en el paraje las Salinas

[2] En virtud de un acuerdo establecido, en la actualidad los propietarios siguen siendo los herededos legítimos, aunque la asociación se encarga de su gestión y conservación.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Los hornos presentaban una sección circular, de unos 2 m de diámetro por 3 m de altura, erigidos con mampostería de piedra caliza y revestimiento de ladrillo macizo. Al exterior contaron con un refuerzo de áridos, tierras y cenizas resultantes de las hornadas, dando el aspecto final con el que son reconocibles en el paisaje. Su interior estaba diferenciado por dos sectores. Un tramo inferior excavado en el suelo, conocido como "caldera", para aprovechar el carácter térmico que evitaba pérdidas de calor. Dentro de esta caldera se iban depositando a la leña por una abertura situada entre dos piedras verticales y una horizontal a modo de dintel. Sobre la cota de rasante del suelo se levantaba la "calera" propiamente dicha, donde se iban colocando las piedras a utilizar en el propio proceso (Fernández-Infantes, 2017). Cercanos a estos dispositivos fueron construidas una serie de viviendas donde se desarolló la vida de las gentes vinculadas con esta profesión. En líneas generales, estos inmuebles comparten analogías con la arquitectura rural tradicional de la comarca (Jérez, 2015).

La desaparición de esta industria durante el último tercio del siglo XX implicó el abandono de esta práctica, situación que afectó a estos dispositivos, con la pérdida de sus construcciones vinculadas. Ante esta situación, en el año 2007, la Asociación Ecologistas Manchegos de Daimiel decidió promover labores para la recuperación de unas 15 caleras (Fernández-Infantes, 2013), pero no logró una continuidad en el tiempo. En el año 2016 el Ayuntamiento de Daimiel emprendió una serie de campañas para la valorización de estos bienes, tareas que se han mantenido hasta la actualidad. Grosso modo, los proyectos emprendidos han tratado de acondicionar, preservar y poner en valor las infraestructuras asociadas. Estas iniciativas se han compaginado con actividades para dar a conocer estos elementos a la sociedad local. Así, se vienen organizando itinerarios de senderismo o visitas con diferentes agrupaciones y colectivos de la provincia. Los trabajos en las caleras también fueron los protagonistas de las IV jornadas de historia local[3].

2.4. Puente Viejo del Azuer

El "Puente Viejo del Azuer" es un monumento de gran simbolismo para el municipio, gracias en buena medida a su cercanía al casco urbano, ya que se localiza a unos 500 m hacia el norte. Corresponde con una edificación levantada sobre el río Azuer. Como se distingue en la figura 4 está dispuesta por tres arcos de medio punto ejecutados en mampostería y sillería de piedra caliza sin concertar. Se sitúa dentro del itineario del camino localmente conocido como "Carril del Puente".

Fig. 4 Puente Viejo del Azuer

A pesar del reconocimiento que cuenta para la mayor parte de la población, el desarrollo de acciones de metodología arqueológica en su interior ha sido relativamente recientes, comenzando concretamente en el año 2017. Antes de iniciar estas operaciones era evidente el mal estado de conservación que presentaba, de tal forma que en el 2011 llegó a interrumpirse sine die el tránsito de vehículos motorizados por su superficie.

[3] El cartel, la comunicación inaugural y la portada de las actas de las IV Jornadas de Historia de Daimiel estuvieron dedicados a los trabajos desarrollados en las caleras.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Debido a esta situación el Ayuntamiento de Daimiel decidió promover un proyecto integral que permitiera desarrollar un análisis exhaustivo sobre esta infraestructura, así como la realización de distintas labores que facilitaran su interpetación y la rehabilitación de sus paramentos. A este respecto, apenas se tenían datos históricos sobre la misma, por lo que la investigación fue enfocada también para obtener referencias sobre su cronología[4].

De manera preliminar, se efectuó la limpieza de todo su contorno, retirando residuos orgánicos y la vegetación saliente en su superficie. Posteriormente, se procedió a la excavación arqueológica de dos sondeos en los sectores noreste y sureste. Los resultados ofrecieron observaciones muy valiosas. Así, se pudo documentar la existencia de una capa de rodadura formada por piedras calizas de pequeño tamaño trabadas con tierra apisonada, que había sido sepultada por niveles posteriores. Igualmente, fue registrada la existencia de un muro perpendicular al puente que sirvió para canalizar las aguas hacia el interior de los ojos. Además, esta campaña, así como la de 2018, permitió la consolidación de determinadas componentes. Concretamente, estos trabajos se extendieron a los cuatros tajamares definidos, el interior del intradrós de los ojos 2 y 3, el muro localizado en los sondeos, los frentes sureste y noreste, o pequeños trozos de un enlucido de cal que revistió originalmente el exterior de los lienzos murarios.

Las actuaciones arqueológicas sobre Puente Viejo vienen motivas por el interés del Ayuntamiento de Daimiel por estudiar, preservar y valorizar un elemento patrimonial emblemático dentro de su término. Las acciones emprendidas han permitido garantizar su uso y disfrute, razón por la cual esta edificación se ha incluido en programas de difusión, como rutas de senderismo que transitan por su espacio. Asimismo, son numerosos los daimieleños que de forma diaria, como actividad ociosa, transitan hacia este recurso.

3. Conclusiones: posibilidades, proyecciones y retos del patrimonio en Daimiel

Las labores de investigación, rehabilitación y divulgación emprendidas en una serie de bienes emplazados en el término municipal de Daimiel han permitido definir un rico legado patrimonial en sus límites, que en virtud de sus características cuenta con múltiples posibilidades en su proyección. Por su significado poseen valores y símbolos que los convierten en únicos, singulares y excepcionales. Se trata de enclaves como la Motilla del Azuer, la Venta de Borondo, las Caleras o el Puente Viejo, que junto con el Parque Nacional de Las Tablas y la laguna de Navaseca referencian unas manifestaciones excepcionales. A grandes rasgos, son expresiones de diferentes etapas y horizontes, en las que se aprecian tipologías heterogéneas y una riqueza material distintiva. Su disfrute representa un aspecto potencial para la llegada de visitantes hacia este lugar, por lo que simbolizan oportunidades para el entorno en el que se sitúan.

La valorización de este patrimonio supone, entre otras consideraciones, un beneficio importante para sectores como el cultural, educativo o económico. A este respecto, produce un impacto positivo en la economía de una población, ya que constituye una fuente de ingresos, la generación de puestos de trabajos cualificados o el consumo de unos servicios asociados. Además, en su proyección se aprecia un activo cultural y educativo, promoviendo la recuperación del legado material de los grupos humanos asentados en este área a lo largo de la historia, favoreciendo la comprensión del pasado, las costumbres y tradiciones de un lugar. En los mismos términos, esta valorización debe plantearse desde la integración de aquellos valores que participan de una comunidad concreta y que participa del mismo espacio físico que estos bienes (Santos, 2007).

En estas páginas se ha tratado de presentar el ejemplo del Ayuntamiento de Daimiel, como institución que está apostando por una tutela eficaz, precisa y provechosa sobre su patrimonio. Para ello, se ha configurado un modelo de gestión que tiene en cuenta las características y peculiaridades de los vestigios comprendidos, dentro de un contexto territorial con ciertas particularidades. Este diseño debe resultar beneficioso tanto para los propios sitios comprendidos, como para toda la sociedad vinculada con los mismos. Asimismo, esta explotación debe realizarse dentro de una concepción racional, sostenible y respetuosa con estos conjuntos, premisas que deben prevalecer en todo momento en su planificación.

[4] A este respecto, una tradición local no demostrada estimaba su origen en el mundo romano. No obstante, las primeras referencias las encontramos a finales del siglo XIX, apareciendo ya en el Mapa Geográfico Nacional de 1888 (hoja 760).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Entre las iniciativas desarrolladas podemos destacar las visitas organizadas al yacimiento arqueológico de la Motilla del Azuer, experiencia que ha permitido su visibilidad, tratando de optimizar aquellos aspectos que la singularizan. El número de personas que anualmente se acerca a este enclave está aumentando progresivamente, con una alta satisfacción sobre todos los servicios comprendidos. Esta relación no sólo es favorable para el propio recurso, sino que también origina un impacto positivo para el marco productivo de su espacio más próximo. Además, esta orientación divulgativa se está combinando con labores para su estudio, mantenimiento e interpretación.

En los mismos términos, podemos destacar la puesta en marcha desde la administración municipal del programa "Descubriendo Daimiel", continuidad del evento "Otoño por el Patrimonio". A través de estas campañas, iniciadas en el año 2018, se vienen celebrando diversas actividades como rutas senderistas, visitas a la arquitectura urbana de la localidad, exposiciones, programas con los centros educativos, etc., con la misión de dar a conocer el legado histórico de la ciudad, a la vez que conceder un protagonismo directo a la propia sociedad que, de una manera u otra, tiene una relación estrecha con el mismo.

En suma, la potencialización del patrimonio constituye un campo dinamizador con interesantes posibilidades para el impulso de un territorio, más si cabe en zonas con limitaciones desde el punto de vista económico, con una evidente falta de oportunidades labores o financieras. En este sentido, la gestión del patrimonio implica un valor añadido que puede suscitar el interés para personas, empresas y administraciones públicas, por lo que su inversión puede resultar muy beneficiosa para el desarrollo de una región concreta.

Referencias

Angulo, M. I. (2018). Conservación y restauración en el yacimiento arqueológico de la Motilla del Azuer, campañas 2015 y 2016. En *IV Jornadas de Historia de Daimiel* (pp. 31-44). Daimiel: Ayuntamiento de Daimiel.

Cejudo, D. (2013). Venta de Borondo: origen y evolución hasta nuestro días. En *II Jornadas de Historia de Daimiel* (pp. 71-84). Daimiel: Ayuntamiento de Daimiel.

Fernández-Infantes, M. (2013). Recuperación y conservación de las caleras tradicionales de Daimiel. En *II Jornadas de Historia de Daimiel* (pp. 317-329). Daimiel: Ayuntamiento de Daimiel.

Jérez, O. (2015). Arquitectura popular en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel. Factores explicativos, tipología y cartografías. En *III Jornadas de Historia de Daimiel* (pp. 325-342). Daimiel: Ayuntamiento de Daimiel.

López-Menchero, V. M. (2010). *Manual para la puesta en valor del patrimonio arqueológico al aire libre*. Gijón: Ediciones Trea.

Martínez, L. (2011). Cultura y patrimonio en Castilla-La Mancha. *Her&Mus, 6, vol. II (4)*, 8-12.

Nájera, T., y Molina, F. (2004). Las motillas: un modelo de asentamiento con fortificación central en la Llanura Manchega. En R. García Huerta y J. Morales (Coords.), *La Península Ibérica en el II mil. a.C.: poblados y fortificaciones* (pp. 173-214). Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Nájera, T., Jiménez, S. A., Molina, F., Delgado, A., y Laffranchi, Z. (2012). La aplicación de los métodos de la antropología física a un yacimiento arqueológico: la Motilla del Azuer. *Cuadernos de prehistoria y arqueología de la Universidad de Granada,* (22)*,* 149-182.

Santos Santos, J. F. (2007). La puesta en valor del patrimonio cultural y natural como recurso para el desarrollo en áreas rurales. Nuevas perspectivas, nuevas formas de gestión. En M. Zarzalejos y M. A. García Valero (Eds.), *I Congreso de Patrimonio Histórico de Catilla-La Mancha, La gestión del patrimonio histórico regional, Tomo II*, (pp. 189-200). Valdepeñas: UNED.

Torres Mas, M. (2015). La Motilla del Azuer: un yacimiento arqueológico de interés cultural en Daimiel (Ciudad Real). En *III Jornadas de Historia de Daimiel* (pp. 15-30). Daimiel: Ayuntamiento de Daimiel.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11618

Técnicas de investigación y catalogación del arte urbano desde la transdisciplinariedad: aplicaciones y retos de futuro

Carmen Moral Ruiz[a] y Laura Luque Rodrigo[b]

[a]Universidad de Huelva, Avenida de las Fuerzas Armadas s/n, 21007 Huelva. maria.moral@ddi.uhu.es, [b] Universidad de Jaén, Desp. 224, Edif. C5 Campus Las Lagunillas s/n, 23071 Jaén. lluque@ujaen.es.

Resumen

La investigación en historia del arte, exige cada vez más que se apliquen nuevos métodos, especialmente cuando se trata de arte actual con peculiaridades que lo diferencian técnica y conceptualmente de un arte más tradicional. Es el caso, por ejemplo, del arte urbano y el arte público, tanto del graffiti como de otras formas artísticas que se dan en el espacio público, ya sea por encargo o espontáneas. La propuesta metodológica pretende ser un primer paso para la conservación, investigación y difusión de las obras, basándose en la aplicación de técnicas fotogramétricas para la elaboración de un material documental tridimensional y bidimensional del arte urbano y actual que va acompañado de otros datos de registro necesarios para comprender la obra en su totalidad. Con toda esta documentación se genera información que completa la catalogación de las obras y sus posibilidades para su difusión en diversas redes. En concreto, se ha comprobado que la documentación de carácter fotogramétrico aporta información con una textura realista de carácter fotográfico, a la vez que se aportan unos datos en verdadera magnitud de la obra y el contexto tridimensional en el que se ubica o se ubicaba en el caso de haber desaparecido.

Palabras clave: *arte urbano, arte público, conservación, fotogrametría, modelos tridimensionales.*

Abstract

The research on Art History calls for the application of new methods, in particular for the field of art today which differs from traditional art in techniques and concept. For example, is the case of urban art and public art, graffiti and other artistic fields which are located in public spaces. Some by request and others spontaneous. The methodological proposal aims to be a first step for the conservation, research and dissemination of the works, based on the application of photogrammetric techniques for the development of a three-dimensional and two-dimensional documentary material of urban and current art that is accompanied by other necessary registration data to understand the work in its entirety. With all this data, information is generated to complete the cataloging of the works and their possibilities for dissemination in various networks. Specifically, it has been proved that photogrammetric documentation provides information with a realistic photographic texture, while providing data in true magnitude of the work and the three-dimensional context in which it is located or was located in the case of disappearance.

Keywords: *urban art, public art, conservation, photogrammetry, three-dimensional models.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

Los profesionales del patrimonio y la conservación constantemente nos enfrentamos al problema de la documentación, que entendemos que es el paso previo para la conservación del arte actual, en gran medida porque las bases de datos que manejamos no son adecuadas. La documentación y registro de obras de arte, es el paso esencial para la conservación, en ocasiones incluso el único ya que, por ejemplo, hay obras que no se podrán someter a un proceso de restauración por diversos motivos, entre los que se contempla que el propio artista considere que la degradación de la obra forma parte del proceso, cuando se trata de arte actual. Es precisamente cuando nos enfrentamos a manifestaciones artísticas recientes cuando encontramos graves problemas a la hora de catalogarlas.

Por otro lado, encontramos que las bases de datos que se manejan normalmente están pensadas bajo una concepción clásica del arte, por lo que presentan problemas a la hora de catalogar obras actuales. Éstas, generalmente, no contemplan los campos y tesauros adecuados para manifestaciones artísticas que emplean una variedad infinita de técnicas y soportes, que no siempre pueden encuadrarse en un estilo o en las que incluso resulta imposible tomar datos tan sencillos como sus dimensiones. Este problema se acrecienta cuando se trata de manifestaciones artísticas que están abocadas a una duración breve, ya sea por el hecho de ser obras que no han sido encargadas en el caso del arte urbano o por el tipo de instalación de que se trate o sencillamente por el uso de materiales orgánicos. Creemos por ello que es necesario actualizar nuestros sistemas de catalogación de arte actual, ampliando no sólo el formato de nuestras bases de datos y programas, sino aumentando la capacidad de intervención implicando a todos los sectores posibles. En este sentido, es fundamental realizar trabajos transdisciplinares donde profesionales del patrimonio de distintos ámbitos trabajemos en conjunto enriqueciendo así los estudios realizados.

2. La catalogación del arte urbano

Sin duda, la manera de conservar estas obras pasa al menos por su catalogación documental, sin que esto suponga un régimen de protección específico, ya que no existe legislación al respecto. Pero ¿quiénes deben de llevar a cabo esta catalogación?, y ¿cómo realizarla? Existen algunas experiencias y recomendaciones, por ejemplo, el American Institute for Conservation or Historic and Artistic Works, dedica un apartado a la conservación de los graffitis públicos, en el que da una serie de recomendaciones tanto a las instituciones que encargan dichas obras como a los autores. Elena García Gayo (2016), indica distintas maneras de preservar una obra con ejemplos, según qué es lo que se trate de salvaguardar, a las que podríamos añadir algunas más: si la idea es preservar la obra de la especulación; si la intención es que la obra permanezca en el lugar, porque es icónica; si la obra ha sido tapada, etc. Otro proyecto sobre conservación de arte contemporáneo que proponen modelos de catalogación, es el de SBMK (Foundation for the Conservation of Contemporary Art), que incluye un apartado dedicado al artista, algo que no suele contemplarse en los inventarios de bienes artísticos, pero que cuando se trata de obras de artistas vivos, es esencial, especialmente cuando es arte urbano, puesto que debe indicar si estaría dispuesto a que su obra fuera intervenida por un profesional para restaurarla o no, algo que se propuso en la ficha presentada en el Congreso YOCOCU España de 2016 (Luque y Moral, 2016). María Isabel Úbeda García, miembro del Grupo de Arte Urbano del GEIIC, publicó en Ge-Conservación, una propuesta de ficha de catalogación para arte urbano, donde se recogen numerosos campos atendiendo a criterios objetivos como son los datos técnicos y formales; criterios en base a la observación artística; criterios en base a la valoración personal; y criterios en base a la valoración extraída de la opinión o datos vertidos por el artista y/o el entorno de la obra (Úbeda, 2016). Además, Úbeda (2016) señala la importancia de trabajar en torno a la creación de un glosario de términos de uso del arte urbano.

De manera institucional, hay que señalar que el IAPH, dentro del proyecto "Patrimonio mueble urbano de Andalucía", incluyó algunos graffitis que ya se encuentran en la base de datos del Instituto (IAPH, 2019), encontrándose en la actualidad en proceso de volcado a la red. En este caso, la ficha de registro era más tradicional y no presentaba estos aspectos relativos a la opinión del autor y su posible restauración. Existen en red otros proyectos de registro de obras de arte urbano, como Google Street Art Project (2019), que tienen un total de cuatrocientas cuarenta y una obras registradas en España, que presentan una fotografía, la localización y algunos datos básicos, pero además, para algunas obras, encontramos un video con la creación de la obra.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3. La técnica de la fotogrametría asociada a la conservación y difusión

El patrimonio que se encuentra vinculado de alguna forma a elementos arquitectónicos, cuenta con valores que van más allá del carácter material, incluyéndose aquellos que se relacionan con su ubicación dentro de un contexto urbano y junto con este con elementos que determinan su visibilidad. Para llevar a cabo una adecuada difusión y conservación de aquellos bienes, tales como el arte urbano y arte público, que se relacionan con estos espacios arquitectónicos, nos podemos servir de distintas técnicas entre las que se encuentra la técnica fotogramétrica a través de la que se pueden realizar levantamientos de aquellos elementos que deseamos documentar.

De forma que logremos una mejor difusión y conservación de los bienes que se pretenden documentar, debemos atender al objetivo que perseguimos para establecer la técnica adecuada a nuestros propósitos. El uso de la imagen a través del dibujo, la fotografía o la pintura ha sido desde los inicios de la Arquitectura un medio de conocimiento de la misma, y a su vez de su conservación (Almagro, 2004a). De esta forma aquellos elementos del arte urbano y el arte público, que de una manera u otra se pueden ver relacionados con elementos constructivos o de naturaleza arquitectónica, pueden ser preservados a través de levantamientos gráficos para mejorar su difusión y conservación. Nos referimos a los levantamientos gráficos para el conocimiento de la forma y la dimensión del objeto, siendo la fotogramétrica una de las técnicas para su ejecución. Por ello, este estudio trata de realizar en primera instancia una correcta documentación del bien que dé lugar a la conservación de la mayor cantidad de valores del mismo.

3.1. Proceso de levantamiento fotogramétrico

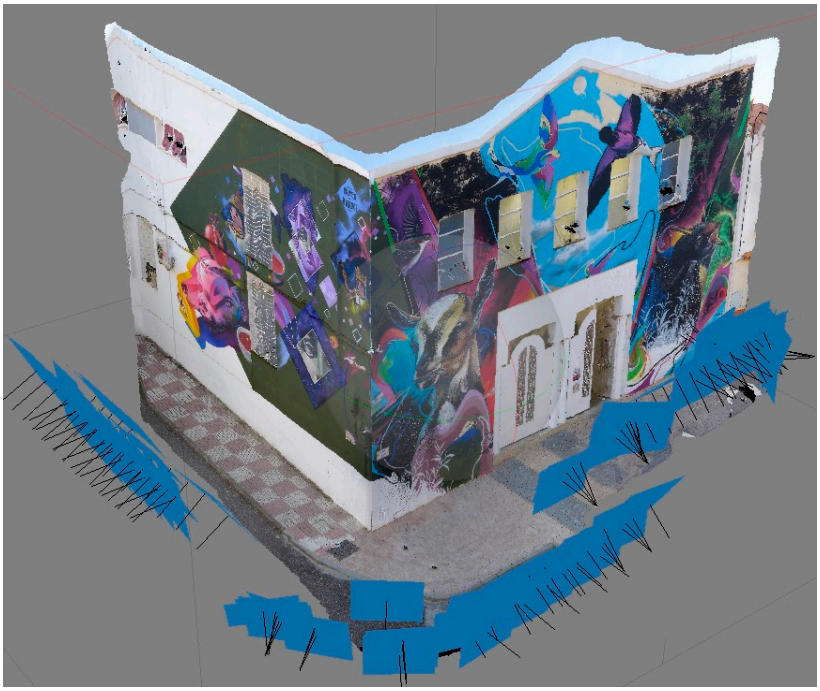
El uso de este tipo de técnicas fotogramétricas está motivado por las posibilidades operativas en el proceso que se puede realizar sin excesivos medios auxiliares, reducidos tiempos de trabajo de campo y un volumen amplio de información resultante (Almagro, 2003). La fotogrametría es una técnica que nos da la posibilidad de realizar la medición de cualquier objeto, ya sea mueble o inmueble, a través de una serie de procesos sobre imágenes que nos muestran el objeto en perspectiva (Almagro, 2004a). Estas imágenes en perspectiva, de las que conocemos su centro de proyección, nos aportan información sobre los puntos que en ellas se encuentran representados, que permiten, tras el proceso de cálculo, obtener las coordenadas de cada uno de estos puntos (Almagro, 2004a). Para el desarrollo de nuestras investigaciones nos ha interesado realizar un modelo con una base fotográfica, por lo que aporta a la valoración de las texturas y el aspecto superficial.

Cuando partimos de una base fotográfica contamos con una serie de ventajas que se pueden resumir en los siguientes puntos (Lerma *et al*., 2011): amplia información en la que se pueden variar parámetros como la escala o resolución; información de carácter métrico; posibilidad de registrar datos en 2D y 3D; información textural de los objetos; posibilidad de visualización estereoscópica; bajo coste del equipo.

Junto con las ventajas de las técnicas fotogramétricas, se deben tener en cuenta una serie de reglas en cuanto al procedimiento a seguir que fueron redactadas en el XI International Symposium of CIPA, celebrado en Sofía en 1988 que Almagro (2004b) recoge: reglas geométricas (información de control: toma de distancias entre dos puntos que se encuentren definidos y señalización de líneas verticales a través de plomadas; recubrimiento fotográfico: solape de un 50% en las imágenes, toma de fotografías a mitad de altura del objeto, inclusión de zonas externas al objeto, fotografías con una orientación diagonal a las caras y otras oblicuas solapadas con las fotografías contiguas; toma de pares estereoscópicos: evitando casos divergentes, incluyendo pares en zonas más cercanas para obtención de detalles y comprobar la cobertura estereoscópica); reglas fotográficas (geometría interna de la cámara constante: sin zoom, ni cambio de distancia de enfoque entre otras cuestiones; búsqueda de iluminación adecuada y medios auxiliares; elección de cámara con mayor grado de estabilidad y formato); reglas de organización (croquis del objeto con los datos necesarios para la toma fotográfica; formularios con el equipo utilizado y resto de datos propios del objeto patrimonial; comprobación de los datos y consideración de los errores para tomas futuras).

En esta investigación se ha utilizado el sistema fotogramétrico digital a través de la orientación de un bloque de imágenes mediante el software Photoscan©. Este software permite realizar un proceso de orientación simultánea de bloques de fotografías de forma automática, que a diferencia de aquellos que tienen cierto carácter manual, reduce el tiempo y el costo de intervención sin perjudicar la resolución y precisión de los resultados obtenidos (Fig. 1).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

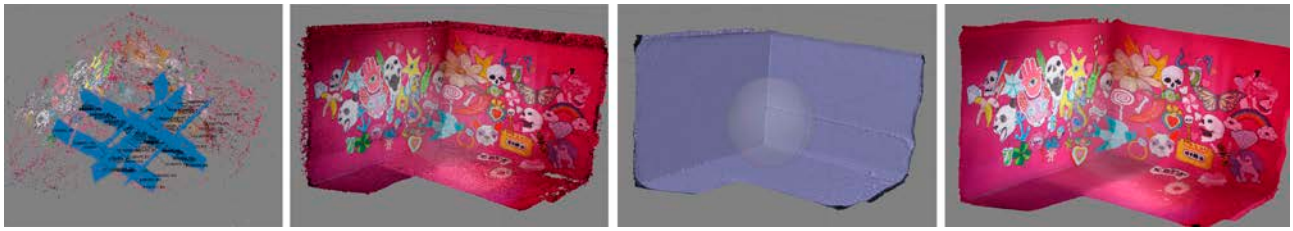


Fuente: Elaboración propia (2019)

Fig. 1 Ejemplo de recubrimiento de imágenes para proceso fotogramétrico (en azul representación de ubicación y dirección de las tomas fotográficas en Photoscan©)

Para poder llevar a cabo este proceso se siguen las siguientes fases principales: 1) Estudio del elemento: geometría, proporciones y detalle para conocer el número de imágenes necesarias en el barrido. 2) Estudio de accesibilidad a la zona: observar el espacio disponible y los posibles medios auxiliares necesarios, tales como trípodes. Durante el proceso de barrido fotográfico en los espacios seleccionados, en su mayoría, públicos, nos hemos encontrado las siguientes problemáticas: peatones y estorbos (vehículos, contenedores de residuos, señales de tráfico, cables, árboles, etc), geometrías complejas (ángulos de difícil acceso, con varias alturas o profundidades, rampas con varios planos en distinta orientación, etc), condiciones lumínicas múltiples (zonas de luz, en algunos casos extrema, junto con sombras arrojadas de elementos). Para este proceso de documentación fotográfica se han utilizado las siguientes cámaras: Panasonic LX7 (apertura de diafragma: variable, ISO: 100, distancia focal: 24), Nikon D3100 (apertura de diafragma: variable, ISO 100, distancia focal: 18mm), Cámara Smartphone BQ Aquarius V.

Tras la toma de imágenes se pasa a realizar el proceso fotogramétrico a través del software Photoscan©. El primer paso es la inclusión de las imágenes para su posterior alineación u orientación. Este proceso consiste en la búsqueda de puntos homólogos en cada una de ellas que luego serán utilizados para determinar las posiciones de la cámara en cada toma de imagen. A partir de estos datos se genera la nube de puntos densa. Cuando ya se han obtenido los puntos que definen el objeto se pasa a la generación de una malla de triángulos basada en la nube de puntos previa y sobre la que posteriormente se realiza un texturizado, cuyo resultado dependerá de la malla realizada y de la calidad de las imágenes tomadas (Fig. 2).



Fuente: Elaboración propia (2019)

Fig. 2 Levantamiento de obra "Llenando el vacío" (Navarro, 2018) del Festival Art Sur (La Victoria, Córdoba) a través del software Photoscan®. Desde la izquierda: nube de puntos, nube de puntos densa, malla triangulada y modelo texturizado

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3.2. Aplicaciones de la fotogrametría en arte urbano

El concepto de arte urbano, definido por el grupo de trabajo de Arte Urbano del Grupo Español del International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (GE-IIC) (García *et al*., 2016), va mucho más allá del graffiti, recogiendo otro tipo de manifestaciones artísticas que se dan en el espacio urbano de manera espontánea, debiendo por lo tanto diferenciarse del arte público y muralismo, que serían realizados por encargo.

El alto grado de aceptación social e institucional del arte urbano ha hecho que emerjan numerosos festivales, rutas, museos, etc. Sin embargo, la correcta catalogación o inventariado de las obras es compleja por el carácter temporal de algunas, su dispersión, etc. En este sentido, la idea de este proyecto se basa en la aplicación de las técnicas fotogramétricas para la catalogación de arte urbano, es decir, incluir este apartado en fichas tipo como pudiera ser la propuesta por Úbeda (2016), ya mencionada. Para esta investigación se han elegido ejemplos de arte público mural para contar con el permiso y la aprobación para realizar la catalogación y difusión de las obras, evitando interferir en la práctica artística urbana, aunque se puede ampliar a cualquier tipo de obra de arte urbano.

3.3. Aplicación en arte público

Se han realizado ejemplos de documentación mediante técnicas fotogramétricas en dos ubicaciones, el Festival ArtSur en la localidad de La Victoria, en Córdoba y Murales Conciencia de Bailén, en Jaén. Estos festivales pretenden acercar el arte a un contexto rural y establecer una apropiación de los espacios públicos, permitiéndonos implementar la técnica fotogramétrica en obras muy heterogéneas: obras en esquina, obras en distintos planos, abstracción, anamorfosis, etc.

ArtSur es un festival de arte contemporáneo que comenzó a desarrollarse en La Victoria en 2014 y que se inserta dentro de Periféricos (Fundación Provincial de Artes Plásticas Rafael Botí y Diputación de Córdoba (2019). El Festival nace bajo el impulso de Sebastián Zamora Machuca y el consistorio de la localidad. Se desarrolla mediante convocatoria para artistas que presentan sus proyectos, así como para los vecinos que quieran prestar sus muros y participar en la convivencia con los artistas (Festival Art Sur, 2019). Por otro lado, Murales Conciencia (Bailén, Jaén) es un proyecto de innovación social gestionado desde Guadalinfo (2018), a través del Agente de Innovación Local Diego Ortega Alonso, con colaboración del Ayuntamiento y la Fundación Descubre (Andalucía). Desde 2017 se viene desarrollando el proyecto que pretende "crear espacios agradables y prósperos para los habitantes de la localidad y sus visitantes (Guadalinfo, 2018). En la siguiente tabla se ordenan los murales estudiados por morfologías (Tabla 1):

Tabla 1. Murales por morfología

Morfología	Títulos y Festival
Planos	La Victoria: Portugal Negro
	Bailén: Peces del Vivero; Simbiosis; Somos creación; La Rendición de Bailén; Stephen Hawking y la Universidad del AOVE; Cántaros Comunicantes
En esquina	La Victoria: Horror vacui; Inflexiones
Varios planos	La Victoria: Vita Intra Cete; Mantra del artista póstumo; Llenando el vacío (El dios de los tres)
	Bailén: Bosque de neuronas; Reforestando; Topo-Grafías; Trashöner

Fuente: Elaboración propia (2019)

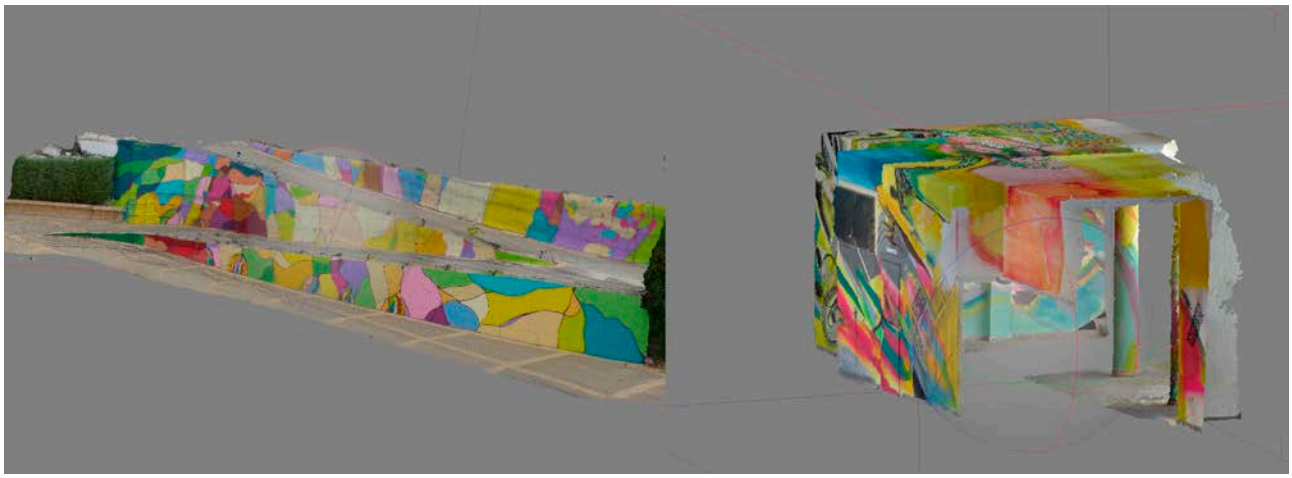
3.4. Resultados de la aplicación de técncias fotogramétricas

Según la selección realizada se pudieron llevar a cabo diferentes tipologías de modelos. La morfología más sencilla son aquellos modelos que se definen en un solo plano, complicándose cuando se trata de zonas de esquina o con varios planos (Fig. 3). Las mayores complicaciones en la documentación con técnicas fotogramétricas se han encontrado en modelos distribuidos en varios niveles, como el caso de rampas que además cuentan con elementos de distorsión como son las vallas de defensa (Fig. 4 Izq.). Otra de las tipologías que se han desarrollado son los modelos en interiores, que suelen tener casuísticas diversas pero sobre todo que están determinadas por los numerosos planos a registrar (techo, paredes e incluso suelo) (Fig. 4 Der.).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fuente: Elaboración propia (2019)

Fig. 3 (Izq.) Modelo en un plano: Los peces del Vivero (Diego Ortega-Alonso, colabora Sendra) Murales Conciencia, Bailén. (Der.) Modelo en varios planos: Inflexiones (Kraser y Ernesto Maranje) Art Sur, La Victoria

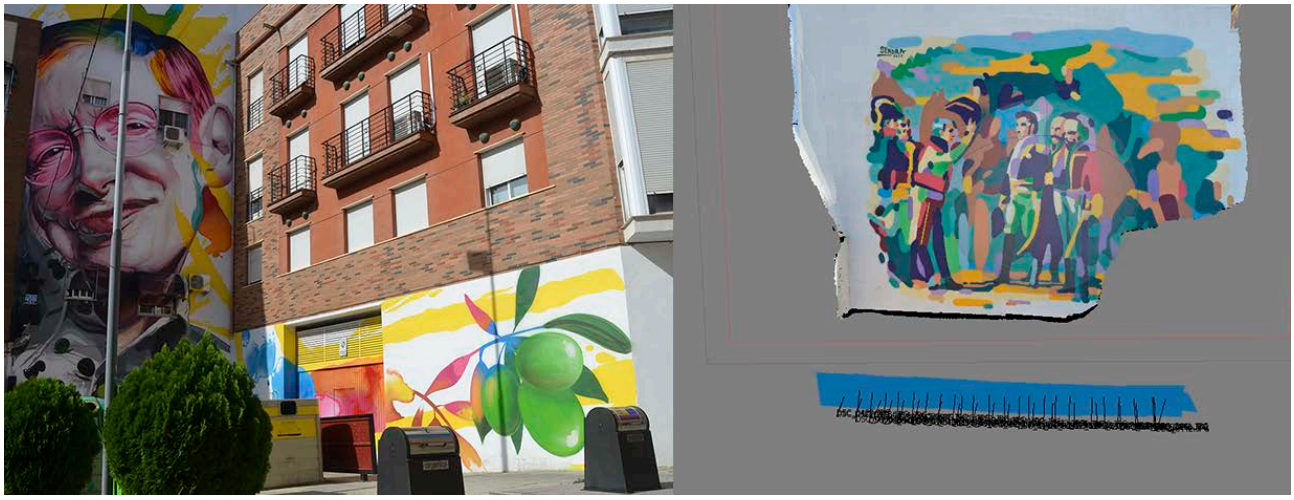


Fuente: Elaboración propia (2019)

Fig. 4 (Izq.) Modelo en varias alturas: Bosque de neuronas (Ramón Pérez Sendra) Murales Conciencia, Bailén. (Der.) Modelo en interior: Trashnöner (Paula Freire) Art Sur, La Victoria

Las problemáticas asociadas a la documentación de las obras se derivan, por un lado, a la ubicación de las obras. Debido a la presencia de elementos que distorsionan la visibilidad y complejizan enormemente la tarea de levantamiento del modelo. Al encontrarnos en un espacio público existen elementos como farolas, cubos de basura y reciclaje, jardineras, etc. que establecen puntos ciegos en las tomas fotográficas y que provocan la falta de registro de algunas zonas del modelo (Fig. 5 y 6). Por este mismo motivo derivado de la ubicación, podemos encontrarnos la presencia de sombras en los modelos debido a árboles u otro tipo de elementos, que son difíciles de evitar en determinados casos, dado que necesitamos realizar las tomas con suficiente luz, lo que conlleva la presencia de luces y sombras (Fig. 7 Der.) Por otro lado, aparecen otras problemáticas derivadas de la morfología y dimensiones de las obras a documentar, provocando que se deba realizar una mayor cantidad de fotos, ralentizando tanto el proceso en la ubicación de la obra, como el levantamiento por parte del *software* por la mayor cantidad de datos (Fig. 7 Izq.).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND



Fuente: Elaboración propia (2019)

Fig. 5 (Izq.) Elementos que entorpecen la visibilidad: Stephen Hawking y la Universidad del AOVE (Manomatic) Murales Conciencia, Bailén. (Der.) Elementos sin registrar por estorbos: Rendición de Bailén (Ramón Pérez Sendra) Murales Conciencia, Bailén

Fuente: Elaboración propia (2019)

Fig. 6 (Izq.) Elementos que entorpecen la visibilidad: Vitra Intra Cete (Peyo 0139) Art Sur, La Victoria. (Der.) Elementos sin registrar en el modelo (suelo): Vitra Intra Cete (Peyo 0139) Art Sur, La Victoria

Fuente: Elaboración propia (2019)

Fig. 7 (Izq.) Dimensiones de la obra: Horror Vacui (Juan Gacedos y Mr. Trazo) Art Sur, La Victoria. (Der.) Sombras inevitables: Simbiosis (Boa Mistura) Murales Conciencia, Bailén

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

En la Tabla 2 se resumen las problemáticas observadas y las posibles soluciones.

Tabla 2. Problemáticas observadas y posibles soluciones

Problemáticas	Murales	Posibles soluciones
Distorsiones por múltiples planos	Trashnöner; Inflexiones; Topografías, Reforestando; Llenando el vacío	Eliminación de puntos en el modelo, mayor número de tomas fotográficas.
Vallas de defensa	Bosque de neuronas	Mayor número de tomas fotográficas.
Sombras	Simbiosis	Cambiar horario de tomas fotográficas.
Mala ubicación	Cántaros comunicantes	Registro parcial
Elementos que distorsionan la visibilidad	Vitra Intra Cete; Stephen Hawking y la Universidad del AOVE; Rendición de Bailén	Mayor número de tomas fotográficas y cambios de ángulo si es posible.
Grandes dimensiones	Somos creación; Horror Vacui	Sin solución, mayor tiempo de registro.

Fuente: Elaboración propia (2019)

4. Conclusiones

Se concluye que el registro mediante las técnicas fotogramétricas descritas, se concibe como necesaria y factible para procurar la correcta documentación de estas obras de cara a un posterior estudio y conocimiento en el futuro, ya que, en muchos casos, nos podemos enfrentar a su destrucción o deterioro. Por lo tanto, de cara a conseguir esta catalogación y registro eficaz de las obras, se establece como adecuado el proceso de documentación mediante técnicas fotogramétricas en cuanto a uso de recursos y tiempo, dado que esa inversión compensa el resultado y las posibilidades de la información obtenida. Esto no supone que no se sea consciente de las limitaciones del proceso, ya que pueden surgir levantamientos que por su complejidad no compensen el tiempo y los recursos empleados o que, a pesar de los esfuerzos invertidos, no seamos capaces de registrar de forma idónea la obra. A pesar de estas excepciones, el porcentaje de obras con estas problemáticas extremas son muy inferiores a las que sí se pueden registrar de forma idónea.

Referencias

Almagro Gorbea, A. (2004a). Fotogrametría y Restitución I y II. *Máster de Restauración del Patrimonio Histórico, Área 1, El conocimiento* (pp. 279-301). Murcia: Universidad Politécnica de Cartagena.

Almagro Gorbea, A. (2004b). *Levantamiento arquitectónico*. Granada: Universidad de Granada.

Almagro Gorbea, A. (2003). Planimetría del Alcázar de Sevilla. *Loggia, Arquitectura y Restauración,* 14-15, 156-161.

Festival Art Sur. (2019). Festival de arte contemporáneo de La Victoria (Córdoba). La Victoria, Córdoba. Recuperado de http://www.festivalartsur.com/

Fundación provincial de artes plásticas Rafael Botí y Diputación de Córdoba. (2019). Periféricos. España. Recuperado de https://fundacionrafaelboti.com/perifericos/

Google. (2019). Street Art Google. España. Recuperado de https://streetart.withgoogle.com/es/

García Gayo, E. (2016). Etapas del Arte Urbano. Aportaciones para un Protocolo de conservación. En *Ge-Conservación,* 10, 186-192. Recuperado de https://ge-iic.com/ojs/index.php/revista/article/view/419

García Gayo, E. *et al.* (2016). Anexo I: Propuesta de código deontológico para la conservación y restauración de arte urbano. *Ge-Conservación,* 10, 186-192. Recuperado de https://ge-iic.com/ojs/index.php/revista/article/view/419

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Guadalinfo. (2018). El proyecto de innovación social <<Murales Conciencia>> de Guadalinfo Bailén (Jaén) estrena su segunda obra de arte urbano. Recuperado el 02 de noviembre de 2019, de https://blog.guadalinfo.es/el-proyecto-de-innovacion-social-murales-conciencia-de-guadalinfo-bailen-jaen-estrena-su-segunda-obra-de-arte-urbano/

IAPH. (2019). *Guía digital del patrimonio Cultural de Andalucía*. Andalucía, España. Recuperado de https://guiadigital.iaph.es/

Luque Rodrigo, L., y Moral Ruiz, C. (2016). Proposal for the establishment of a protocol for documentation of contemporary art. Póster presentado en la *V Conferencia Internacional YOCOCU 2016,* Madrid, España. Recuperado de https://www.museoreinasofia.es/actividades/yococu-2016

Lerma, J. L., Cabrelles, M., Navarro, S., y Seguí, A. E. (2011). La documentación patrimonial mediante sensores de imagen o de barrido láser. En VV.AA. (2011). *Documentación gráfica del Patrimonio, Actas de Jornadas sobre "Documentación Gráfica del Patrimonio Histórico. Presente y Futuro"* (pp. 108-117). Madrid: Ministerio de Cultura.

Úbeda García, M. I. (2016). Propuesta de un modelo de registro para el análisis y documentación de obras de arte urbano. *Ge-Conservación, 10,* 186-192.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11663

Itinerario de retablos rococó en La Orotava, Tenerife. Policromía del retablo de San Miguel

Carmen Suárez Benitez[a]
[a]Doctoranda en Arte y Humanidades en la Universidad de La Laguna, 38300, La Laguna. carmensuarezb@gmail.com.

Resumen

La Villa de La Orotava es un municipio con un Patrimonio retablístico que data desde el S. XVI hasta la actualidad. Mediante la ruta propuesta se persigue la divulgación de aquellos de finales del S.XVIII de propiedad eclesiástica, para hacer énfasis en la Policromía, rica por la variedad de sus motivos, así como por los recursos polícromos utilizados para generar "efectos volumétricos". Se pretende así, acercar a los visitantes las características propias del Rococó en Tenerife.

Palabras clave: *patrimonio retablístico, La Orotava, itinerario, retablos rococó, policromía, retablo de San Miguel, Tenerife.*

Abstract

La Orotava is a town with an Altarpiece's Heritage dating from the 16th century to the present. Through the proposed route, we want to put a spotlight on those from the end of 18th century of ecclesiastical property, to highlight their polychromy, which vibrates with a variety of motifs, as well as for the polychrome resources used to create "volumetric effects". It is our aim to expose visitors to "the Rococo features" in Tenerife.

Keywords: *altarpiece's heritage, La Orotava, route, rococo's altarpieces, polychrome, San Miguel's altarpiece, Tenerife.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La Villa de La Orotava es un municipio situado en el Valle del mismo nombre en el norte de la isla de Tenerife. Abierta al mar y coronada por el Teide (a 3718 metros), cuenta con numerosos Espacios Naturales Protegidos[1] (Fig. 1).

Con una población de 41.833 habitantes[2] , su economía básica está centrada en la agricultura y servicios. El municipio se divide en 23 entidades de población, siendo "La Orotava" la capital municipal. En ella se concentran el mayor número de habitantes y, localizamos además el casco histórico.

Este último, declarado Conjunto Histórico Artístico en 1976, se encuentra casi enteramente intacto. Presenta edificios de gran interés patrimonial como la Casa Consistorial, casas tradicionales con balcones típicos de madera, plazas, antiguos conventos, templos, etc. (Fig. 2).

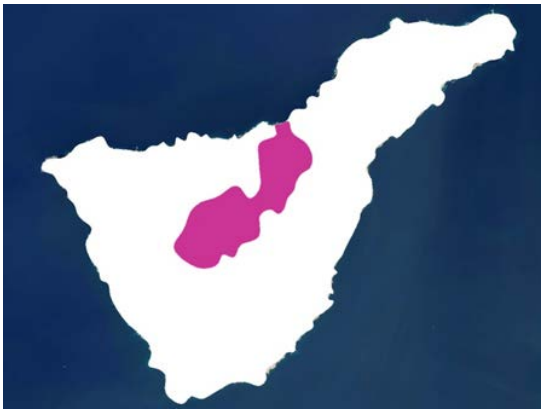


Fig. 1 Localización del Valle de La Orotava en la isla de Tenerife

Fig. 2 Panorámica en la que se aprecia parte del Casco Histórico de La Orotava

Conserva un Patrimonio retablístico de cuarenta y dos retablos que datan desde el S. XVI hasta nuestros días. Su propiedad es tanto eclesiástica -se ubican en templos, parroquias y ermitas- como particular– se localizan en ermitas o en casas particulares-. Trece de ellos, son del S. XVIII[3], de los cuales, nueve son de estilo rococó -cinco de propiedad eclesiástica y cuatro de propiedad particular-.

2. Desarrollo temático

2.1. Itinerario Propuesto

El itinerario que proponemos consiste en visitar los cinco retablos rococó de propiedad eclesiástica ubicados en la Villa de La Orotava. Realizados a finales del S. XVIII, son retablos conocidos como retablos de pintura, debido a presentar talla solo en los tramos de molduras. Importantes por la riqueza de sus policromías en cuanto a la variedad de motivos y recursos volumétricos encontrados, nos permiten entender las características de las policromías rococó de la isla.

[1] Parque Nacional del Teide, Parque Natural de la Corona Forestal, Reserva Natural de Pinoleris y el Paisaje Protegido de la Resbala. https://www.webtenerife.com/tenerife/la-isla/municipios/orotava/?tab=1 (Consulta el 30 de octubre de 2019).

[2] Según datos publicados por el INE a 1 de enero de 2018. https://www.foro-ciudad.com/tenerife/la-orotava/habitantes.html (Consulta el 30 de octubre de 2019).

[3] Debido, entre otras razones, a la próspera economía local gracias al comercio del vino en Europa (Arbelo, 2005, pp. 187-188).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Fig. 3 Plano de localización de las Parroquias y Ermita en sus respectivas entidades. En violeta "La Orotava" (capital municipal) y en naranja "San Miguel"

El recorrido lo establecemos teniendo en cuenta dos factores. Por un lado, la cronología del templo, por tanto comenzaremos por el más antiguo. Por otro, la accesibilidad de los visitantes ya que, debido a la orografía de fuerte pendiente del municipio, se realizará un recorrido descendente. Las arquitecturas se encuentran ubicadas en:

- Nº 1. Parroquia de San Juan Bautista. Entidad "La Orotava" (capital municipal) (Fig. 3)
- Nº 2. Parroquia de San Agustín. Entidad "La Orotava" (capital municipal) (Fig. 3)

Por último en la entidad "San Miguel":

- Nº 3. Ermita de San Miguel. Entidad "San Miguel" (Fig. 3)

Comenzaremos visitando la Parroquia de San Juan Bautista (S. XVII) – Fig. 4-. En ella encontramos el Retablo del Señor de la Cañita, el Retablo de la Virgen de los Remedios y el Retablo de San Juan Bautista (Figs. 5, 6, 7 y 8).

Fig. 4 Parroquia de San Juan Bautista

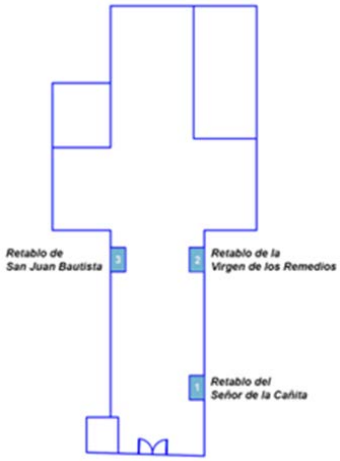


Fig. 5 Planta de cruz latina a escala. Localizamos los tres retablos en la nave central

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Son retablos realizados en madera, dorados y policromados. Su estructura obedece a un sistema constructivo de caja arquitectónica, con planta rectilínea. Las tres arquitecturas se encuentran restauradas, los dos primeros por el D. Marcos Hernández Moreno en los años 2007 y 2009 respectivamente, y el tercero por Dña. Candelaria García Díaz en 2019.

Fig. 6 Retablo del Señor de la Cañita

Fig.7 Retablo de la Virgen de los Remedios

Fig. 8 Retablo de San Juan Bautista

A continuación, nos trasladaremos a la Parroquia de San Agustín (S. XVII) (Fig. 9), donde localizamos el Retablo de la Humildad y Paciencia en la primera capilla colateral del lado del Evangelio (Fig. 10). Realizado también en madera, se encuentra dorado y policromado (Fig. 11). Su estructura obedece a un sistema constructivo de caja arquitectónica con planta poligonal. No ha sido restaurado.

Fig. 9 Parroquia de San Agustín

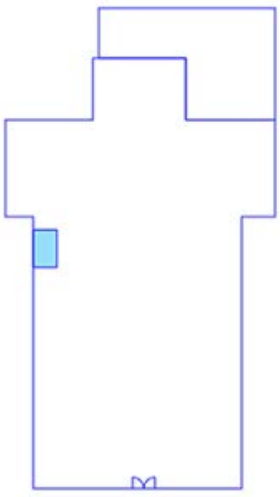


Fig. 10 Planta a escala y ubicación del retablo

Fig. 11 Retablo de la Humildad y Paciencia

Por último, en la entidad San Miguel, visitaremos la Ermita y Retablo de San Miguel (Fig. 12 y Fig. 13). Esta arquitectura está realizada en madera policromada. Su sistema constructivo es de caja arquitectónica y, al igual que el anterior, su planta es poligonal. Fue intervenido por D. Fernando Weyler y López de Puga , aproximadamente en el año 1994 (Fig. 14).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Fig. 12 Ermita de San Miguel

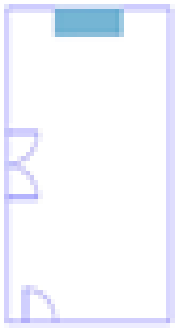


Fig. 13 Planta a escala y ubicacion del retablo

Fig. 14 Retablo de San Miguel

Como podemos apreciar, todos obedecen a una misma composición, retablos de un cuerpo y hornacina en la calle central. Cuatro de ellos cuentan con ático y coronación, encontrando ésta última únicamente en el restante. Presentan un sistema constructivo de caja arquitectónica, es decir, precisan de una estructura sólida adosada al muro para servir de apoyo al conjunto de tablas independientes que forman su mazonería (Tudela, 2005). Este tipo de retablos son eminentemente planos, con volúmenes definidos por los recursos cromáticos, por los tableros recortados y, además, por los tramos de molduras.

La autoría de todos ellos se desconoce. Sin embargo, se le atribuye al pintor Cristóbal Afonso (1742 – 1797), las policromías del Retablo de la Virgen de los Remedios, Retablo de San Juan Bautista (Fig. 7 y Fig. 8), ambos en la Parroquia de San Juan Bautista (Lorenzo, 2008) y del Retablo de San Miguel (Fig. 13) debido a la semejanza de sus repertorios con los realizados por el mismo.

Como se comentó con anterioridad, estos retablos de pintura, presentan una policromía de motivos variados y de recursos polícromos. Su estudio se ha organizado de lo general a lo particular, utilizando la siguiente terminología:

- Temática: Elemento que representa un motivo.
- Denominación: Cada uno de los grupos de los que se compone la temática.
- Tipología formal: Forma en la que se representa y organizan los motivos.

Las ocho Temáticas, Denominaciones y Tipologías Formales de los motivos localizadas en el Retablo del Señor de la Cañita, Retablo de la Virgen de los Remedios, Retablo de San Juan Bautista y Retablo del Señor de la Humildad y Paciencia, se encuentran detalladas en –Tabla 1-. Posteriormente, nos detendremos en la policromía del Retablo de San Miguel, donde realizaremos una descripción más pormenorizada.

2.2. Policromía del retablo de San Miguel

En la entidad de población “San Miguel”, encontramos la Finca y Ermita de San Miguel, templo ubicado en el Camino de La Luz, como parte del mayorazgo fundado en el S. XVI por el capitán y regidor Miguel de Franchi y su esposa, Elvira de Alfaro y Figueroa (Luque, 1998) (Figs. 15 y 16).

El Retablo de San Miguel se ubica en la capilla mayor de la única nave. Realizado en madera, se encuentra policromado en su totalidad. El conjunto presenta tres calles y descansa sobre el altar. De planta poligonal con desarrollo en avance en la calle central, encontramos una hornacina con la imagen titular. Los cuatro estípites del primer cuerpo, aportan mayor superficie de apoyo al conjunto y nacen del banco en forma de pedestales. Se encuentra rematados en los laterales y en la parte superior por una coronación –presente en las tres calles- de tableros recortados (Fig. 17).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Tabla 1. Temáticas, Denominaciones y Tipologías Formales de los motivos de la policromía de cuatro retablos

Temática	Denominaciones	Tipología Formal
- Motivos Vegetales	- Follajes de Acanto.	- Composiciones Simétricas. - Cenefas.
	- Motivos Florales.	- Ramos y Ramilletes. - Composiciones Simétricas.
-Imitaciones de materiales Pétreos.		- En Jarrones. - Retícula. - Líneas. - Manchas. - Trama.
- Rocallas.		- Composiciones Simétricas.
- Cartelas.		- Composiciones Simétricas.
- Medallones.		- Composiciones Simétricas.
- Efectos Volumétricos.	- Sombreados.	- Composiciones Asimétricas. - Líneas. - Fundidos. - Planos de Color.
- Aves.		- Composiciones Simétricas. - Composiciones Aisladas.
- Imitaciones Textiles.		

Fig. 15 Ermita y Finca de San Miguel. De planta rectangular, mide 9,30 m de largo por 5,30 m de ancho. Es un edificio de piedra y techo de cuatro aguas con tejas. Presenta dos entradas, una desde la finca y otra desde la calle

Fig. 16 Interior de la Ermita. Vemos a San Francisco y a San Miguel en sus tronos habituales debido a la festividad del último, el día 29 de septiembre

Como se dijo con anterioridad, la policromía se atribuye al pintor Cristóbal Afonso (Luque, 1998). Realizada una vez asentado el retablo, los motivos se distribuyen simétricamente en torno al completo de la arquitectura, encontrando no obstante, diferencias de dibujo y color entre conjuntos. De las ocho Temáticas de los motivos señaladas en –Tabla 1-, en este retablo aparecen siete, distribuidas según Gráfico 1.

Las Tipologías Formales en las que se representan los motivos, son varias. Las Composiciones Asimétricas son las que encontramos en mayor número. Sin embargo, también observamos Ramilletes, Ramas, Líneas, Fundidos y Planos de color como veremos desglosadas por apartados según la temática a continuación.

- Los Motivos Vegetales son los más abundantes, encontrando las dos Denominaciones en las que se subdivide: Follajes de Acanto y Motivos Florales, las cuales vemos distribuidas en Gráfico 2.
- Los Follajes de Acanto aparecen en dos Tipologías Tormales. En forma de Ramas en los remates laterales (Fig. 18) y organizadas en Composiciones Asimétricas en los estípites y en la coronación de las calles laterales (Figs. 19 y 20).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Fig. 17 Retablo de San Miguel

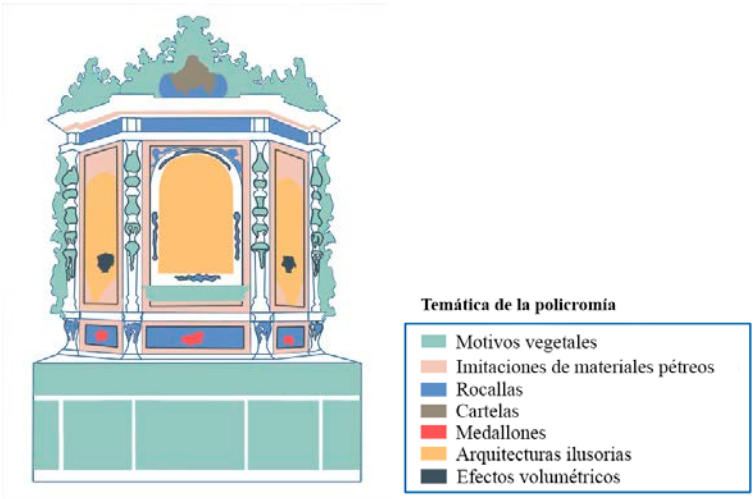


Gráfico 1. Distribución de las Temáticas en el retablo

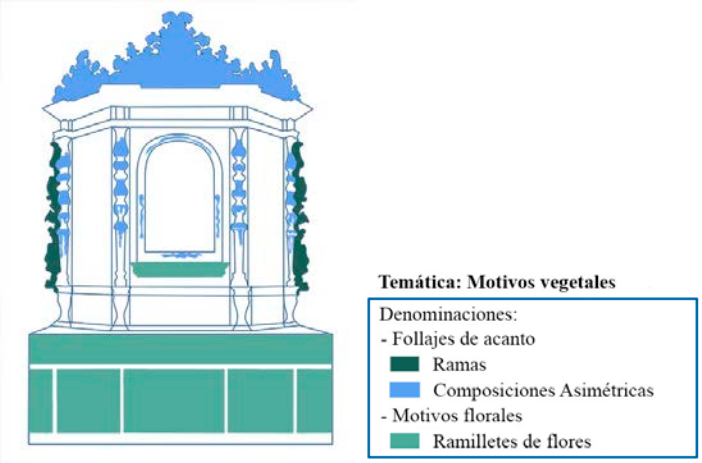


Gráfico 2. Distribución de las Denominaciones y Tipologías Formales de los motivos vegetales

- Los Motivos Florales, aparecen en forma de Ramilletes, encontrándose distribuidas en el frontal del altar (Fig. 21) y en la repisa inferior de la hornacina (Fig. 22). tal y como vemos en el Gráfico 1 y 2.
- Las Imitaciones de Materiales Pétreos es otra Temática encontrada. Localizamos un total de cuatro jaspeados distintos, en forma de Líneas (Figs. 23, 24 y 25).
- La siguiente Temática son las Rocallas, localizadas formando Composiciones Asimétricas en los pedestales (Fig. 26), bancos de las tres calles (Fig. 28), enjutas y entablamentos (Fig. 25).
- Las Cartelas es la Temática formada por Follajes de Acanto y Rocallas presentada en forma de Composición Asimétrica en la c oronación de la calle central (Fig. 27).
- Los Medallones es la Temática localizada en el banco de las tres calles. Aparecen como motivo central formando Composiciones Asimétricas, sin obedecer a una simetría (Fig. 28).
- Arquitecturas ilusorias es otra Temática ubicada en diferentes partes del retablo, presentes en las calles laterales e interior de la hornacina (Figs. 29, 30 y 31).
- La última Temática localizada en la policromía de este retablo son los Efectos Volumétricos, también denominados Sombreados, resueltos mediante tres diferentes Tipologías Formales -Gráfico 3 y Figs. 32 y 33-.
- Planos de color es la última tipología integrante de esta Temática. Nos referimos a aquellas manchas utilizadas a modo de azulejos que, mediante la técnica del claroscuro generan relieves (Figs. 23 y 28).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fig. 18 Rama de Follajes de Acanto. La ubicamos en el remate del lado del Evangelio. Aparece serpenteante y muestra diferentes colores

Fig. 19 Composiciones Asimétricas de Follajes de Acanto en los estípites

Fig. 20 Composición Asimétrica de Follajes de Acanto localizadas en la coronación del lado de la Epístola

Fig. 21 Ramilletes del frontal del altar. Apreciamos ocho: tres centrales, dos verticales en los extremos y tres de orientación horizontal en la banda superior, separados por molduras. Su dibujo es distinto, siendo similares los colores utilizados

Fig. 22 Ramillete de flores y frutos en el centro de la repisa de la hornacina

Fig. 23 Jaspeado de líneas irregulares con orientación diagonal utilizado como fondo en las calles del retablo. También observamos un Jaspeado con líneas largas y curvas de tonos magentas a modo de ribete en las calles y bancos. Apreciamos por último, un Efecto Volumétrico en Planos de Color

Fig. 24 Jaspeado de líneas curvas e irregulares localizado en los tableros laterales de la hornacina

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Fig. 25 Jaspeado de líneas curvas e irregulares que se entrecruzan en la cornisa del entablamento, correspondiente al último jaspeado. Apreciamos también, Composiciones Asimétricas de rocallas en el entablamento de las tres calles

Fig. 26 Rocallas localizadas en los pedestales. Son de distintos tonos azules sobre fondo blanco

Fig. 27 Cartela de Follajes de Acanto en su parte superior y Rocallas en su parte inferior. Presenta las siglas "Q.C.D.S" - "Quis Ut Deus/ Quien como Dios"- referidas a San Miguel

Fig. 28 Medallón en el banco de la calle central. Se encuentra acompañado de Rocallas en forma de Composiciones Asimétricas. Su dibujo cambia en cada una de las calles. También podemos observar el Jaspeado a modo de ribete y un Efecto Volumétrico mediante Planos de Color

Fig. 29 Cúpula abierta al cielo mediante un óculo central, acompañado de pilastras y cornisas. Se localiza en el tablero superior de la hornacina

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fig. 30 Arquitecturas ilusorias presentes en la calle del lado del Evangelio. Consisten en unas hornacinas con peanas que sustentan unos jarrones con flores y que se encuentran rematadas por una bóveda en forma de concha en su parte superior. Los jarrones con flores podrían ser una tipología más de los Motivos Florales, pero, en este caso, lo consideramos un elemento más del conjunto de esta temática

Fig. 31 Fondo abovedado con un cornisamiento que se sustenta mediante pilastras. Continúa hacia los tableros laterales en forma de arcos de medio punto

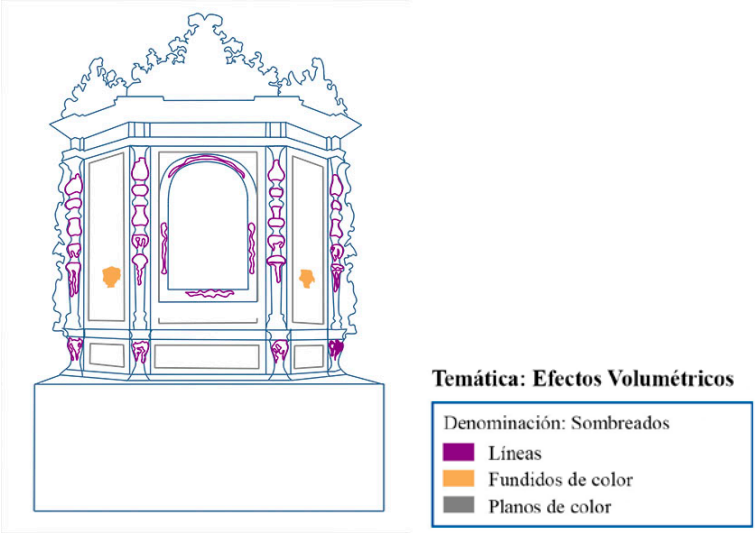


Gráfico 3 Distribución de los Efectos Volumétricos, Denominación y Tipologías Formales

Fig. 32 Se aprecia en otro color, el uso de la Línea utilizada como sombra arrojada. Los localizamos en las rocallas localizadas en los pedestales

Fig. 33 Fundidos de colores consistentes en la gradación suave de tonos azules para crear volumen y realzar así, algunas partes del jarrón

2020, Universitat Politècnica de València BY-NC-ND

3. Conclusiones

El itinerario cultural propuesto, permite acercar y divulgar el Patrimonio retablístico rococó –finales de S.XVIII- de propiedad eclesiástica de la Villa de La Orotava. Este estudio forma parte de un trabajo de investigación –Tesis Doctoral- en el que se analiza la policromía de los retablos de este periodo y que se viene realizando en la Universidad de La Laguna.

Su importancia radica en ser el primero de esta índole que se realiza en la retablística orotavense, ya que, era necesario actualizar las investigaciones de estas arquitecturas con aspectos de interés reciente y desde el enfoque de los Restauradores/as. De esta manera, se contribuye a su puesta en valor, propiciando estudios futuros desde el punto de vista técnico, para la puesta en valor de un Patrimonio de importancia histórica, artística y cultural.

Referencias

Arbelo García, A. (2005*). La burguesía agraria del Valle de La Orotava (1750 – 1823).* Santa Cruz de Tenerife: Thesaurus.

Bartolomé García, F. R. (2001). *La policromía barroca en Álava* (Tesis doctoral). Dpto. de Cultura, Diputación Foral de Álava.

Foro-ciudad. Consultada en 30 de octubre de 2019 desde https://www.foro-ciudad.com/tenerife/la-orotava/habitantes.html

La Orotava. Consultada el 30 de octubre de 2019 desde https://www.laorotava.es/es/turismo/descubre-la-orotava/conoce-su-historia.

Lorenzo Lima, J. A. (2008). *El Legado del Farrobo. Bienes patrimoniales de la Parroquia de San Juan Bautista, La Orotava*. La Orotava: Excmo. Ayuntamiento de la Villa de La Orotava.

Luque Hernández, A. (1998). *La Orotava, corazón de Tenerife*. La Orotava: Excmo. Ayuntamiento de la Villa de La Orotava.

Tenerife. Consultada el 30 de octubre de 2019 desde https://www.webtenerife.com/tenerife/la-isla/municipios/orotava/?tab=1.

Trujillo Rodríguez, A. (1977). *El retablo barroco en Canarias.(Tomo I).* Las Palmas de Gran Canaria: Cabildo Insular de Gran Canaria.

Tudela Noguera, M. A. (2005*). El Retablo Barroco en Canarias. Tenerife siglos XVII y XVIII. Estudio tipológico: materiales y técnicas* (Tesis doctoral). Tenerife: Facultad de Bellas Artes, Universidad de La Laguna.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11669

El hilo de la historia: del patrimonio mueble al intangible. Rescatando el patrimonio textil sedero

Ester Alba[a], Mar Gaitán[a], Arabella León[b] y Jorge Sebastián[a]
[a]Universitat de València. Departamento de Historia del Arte. Av. de Blasco Ibáñez, 28, 46010 València, Spain; esther.alba@uv.es (E.A.); silknow@uv.es (M.G); jorge.sebastian@uv.es, [b]Garin 1820 S.A. Calle Ramón de Villarroya 1, Moncada, 46113, Spain; aleon@garin1820.com

Resumen

El patrimonio de la seda constituye un tipo de patrimonio integral, es decir, en el que se pueden encontrar elementos tangibles e intangibles además de ser un patrimonio vivo fuertemente conectado con su comunidad. Es además un caso paradigmático, ya que tiene asociados elementos inmateriales que van desde literatura, a la recogida de la morera, o las técnicas tradicionales de tejido. Además, el desarrollo de su actividad ha dejado una impronta en diversas ciudades con monumentos e incluso marca el urbanismo de las mismas. Es un patrimonio vivo presente en diversas comunidades y constituye un elemento de creatividad presente en los diseños más contemporáneos de la moda actual.

En este artículo se abordan los principales resultados del proyecto SILKNOW, financiado por la Unión Europea en el marco de Horizonte 2020 y se da valor a este patrimonio proponiendo la elaboración de un plan nacional que garantizará la salvaguarda de técnicas y saberes ligados a las técnicas de tejido, a través de la memoria oral y los procesos de conservación, documentación y registro. Buscando la comprensión de esas técnicas a través de la tecnología para hacer ese conocimiento accesible, al tiempo que se potencia el conocimiento de la seda.

Palabras clave: *patrimonio inmaterial, seda, tecnología, plan nacional, documentación.*

Abstract

Silk heritage belongs to the so-called integral heritage type, which means that tangible and intangible elements can be found in one piece. Moreover, silk is a living heritage strongly connected with its community. It is paradigmatic case, where its intangible elements go from literature, to mulberry farming, or traditional weaving techniques. Also, activities surrounding silk trade have left an imprint on various cities in monuments and even marking their town planning. Nowadays, silk is a living heritage in various communities and constitutes an element of creativity that can be appreciated in the current fashion trends.

This paper addresses the main results of the SILKNOW project, funded by the European Union within the framework of Horizon 2020, and will give value to this heritage by proposing the elaboration of a national plan that will guarantee the safeguarding of techniques and knowledge linked to weaving techniques, through oral memory and conservation, documentation and cataloging. Within this project, we seek to understand these techniques through technology in order to make this knowledge accessible, while promoting silk knowledge among society.

Keywords: *intangible heritage, silk, technology, national plan, documentation.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El patrimonio de la seda constituye un tipo de patrimonio integral, es decir, en el que se pueden encontrar elementos tangibles como la *fileta* (Fig. 1), e intangibles además de ser un patrimonio vivo fuertemente conectado con su comunidad. Es además un caso paradigmático, ya que tiene asociados elementos inmateriales que van desde literatura, a la recogida de la morera, o las técnicas tradicionales de tejido. Pero la sedería va más allá, puesto que el desarrollo de su actividad ha dejado una impronta significativa en diversas ciudades con monumentos e incluso ha marcado el urbanismo de estas, como es el caso del barrio de *Velluters* en València o el *Des canuts* en Lyon. En ellos, edificios tan memorables como la Lonja de València, patrimonio mundial de la UNESCO, no pueden estar disociados de la seda, elemento que ha vestido, además, lujosos palacios a lo largo de la historia. Al mismo tiempo, se trata de un patrimonio vivo presente en las actividades culturales de algunas comunidades y en técnicas artesanales que no han perdido su continuidad en el tiempo. Más allá de estos elementos históricos, la seda es un elemento de creatividad puesto que su hilo está presente en los diseños más contemporáneos de la moda actual. La industria textil es, actualmente, valorada por su aportación al desarrollo económico europeo y local. De hecho, según la Confederación Europea de la Industria del Vestido (EURATEX), Europa es el segundo mayor exportador de textiles e indumentaria, empleando hasta 1,7 millones de trabajadores en 171.000 compañías, de las cuales el 99% son pequeñas y medianas empresas (Euractiv, 2016). Pero, además, la Comisión Europea reconoce la industria de la moda y el textil como uno de los sectores más creativos que no sólo generan riqueza, sino que es estandarte de la cultura, creatividad, artesanía e innovación. A pesar de que la presencia de la seda es relevante en la historia de Europa, no solo a nivel patrimonial, sino también en los aspectos económicos, sociales, científicos, y por ello la seda debería ser el punto de partida para abordar los problemas que plantean los textiles; su valorización está lejos de estar al mismo nivel que otras tipologías patrimoniales. A través del proyecto SILKNOW (Portalés *et al*., 2018) hemos podido comprobar la falta de estándares y vocabulario controlado en la catalogación de las piezas en el panorama nacional e internacional. Por eso, este proyecto, financiado por la Unión Europea en el marco de Horizonte 2020, pretende conservar este patrimonio a través de un sistema computacional inteligente que permitirá a diversos usuarios conectar en tiempo y espacio elementos sederos gracias a la identificación avanzada de imágenes, un tesauro multilingüe y un telar virtual a través del que documentar y preservar las antiguas técnicas de la tejeduría histórica y la actual, mantenida gracias a los artesanos que mantienen vivo su uso.

Fuente: Paula Feito Rausell, (2015)

Fig. 1 Fileta, fábrica Garín 1820

2. El patrimonio sedero: un patrimonio vivo

El patrimonio cultural abarca tanto los monumentos, sitios, paisajes culturales, colecciones museales (patrimonio material) como los usos, representaciones, las expresiones, los conocimientos, las aptitudes de las comunidades y grupos (patrimonio inmaterial). El patrimonio sedero es uno de los pocos patrimonios culturales que pertenece al llamado patrimonio integral, es decir, es material e inmaterial, puesto que a su alrededor se encuentran los tejidos, los telares o las puestas en carta (material) y dibujos preparatorios y, al mismo tiempo, reúne artesanía, saberes tradicionales e industria (inmaterial).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

En el ámbito español, la historia cultural vinculada a la seda ha tenido una fuerte presencia en distintos territorios y ámbitos. Por un lado, el cultivo de la morera ha configurado la fisonomía de nuestros territorios y ha generado paisajes con una fuerte carga identitaria en lugares como Murcia, Valencia, Toledo o Granada, pero también en otros ámbitos locales. Respecto a la realización de tejidos, la industria de seda tuvo un papel sustancial desde la Edad Media, pero será en el siglo XVIII cuando adquiera un renovado esplendor al calor de las políticas proteccionistas del reformismo borbónico, especialmente en ciudades como Talavera de la Reina, Toledo, Valencia, Granada, Sevilla, Málaga y Murcia, etc., en las que la producción dependía de talleres urbanos, que en el caso de Valencia se organizaban bajo la institución del Colegio del Arte Mayor de la Seda (1686) que reunía al antiguo Gremio de velluters (1479). En estos talleres se elaboraban productos textiles similares, confeccionados con idénticos métodos y técnicas y se regulaban a través de las ordenanzas de sus colegios la uniformidad en los procesos y se garantizaban unos mínimos niveles de calidad, así como fijaba los precios de los productos en el mercado. Pero los grandes centros sederos en el XVIII que concentraban gran parte del flujo comercial fueron, sin duda, Toledo y Valencia, y Lyon, en Francia, desde donde se importaban los tejidos y modelos de seda que conformaron las tendencias de la moda de su época.

No obstante, a pesar de esta relevancia histórica resaltada por numerosos estudios históricos y artísticos (Franch Benavent, 1994; 2000; 2012; Franch Benavent y Navarro Espinach, 2018; Navarro Espinach, 1999), el patrimonio de la seda, que tan presente ha estado en el imaginario visual, cultural y en nuestra historia durante siglos, es hoy un recuerdo cuya memoria se diluye entre la bruma del olvido (Franch Benavent y Alba Pagán, 2017). Desde el punto de vista material, de aquel pasado sedero ha quedado la conformación de un territorio en el que en las viviendas agrícolas se cultivaba el gusano de la seda en desvanes o cámaras (las *cambras* y *andanas* de las alquerías y masías del mediterráneo) y la estructura de un paisaje fuertemente asociado a la conformación de las identidades colectivas. Uno de los testigos más relevantes de esta actividad artesanal es la fisonomía urbana del barrio de velluters de València, así como los restos de murallas y puertas por las que se controlaba y fiscalizaba el comercio: las monumentales puertas de Quart y Serranos. El barrio de velluters, dedicado al oficio sedero, ubicado al suroeste de la ciudad, en cuyo punto central, la Plaza del Pilar, actualmente se rememora la tradición sedera a través de la conmemoración del Motín de Velluters con la realización de les *fogueres*. El 21 de enero de 1856 tuvo lugar el motín como protesta de los trabajadores de la seda por sus condiciones laborales, así como la huelga de hilanderas de 1902. El nombre del barrio se debe a la alta concentración de telares que llegó a tener en 1767 cerca de cinco mil telares. Un oficio, asociado a la industria de la seda, que es visible en la estructura urbana del barrio y en algunos de sus edificios, casas taller o fábricas, como el Palau Tamarit. En estas casas se ubicaban los talleres, conocidos como *porxe del velluter*, situado en la última planta del edificio formada por vigas de madera. Estos desvanes servían, también, para colocar los cañizos donde se criaba el gusano de seda, las andanas sederas, también llamadas *llits de cucs*.

Desde un punto de vista inmaterial, el patrimonio de la seda ha estado vinculado a la creación literaria y a los estudios científicos, así como a las manifestaciones artísticas que desde el medievo representan tejidos de seda en sus composiciones y en las indumentarias de los personajes. Desde Cavanilles (1795, 1802) a Mayans (1748) o Madoz (1846) la seda ha constituido uno de los intereses más elevados del análisis fisiocrático de los eruditos que analizaban con rigor las ventajas de la producción y su impacto económico en el progreso de las sociedades del setecientos y el ochocientos. Pero, además a conformado el imaginario popular a través de la generación de un vocabulario específico y de dichos y canciones populares asociadas al trabajo artesanal (Bataller y Clavero, 2005). Además, su impacto social, económico y cultural llegó a trascender el ámbito de lo popular y saltar a las páginas de la literatura. El propio Blasco Ibáñez (1904) en su narración sobre el "Alma valenciana", escribe que el agricultor valenciano "conserva la gallardía del árabe, cuando de un salto monta por el anca la jaca en pelo, para correr la joya. Las modernas costumbres han modificado su traje, afeándolo; pero durante tres siglos ha sido el único agricultor del mundo que vestía de seda. Las faldas de nuestras labradoras, bordadas de rosas. y claveles como las casullas, adornan hoy planos. y sillas en los salones elegantes". Pero también en el Quijote de Cervantes se hace alusión expresa al *camino de la seda* que durante la edad Moderna unía Murcia con Toledo, desde época de Alfonso X el Sabio, y la seda es imagen recurrente en multitud de autores, como en Góngora y en Quevedo: "Mancebitos de la carda/los que vivís de la hoja,/ como gusanos de seda/tejiendo la cárcel propia…", etc. Pero especialmente, la seda es un patrimonio vivo que está presente también el paisaje festivo tradicional español. La seda forma parte de la indumentaria tradicional española: el traje de la huerta

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

murciana, del de aragoneses y aragonesas, segovianas, valencianas, castelloneras y alicantinas tienen como base la utilización del tejido de seda, bien en su totalidad, parcialmente, o en algunos de sus elementos. En las Fallas, en la Madalena, en les Fogueres de Sant Joan, mujeres y hombres se visten con tejidos de seda (espolines, indianas, damascos, etc.) o sus imitaciones. Otro tanto sucede con las vestimentas de nuestro patrimonio festivo como el de moros y cristianos. Gracias al mantenimiento de esta tradición, las artesanías vinculadas a la seda se han mantenido, especialmente a través de pequeñas empresas que, en Valencia, siguen tejiendo manualmente el espolín y los damascos en los telares Jacquard, aunque otros saberes como "tirar" hilo de oro o la confección del terciopelo han caído en el olvido debido a la desaparición de la última generación de artesanos. En el caso valenciano, la jubilación de Vicente Enguídanos "el último velluter" ponía fin a la profesión de tejer vellut a mano en España. Un caso particular que debe poner en guardia ante el inminente fin de los últimos tejedores de seda, que no cuentan con el adecuado relevo generacional, cuestión urgente que solo podrá ser solventada a través de una planificación adecuada a nivel nacional con acciones de salvaguarda que gestionen talleres formativos y ocupacionales a través de los que preservar el oficio y los saberes transmitidos tradicionalmente.

En definitiva, el patrimonio de la seda reúne toda una serie de valores inherentes a los bienes culturales inmateriales. En primer lugar, es un patrimonio representativo y singular, especialmente asociado al uso por las comunidades como un patrimonio vivo, en lo que supone de mantenimiento de la especificidad de las expropiaciones culturales y de los conocimientos asociados, vinculado al uso tradicional o a la permanencia evolutiva vinculado al desarrollo local. Colabora en el mantenimiento de expresiones culturales y es testimonio de conocimientos a él asociados, presentando no solo el mantenimiento de usos y conocimientos tradicionales, sino mostrando, además, una evolución en su adaptación al presente como vía de mantenimiento de los conocimientos asociados a las expresiones culturales tradicionales y motor de la innovación y la creatividad. Es, igualmente, un patrimonio inmaterial constituido por procesos culturales dinámicos y procesuales en el que la continuidad histórica está presente, como una manifestación patrimonial que ha tenido una permanencia histórica sin discontinuidades y que se ha transmitido a lo largo del tiempo. Además, se asocia a la presencia de organizaciones colectivas o asociativas que ayudan a preservar los usos y la confección de los tejidos, esto es especialmente relevante en el territorio valenciano, en el que confluyen La Ruta de la Seda y Las Fallas, dos Patrimonios Inmateriales de la Humanidad, como puntales de un patrimonio mucho más complejo y que ha constituido la esencia e identidad de los valencianos e, incluso, ha construido el territorio a través de paisajes culturales reconocibles (Alba Pagán y Martínez Fuentes, 2018, pp. 18-33). No obstante, y a pesar de estos reconocimientos los saberes artesanales vinculados a estos reconocimientos tradicionales no han dado el necesario salto a una estrategia de salvaguarda necesaria y apremiante ante la inminente desaparición de la última generación de artesanos textiles.

3. Hacia un Plan Nacional

La seda es un patrimonio vivo que ha tenido continuidad en el tiempo y permanece relevante para una comunidad, por lo que su comprensión holística resulta fundamental para la conservación de dicho patrimonio. Ya en el Documento de Nara (UNESCO, 1994), se especifica la importancia de involucrar a las comunidades para la correcta gestión de un bien patrimonial, además de reconocer que la evolución del patrimonio es un hecho importante pero sin que ello signifique perder su autenticidad. Unos años anterior a este documento es El Convenio sobre la Diversidad Biológica, firmado en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992 (ONU, 1992), que si bien se dedica a la promoción del desarrollo sostenible, contiene un apartado sobre la protección de los saberes tradicionales, entendiéndose como "*los conocimientos, innovaciones y prácticas de comunidades indígenas y locales que representan los estilos de vida tradicionales pertinentes para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica*". Si bien es cierto que este Convenio está pensado para la protección de los saberes indígenas frente a las grandes industrias, significó un paso más para la protección de los saberes tradicionales, protección que culminaría con la adopción de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (UNESCO, 2003), que reconoce el valor de las técnicas artesanales y en particular, en la labor de preservación de los saberes ancestrales, pues "*la labor de salvaguardia, en vez de concentrarse en la preservación de los objetos de artesanía, debe orientarse sobre todo a alentar a los artesanos a que sigan fabricando sus productos y transmitiendo sus conocimientos y técnicas a otras personas, en particular dentro de*

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

sus comunidades". En el texto de la Convención a lo largo de sus 40 artículos específica los distintos instrumentos y códigos éticos susceptibles de adaptarse a diferentes situaciones locales y nacionales para la salvaguarda del patrimonio inmaterial. En ese sentido, el patrimonio sedero cumple todos los requisitos para ser considerado patrimonio inmaterial de relevancia internacional, nacional y local, pero sin embargo en la actualidad no está protegido de una manera correcta, exhaustiva, a nivel nacional, aún cuando en el Artículo 11 del texto de la Convención se especifica que las comunidades deben participar activamente en la identificación y definición de dicho patrimonio. Por ello, resulta imprescindible como una de las primeras tareas en la preservación del patrimonio de la seda, la confección de un inventario para garantizar su salvaguarda (Artículo 12). Para proteger el patrimonio inmaterial sedero no basta con garantizar la elaboración de este inventario, sino que además es necesario hacer políticas activas de conservación. En el caso de España, la Ley 10/2015 en su Artículo IV sección b, establece que el Estado es el que asume la protección del patrimonio cultural inmaterial dejándole a cada comunidad autónoma la prerrogativa de protegerlo también. De esta manera, se garantiza que este tipo de patrimonio esté protegido en todos los niveles gubernamentales y de la administración. Por otra parte, cabe recordar que la dimensión cultural que tiene este tipo de patrimonio hace que en muchos casos tenga asociados bienes materiales muebles e inmuebles que deben ser protegidos, tal y como lo establece la modificación de la LPHE/85 (Ley 10/2015: Artículos 3 y 4). En el caso del patrimonio sedero, éste tiene asociados las propias fábricas y talleres en los que se sigue produciendo esta actividad, maquinaria o utensilios que se utilizan en el proceso de elaboración, los propios tejidos o incluso espacios de memoria como el barrio de Velluters en Valencia. Entre las artesanías que mantienen en el caso valenciano la tejeduría de la seda asociada a las formas tradicionales de confección del espolín y otros tejidos de fibra de seda, confeccionados en telares Jacquard (Fig. 2), destacan Garín 1820 y Catalá, hoy Compañía valencia de la Seda, cuya importancia es similar a la mítica empresa artesanal Luigi Bevilacqua de Venecia (1875), el único telar que, históricamente vinculado al siglo XV, se mantiene en activo entre los más de 200 telares con los que llegó a contar la ciudad del Véneto.

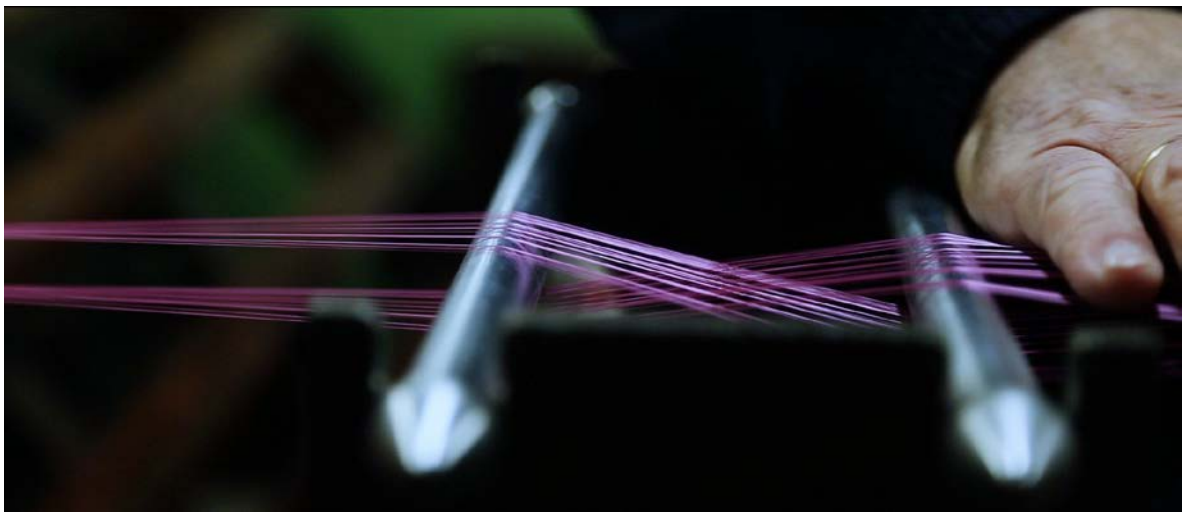
Fuente: José Molins (2014)

Fig. 2 Lizos de un telar Jacquard. Fábrica Garín 1820

SILKNOW (Horizon 2020, nº 769504) mediante la investigación del patrimonio sedero europeo ha dado un paso importante en aras de su protección y difusión, a través de talleres de sensibilización y accesibilidad entre las diversas audiencias a las que el proyecto se dirige. En este sentido, SILKNOW se apoya en las propias directrices de la Convención, en específico del Artículo 14, que además de generar sensibilización entre la población local vinculado a este patrimonio, ha dado a conocer tanto los beneficios de la protección de este patrimonio como ha apostado por la generación de identidad asociada a la seda a la vez que apuesta por los medios no formales de transmisión del saber, como parte de la memoria colectiva que es intrínseca al patrimonio inmaterial sedero, generando nuevas narrativas. La difusión y sensibilización del proyecto está alineado con los Artículos 6, 8 y 9 de la Ley 10/2015 que garantizan la divulgación, transmisión, concientización y acceso a este importante patrimonio material e inmaterial, incluyendo los

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

conocimientos de los tejedores (Fig. 3). Todo lo anterior, se alinea con la necesidad de tener en cuenta todas los factores que puedan constituir una amenaza y ocasionar un impacto negativo, sea indirecto o directo, a largo o corto plazo, en el patrimonio inmaterial, tal y como lo manifiesta la Ley 10/2015 que remarca la importancia de mantener la autenticidad del patrimonio inmaterial evitándose alteraciones de sus componentes culturales, incluyendo aquellos que atraigan la actividad turística, la cual no debe vulnerar los elementos que lo hacen único. De esta manera, la Ley Nacional se alinea tanto con las directrices de la UNESCO como con el Documento de Nara. En este sentido, es importante tener en cuenta la naturaleza dinámica y viva de este tipo de patrimonio y que, por tanto, no debe ser un obstáculo para su protección, ni mucho menos estar sujeto a juicios externos sobre su valor ya que constituye un patrimonio único, dinámico, recreado y experimentado por diversas comunidades, garantizando su derecho a seguir ejerciendo su actividad, como competencia y conocimientos especializados que han perdurado a lo largo de los siglos. Para la creación de un Plan Nacional Sedero, se podría tener en cuenta el Plan Nacional del Esparto (Ministerio de Cultura de España, 2016) en el que el Estado español a través del Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) ha fomentado el estudio científico, técnico y artístico de este patrimonio, siguiendo metodologías propias de la investigación científica, que a su vez han llevado a la adopción de medidas jurídicas, técnicas y administrativas para la reafirmación del Plan Nacional. Esto debería ser un ejemplo de buenas prácticas que podría replicarse en el caso sedero, generando estudios científicos e instituciones que documenten este patrimonio ancestral y que garanticen el acceso desde el respeto a la ciudadanía de su propio patrimonio para su goce, protección y conocimiento.



Fuente: José Molins (2014)

Fig. 3 Artesano preparando el urdido. Fábrica Garín 1820

Un Plan Nacional del patrimonio de la seda debería tener en cuenta tanto las Directrices Operativas de la UNESCO, como la Ley Nacional y los planes nacionales que ya se están ejecutando para la aplicación de un correcto marco legislativo que proporcione garantías jurídicas al patrimonio inmaterial. El objetivo principal de un Plan Nacional del patrimonio de la seda es el de establecer las líneas fundamentales que determinen la protección y salvaguardia de este tipo de patrimonio y la búsqueda de su viabilidad en el tiempo. En ese sentido, resulta fundamental que este plan cuente, especialmente, con el trabajo que ya ha realizado SILKNOW, que supone un adelanto a la investigación del importante patrimonio sedero, el cual ha sido respaldado por especialistas en historia, historia del arte, etnología, conservación-restauración, pero sobretodo con la importante participación de la artesanía tradicional, ingenieros textiles, tejedores e industria creativa que son parte fundamental de este proyecto. El primer reto al que se enfrenta este tipo de patrimonio es la falta de estandarización del vocabulario referente a la actividad sedera y todo lo que la rodea, el tesauro multilingüe especializado en seda realizado en el seno del proyecto se configura como el primer modelo de tesaurización que va más allá de los vocabularios estándar y especializados y ofrece una estructura que sigue la jerarquización del Getty Institute Research, que además se ofrece como una herramienta de acceso abierto (Léon *et al*., 2019; SILKNOW, 2020). Por otra parte, la documentación y preservación de las técnicas históricas de tejido resulta

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

fundamental, dada la pérdida que se está experimentando en el sector con la falta de relevo generacional. Para ello, SILKNOW está trabajando activamente con la EASD Valencia con el fin de fomentar entre los más jóvenes el interés por continuar esta actividad, entre sectores como el diseño y la moda. En el caso de desarrollarse este Plan Nacional este tipo de iniciativas deberían extenderse a ámbitos más heterogéneos para poner el foco en la pervivencia de técnicas que han perdurado por más de cinco siglos. Al mismo tiempo, gracias a la tecnología, SILKNOW ha desarrollado un "telar virtual" (Gaitán *et al.*, 2019) para reproducir técnicas históricas de tejido, lo que permite a los usuarios descubrir la complejidad, los valores artísticos y artesanales de los textiles de seda antiguos y sus técnicas de tejido, a la vez que preservará para las generaciones futuras el conocimiento artesanal de los saberes tradicionales vinculados a la tejeduría de la seda europea, en claro riesgo de desaparición. El trabajo interdisciplinar de SILKNOW, es un ejemplo de cómo la tecnología resulta fundamental en la preservación y divulgación del patrimonio cultural en el siglo XXI. Finalmente, este proyecto europeo ha desarrollado una herramienta que permite localizar los tejidos de seda en Europa en tiempo y espacio, este mapa garantiza que los usuarios puedan descubrir las conexiones entre países, personas, diseños y épocas. Este instrumento se puede expandir localizando talleres y empresas que siguen ejerciendo la tejeduría tradicional y manual.

4. Conclusiones

El patrimonio cultural está formado por elementos materiales e inmateriales que están vinculados a la memoria que generan un complejo relato en el que la comunidad se identifica y forma parte la historia (Fig. 4). Únicamente desde esta mirada se puede ser consciente de la necesidad de preservar el patrimonio cultural para legarlo a generaciones futuras, y para apreciar su poder comunicativo y su enorme potencial para el desarrollo sostenible, el impulso de la creatividad y parte de la economía social, pues es fuente de memoria e inspiración, da sentido al lugar cultural, contribuye a la identidad de las comunidades nacionales y locales generando cohesión social (Communities and Local Government, 2009). Es por todo ello que el patrimonio cultural no debe aislarse del desarrollo, ni de los cambios sociales, puesto que la vinculación emocional, cognitiva, apreciativa y valorativa surgida de la memoria colectiva actúa como agente de preservación del patrimonio asociado a los elementos materiales, inmateriales, culturales y naturales del mismo. Creemos que es completamente necesaria la creación de un Plan Nacional que empiece por establecer una estrategia clara y concisa, sustentada por líneas de difusión y un cronograma que justifiquen la ejecución del plan, su evaluación, para llegar al fin último: la salvaguarda del patrimonio sedero, el cual ha sido y es fundamental para el desarrollo de la historia española y europea. Para ello, es necesario hacerlo desde la perspectiva interdisciplinar que abarque la investigación científica pero también que se nutra de la artesanía, reconociéndola como depositaria y transmisora de la riqueza patrimonial sedera.

Fuente: José Molins (2014)

Fig. 4 *in memoriam* Rafael Martínez Soucase, maestro sedero. Fábrica Garín 1820

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Referencias

Alba Pagán, E., y Martínez Fuentes, C. (2018). La seda valenciana: turismo de patrimonio. *Papers de Turisme*, 61, 18-33.

Bataller, A., y Clavero, C. N. (2005). *Les paraules de la seda: llengua i cultura sericícola valenciana*. Valencia: Centre d'Estudis i Investigacions Comarcals Alfons el Vell.

Blasco Ibáñez, V. (1904). (1904). Alma valenciana. *Alma española*, *2*(11), 10-12.

Cavanilles, A. J. (1795). *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia (Vol. IV)*. Imprenta Real.

Cavanilles, A. J. (1802). *Descripcion de las plantas que D. Antonio Josef Cavanilles demostró en las lecciones públicas del año 1801: precedida de los principios elementales de la botánica*. Imprenta Real.

Communities and Local Government. (2009). *Draft Planning Policy Statement 15: Planning for the Historic Environment*. Londres. Recuperado de www.communities.gov.uk/documents/planningandbuilding/pdf/consultationhistoricpps.pdf

Euractiv. (2016). European Textiles and Fashion: Facts & Figures. Recuperado de http://www.euractiv.com/section/innovation-industry/infographic/european-textiles-and-fashion-facts-figures/

Franch Benavent, R. (1994). La producción de seda en el País Valenciano durante el siglo XVIII: distribución geográfica y evolución.

Franch Benavent, R. (2000). *La sedería valenciana y el reformismo borbónico*. València: Institució Alfons el Magnànim.

Franch Benavent, R. (2012). *Del "vellut" al espolín. Estudios sobre la industria valenciana de la seda en la edad moderna*. València: Obra propia.

Franch Benavent, R., y Alba Pagán, E. (2017). Los Paisajes de Seda: La memoria rememorada / The Landscapes of Silk: The Remembrance Memory. En *Paisajes Turísticos Valencianos: paisajes valiosos, paisajes valorados* (pp. 862-880). Valencia: Universitat de València.

Franch Benavent, R., y Navarro Espinach, G. (2018). *Las rutas de la seda en la historia de España y Portugal.* Valencia: Universitat de València.

Gaitán, M., Alba, E., León, A., Pérez, M., Sevilla, J., y Portalés, C. (2019). Towards the Preservation and Dissemination of Historical Silk Weaving Techniques in the Digital Era. *Heritage*, *2*(3), 1892-1911. https://doi.org/10.3390/heritage2030115

Léon, A., Gaitán, M., Sebastián, J., Pagán, E. A., y Insa, I. (2019). SILKNOW. Designing a thesaurus about historical silk for small and medium-sized textile museums. En *Science and Digital Technology for Cultural Heritage-Interdisciplinary Approach to Diagnosis, Vulnerability, Risk Assessment and Graphic Information Models*.

Madoz, P. (1846). *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar (Tomo XI)*. Madrid: Imprenta del diccionario Geográfico, a cargo de José Rojas.

Ministerio de Cultura de España. (2016). Plan de Salvaguarda de la Cultura del Esparto. Recuperado 20 de febrero de 2020, de http://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/salvaguardia-patrimonio-cultural-inmaterial/actuaciones/plan-de-salvaguarda-de-la-cultura-del-esparto.html

Navarro Espinach, G. (1999). *Los orígenes de la sedería valenciana (siglos XV-XVI)*. Valencia: Ajuntament de València Oficina D'Estadística.

ONU. (1992). *Convenio sobre la Diversidad Biológica de Río de Janeiro*.

Portalés, C., Sebastián, J., Alba, E., Sevilla, J., Gaitán, M., Ruiz, P., y Fernández, M. (2018). Interactive Tools for the Preservation, Dissemination and Study of Silk Heritage—An Introduction to the SILKNOW Project. *Multimodal Technologies and Interaction*, *2*(2), 28. https://doi.org/10.3390/mti2020028

SILKNOW. (2020). SILKNOW Thesaurus. Recuperado 1 de abril de 2020, de http://skosmos.silknow.org/en/

UNESCO. (1994). Documento de Nara sobre la autenticidad. R. Lemaire & H. Stovel (Eds.). UNESCO.

UNESCO. (2003). *Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial*.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11670

La cal en Tenerife. Especificidades. El horno de El Bueno-Arico y la producción de cal a partir del agua de galería

Mª Isabel Sánchez Bonilla[a] y Tomás Oropesa Hernández[b]

[a]Universidad de La Laguna, C.U. Escultura, G.I. Arte y Entorno, Facultad de Bellas Artes, c/ Radioaficionados s/n, CP 38220, La Laguna, sbonilla@ull.edu.es, [b] Universidad de La Laguna, P.T Escultura, G.I. Arte y Entorno, Facultad de Bellas Artes, c/ Radioaficionados s/n, CP 38220, La Laguna, toropesa@ull.edu.es.

Resumen

La isla de Tenerife, de origen volcánico, no cuenta con canteras de cal activas.

A nivel histórico se tienen noticias desde el siglo XVI y a lo largo de los cuatro siguientes, sobre la escasez de cal, su búsqueda en Taganana y Tejina y la existencia de cantera en Los Realejos. Lo habitual era la importación de la piedra cruda desde las Islas Orientales, o su llegada desde puertos españoles o europeos. Se menciona también (s. XVIII) la fabricación de cal a partir de "confites" (esqueletos de algas de la familia Corallinaceae). Otra experiencia singular es la obtención de cal (años 40 del siglo XX) a partir de sedimento depositado por aguas subterráneas carbonatadas.

Se hace análisis de los datos históricos disponibles, acompañado de trabajos de campo para validarlos, centrando finalmente el interés en el horno y decantador de "Mister Villa", ubicado en El Bueno-Arico, como experiencia que interesa tomar en consideración de cara a las investigaciones que actualmente viene desarrollando el G.I. Arte y entorno, creación, conservación, comunicación de la ULL, sobre posibilidades de aprovechamiento de las tobas y travertinos que depositan las aguas de múltiples galerías tinerfeñas, materiales que actualmente se consideran como residuos sin utilidad alguna.

Palabras clave: *Tenerife, Arico, patrimonio, horno de cal, aguas subterráneas, tobas, residuos, medioambiente, sostenibilidad.*

Abstract

Tenerife is a volcanic island that does not have active lime quarries.

We have news since sixteenth century and during the next four centuries, about the shortage of lime, its research at Taganana and Tejina, and the existence of a quarry in Los Realejos. It was common to import uncooked lime Stone from the easternmost islands, or the arrival of this material from Spanish or European ports. It is also mentioned (18th century) the manufacture of lime from "confites" (skeletons from algae of the Corallinaceae family). Another unique experience is to obtain lime (40s of the 20th century) from deposited sediment by carbonated groundwater.

We analyze the available historical data, accompanied by field work to validate them, finally focousing the interest on "Mister Villa"'s furnace and decanter, located at El Bueno-Arico, as an experience that we are considering interesting in relation to the research that the Research Group Arte y Entorno, Creación, Conservación, Comunicación, of ULL, are currently developing about possibilities of using the tuffs and travertines deposited by the groundwater in many galleries of Tenerife, materials that are currently considered as waste without any use.

Keywords: *Tenerife, Arico, heritage, lime kiln, groundwater, tuffs, waste, environmental, sustainability.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La cal "a pesar de su carácter milenario es plenamente vigente e incluso imprescindible para la construcción en la sociedad actual preocupada, y con razón, del medioambiente y de las emisiones excesivas de CO2" (Argano, 2009), tomando como punto de partida esta frase de Sonia Argano, queremos destacar que la recuperación de la cal, a la que Sonia se refería como imprescindible hace diez años, hoy se ha de considerar además urgente, para su uso en morteros de alta durabilidad, aplicables tanto en restauración como en obra nueva, y como alternativa posible a los paramentos con acabados plásticos que de manera general venimos aplicando en la sociedad actual.

En la isla de Tenerife, la escasez de cal ha sido una constante histórica, resuelta a veces mediante importación, pero que en otras ocasiones ha llevado a reconocer y aprovechar recursos alternativos, entre ellos la obtención de carbonatos por decantación directa objeto del presente estudio, que pudiera ser un precedente de alto valor para resolver el problema medioambiental que en la actualidad suponen los residuos depositados por el agua de algunas galerías.

Nuestra aportación es, por tanto, no sólo recuperación del conocimiento histórico y puesta en valor de elementos patrimoniales poco conocidos, sino también una apuesta de futuro, de acercamiento a posibles soluciones para un problema actual de residuos, que nosotros queremos entender como materias útiles y oportunidad de desarrollo local.

Para la presentación del tema, se han considerado los siguientes bloques temáticos:

- La cal: origen, tipologías.
- Los materiales carbonáticos en Canarias-Tenerife.
- Referencias históricas sobre canteras y hornos de cal (siglos XVI a XX, materias primas y hornos, considerando tanto la importación de material como la obtención a partir de recursos locales).
- Producción de cal a partir del agua de galería: horno y decantador de "Mister Villa" (mitad del siglo XX).

Los dos primeros epígrafes, realizados por compilación, tienen carácter introductorio, para los bloques siguientes se usa metodología múltiple: recopilación de datos, trabajos de campo para validarlos/actualizarlos y, análisis de tendencia.

Los apartados anteriores se completarán mediante:

- Conclusiones
- Referencias

2. La cal: origen, tipologías

La cal se obtiene deshidratando, mediante cocción, piedras calizas de mayor o menor pureza. Como resultado de la cocción se obtiene la "cal viva" cuya composición principal es oxido de calcio (CaO), elemento que en contacto con el agua reacciona de manera violenta, alcanzando temperaturas de 90ºC, por lo que en el mercado la encontraremos habitualmente como "cal apagada", cuya composición es básicamente hidróxido de calcio (Ca(OH)2).

Todo estudio sobre la cal, debe tener en cuenta que este término abarca materias con características y aplicaciones distintas. Se diferencia en primer lugar entre cales hidráulicas y cales aéreas:

La cal hidráulica puede ser natural, obtenida a partir de piedras calcáreas que contienen silicatos, o artificial, que se obtiene añadiendo productos hidráulicos a cales aéreas. La cal hidráulica no se suele clasificar en función de su composición, se clasifica según su resistencia (compresión, a los 28 días).

Como precedente histórico de la cal hidráulica artificial se han de citar los morteros romanos, en los que se solía mezclar puzolana (cenizas volcánicas provenientes de Puzzoli, cerca de Nápoles).

La denominación cal hidráulica natural tiene origen, a principios del siglo XIX, en Francia, donde –como ocurre también en Bélgica y Alemania- las canteras de cal suelen producir rocas con contenidos en silicatos muy altos, en comparación con las canteras de Italia y España, que suelen ser de cal aérea.

La cocción de la cal hidráulica, requiere temperaturas de 1200ºC.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

La cal aérea se obtiene de "piedras calcíticas o dolomíticas más o menos puras, a una temperatura de 900-1000ºC (baja emisión de CO2) (…) se clasifican a partir de su pureza en óxido de calcio, encontrando así las cales CL90, CL80 y CL70" (Guixeras y Argano, 2010).

Dado que el objeto de nuestra investigación son unas tobas y travertinos cuyo contenido en calcita-aragonito es casi del 100%, merece la pena detenernos algo más en estas cales de gran pureza, especialmente en la cal aérea en pasta, también denominada cal grasa, cuya pureza mínima ha de ser del 95%, siendo la única tipología que suele comercializarse en húmedo. Sobre este tipo de cal nos dicen Guixeras y Argano lo siguiente:

La cal aérea en pasta, conocida como cal grasa, es un material muy particular, cuyas características diferenciales son:

- Tiene calidad de piedra, porque al endurecer se transforma en piedra (Ca CO3).
- Es aérea, porque carbonata (endurece) con el CO2 de la atmósfera.
- Es natural, porque no se le agregan productos químicos.
- Es una pasta, ya que hidratada se mantiene en estado amorfo (Guixeras y Argano, 2010).

Nos hablan también de que estas cales tienen una gran elasticidad, que favorece la disolución del CO2, consiguiendo un endurecimiento homogéneo "que a su vez genera una estructura porosa cristalina, que caracteriza las pastas de cal aérea una vez endurecidas… la pasta se ha transformado en carbonato cálcico, como la piedra caliza a partir de la cual ha empezado todo el proceso de obtención de la cal (ciclo de la cal)" (Guixeras y Argano, 2010), se obtiene como resultado un material impermeable al agua líquida pero cuyos poros dejan circular el vapor de agua y como consecuencia tendremos la posibilidad de morteros o enfoscados con un magnífico comportamiento frente a humedades, con múltiples aplicaciones en restauración del patrimonio y también en nuevas construcciones, con la ventaja de aportar una baja conductividad térmica.

La cal ha sido, durante siglos, el material más usado por nuestra cultura, tanto a nivel constructivo como en acabados de paramentos, no obstante, la aparición del cemento portland, la relegó desde hace más de un siglo a un segundo término. Actualmente observamos un movimiento general por su recuperación, del que encontramos evidencias muy notables, a modo de ejemplo citar, su inclusión en el Plan Nacional de Arquitectura Tradicional y, a nivel específico, el notable empuje que se le ha dado desde el municipio de Morón de la Frontera (Sevilla) a raíz de la declaración de la Cal de Morón como Patrimonio Cultural Inmaterial por UNESCO (2011).

3. Los materiales carbonáticos en Canarias-Tenerife

Cualquier reflexión sobre materiales a realizar en relación con Tenerife y, en general, respecto del Archipiélago Canario, ha de tomar en consideración como elemento inicial el hecho de que nos encontramos en un territorio conformado en su totalidad por estructuras volcánicas, siendo la isla más antigua Fuerteventura y la más joven El Hierro.

Como afirman Ana María Alonso Zarza y Álvaro Rodríguez Berriguete "Las Islas Canarias destacan por su enorme geodiversidad constituida de forma mayoritaria por los relieves volcánicos y sus formas de erosión, pero también por depósitos sedimentarios de enorme interés" (Martín-González *et al*., 2019, p. 9), entre ellos describen las calcretas o caliches y las tobas-travertinos; nos informan que las calcretas cubren gran parte de Lanzarote y Fuerteventura, conformando "una amplia cobertura de color blanquecino o beige que tapiza enormes áreas de estas islas, ocultando en muchas ocasiones los materiales volcánicos" (*Ibídem*, p. 10), mencionan como ejemplo los depósitos existentes en Mácher (Lanzarote) de 1,5 m. de espesor medio, desarrollados sobre basaltos; los depósitos de Tefía (Fuerteventura) de 1'75 m, sobre gravas aluviales formadas por materiales volcánicos; anotan también la presencia de calcretas en el Norte de Gran Canaria, poco desarrolladas, y en el Oeste de la Isla, en el área de Arinaga, donde "en ocasiones la superposición de distintos perfiles puede alcanzar cinco metros, desarrollados sobre rocas volcánicas, arenas o gravas" (*Idem*). No mencionan referencias similares en Tenerife, que tampoco hemos encontrado revisando bibliografía general y mapas geológicos de la isla.

Más adelante veremos imágenes de los autores del trabajo que podrían ser estímulo para estudios geológicos.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Debido a la correspondencia entre los travertinos-tobas respecto al material objeto de estudio, nos interesa citar de manera amplia, lo que sobre ellos dicen Alonso Zarza y Rodríguez Berriguete:

> "En este apartado nos referimos a depósitos carbonáticos con texturas variadas que se forman a partir de manantiales o surgencias (naturales o artificiales). El agua de estos manantiales ha circulado por las rocas volcánicas y tiene contenidos relativamente elevados en calcio y magnesio y además es rica en CO2, también de origen volcánico. En definitiva, tiene todos los componentes necesarios para que al aflorar en superficie y como resultado de la desgasificación se produzca la precipitación de carbonato en la salida del manantial y en los cursos de agua abastecidos por estos manantiales. Los términos travertino y toba se utilizan aquí como términos descriptivos. Travertino designa a depósitos de manantiales que son muy compactos, tienen poca porosidad y pocos restos biogénicos. Por el contrario, las tobas son muy porosas y tienen muchos restos vegetales o sus improntas. Es frecuente que, en las partes más proximales, cercanas a la salida de los manantiales termales, se formen travertinos; mientras que distalmente las aguas se enfrían, hay más vegetación y los depósitos característicos son tobas." (*Ibídem*, p. 12).

Sobre ubicaciones de este tipo de materiales, anotan como ejemplo: depósitos en los barrancos de Azuaje, Berrazales, y Temisas, todos ellos en Gran Canaria. Mencionan como caso particular los depósitos tobáceos antrópicos, formados a partir de manantiales artificiales utilizados para el regadío agrícola, localizados en el Barranco de Calabozo (Gran Canaria) debido a la salida de agua de una tubería de riego, probablemente activa entre 1950 y 1980, y como rasgo más característico de este depósito las cubiertas de calcita alrededor de los tallos vegetales.

En Tenerife contamos con múltiples depósitos de travertinos y tobas similares a los antes descritos, se aportan datos sobre precipitación anual e imágenes en el bloque 5.

4. Referencias Históricas sobre canteras y hornos de cal

Pasamos ahora a revisar los datos disponibles a nivel histórico sobre la obtención de materiales carbonáticos (importados o locales) y su cocción (hornos locales).

Para facilitar la compresión del entorno específico y de su singularidad histórica (salto directo del Neolítico al Renacimiento) se incluyen previamente unas breves anotaciones sobre la Conquista.

Aunque se tienen referencias a contactos en la Época Romana y contamos con informaciones sobre el Archipiélago por parte de los árabes en la Edad Media, Canarias permaneció aislada culturalmente (fase Neolítica) hasta principios del siglo XIV, momento en que ya contamos con la primera visita documentada, de Lanceloto Malocelo a Lanzarote (1312); la primera cartografía de la isla es la Carta Portulano, de 1339, en la que aparece Lanzarote bajo bandera de Portugal; el conocimiento cartográfico de las Islas facilita sucesivas arribadas e intentos de control/conquista por parte de genoveses, aragoneses, castellanos y portugueses, quedando limitados en el siglo siguiente básicamente a castellanos y portugueses.

Como primer establecimiento en Gran Canaria, se tiene constancia de una misión franciscana en Telde (1350-1391). La primera misión franciscana en Tenerife se producirá en Candelaria-Menceyato de Güimar (1430-1478).

La conquista definitiva del Archipiélago se produjo en dos fases, la primera denominada de Señorío (1402-1405), en que los normandos dominan Lanzarote, El Hierro y Fuerteventura, produciéndose simultáneamente la conquista señorial castellana de La Gomera. La segunda fase, de conquista Realenga, se inicia en 1478, incorporando Gran Canaria (1478-1483), La Palma (1492-1493) y finalmente Tenerife, con un primer intento: Tratado de El Bufadero (1464), a raíz del cual, se edifica en Anaga una torre o castillo, que fue asediada y destruida hacia 1471-72 (Rumeu de Armas, 1975, p. 88). A partir de esta fecha, con la excepción del semicristianizado menceyato de Guimar, la isla de Tenerife se muestra "rebelde e impenetrable a la influencia europea" (*Ibídem*, p. 88) hasta la conquista definitiva, por el Adelantado Alonso Fernández de Lugo (1494-1496).

Para entender la evolución técnico-constructiva de Tenerife en los primeros años tras la Conquista, se ha de tener en cuenta, además de su paso directo desde la fase Neolítica a la Gótico-Renacentista, el hecho de que los conquistadores

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

ya contaban con experiencia debida al asentamiento previo en el resto de las islas. No debe extrañarnos, por tanto, que en la primera época Tenerife recibiese tanto artesanos -con formación técnica castellano/lusa- como materiales -entre ellos piedra de cal- desde Gran Canaria, lugar de asentamiento previo del Adelantado, y desde Lanzarote o Fuerteventura, islas ya bien conocidas y que contaban con recursos significativos en cuanto a rocas carbonáticas.

4.1. Importación de piedra de cal desde las Islas Orientales

Aunque como veremos en el epígrafe siguiente, también se encuentras rocas calizas en Tenerife, dado que su importación presenta el mayor volumen, condicionando la ubicación de los hornos, se analizará este tema en primer lugar.

Todos los historiadores consultados coinciden en afirmar que "la roca de cal o travertinos calizos, abunda en las Islas Orientales y escasean en las restantes" (Martín, 1978, p. 70), llegando incluso a afirmarse que "la práctica inexistencia de piedra caliza en Tenerife provocó que desde un primer momento la isla se surtiera exclusivamente de este material mediante importaciones" (Larraz, 1998, p. 447). Todos los historiadores ofrecen también referencias sobre la existencia de hornos para su cocción en la propia isla, lo que resulta lógico teniendo en cuenta el peligro que podía comportar el transporte marítimo de "cal viva".

Contamos con datos sobre importación de piedra de cal desde Gran Canaria:

> En octubre de 1514, los cabildeños deciden importar de Gran Canaria dos carabelas de caliza para ser quemada y abierta en un horno que, por cuenta del Ayuntamiento de la Isla, se estaba construyendo en Santa Cruz. En fechas sucesivas fueron llegando otros navíos con piedras rojizas o blancas, procedentes de la misma isla hermana, para ser quemadas en este mismo horno municipal" (Velázquez, 2001, p. 80).

Estas importaciones debieron ser habituales hasta 1531, fecha en que una Ordenanza prohibió sacar piedra de cal de la Isla sin licencia:

> Otrosi que nynguno sea osado de sacar piedra de cal desta isla sin licencia de la cibdad so pena de dos mil maravedís por cada vez que fuere tomado e la piedra perdida… Otrosy que los dichos caleras vendan la cal regada y medida fría e no de otra manera so pena de perder la cal que de otra manera vendieren (Morales, 1974, p. 103).

Las importaciones desde Lanzarote y Fuerteventura constan desde principios del XVI y se suceden durante los siguientes ya que en "Lanzarote o Fuerteventura sobre todo, los señores no frenaban su exportación, sino que, al contrario, intentan impulsarla" (Martín, 1978, p. 70), consta igualmente la importación desde la España Peninsular, desde Portugal, desde otros países de Europa y desde América.

> En varias ocasiones se importó cal de Portugal a Canarias… menor precio… en La laguna se empleó para blanquear cal de La Habana, en 1805, y cal de Londres, en 1870 (Martín, 1978, p. 71).
>
> De Fuerteventura se sacaba la cal en la zona de Jandía al sur de la isla… Lanzarote tenía sus caleras principales en el Sur, en el lugar denominado Janubio (*Idem*.).
>
> La piedra caliza para los hornos de la Caleta se embarcaba por el Puerto de Cabras (hoy del Rosario) y Gran Tarajal, en Fuerteventura, y por el de los Mármoles en Lanzarote. Venía transportada en barcos de cabotaje y pequeño tonelaje: "La Juanita", "El Cazón", "San Juan", "La Jara", "Zahara", "Daute", etc. y la desembarcaban por el muelle de Garachico, por el del Puertito de Daute y por la misma playa de La Caleta./ El navío fondeaba alejado de la costa, en el limpio, y a la pleamar la piedra era trasladada en lanchas de remo hasta la orilla de la playa, donde era tirada a la lengua del agua. Piedras que luego serían rescatadas a la mar vacía y cargadas a hombros o en carros, hasta el horno cercano (Velázquez, 2001, p. 82).

En cuanto a hornos, la referencia disponible más antigua es la siguiente: "Pedro de Sevilla traspasa a Diego Fernández sus derechos a la mitad de un sitio que ambos poseen en el camino de Guimar para hacer cal" (protocolos de Hernán Guerra, La Laguna 1508-1510). Se considera que el horno más activo de la época era el de Santa Cruz, que surtió cal para múltiples construcciones de San Cristóbal de La Laguna:

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

> Se estaba haciendo el horno de Santa Cruz por cuenta del Cabildo (18/05/1515, Serra y Ráfols, 1965, p. VIII).
>
> Se comete a Vergara y Gallinato que vean el edificio del horno de cal de Santa Cruz, porque allí se ha de cocer la cal de la Iglesia de los Remedios y la del Concejo y se pague el costo a sueldo por libra (*Ibídem*, p. 82).

Otros hornos históricos muy significativos se ubican en Garachico, Adeje, Los Realejos, Los Silos, etc.; estos hornos casi siempre los encontramos cercanos a la costa o junto a los caminos ascendentes que conectaban cada una de las principales poblaciones con sus respectivos puertos. También los había dentro de las poblaciones, aunque, como vemos en una de las citas siguientes, con el paso del tiempo se prohibiese esta ubicación. A modo de ejemplo vemos dos referencias sobre Garachico, principal puerto de la isla desde el siglo XVI hasta principios del XVIII.

> (…) quema de la piedra de cal y obtención de ella en los dos hornos que humeaban a la orilla del mar: uno sobre la playa y muy cercano a la ermita de San Andrés y el otro dominando el caletón de la Potra, en la margen derecha del barranco y próximo a su desembocadura (…) Del primero de los hornos caleteros desconocemos su fecha de construcción, que contenía almacén para depositar la cal y casa habitación para el calero. Fue varias veces reconstruido y dejó de funcionar antes de 1920 (Velázquez, 2001, p. 82),
>
> Queda prohibido establecer, dentro de la población, hornos o fábricas de cal y yeso, muladares, colmenas y todo otro artefacto o establecimiento que por su destino sea incómodo o insalubre o tenga que usar de materiales combustibles en grueso (Ordenanzas municipales de Garachico, redactadas entre mayo-agosto de 1874).

Como vemos en la primera de las citas anteriores, la actividad de los hornos de la Caleta de Interián (ubicada entre Garachico y Los Silos), se debió iniciar en la primera mitad del siglo XVI, coincidiendo la fundación de la Ermita de San Andrés, prolongándose hasta bien entrado el siglo XX. Cronologías similares concurren en la mayoría de los hornos históricos conservados, algunos de los cuales recuperarán su actividad tras la Guerra Civil, debido a la carestía de importaciones de cemento portland y la consiguiente necesidad que se tenía de aglomerantes hidráulicos.

4.2. Canteras de cal en Tenerife

Fernando Martín informa que, según consta en Data del Adelantado 168, las canteras de El Realejo se mencionan desde 1501, también transcribe que Cristóbal Trujillo de la Coba, en Cabildo-mayo-1601, informa que hay muchos caleros en los términos de Los Realejos y que en dicha fecha se autoriza a abrir caleras en esta zona, otorgando permiso a todos los que quisieran hacerlas. Estas citas, junto a las referencias de Velázquez Méndez a Garachico, Masca y Carrizales, llevan a pensar en una posible riqueza calera de la zona Noroeste de la isla. Es más, Viera y Clavijo (1731-1813) incluye en su Diccionario Natural de las Islas Canarias referencias a las canteras de cal de La Rambla (El Realejo), por lo que dicha actividad debió ser notoria al menos durante dos siglos.

> (…) caleras del Realejo (…) se mencionan desde 1501 en las datas del Adelantado (…) 1601 (…) abrir caleras en esta zona… se otorga permiso a todos los que quisieren hacerlas (Martín, 1978, p.71).
>
> En los valles de Masca y Carrizales (Buenavista del Norte), hubo varias canteras de calizas explotadas para erigir ingenios azucareros, levantar iglesias, ermitas, atarjeas para conducción de agua, casonas señoriales y las populares casas terreras de arcilla, caña y torta. / En 1520, Gonzálo Rodríguez, vecino de La Orotava, se obliga por contrato a Cristóbal de Ponte para cocerle una hornada de cal en la calera y horno que este último poseía junto a su ingenio de Grachico, situado debajo de los riscos de la comarca de la Culata, en el lugar que hoy ocupa la parte alta de la hacienda de el Lamero (Velázquez, 2001, p. 82).
>
> Las Caleras de la Rambla en Tenerife son famosas por sus bellas petrificaciones y excelente blancura de su cal (Viera y Clavijo, 1868, p. 149).
>
> (…) las caleras subterráneas de la Rambla y El Burgáo en Tenerife, de donde se sacan hermosos grupos de hojas (…) hallándose aquellas aguas impregnadas de una sustancia caliza, penetran por los poros de los

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

> ramos y de las hojas, que, arrebatadas por las corrientes, y rebalsadas en los remansos que hay bajo la tierra, se van incrustando y petrificando, sin que pierdan la configuración natural (…) estas piedras ordinariamente son apizarradas o calcáreas. Encuéntranse en las caleras de La Rambla, del Bulgaro, &c. de Tenerife, en el barranco de Guadalupe, territorio de Teror, cerro de S. José en la ciudad de Canaria, &c. (Viera y Clavijo, 1969, pp. 24-30).

Resultaba evidente por tanto la posibilidad de encontrar huellas de estos depósitos. Los trabajos de campo realizados por los autores de este trabajo han permitido obtener (Fig. 1) fotografías y muestras en La Rambla (El Realejo)

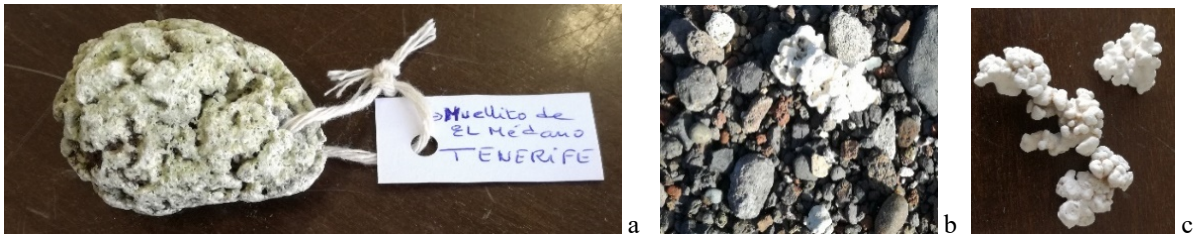
Fig. 1 Afloramiento y muestras tomadas en acantilado que separa Playa de la Fajana-Bco de la Calera (La Rambla)

El propio Fernando Martín informa también que, en 1512, "insiste el Cabildo en la carencia de este material, promocionando su extracción del lugar de Taganana, donde Pedro Fernández, portugués, declaraba haber encontrado cal" (Martín, 1978, p. 71). Los trabajos de campo no han permitido hasta ahora encontrar canteras de cal en Taganana, aunque sí en otros lugares de Anaga (Fig. 2):

Fig. 2 Cantera-Cueva que se ubica junto al sendero que va desde Chinamada a Punta del Hidalgo

4.3. Obtención de cal a partir de "confites"

Aunque no deja de ser más que una posibilidad, mencionaremos un aspecto singular, documentado en la historia de Gran Canaria, que pudiera tener correspondencia en Tenerife: la fabricación de cal a partir de "confites" (Fig. 3), denominación dada a esqueletos de algas de la familia Corallinaceae. Dice Viera y Clavijo: "no hay duda de que estos confites ofrecen (…) una excelente cal para el blanqueo de las casas" (Viera, 1868, p. 235). También en Tenerife tenemos este tipo de algas: "La playa del Confital (…) En la zona de El Médano, y en particular desde la Playa de Leocadio Machado hasta la Punta de Bocinegro es muy frecuente, (…) la llegada de algas pardas (…) o rojas" (Escribano y Mederos, 2014, pp. 76-78).



a b c

Fig. 3 Rodolitos recogidos en El Confital-Médano (a) y en Punta del Hidalgo-La Laguna (b y c)

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

5. Producción de cal a partir de agua de galerías. Horno y decantador de "Mister Villa"

El uso de la cal, así como los hábitos de importación/cocción anotados, mantuvieron su vigencia durante más de cuatro siglos, hasta la introducción/auge progresivo de los morteros de cemento portland. No obstante, en los años cuarenta del siglo XX las dificultades de abastecimiento que surgieron a raíz de la Guerra obligaron a recuperar la cal. Coincide además este momento histórico con el auge de la agricultura de exportación, para cuyo desarrollo se avanza de manera muy significativa en la perforación de galerías para búsqueda de aguas subterráneas y en la construcción de canales tipo tajea y depósitos, conformándose una infraestructura hidráulica singular, que todavía hoy permanece.

En este contexto se lleva una experiencia de gran interés en relación con los propósitos de la investigación que nuestro G.I. viene realizando en los últimos años, cuyo objetivo es dar uso a los residuos líticos depositados por las aguas de algunas galerías y los que pudieran obtenerse a partir de las salmueras de rechazo de las Estaciones de Desmineralización de Aguas Subterráneas Salobres (EDAS).

a b c

Fig. 4 Canal (a) que conducía el agua de la galería al decantador (b) y horno (c)

El horno objeto de investigación (Fig. 4), ubicado en la zona de El Bueno-Arico, a una cota de algo más de 1000 m y alejado de las vías principales llamó nuestra atención por su singularidad. Observamos en la parte frontal una placa en la que se lee "Horno Mister Villa". Este horno y decantador se deben corresponder con los que describe F. Sabaté:

> En la década de los años cuarenta, en un contexto que apuntaba hacia la intensificación, se construyó en Arico un ingenio calero protoindustrial (…) ubicado nada menos que en la zona alta de El Bueno, a más de mil metros de altitud, y en un paraje alejado de cualquier vía rodada de comunicación (…). Ya se había observado que las aguas de algunas galerías de Arico portaban en disolución una gran cantidad de sales carbonatadas, producto de su mezcla en el acuífero con gases carbónicos vinculados a la historia volcánica de la Isla. Estas sales, además de comprometer la propia calidad del agua de riego, suponían -y siguen suponiendo en la actualidad- un problema técnico grave: al entrar en contacto con el aire, se precipitan y van formando costras calcáreas cada vez más gruesas que, si no se limpian de manera periódica, pueden acabar colmatando las conducciones. La demanda de cal y su presencia potencial en el agua que brotaba en la parte alta se fusionaron por medio de un ingenioso procedimiento: el agua se hacía pasar a través de una piscina dividida en compartimentos (a modo de serpentín) para frenar su velocidad y favorecer que las concreciones calcáreas se fueran depositando en el fondo de la cubeta. De allí se recogían, suministrando la materia prima

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

> (carbonato cálcico), que procedía a transformarse en cal (óxido de calcio) en un horno de gran tamaño situado un poco más abajo. Se explica así por qué los enclaves humanizados situados en las inmediaciones de ese horno (grupos de cuevas, hornos de pasar fruta, lajas impermeabilizadas para recoger agua de lluvia, pavimento de alguna era) exhiben un empleo abundante de la cal, superior desde luego a la moderación con que ésta aparece en otros ámbitos del medio rural del Sur. En fin: la lógica de esta pequeña y 'astuta' infraestructura se puede sintetizar del siguiente modo: el propio residuo que transporta el agua (las sales carbonatadas que la contaminan), se logra transformar en un recurso (la cal como material de construcción), que va a servir precisamente para construir los medios que transportan esa misma agua (Sabaté, 2011, pp. 289-290).

Los trabajos de campo realizados por los autores de este trabajo, han permitido disponer de imágenes y muestras obtenidas de la tajea, decantador y horno de "Mister Villa" y observar que se corresponden claramente con los que, cada vez en mayor proporción, deposita actualmente el agua de muchas galerías. Para evaluar el impacto, debe considerarse tanto la cantidad de residuos líticos como su progresivo aumento, Ej: según investigación de 2015-G. El Rebosadero, en los 2 km de conducción entre bocamina y canal general, se depositan aproximadamente 44 toneladas de piedra al año.

6. Conclusiones

No hay duda de que en Tenerife hubo canteras de piedra caliza y tal vez también explotación de esqueletos de rodolitos aplicados con el mismo fin, pero esos recursos, aunque hemos encontrado indicios significativos, están prácticamente agotados. Tampoco tenemos dudas sobre el hecho de que algunas de estas canteras y, en concreto las de la Rambla, debieron tener su origen en surgencias de aguas sobresaturadas en CO2, de tipo similar a las que hoy afloran a través de múltiples galerías del Nor Oeste y Sur Oeste de la isla. Es evidente que Mister Willian fabricó, en los años cuarenta del siglo pasado, cal de buena calidad a partir de residuos calcáreos depositados por aguas de galerías ubicadas en Arico.

Los materiales calcáreos fósiles están prácticamente agotados, pero la sobreexplotación del acuífero lleva al aumento progresivo de depósitos de tipo similar, considerados residuos y que actualmente van directamente al vertedero. Según datos del Consejo Insular de Aguas de Tenerife "El Cabildo tiene contabilizadas 1520 excavaciones en el subsuelo de Tenerife para la obtención de agua (1.122 galerías y 398 pozos) de las cuales sólo el 41% (482 galerías y 196 pozos) suministran agua, proporcionando el 84% de este recurso básico para toda la población y aportando una media de 148,85 hm^3/año (censo 2015) (…) elevada salinidad de las captaciones" (https://www.aguastenerife.org/, 1/02/ 2020).

La cal, por sus características, se ajusta plenamente a los criterios de sostenibilidad, aporta ventajas para construcciones bioclimáticas y, en el caso concreto que planteamos, está en concordancia con criterios de economía circular, ya que se podría obtenerse de formaciones residuales asociadas a la extracción/transporte/tratamiento de aguas subterráneas dando uso a un producto local que en la actualidad tiene consideración de residuo, sin utilidad alguna.

Nuestro G.I. investiga esta y otras aplicaciones de esas rocas singulares que hace cinco años denominamos como "piedras del agua" (http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/7158) y hoy sabemos son tobas-travertinos, con prestaciones que de cara a la fabricación de cal son similares a las que ofrecen las calizas fósiles.

Referencias

Argano, S. (2009). *Cal aérea en pasta, Apuntes para su buen uso*. Barcelona: Juntament amb M. Guixeras, Joystuc.

Escribano, G., y Mederos, A. (2014). Prospección arqueologica de Montaña Roja y las bahías de El Médano y El Confital-La Tejita (Granadilla, Tenerife, Islas Canarias. *Canarias Arqueológica,* 20, 63-118.

Guixeras, M., y Argano, S. (2010). La cal: tradición del pasado e innovación hoy. *Guía del Habitat ecológico*. Barcelona: EcoHabitar.

González, E., y Marrero, M. (1958). *Protocolos del escribano Hernán Guerra, La Laguna 1508-1510*. La Laguna: Instituto de Estudios Canarios.

Larraz Mora, A. (1998). La vivienda en Tenerife a raíz de la Conquista. Los sistemas constructivos. En *XII Coloquio de Historia*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Canaria, Casa de Colón, Gran Canaria.

Martín Rodríguez, F. (1978). *Arquitectura doméstica en Canarias*. Santa Cruz de Tenerife: Cabildo-Aula de la Cultura.

Morales Padrón, F. (1974). *Ordenanzas del Concejo de Gran canaria (1531).Transcripción y estudio*. Gran Canaria: Cabildo Insular.

Rumeu de Armas, A. (1975). *La conquista de Tenerife: 1494-1496*. Santa Cruz de Tenerife: Cabildo Insular.

Sabaté, F. (2011). *El país del pargo salado. Naturaleza, cultura y territorio en el Sur de Tenerife (1875-1950)*. La Laguna: Instituto de Estudios Canarios.

Sanchez Bonilla, M. I. (2015). Las «piedras del agua». Posibilidades escultóricas y propuesta ambiental. En *V Simposio Virtual Internacional Valor y Sugestión del Patrimonio Artístico y Cultural*. Universidad de Murcia,Murcia.

Serra Ráfols, E., y De la Rosa, L. (1952. segunda edición: 1996). *Acuerdos del Cabildo de Tenerife 1508-1513. Fontes Rerum Canariarum V*. San Cristóbal de La Laguna: Instituto de Estudios Canarios.

Velázquez Méndez, J. (2001). *La caleta de Interián (una aproximación a su historia)*. San Cristóbal de La Laguna: Ayto. de Garachico y Ayto. de Los Silos, conjuntamente.

Viera y Clavijo, J. (1868 el Tomo I, 1869 el Tomo II. Edición de 1942). *Diccionario de historia natural de las Islas Canarias o índice alfabético descriptivo de sus tres reinos, animal, vegetal y mineral*. Santa Cruz de Tenerife: Imprenta Valentí.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11693

La "tosca blanca". Su presencia en el patrimonio. Uso específico en Escultura

Esther L. Rodríguez Suárez[a] y Mª Isabel Sánchez Bonilla[b]

[a]Universidad de La Laguna, G.I. Arte y Entorno, Facultad de Bellas Artes, c/ Radioaficionados s/n, CP 38220, La Laguna, erodrigs@ull.edu.es. [b]Universidad de La Laguna, G.I. Arte y Entorno, Facultad de Bellas Artes, c/ Radioaficionados s/n, CP 38220, La Laguna, sbonilla@ull.edu.es.

Resumen

"Tosca blanca" es el nombre que reciben en Tenerife las tobas traquíticas y fonolíticas que conforman y caracterizan el Sur-Oeste de la isla (Arico, Granadilla, San Miguel, Adeje, etc.). Son materiales ígneos efusivos, provenientes de magmas evolucionados, generalmente presentan textura vesicular, con diferentes niveles de compactación; los afloramientos pueden ser homogéneos, de varios metros de potencia o, en muchas ocasiones, conformados por capas superpuestas, de texturas variables.

Es piedra de alta significación patrimonial: usos constructivos datados desde el siglo XV, que encuentran precedentes incluso en la etapa aborigen. Resulta también material adecuado a nuevos planteamientos estéticos y medioambientales, con amplias expectativas en arquitectura bioclimática.

En el ámbito de la Escultura, contamos con obras importantes realizadas con esta piedra, destacando las de carácter monumental realizadas en las dos últimas décadas del siglo XX y el XXI.

No obstante, la "tosca blanca" ha sido objeto de escasos estudios, tanto a nivel científico técnico, como histórico y artístico. En el presente trabajo: - indagamos sobre las características del material, con referencias a cantera activa; - analizamos ejemplos arquitectónicos y ornamentales, patrimoniales y recientes; - revisamos las obras escultóricas realizadas en este tipo de piedra, reflexionando sobre las posibilidades que ofrece a nivel compositivo.

Palabras clave: *piedra volcánica, ignimbrita no soldada, patrimonio natural y cultural, escultura en piedra, técnicas y procedimientos escultóricos.*

Abstract

"Tosca blanca" is the name given to trachytic and phonolitic tuffs in Tenerife, these materials make up and characterize the South-West of the island (Arico, Granadilla, San Miguel, Adeje, etc.). These are effusive igneous materials coming from evolved magmas that usually show vesicular texture, with different levels of compaction; The deposits can be homogeneous, of several meters of power or, in many occasions, conformed by superimposed layers, of variable textures.

This rock has high significance at the heritage level: constructive uses dating from the 15th century, these uses find precedents in the aboriginal stage. It is also suitable material for new aesthetic and environmental approaches, with broad expectations in bioclimatic architecture.

In sculpture, we have important works made with this stone, highlights the monumental works, made in the last two decades of the twentieth and twenty-first century.

However, the "tosca blanca" has been the subject of few studies, both technical and historical and artistic scientific level. In the present work: -we inquire about the characteristics of the material, with references to active quarry; - we analyze architectural and ornamental, heritage and recent examples; - we review the sculptural work made in this type of Stone, reflecting on the possibilities offered at the compositional and formal level.

Keywords: *volcanic stone, non-welded ignimbrite, natural and cultural heritage, stone sculpture, sculptural techniques and procedures.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La "tosca blanca" articula el paisaje en la zona Sur Oeste de la isla de Tenerife, está presente además en otros muchos lugares de la isla, la encontramos también –a veces con otras denominaciones locales- en el resto del Archipiélago Canario y en muchas otras zonas volcánicas del planeta.

Inicialmente tendemos a entenderla como una piedra "pobre" a la que acudir cuando se carece de medios técnicos o económicos que permitan incorporar piedras de mayor dureza y compacidad. Al profundizar en la cultura local, al conocer mejor nuestro patrimonio, aprendemos también a valorar la singularidad de este tipo de rocas, su resistencia al paso del tiempo y a las inclemencias, las posibilidades específicas que a nivel estético aportan en arquitectura y en escultura, la facilidad con que se han adaptado para cubrir necesidades diversas, desde depósitos y canalizaciones hasta recipientes y enseres domésticos, …, empezamos a verla como una singularidad geológica que merece atención y consideración, tanto el patrimonio cultural conformado en la misma, como las posibilidades que puede ofrecer de cara a los nuevos retos estéticos y medioambientales.

Se inicia el trabajo recopilando datos sobre el material, sus características y disponibilidad.

Se recogen y analizan a continuación ejemplos que muestran cómo esta roca, presente ya en los complejos habitacionales de la etapa prehispánica, tuvo una singular importancia constructiva e incluso ornamental en las primeras edificaciones tras la Conquista, su uso ha permanecido durante más de cinco siglos, en auge durante las últimas décadas, considerada hoy material de referencia en arquitectura bioclimática y también por la belleza textural que aporta, acorde con los nuevos planteamientos estéticos.

En el ámbito específico de la Escultura, se hace una revisión exhaustiva de las obras disponibles (Rodríguez, 2016) -todas ellas realizadas con posterioridad a 1988-, entre los autores que han trabajado con este material encontraremos artistas de trayectoria muy consolidada y también propuestas interesantes realizadas por escultores nóveles. Nos interesamos por las posibilidades compositivas, los tratamientos formales y superficiales.

2. Desarrollo temático

2.1. El Material

La denominación "tosca blanca" se aplica a un conjunto de rocas que pueden presentar características texturales claramente diferentes, todas ellas están presentes en elementos del patrimonio histórico. No obstante, hoy en día se considera básicamente la piedra procesada que puede obtenerse en la cantera-taller Cantos Blancos del Sur, única empresa del ramo que se dedica expresamente a este tipo de piedra. Por ello, tras una breve revisión comparativa de tres muestras recogidas directamente en el entorno natural, centraremos el análisis en la piedra "cantos blancos", recopilando los datos disponibles (Cantos Blancos del Sur, 2020).

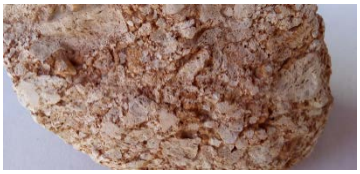
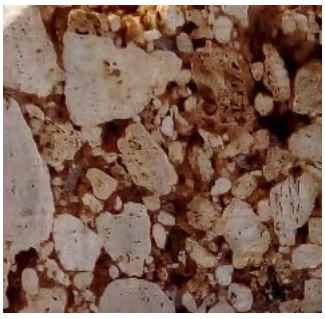
2.1.1. Tres muestras recogidas en el entorno

Habiendo observado en algunos Bienes de Interés Cultural conformados en tosca blanca, que la piedra presentaba características diferenciales respecto al tipo que hoy recibe preferentemente tal denominación, se realizaron trabajos de campo en diversas zonas (Arafo, Arico, Granadilla, San Miguel, Vilaflor), encontrando subtipos de texturas muy diferentes (Tabla 1). Estas variedades no son específicas de una sola localización, sino tipologías que podemos observar en diversas zonas, bastante alejadas entre sí, a veces en coladas que se integran en el mismo frente con otro/s de los subtipos. En el patrimonio construido las hemos encontrado a veces empleadas de manera conjunta, sobre todo cuando se trata de bloques constructivos cuyo destino es ser enfoscados, mientras que para usos ornamentales de piedra vista se procura que todo el material presente textura similar, prefiriéndose las rocas que incluyen pocos líticos y presentan vacuolas pequeñas y uniformemente repartidas. Se ha observado así mismo, una interesante variedad de tonos cromáticos. Aunque sería interesante un estudio específico sobre la amplia variedad textural y cromática existente (máxime teniendo en cuenta que no se han encontrado referencias específicas), considerando el carácter únicamente introductorio que el tema tiene en el presente trabajo, se ha optado por distinguir únicamente tres texturas básicas,

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

incluyendo escuetas anotaciones sobre sus características, comportamiento frente a los procesos de corte y labra, presencia en las diversas localizaciones, imágenes de las muestras en estado natural y de su superficie tras cortarlas con disco diamantado y lijar con piedra de carborundum.

Tabla 1. Subtipos de tosca blanca con diferentes texturas

SUBTIPO (textura, comportamiento)	MUESTRA (en estado natural)	SUPERFICIE DE CORTE (disco diamantado y lija)	PESO DE PROBETA (3x3x2 cm)
1. Textura continua, vacuolas pequeñas, presencia de líticos basálticos de tamaño milimétrico, muy variables las diversas muestras en compacidad, tendencia a disgregarse durante el corte y labra.	Muestra recogida en el término de Arafo, encontramos rocas de textura similar en múltiples ubicaciones.		19,5 gramos
2. Matriz de tono más oscuro, con líticos centimétricos pumíticos, bien soldados. A pesar de ser la roca de menor peso específico, tiene la compacidad y coherencia suficientes para permitir cortes con aristas relativamente limpias y resulta viable la labra.	Muestra recogida en el Bco. de la Orchilla, límite entre los términos municipales de San Miguel a Granadilla, encontramos rocas de textura similar en Vilaflor, Arafo.		19,2 gramos
3. La roca se compone en su totalidad de fragmentos piroclásticos de textura vesicular, centimétricos y milimétricos, de textura similar, cuyos bordes se observan rubefactados. Se han recogido muestras con niveles de cohesión muy diferentes.	 Muestra recogida en La Hidalga, término municipal de Arafo. Se han encontrado rocas de textura muy similar en Vilaflor y variedades relativamente parecidas en Arico.		15,8 gramos

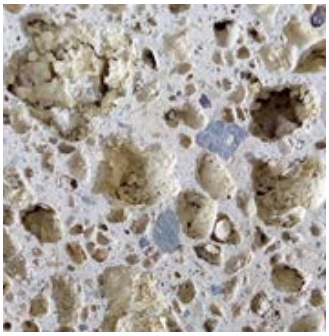
Se ha de hacer constar que, junto a estas variedades, aplicadas a nivel constructivo-ornamental, encontramos otras que carecen de la cohesión estructural requerida para estos fines. Cuando la superposición de depósitos lo propicia, abundan las casas-cueva, para cuya ejecución se han aprovechado depósitos de varios metros de potencia, conformados por material menos cohesionado que, de manera natural, se encontraba cubierto por capas de material más estable, que actuaban como techumbre. Encontramos también muchas canteras para obtención de zahorra, que atendían la demanda agrícola, la de áridos para morteros e incluso la de puzolanas naturales, añadidas en la fabricación de cemento.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

2.1.2. La piedra Canto Blanco

Suele denominarse piedra "canto blanco" a los bloques que ofrece la empresa Cantos Blancos del Sur (Tabla 2). Esta cantera-taller se dedica, desde hace más de tres décadas, exclusivamente a la extracción, procesado y venta de una variedad de tosca blanca que extrae de un potente depósito ubicado en el municipio de Arico.

Tabla 2. La piedra de Cantos Blancos del Sur (Arico)

SUBTIPO (textura, comportamiento)	MUESTRA (en estado natural)	SUPERFICIE DE CORTE (disco diamantado y lija)	PESO DE PROBETA (3x3x2 cm.)
"*La litología corresponde a una ignimbrita no soldada con abundantes fragmentos líticos de textura y composición diversa, fragmentos de pómez dispersos de pequeño tamaño (1-4 cm) y abundante matriz cinerítica de color amarillo claro. Los afloramientos típicos de estas rocas corresponden a paquetes de relativa potencia de roca masiva, sin diaclasas o poco diaclasadas. Con el microscopio se puede apreciar una textura brechoide, formada por fragmentos líticos traquíticos y fragmentos de cristales de sanidina (feldespato potásico) y biotita envueltos en una matriz cinerítica vítrea.*" (Hernández, 2014, p. 61) La cantera ofrece un material bastante regular, Esta piedra permite cortes con aristas relativamente limpias, así como labra con buen nivel de definición y acabados en las superficies curvas.	 Algunas Fotografías que ofrece la empresa en su página web sobre la cantera y los productos que en ella se pueden adquirir.	 	17,7 gramos

Vemos que se han incluido los pesos en gramos[1] de las probetas: -muestra 1: 19,5 g, -muestra 2: 19,2 g, -muestra 3: 15,8 g, -muestra cantos blancos: 17,7 g; resulta interesante comparar estos pesos con los correspondientes a otras piedras locales de alta significación patrimonial: -piedra "molinera" (basalto vacuolar de poro fino): 36,2 g; -"chasnera" (ignimbrita soldada) de color gris: 37'9 g; -"chasnera" marrón: 30,6 g; observamos que los pesos de esas otras piedras

[1] Somos conscientes de que esta comparativa de pesos, dado el pequeño formato de las probetas, tiene un margen de error amplio. Pero no hemos encontrado en la bibliografía referencias más fiables. A título de ejemplo mencionar que, en el libro *La piedra natural de Canarias*, editado recientemente por la Consejería de Industria (Hernández, *et al*., 2018), en el caso de cantos Blancos se incluye únicamente el dato siguiente: 1.13 t/m^{3}aprox, dejando vacíos el resto de parámetros físicos (densidad aparente, porosidad abierta, absorción de agua por capilaridad, resistencia a la compresión, resistencia a la flexión, resistencia al desgaste pos abrasión, resistencia al deslizamiento mediante péndulo de fricción, USRV en Seco, USRV en húmedo, resistencia a la cristalización de sales), sin embargo se ofrecen datos precisos para dichos parámetros respecto de las piedras del resto de canteras activas del Archipiélago. Además, este único dato queda muy lejos del ofrecido por la propia empresa en su web (http://www.cantosblancosdelsur.com/) donde se especifica que 1 m^3 de material pesa aproximadamente 800 kg, número que evidentemente queda muy lejos de los 1.130 citados.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

prácticamente duplican los de cualquiera de las cuatro muestras de tosca blanca; dato que a nuestro juicio ayuda a explicar por qué la piedra objeto de estudio tiene una presencia mayor en construcciones particulares y en BIC de los siglos XVI y XVII, cuando todavía no se contaba con caminos viables para carros de tiro múltiple, que en las reformas o edificaciones de nueva planta levantadas en los siglos siguientes, cuando ya se contaba con red viaria.

2.2. Usos en el ámbito patrimonial

Se conforman en este material importantes bienes patrimoniales, desde elementos arqueológicos y construcciones históricas, hasta canalizaciones, e incluso múltiples elementos utilitarios: hornos para secar fruta, pilas, etc. (Fig. 1.a-d).

Fuente: a M.I. Sánchez, 2018, b y c Archivo fotográfico Nuestra Isla. Tenerife. *Recuerdos del pasado,* http://tenerifeantiguo.blogspot.com/ d cedida por J.R. Núñez, 2014, e cedida por J.A. Álvarez, 2019, f https://www.arquitecturayempresa.es/noticia/vivienda-bioclimatica-en-tenerife-por-ruiz-larrea-y-asociados, (2020).

Fig. 1 Elementos ornamentales. a) Antiguo canal, San Miguel de Abona, b) Horno para secar fruta en Bco. de Afoña, Arafo. c) Pila en Casa de Lomo del Bayón, Güímar, s. XVII, d) Ermita de San Joaquín, Fasnia, s. XVII. e) Columna incluida en muro, iglesia del exconvento de Santo Domingo de La Orotava, fundado en 1593, con importante ampliación entre 1620 a 1709, importante rehabilitación a finales del s. XX. f) Vivienda bioclimática

Las imágenes anteriores ilustran diversos usos de la tosca blanca, piedra que desde hace siglos ha servido para resolver múltiples necesidades de índole funcional y también para conformar edificaciones que hoy tienen consideración como Bienes de Interés Cultural o constituyen la avanzadilla de los nuevos parámetros. Centraremos la atención en primer lugar en la imagen (Fig. 1.e) que ilustra claramente el reflejo que la evolución cultural ha tenido en el uso de esta piedra: en la restauración del siglo XX se dejan al descubierto los arcos de tosca blanca que conformaron la edificación

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

en el siglo XVI, dichos arcos habían sido tapados (integrados en los muros, enfoscados) y sustituidos, en el XVIII, por otros de piedra fonolítica ricamente ornamentada; tenemos indicios de esta misma evolución en otras edificaciones de diversos municipios históricas. Señalar también cómo en la imagen (Fig 1.f) vemos una construcción diseñada desde parámetros de sostenibilidad medioambiental, los arquitectos supieron ver en la tosca blanca tanto sus cualidades bioclimáticas como la integración en el paisaje y la capacidad de dar respuesta a unos exigentes planteamientos estéticos (Vendrell, 2016).

2.3. Usos en el ámbito de la escultura

Fuente: g, h, i y l, m, n, Esther Rguez, j y k cedidas por la Fundación Canaria Gernot Huber (2018).

Fig. 2 Elementos escultóricos. g) Guillermo Batista: Monumento en El Médano (Granadilla) 1994 pieza vertical y 2007 horizontal, h y i obras de la exposición Esculpiendo Lava (Lázaro, 2012), ambas realizadas en 2012. j) Yves Rasch (Parque de la F. Gernot Huber), k) Obra de Gernot Huber en el parque de su propia Fundación. l). Aitana Cabrera, m) Rodrigo Concepción, n) M. A. Drija

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

En escultura, históricamente solo cabe mencionar, realizados en tosca blanca, algunos ejemplos de expresión popular, no obstante, a partir de los años ochenta del siglo XX contamos con obras de gran calidad, realizadas por artistas experimentados como Máximo Molendino, Francisco Peraza, Tomás Oropesa y, destacando tanto por el número de obras como por su envergadura y calidad, Guillermo Batista. También contamos con artistas nóveles que ya empiezan a desarrollar obras de alto interés en esta materia, como son Aitana Cabrera, Rodrigo Concepción, Miguel Ángel Drija, Herminia Henríquez, Rodrigo Yubero, etc. También han seleccionado la tosca blanca como material adecuado para sus obras algunos artistas internacionales, principalmente los que han visitado la Fundación Gernot Huber: Pavel Ehrlich, Thomas Radelof, Ives Rash y el propio Germot Hubert, (Fundación Canaria Gernot Huber, 2020), a quien debemos las dos primeras obras de tipo monumental realizadas en este tipo de piedra en 1988 (Fig. 2).

En nuestra opinión, el motivo por el que resulta tan tardía la aplicación escultórica de esta piedra, tiene que ver con la propia evolución de los postulados estéticos. Bajo las premisas del Neoclásico, estilo que consideró el mármol blanco como el material por excelencia, debió considerarse que la tosca blanca no reunía las condiciones de resistencia, uniformidad textural y brillo superficial exigibles. Pero estos postulados son superados pronto por el arte europeo del siglo XX, y de manera singular en el XXI, momento en que adquieren especial significado nuevos valores, como son la singularidad textural, el gusto por materiales de trabajo inicial rápido pero que permitan acabados delicados y sensibles, la correlación entre la obra y el propio espacio vivencial y con el entorno natural circundante, la cercanía entre existencia/producción de materiales y su utilización (menor huella de carbono), etc., la piedra tosca blanca asume estos valores con absoluta naturalidad, evidencia lo singular, lo identitario y lo genuino, sin necesidad de renunciar a valores muy consolidados en el ámbito de la escultura en piedra, como son los planos y curvas amplias, con aristas definidas y contornos nítidos, lo que lleva a que la mayoría de las obras realizadas en esta piedra muestren el contraste entre su naturaleza ampliamente vesicular y superficies cuidadosamente lijadas, que invitan al disfrute táctil.

En algunos de los escultores analizados se ha podido comparar su trabajo en piedra tosca con la producción en otros tipos de piedra. El caso más significativo es la producción escultórica de Guillermo Batista, cuya obra se realizan en muchas ocasiones utilizando conjuntamente las piedras tosca y molinera, o incluso desarrollando versiones del mismo tema en ambas tipologías líticas, lo que permite ver las adaptaciones necesarias a un material al mismo tiempo tan delicado y tan exigente. Con ambos tipos de piedras Guillermo muestra su tendencia compositiva modular, que con la piedra tosca llega a permitirle composiciones de muy grandes proporciones, como la reproducida en la primera imagen de la serie anterior. Esta misma pieza nos sirve para observar la gran resistencia del material, la columna vertical se instaló en 1994 y las piezas circundantes en 2007, en ese mismo tiempo el viento marino ha destrozado totalmente (descamaciones y perdidas sucesivas de materia) una obra de piedra Tindaya instalada a pocos metros, sin embargo, la obra de tosca blanca parece recién instalada.

3. Resultados y conclusiones

Hemos visto como la tosca blanca es una de las piedras más usadas localmente y, al mismo tiempo, la menos estudiada, tanto a nivel técnico como desde el punto de vista histórico. La Consejería de Industria del Gobierno Autónomo no se hubiera atrevido a publicar un libro en el que faltasen las características físicas de la piedra “azul” de Arucas o de la piedra “molinera” de San Miguel, pero se ha tomado tal licencia tratándose de la piedra “canto blanco”. Del mismo modo, cuando revisamos la bibliografía buscando referencias históricas sobre procedencia de los materiales pétreos, encontramos datos abundantes sobre la piedra “chasnera” de Arico y los usos de sus variedades en bloques para portadas o losas, sobre las piedras “azul”, “blanca” o “colorá” de Tegueste, sobre la cantería “azul” o “dorada” de Acentejo o Santa Úrsula,… pero prácticamente ninguna referencia a tosca blanca. Se escondieron en los muros o se dejaron de observar/comentar/valorar los arcos realizados en esta piedra ornamental, debió pasar algo parecido con los documentos de archivos.

Hemos visto también cómo en las últimas décadas se ha revitalizado el uso de la tosca blanca en construcciones arquitectónicas, como podemos ver su empleo en espacios complementarios y ajardinados. Hemos presentado la integración del material en una construcción bioclimática, su uso en interior y exterior, no ya como elemento constructivo sino, además, como piel que envuelve el muro y lo “enriquece”, pensamos que, debido a sus propias

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

características (vesicularidad, color claro) la tosca blanca ha de ser, sin lugar a dudas, el material bioclimático más adecuado, y el más acorde también con la nueva estética (texturas amplias, limpieza de corte).

En cuanto a la escultura, la revisión de los autores que han trabajado piedra volcánica y, específicamente de aquellos que han usado la tosca blanca, permite extraer algunas conclusiones:

- No se han realizado, o no se han conservado, obras significativas de escultura realizadas en piedra tosca hasta llegar al último tercio del siglo XX.
- La piedra tosca resulta adecuada a los cánones estéticos que subyacen en las necesidades expresivas de los escultores actuales y emergentes.
- Todos los escultores que han trabajado esta piedra han mostrado preferencia por variedades masivas, de textura marcada pero uniforme, de color blanco amarillento con el mínimo de inclusiones líticas y brillo sedosos.
- A nivel compositivo, la mayoría de las obras de gran formato están conformadas modularmente. Algunas de las de menor formato también están conformadas modularmente adaptándose a los bloques ofrecidos por la cantera.
- A nivel formal predominan las obras de composición sencilla y planteamiento amplio, con superficies limpias, aristas definidas, valores táctiles muy marcados y acabados superficiales muy cuidados.
- Se comprueba en múltiples ejemplos que este material, que en un principio podemos interpretar como de apariencia frágil, tiene una considerable resistencia en exterior, sin necesitar cuidado y mantenimiento más allá que el resto de las obras de piedra colocadas en entornos similares.

Referencias

Cantos Blancos del Sur. (2020). *Cantos Blancos del Sur, Productos.* Recuperado de : http://www.cantosblancosdelsur.com/informacion.htm

Fundación Canaria Gernot Huber. (2020). *Parque de esculturas, Tenerife*. Recuperado de: https://www.gernot-huber-stiftung.de/index_sp.html

Hernández, G., Lario, R. J., Hernández, I., Cano, J. J., Trujillo, J., y Herrero, J. (2018). *La piedra natural de Canarias*. Santa Cruz de Tenerife, Canarias. Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Canarias en colaboración con la entidad TEYDE, Territorio y desarrollo, SAC.

Hernández, L. E. (2014). *Caracterización geomecánica de las rocas volcanicas de las Islas Canarias.* (Tesis doctoral) Universidad de La Laguna, San Cristóbal de la Laguna, Canarias.

Lázaro, M. (2012). *Esculpiendo Lava: síntesis.* [Exposición: Galería Magda Lázaro, del 27 de abril al 21 de mayo de 2012. Centro Cultural Guía de Isora, del 25 de mayo al 30 de junio de 2012]. Santa Cruz de Tenerife: Ayuntamiento de Guía de Isora.

Rodríguez, E. L. (2014). *Escultura de piedra volcánica en Canarias.* (Tesis doctoral) Universidad de La Laguna, San Cristóbal de la Laguna, Canarias.

Vendrell, S. (2016). *Arquitectura y empresa. Vivienda bioclimática en Tenerife, por Ruiz Larrea y Asociados.* Recuperado: https://www.arquitecturayempresa.es/noticia/vivienda-bioclimatica-en-tenerife-por-ruiz-larrea-y-asociados.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11696

Materias primas en las pastas cerámicas de origen volcánico en la cerámica canaria: descripción y caracterización geotécnica

Carmen Gloria Martín Afonso[a] y Fátima Felisa Acosta Hernández[b]
[a]Facultad de Bellas Artes, Universidad de La Laguna, Calle Radioaficionados s/n, 38200, La Laguna. cgloriamaaf@gmail.com y
[b]Facultad de Bellas Artes, Universidad de La Laguna, Calle Radioaficionados s/n, 38200, La Laguna. ffacosta@ull.edu.es.

Resumen

La tejería de producción semiartesanal es un oficio que está prácticamente desaparecido en el archipiélago canario, y la producción de loza es conservada por unos pocos alfareros/as que han mostrado su interés particular por mantener el oficio, siendo sus piezas objetos decorativos o souvenirs alejándose del uso doméstico que antes cumplían.

La generación actual emplea una terminología referente a las materias primas muy similar, independientemente de la isla donde trabajen. Esto es debido a que consultan las fuentes bibliográficas sobre "las últimas loceras" del Archipiélago, a la mayor comunicación entre loceros/as gracias al contacto en ferias de artesanía insulares, regionales... así como en jornadas de divulgación organizadas por instituciones. No obstante, cuando la cerámica era el medio de vida en los determinados focos alfareros del Archipiélago las loceras denominaban a los materiales según los vocablos locales que les transmitían sus antecesoras, y no siempre un mismo término identificaba a los mismos materiales.

En este trabajo se recopilan las referencias etnográficas sobre las materias primas aportando una visión de conjunto y comparativa de las mismas a la vez que se intentan describir aportando algunos datos de carácter más geotécnico que facilite el entendimiento sobre su comportamiento en los procesos cerámicos.

Palabras clave: *cerámica, barro, Canarias, volcánico, materias primas, granulometría, índice de plasticidad.*

Abstract

The semi-artisanal weaving factory is a trade that has practically disappeared in the Canary Islands, and the production of earthenware is being conserved by a few potters who have shown their particular interest in maintaining the craft, and now their pieces are just decorative objects or souvenirs, far from the domestic use they used to have.

The current generation uses a very similar terminology for raw materials, regardless of the island where they work. This is due to the fact that they consult the bibliographic sources about the last loceras of the Archipelago, to the greater communication between loceros/as because of the contact between themselves in insular handcraft fairs, or regional ones... as well as in promotion congresses organized by institutions. However, when ceramics were a livelihood in particular potters' centres of the Archipelago, the loceras called the materials according to the local terms transmitted to them by their predecessors, and the same term not always identified equal characteristics materials.

In this work, ethnographic references on raw materials are collected, providing an overview and comparison of them, while an attempt of description of them has been tried by providing some more geotechnical data to facilitate the understanding of their behaviour in the ceramic processes.

Keywords: *ceramic, clay, Canary Islands, volcanic, raw materials, granulometry, plasticity index.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

A lo largo del siglo XX los oficios tradicionales de Canarias estaban desapareciendo por lo que en torno a la década de los ochenta se desarrollaron abundantes trabajos de investigación sobre ellos, siendo la cerámica un tema que dispone de bastantes publicaciones de diversa índole. Estos trabajos abarcan principalmente estudios etnográficos enfocados a la conservación y recuperación de todos los procesos cerámicos relacionados con la producción de cerámica tradicional y la fabricación de tejas, así como de la vida de las últimas loceras y tejeros.

Cuando aún las loceras sentían que tenían competencia en la producción y venta de su loza mostraban cierto recelo a la hora de informar a los investigadores sobre los lugares de extracción de las materias primas y las proporciones que incorporaban de cada una de ellas cuando elaboraban las pastas. Muestra de ello queda reflejado en las palabras de Rafael González:

> (En La Atalaya) "el lugar de obtención del barro es secreto y no nos fue comunicado por las alfareras consultadas. Siempre que hacen referencia a él dicen que lo traen de *los secados*." (González, 1977, p. 81)
>
> (En Hoya de Pineda) "el barro lo traen de un lugar cercano, pero tampoco nos fue comunicada su localización, como ocurriera en la Atalaya." (González, 1977, pp. 84-85)

Pero cuando empezaron a percibir que la demanda de sus piezas era muy pobre y que sus decendientes no continuarían con el oficio mostraron mayor disponibilidad para facilitar estos datos. Es por ello, que en publicaciones posteriores sí podemos encontrar esta información, pero resulta a menudo escasa o incompleta. No obstante, estos datos que se van recopilando de la bibliografía y la hemeroteca facilitaron el inicio de la tesis Estudio y análisis de los barros de origen volcánico en las Islas Canarias. Aplicación y adaptación a la creación en la escultura cerámica (Martín, 2017). y cuyos resultados parciales se recogen en esta comunicación.

2. Pastas cerámicas

Una pasta cerámica está formada principalmente por dos componentes: arcilla o materia plástica que se incorpora en mayor proporción y antiplásticos que disminuyen la plasticidad de la arcilla y que ejercen una acción fundente o refractaria en función de la cantidad y la granulometría en la que se añada y la temperatura a la que se cueza la pieza.

2.1. Pastas comerciales y "tipo"

Las pastas comerciales o las "tipo" que podemos elaborar siguiendo recetas de un manual emplean materias primas con un alto grado de pureza, cuyas características físico-químicas garantizan el comportamiento de las pastas durante los procesos de construcción, secado y cocción de las piezas. Es por ello, que cuando se compra o elabora una pasta propia se eligen los componentes en función de los objetivos que se persigan diferenciando entre pastas de baja temperatura, pastas de talco, pastas refractarias, pastas de alta temperatura, porcelanas, pastas para moldes…

2.2. Pastas cerámicas con materias primas de Canarias

Cuando se desea elaborar una pasta con materiales del entorno, de los que no se dispone información sobre sus cualidades geotécnicas, las guías para ceramistas advierten que "si se utilizan barros locales, se habrá de probar y ajustar convenientemente hasta que den buenos resultados. Se deberá disponer de tres tipos de arcillas de buena calidad, puras y muy plásticas" (Fernández, 1971, p. 86). Esta referencia a la calidad y pureza está vinculada a la escasa presencia de óxidos que actúan como fundentes y colorantes de las pastas, por lo que en términos generales las materias primas de Canarias quedan descartadas para la preparación de recetas "tipo" ya que la geología predominante del Archipiélago está constituida por rocas básicas que al meteorizar en arcillas éstas contienen más de un 20% de óxidos de hierro y manganeso, y las que proceden de rocas intermedias y sálicas siguen conteniendo estos óxidos en porcentajes del 9-6%.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3. Materias primas de Canarias definidas popularmente

Los dos grandes componentes de una pasta, tal y como se ha mencionado anteriormente, son la arcilla y los materiales antiplásticos. Dentro de cada grupo, los ceramistas identifican los tipos de arcilla y de antiplásticos a través de nombres internacionalizados y que suelen ser explicados en los manuales como el caolín o china clay, la arcilla de bola, el barro refractario, ... entre los tipos de arcilla; y el feldespato, la sílice o cuarzo,... entre los materiales antiplásticos. Pero las materias primas empleadas en la cerámica canaria no responden a ninguno de estos términos y, en ocasiones, un mismo material recibe diferentes nombres según la Iisla en la que se emplee.

3.1. Materiales plásticos

Los materiales con propiedades plásticas eran definidos bajo los siguientes términos:

- *Masapé*: en el ámbito de la cerámica canaria se le denomina generalmente como barro fuerte, pues se encuentra en el terreno formando agregados muy compactos y con cierto aspecto brillante que resultan muy difíciles de romper (Fig. 1); no obstante, en el diccionario de toponimia canaria encontramos una definición mucho más amplia:

  > "La forma más común con que aparece este étimo en la toponimia de Canarias es la de Masapés, pero también se documenta, oralmente, las formas de Masapé y Masapén¸ y por escrito, Masapez (Gran Canaria) y Mazapez (en La Palma) y sus respectivos derivados Masapeces y Mazapeces. Y por debajo de la toponimia, es palabra común en las hablas insulares de Gran Canaria, Tenerife, La Palma y El Hierro para referir a un tipo de tierra. Sin embargo, la referencia al tipo de tierra no es igual en todas partes. Ya en portugués, de donde masapés procede, designa varias cosas: 'tierra fértil, como consecuencia de los álcalis que en ella abundan' y 'barrial' (en Brasil y Cabo Verde), y 'tierra volcánica que mezclada con cal sirve como cemento' (en Azores). En Canarias, el masapés puede identificarse, según las Islas, con la arcilla, con el barro que se usa en la alfarería tradicional, con un barrizal, con un terreno improductivo y, en El Hierro, con una tierra arenisca, muy fina y rojiza, totalmente impermeable" (Trapero, 1999, p. 278).

- *Barro flojo*: "El barro flojo se diferencia del fuerte en que sus partículas son de mayor tamaño y por consiguiente resulta menos plástico. Se encuentra normalmente en los terrenos de cultivo, en forma de terrones opacos que se deshacen fácilmente, sobre todo secos, y pueden reducirse a polvo fácilmente (Fig. 2). Tradicionalmente se ha usado en la elaboración de tejas y ladrillos, y puede formar parte de la mezcla como desgrasante para evitar el exceso de arena." (Afonso, 1983, p. 26).

Fig. 1 Barro fuerte procedente de Haría, Lanzarote

Fig. 2 Barro flojo procedente de Jeva, Tenerife

- *Barro terrento*: El término terrento es poco frecuente y apenas aparece en las fuentes bibliográficas. Únicamente se menciona cuando se hace alusión a la cerámica de La Victoria de Acentejo en Tenerife y a dos

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

de sus últimas alfareras: Dña. Adela Hernández González, conocida como Adela Brito (Fernández, 2002, pp. 222-223) y Dña. Fidelina Gutiérrez Pérez. No obstante, en unas menciones se le asemeja a un barro flojo:

> "El método utilizado por Dña. Adela en otro tiempo ofrecía unas características muy especiales que merece la pena analizar. El *barro fuerte*, semejante al mazapé o greda era el que deba más plasticidad a la masa. Para evitar los inconvenientes que presentaba se le añadía *barro terrento* para aflojarlo y desgrasarlo. El *arenuco*, que, según sus explicaciones, era un barro que contenía arena, actuaba como desgrasante." (Afonso, 1983, p. 28)

> "Cogíamos tres tipos de barro, fuerte, terrento y arenuco. Cada uno tenía un sitio, el terrento estaba más arriba, el fuerte abajo, y del arenuco se ponían menos porque era para aflojar el fuerte y el terrento. Todos los barros estaban en la misma finca, pero más abajo, más arriba... [...] Yo sabía la diferensia de los barros porque trabajé desde chiquitita. El barro fuerte lo ve usted al aire, en la tierra de arriba, agarra usted con la asada y lo coge de arriba. El que es más terrento costaba más pa cavar y el arenuco que está más pabajo. Yo misma cavaba, tenía fuersas pa es." (González, 1977, pp. 34-35)

Y en otras se le identifica con un barro fuerte:

> "Fidelina Gutiérrez Pérez es una de las últimas alfareras tradicionales de La Victoria de Acentejo. [...] Para trabajar usa un barro terrento (fuerte) y uno arenoso; el fuerte es gris, y el arenoso, medio amarilloso". (Eléxpuru y Martínez, 2000, p. 151).

- *Barro arenuco*: Este término se localiza en la bibliografía junto al de barro terrento, pues era empleado por las alfareras de La Victoria anteriormente mencionadas. Como explicaban ellas, y su nombre da a entender, contenía de manera natural bastante arena cumpliendo una función de antiplástico, pero por conservar su identificación etnográfica mantenemos su clasificación dentro de las materias plásticas.
- *Tierra de teja*: Es la que se empleaba para hacer las tejas y cuando se describe se identifica como una tierra fuerte.

> "El más empleado era el tipo arcilloso "barro fuerte" o "tierra de teja", reconocido por su textura pegajosa." (Rodríguez, y Rodríguez, 2008, pp. 97-99).

> "Casi siempre, el barro se cavaba en las inmediaciones del horno: "*lo cogíamos por aquellos redores; no hay mucho piso, cogíamos una poquita en un sitio, otra en otro*". […] Según nos refirió el amasador, D. Manuel Pérez, una parte del barro tenía que ser fuerte y la otra floja, porque si no las tejas podrían "*estallarse*" en el horno: "*eso si se conoce; el barro fuerte es más duro, el flojo es más momio, más flojo*"." (Lorenzo, 1987, p. 60).

> "Barro y agua son los materiales empleados en la confección de las tejas. Se usaba barro fuerte y flojo, a partes iguales (Teno Alto); o, únicamente, una clase de barro fuerte, tierra de teja (La Hoya)." (Lorenzo, 1998, p. 90).

> "Se usaba una clase de barro fuerte conocido como "tierra de teja", al que se reconocía por ser un barro pegajoso, abundante en los terrenos "malos" que no se araban "lo más que se cría en ella es el guargaso (jara)"." (Lorenzo *et al*., 1993, p. 11).

> "El barro lo clasificaban en tres tipos según fuese su utilidad para la tejería: la *tierra fuerte*, la *tierra de cultivo* y *mazapé*. La tierra fuerte era la de mejor calidad, la más resistente y por ello la utilizada para la teja y las losetas. Los treinta o cuarenta centímetros del terreno eran la tierra de cultivo, que una vez limpia se utilizaba para los ladrillos." (Espinel y Pérez, 1995, p. 33).

> "Hay otro lugar [en Temejiraque, El Hierro] donde se ven vestigios de un horno que hubo de teja. Aquella tierra es una tierra fuerte que bajaba desde arriba por las barranqueras que había." (Sánchez, 1998, p. 102).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3.2. Materiales antiplásticos

Los materiales que se añadían a la pasta para reducir la plasticidad eran definidos globalmente como desgrasantes. Los alfareros especificaban dentro de este término genérico los siguientes:

- *Arena de barranco*: es el *antiplástico* más mencionado en la bibliografía, pero es un término que sólo hace referencia al lugar de extracción y cuya composición está condicionada por la geología del entorno y zonas más altas del cauce donde se recoja, a lo que se suman los inconvenientes de la redondez del grano y poder de estar contaminada de cal.
- *Arena volcánica*: También se la define como arena de minas o picón, pero geológicamente se corresponde con piroclastos basálticos denominados lapilli. Éste puede encontrarse en el Archipiélago en torno a los conos volcánicos y puede ser de color rojo o negro, ya que "originalmente, fueron oscuros pero una rápida oxidación, o una lenta meteorización, les confieren un típico color rojizo." (Araña y Carracedo, 1980, p. 163).
- *Tosca o toba*: La toba procede también de productos piroclásticos, pero que "se depositan en masas caóticas sin estratificación alguna. Estos casos responden generalmente al violento proceso explosivo que sucede a un taponamiento de la boca eruptiva. Es tan alto el volumen de piroclastos producidos al destupirse nuevamente el conducto, que se forma una densa nube, la cual no puede elevarse debido al gran porcentaje de fragmentos rocosos que lleva en suspensión. Se provoca entonces un flujo turbulento de cenizas (ash-flow), que se desplazan con alta velocidad al ras del suelo, hasta que se depositan caótica pero unitariamente, y todavía ardientes, pese al carácter fragmentario del material." (Araña y Carracedo, 1978, p. 50). Cuando la composición del material eruptivo es sálica, los productos pétreos resultantes adquieren colores claros los cuales sólo aparecen (salvo excepciones) en las islas de Tenerife y Gran Canaria debido a que proceden del volcanismo de las Etapas Intermedias de formación del Archipiélago.
- *Chamota*: la chamota sí es un término y material conocido entre los ceramistas, pero es importante diferenciar entre:

  > "Chamota de caolín calcinado: también conocida como "chamota Peser". Procede de la calcinación de caolín pétreo, constituido principalmente por caolinita. Debido a su previa calcinación, aporta elevada estabilidad a la vez que rebaja la plasticidad." (Garraza, 1992-93, p. 48)
  >
  > "Chamota de recuperación: proviene de la molienda de material cerámico ya cocido. Puede presentar problemas por la presencia de caliches, por lo que aconsejamos usarla en granulometrías bajas (0-0,5). Llega a alterarse al entrar en contacto con ciertos materiales fusibles." (Garraza, 1992-93, p. 50)

En la cerámica canaria se empleaba la chamota de recuperación como material de reaprovechamiento cuando salía alguna pieza rota del horno.

- *Conchas*: son un desgrasante que aporta carbonato cálcico y que se ha detectado en análisis de piezas prehispánicas. En la cerámica que se produce actualmente no se emplea sino en casos puntuales donde se quieren elaborar reproducciones de piezas aborígenes intentando emular en la mayor medida de lo posible el proceso de fabricación de los antiguos pobladores de las Iislas.
- *Levaduras o raspas de mestura*: son "las esquirlas de barro residuales en el raspado de las vasijas anteriores" (Lezcano, 1944, pp. 176-177). Estos recortes de trabajos previos suponen un material de aprovechamiento y reutilización en el alfar que permiten disponer de mayor cantidad de pasta para modelar sin necesidad de recurrir a materias primas y de aportar mayor plasticidad a la masa porque "existen partículas de barro muy graso o fuerte que no se deshacen en un primer amasado, sino tras un largo período de remojo en agua" (Afonso, 1983, p. 46), que favorece la maduración de la arcilla por conservarse en lugares húmedos (Fourier 1981, p. 15, voz Almacenamiento de la arcilla) y porque la proliferación de bacterias favorece la formación de geles ácidos y la descomposición vegetal que contribuyen al intercambio iónico que da lugar a la plasticidad (Fourier, 1981, p. 35, voz Bacterias en la arcilla).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

4. Características geotécnicas de algunas materias primas

Los materiales plásticos, la arcilla, son los que están presentes en mayor cantidad en una pasta cerámica por lo que se han seleccionado veinticinco muestras de suelo procedentes de las islas Canarias (Fig. 4) para realizar su caracterización geotécnica e intentar establecer relaciones entre las descripciones populares sobre las materias primas recogidas anteriormente y los resultados obtenidos en los estudios de laboratorio.

Para la extracción de las muestras se partió en primer lugar de la información bibliográfica proporciada en las investigaciones etnográficas y en segundo lugar por alfareros/as que siguen trabajando la cerámica canaria. En algunos casos, los propios artesanos nos acompañaron al lugar de extracción y en última instancia nos servimos de lugareños interesados por la cerámica canaria para localizar las barreras de las que sólo disponíamos unos pocos datos de referencia.

4.1. Estudios normalizados realizados

Entre los estudios normalizados a los que se sometieron las muestras se encuentran el análisis granulométrico y los límites de Atterberg.

Con el análisis granulométrico se determina el tamaño y cantidad de las partículas que contiene la muestra. Mediante el tamizado se obtienen los tamaños correspondientes a 125, 100, 80, 63, 50, 40, 25, 20, 12,5 10, 6´3, 5, 2 y 1´25 mm de diámetro, mientras que para tamaños inferiores se emplea el método del densímetro donde se llega a definir la cantidad de partículas inferiores a 2µ que son las consideradas arcillas, cuyo dato resulta de mayor interés en este estudio para definir la cantidad de arcilla que contiene la muestra de forma natural.

Con los límites de Atterberg se determinan los porcentajes de agua que debe contener la muestra para que se comporte como un líquido y para que no sea modelable entre las manos. La relación entre estos datos permite definir el Índice de Plasticidad y situar las muestras en el Gráfico de Casagrande el cual está dividido en cuatro secciones principales en las que se distinguen: CL (*clay low*) correspondiente a arcillas con Límite Líquido inferior a 50 y CH (*clay high*) a arcillas con Límite Líquido superior a 50. ML y MH corresponden a limos inorgánicos (M es la inicial de *mo*, palabra sueca), y OL y OH corresponden a suelos con materia orgánica coloidal.

4.2. Datos obtenidos

La realización de los estudios nos proporciona una serie de datos que se han organizado conjuntamente en la tabla 1, la cual está dividida en tres bloques:

- En el primero, se definen las veinticinco muestras estudias indicando la isla de procedencia, su numeración en el mapa y la abreviatura empleada para situarlos en determinados gráficos.
- En el segundo, qué referencias se han tenido en cuenta para extraer dicha muestra. Se puede observar cómo en algunas muestras se parte de la bibliografía y posteriormente nos vemos respaldadas por la información directa del contacto con un alfarero/a que incluso nos acompaña a la barrera, mientras que en otras sólo disponemos de información bibliográfica y de algún lugareño.
- En el tercero, se registran los porcentajes obtenidos de cantidad de partículas inferiores a 2 µ, y los porcentajes de agua que definen el Límite Líquido y el Límite Plástico, así como la relación entre estos dos, Índice de Plasticidad.

Las muestras de suelo estudiadas contienen porcentajes de partículas inferiores a 2 µ muy variados:

- Menos de 45%: Las Albercas 1, Las Albercas 2, Puntallana, Chirche, Jeva, Tejina, Lugarejos, Morro Velosa, Vallebrón, Las Nieves.
- Entre 45 y 55%: Arguamul, El Cercado, Tunte, La Atalaya.
- Entre 55 y 66%:Valverde, Santa Brígida, Haría.
- Entre 66 y 76%: Putnagorda, El Tanquillo, El Púlpito, Riquiánez, Los Soldados 1, Los Soldados 2.
- Más de 76%: Arguayo, Hoya de Pineda.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Tabla 1. Referencias para la extracción de las muestras y datos obtenidos en los estudios

				Referencias para la localización y extracción				Estudios normalizados UNE			
Origen	Numeración	Muestra	Abreviatura	Información bibliográfica o uso tradicional	Información de alfarero/a	Acompañada de alfarero/a que lo utiliza	Información de lugareño	Partículas < 2 µ (UNE 103 102-95)	Límite líquido (UNE 103-103-94)	Límite plástico (UNE 103-104-93)	Índice de plasticidad
								%	%	%	%
El Hierro	1	Las Albercas 1	AL1				X	29,3	39,2	36,9	2,3
	2	Las Albercas 2	AL2	X	X			43,8	76,4	43,4	32,9
	3	Valverde	VAL	X	X			61,5	77,1	36,8	40,4
La Palma	4	Puntagorda	PG	X	X		X	73,3	80,3	42,1	38,2
	5	Puntallana	PLL	X			X	28,4	63,2	34,4	28,9
La Gomera	6	Arguamul	MUL		X			53,7	94,8	32,6	62,2
	7	El Cercado	CER	X	X	X		51,5	71	37,3	33,6
Tenerife	8	Arguayo	AYO	X	X	X		79,9	92,8	26,4	66,4
	9	Chirche	CHI	X			X	11,6	25,7	16,7	8,9
	10	El Tanquillo	TAN	X	X	X		69,8	67,2	33,9	33,4
	11	Jeva	JEV	X	X	X		25,6	35,7	23,1	12,6
	12	Tejina	TEJ		X		X	43,5	75,5	35,4	40,2
	13	El Púlpito	PUL		X	X		72,9	71,8	35,4	36,9
Gran Canaria	14	Lugarejos	LUG	X	X			40,5	59,7	31,2	28,4
	15	Hoya de Pineda	HOP	X			X	78,9	63,4	31,8	31,6
	16	Tunte	TUN	X	X	X		52,9	62,1	30,3	31,8
	17	Riquiánez	RI	X			x	72,9	76,6	38,2	38,4
	18	Santa Brígida	STB	x	x			64,8	69,7	32,1	37,7
	19	La Atalaya	ATA	X	X	X		45,7	51,5	22,9	28,5
Fuerteventura	20	Morro Velosa	MV	X	X			26,7	59,7	37,6	22,2
	21	Vallebrón	BRON		X	X		27,7	59,3	36,3	22,8
Lanzarote	22	Las Nieves	NIE	X	X	X		39	77,9	45	32,9
	23	Los Soldados 1	SO1		X	X		75,8	94,4	36,2	58,2
	24	Los Soldados 2	SO2		X	X		73,4	105,5	41	64,5
	25	Haría	HA		X	X		65,9	126,9	48,6	78,3

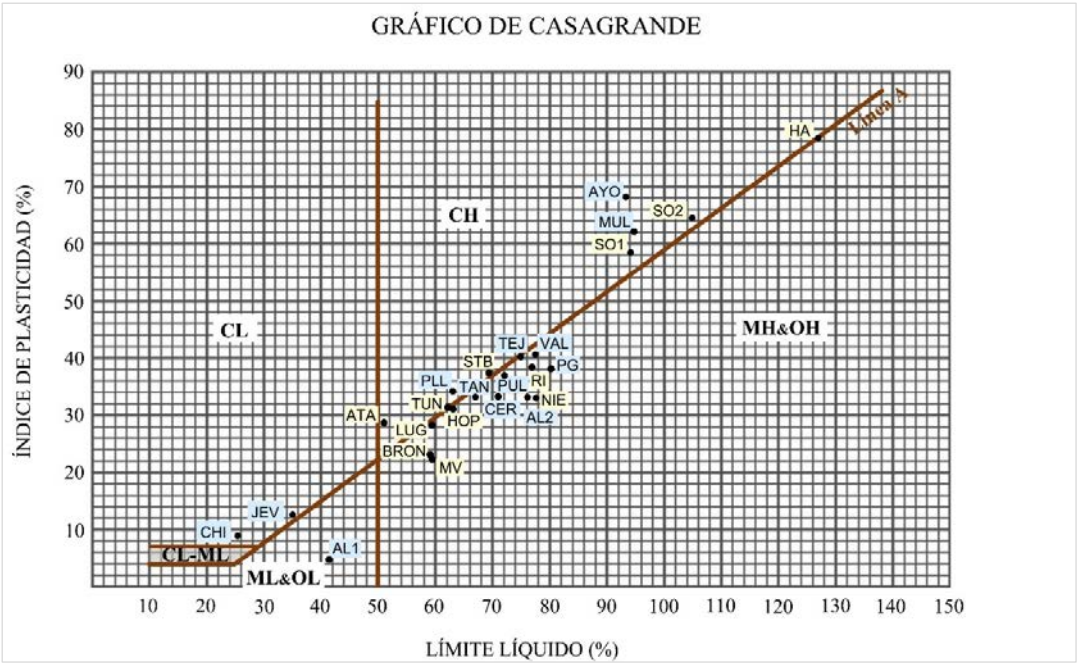


Fig. 3 Muestras situadas en el Gráfico de Casagrande

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

En la figura 3, se sitúan las muestras según los datos obtenidos tras la realización del estudio del Límite Líquido y la relación de éste con el Límite Plástico, Índice de Plasticidad. Se observa que las muestras se reparten en tres grupos:

- Las muestras que se tienen un Límite Líquido inferior a 50: Chirche, Jeva y Las Albercas 1.
- Las muestras que tiene su Límite Líquido entre 50 y 80: La Atalaya, Vallebrón, Lugarejos, Morro Velosa, Tunte, Hoya de Pineda, Puntallana, El Tanquillo, El Cercado, Las Albercas 2, El Púlpito, Santan Brígida, Tejina, Las Nieves, Riquiánez, Valverde y Puntagorda.
- Las muestras que tienen un Límite Líquido superior a 90: Los Soldados 1, Arguamul, Arguayo, Los Soldados 2 y Haría.

5. Conclusiones

La investigación realizada sobre los barros de Canarias nos ha proporcionado observaciones significativas sobre la especificidad del lenguaje en relación con la manipulación propia de las muestras de suelo extraídas para su estudio en el laboratorio y los datos técnicos obtenidos. De esta interrelación se destacan las conclusiones más significativas.

La comparación de los datos obtenidos en los estudios realizados, porcentaje de partículas inferiores a 2 µ e Índice de Plasticidad reflejada en la figura 4, nos conduce a la conclusión inicial de que no hay una correspondencia regular que indique que a mayor cantidad de partículas arcillosas la muestra tenga mayor Índice de Plasticidad, tal y como se muestra en el gráfico comparativo.

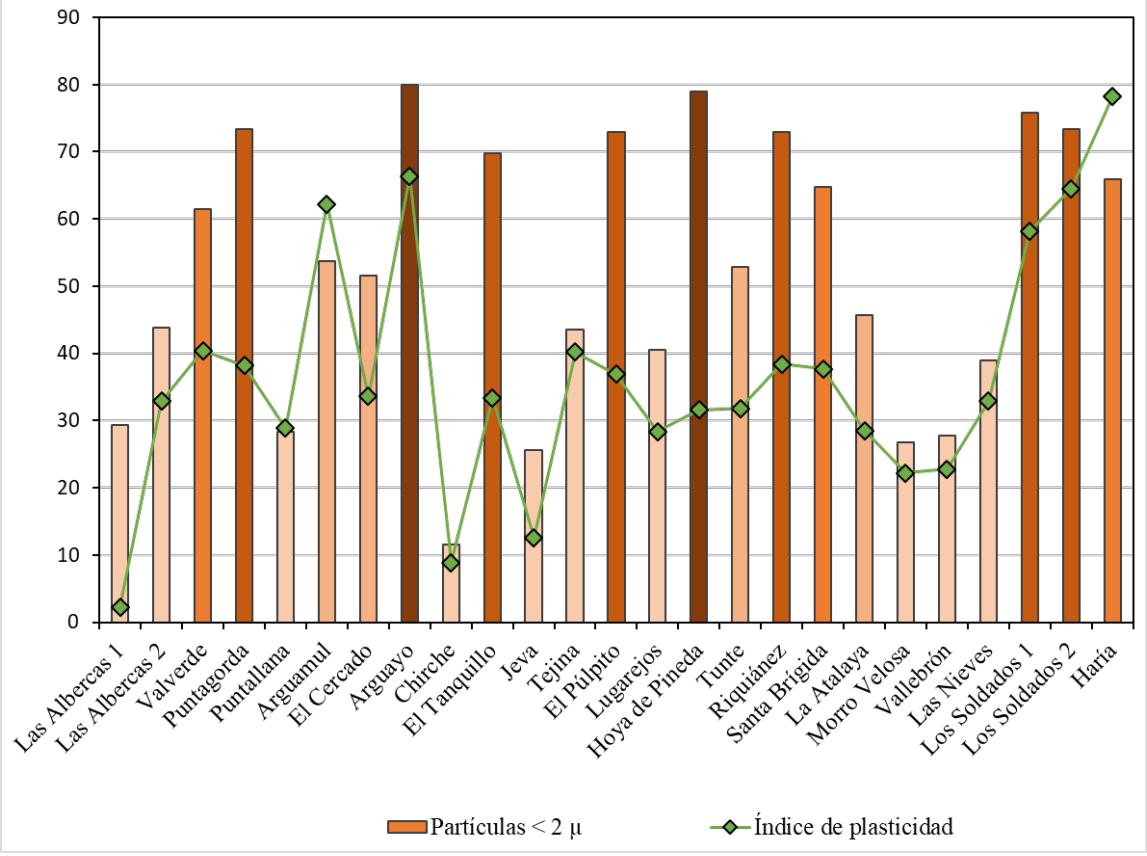


Fig. 4 Comparación gráfica de los datos obtenidos en porcentaje de partículas inferiores a 2µ e Índice de plasticidad

No obstante, a partir del Gráfico de Casagrande se puede determinar que las muestras con Límite Líquido inferior a 50 serían definidas por los alfareros como barros flojos, mientras que las muestras con Límite Líquido superior a 90 serían definidas por los alfareros como masapé o barros fuertes, que a su vez tienen porcentajes de partículas tipo arcillas superiores al 66% a excepción de la muestra procedente de Arguamul.

2020, Universitat Politècnica de València BY-NC-ND

La mayor complejidad se presenta en el grupo de muestras concentradas en el centro del Gráfico. Todas se encuentran en torno a la Línea A que separa arcillas de suelos con materia orgánica coloidal y con Límite Líquido superior a 50. Si sólo se tuviera en cuenta este gráfico se podrían definir como barros fuertes, pero las descripciones de los artesanos y la manipulación de los agregados en el laboratorio antes de someterlos a estudios nos lleva a otras consideraciones.

Muestras como Vallebrón, Morro Velosa, Hoya de Pineda, Las Albercas 2 y El Cercado se extrajeron a no demasiada profundidad. Sus agregados eran más bien pequeños y poco brillantes por lo que probablemente a ojos de un alfarero/a serían definidos como barros flojos.

La muestra de Las Nieves, se extrajo del lugar empleado tradicionalmente y según las descripciones etnográficas era considerado un barro fuerte. No obstante, al compararlo con el resto de las muestras extraídas de Lanzarote, las cuales fueron posibles gracias a excavaciones mecánicas que dejaban a la vista horizontes del terreno de mayor profundidad, podría considerarse un barro flojo.

Los agregados de las muestras de Tejina, Valverde, Puntagorda, Riquiánez, Tunte, El Púlpito y El Tanquillo sí se correspondían con la descripción de un masapé de caras brillantes y mucha dificultad para deshacerlo con la mano.

Las muestras de Lugarejos, Puntallana y Santa Brígida se encuentran en una posición intermedia difícil de definir por la cantidad de partículas de tamaños superiores que se incorporaron en el momento de la extracción de la barrera.

La muestra de La Atalaya resulta un caso diferenciado cuyas cualidades son apreciadas por todos los alfereros/as del Archipiélago para la producción de cerámica. En La Atalaya nunca se ha diferenciado entre barro fuerte y barro flojo, ya que, tradicionalmente, siempre se había utilizado el mismo barro y como ofrecía tan buenos resultados durante los procesos cerámicos simplemente se le definía como barro.

Referencias

Afonso García, M. (1983). *Greda. Manual de alfarería popular canaria*. La Orotava, Tenerife: Asociación cultural Pinolere.

Araña, V., y Carracedo, J. C. (1978). *Los volcanes de las Islas Canarias I*. Tenerife. Madrid: Editorial Rueda.

Araña, V., y Carracedo, J. C. (1980). *Los volcanes de las Islas Canarias III*. Gran Canaria. Madrid: Editorial Rueda.

Eléxpuru, I., y Martínez Zafra, J. C. (2000). *Guía de Artesanía de Tenerife*. Madrid: Consejería de Industria y Comercio, Gobierno de Canarias.

Espinel Cejas, J. M., y Pérez Prieto, M. E. (1995). El aprovechamiento de los recursos del medio en la elaboración tradicional de tejas, ladrillos y losetas (La Laguna, Tenerife). *Tenique. Revista de Cultura Popular Canaria*, 3, 25-59. Canarias: Grupo Folklórico de la Escuela de Magisterio de La Laguna, patrocina Vicerrectorado de Alumnado de la ULL.

Fernández Chiti, J. (1971). *Curso práctico de cerámica (Vol. I).* República Argentina: Ediciones Condorhuasi.

Fernández García, A. (2002). *La Victoria. 5 siglos*. Tenerife: Centro de la Cultura Popular Canaria.

Fourier, R. (1981). *Diccionario ilustrado de alfarería práctica*. Barcelona: Ediciones Omega.

Garraza Salanueva, A. (1992-93). *Experimentación de las propiedades de las pastas cerámicas para una práctica artística*. Tesis doctoral. Bilbao: Universidad de País Vasco.

González Antón, R. (1977). *La alfarería popular en Canarias*. (Ed. 1987.) Con la colaboración de Manuel J. Lorenzo Perera. Santa Cruz de Tenerife: Aula de Cultura de Tenerife, Museo etnográfico, Publicaciones científicas del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife.

Lezcano Montalvo, P. (1944). Visita a La Atalaya de Gran Canaria. En *Tradiciones populares. Palabras y cosas. Colección de ensayos y notas de folklore canario*. Tomo I (pp. 171-184). La Laguna: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Estudios Canarios.

Lorenzo Perera, M. J. (1987). *Estampas etnográficas de Teno Alto*. Madrid: Ayuntamiento de Buena Vista del Norte.

Lorenzo Perera, M. J. (1998). Los estudios sobre la tejería tradicional en las Islas Canarias. Una reflexión y un reto. En *IV Congreso Internacional: Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico y Edificación, La Habana, Cuba* (pp. 90-93). España: Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio. CICOP.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Lorenzo Perera, M. J. *et al.* (1993). El horno de tejas de La Hoya (San Miguel de Abona). Trabajos de investigación, limpieza y reconstrucción. *Tenique. Revista de Cultura Popular Canaria*, 1, 1-32. La Laguna: Grupo Folklórico de la Escuela de Magisterio de La Laguna.

Martín Afonso, C. G. (2017). *Estudio y análisis de los barros de origen volcánico en las Islas Canarias. Aplicación y adaptación a la creación en la escultura cerámica*. Tesis doctoral. La Laguna: Tesis Doctoral. Universidad. Disponible en http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/16201

Rodríguez Adriani, M. C., y Rodríguez Tejera, J. (2008). Restos de una tradición en el olvido. Tipologías y catalogación de Hornos. En *Arico*. Santa Cruz de Tenerife: Autoedición.

Sánchez Perera, S. (1998). La producción de teja en la Isla de El Hierro. *El Pajar. Cuaderno de Etnografía*. II Época, 3, 99-103. La Orotava: Asociación Cultural "Día de las Tradiciones Canarias".

Trapero, M. (1999). *Diccionario de toponimia canaria*. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11697

El pabellón español de los hexágonos o el sueño de una noche de verano

Mª Ángeles Cejador Ambroj[a]
[a]Universidad de Zaragoza, C/ Pedro Cerbuna 12, 50001, Zaragoza. mangelesceam@gmail.com

Resumen

Concluida la Segunda Guerra Mundial volvieron a celebrarse Exposiciones Internacionales, eventos que fueron clave para cambiar la imagen de los países que en ellas participaban. España comenzaba a resurgir y se encontraba ansiosa por conseguir aproximarse a las naciones democráticas, por lo que la participación en la Exposición Universal de Bruselas de 1958 supuso la oportunidad de dejar a un lado, a través de la arquitectura, su polémico pasado ante el resto del mundo. Para conseguir ese objetivo eligió el pabellón proyectado por los arquitectos José Antonio Corrales y Ramón Vázquez Molezún. Fue considerado un hito histórico, pero ¿qué sucedió tras finalizar la Exposición Universal?

Terminado el evento, el pabellón se trasladó al Recinto de la Casa de Campo en Madrid en 1959 y permaneció abierto hasta 1975. En varias ocasiones, estuvo a punto de cambiar su destino y mientras, la maleza junto con la desidia, se fueron apropiando de esta construcción. Su historia es el símbolo del desafortunado sino al que se han visto sometidos algunos singulares ejemplos españoles de la arquitectura del siglo XX. El análisis de la fortuna historiográfica y social de este pabellón puede servir para reflexionar cómo conservar mejor la arquitectura contemporánea.

Palabras clave: *Expo Bruselas 1958, pabellón de España, arte, franquismo, arquitectura contemporánea, José Antonio Corrales, Ramón Vázquez Molezún.*

Abstract

At the end of World War II, International Exhibitions were held again, events that were key to changing the image of the countries that participated in them. Spain that was beginning to re-emerge and was eager to get approaching democratic nations, found in participation in the 1958 Brussels World's Fair the opportunity to set aside, through architecture, his controversial past to the rest of the world. To achieve this goal, the pavilion designed by the architects José Antonio Corrales and Ramón Vázquez Molezún was chosen. It was considered a historical landmark but, what happened after the end of the Universal Exhibition?

After the event was completed, the pavilion moved to the Casa de Campo in Madrid in 1959 and remained open until 1975. On several occasions they nearly changed their fate and, in the meantime, the undergrowth along with the sloth, became the appropriation of this construction. Its history is the symbol of the unfortunate destiny to which have been subjected some unique Spanish examples of 20th century architecture. The analysis of the historiographic and social fortune of this pavilion can serve to reflect on how to best preserve contemporary architecture.

Keywords: *Brussels Expo 1958, Spain Pavilion, art, francoism, José Antonio Corrales, Ramón Vázquez Molezún.*

1. Contexto histórico y cultural: los años cincuenta del siglo pasado

Las Exposiciones Internacionales celebradas a lo largo de los dos últimos siglos se pueden considerar como pasarelas de desfile de tendencias y punto de referencia para la historia de la arquitectura. El objetivo de todas ellas siempre ha sido mostrar una imagen del país, estimular los intercambios culturales a través de lo expuesto en el interior de los pabellones y conseguir situarse en un lugar destacado dentro del ámbito internacional.

Concluida la Segunda Guerra Mundial y tras casi veinte años sin celebrarse certámenes internacionales, la Exposición Universal de Bruselas de 1958 tuvo un papel relevante en la historia de estas muestras. Se trató del mayor foco cultural desde el comienzo de la Guerra Fría, lo que supuso una ocasión para que muchos países de ambos bloques aprovecharan para exhibir sus logros o mejorar su imagen internacional. Este certamen ayudó a familiarizar al gran público con la arquitectura moderna, reflejando la variedad que mostraba la arquitectura de posguerra, que sirvió para crear una imagen de nación desarrollada y transmitir a los miles de visitantes los éxitos conseguidos tras la desgracia de la guerra.

Al comienzo de la década, en el campo de la arquitectura española comenzó a manifestarse la voluntad de repensar las directrices arquitectónicas de corte neo-imperial que las instancias oficiales habían establecido. Por un lado, se buscaba enlazar la experiencia, truncada por la guerra, de la arquitectura racionalista, impulsada en los años treinta por muchos arquitectos tanto de forma individual como colectiva por el GATEPAC. Por otro lado, el interés se dirigía al panorama contemporáneo en otros países de Europa, en los que desde los años treinta la arquitectura moderna había experimentado diversas evoluciones (Cortés, 2000).

En los años cincuenta comenzaba en España la aventura de una sobresaliente generación de arquitectos que aligeraba el paso para desarrollar la modernidad que le había sido negada. Dieron lugar a estilos diversos, puesto que encontramos importantes e interesantes obras de arquitectos como Coderch y Fisac, representantes de un revisionismo arquitectónico que ponía en duda algunos aspectos de la continuidad del racionalismo originario, mientras que al mismo tiempo también dejaron su huella las obras de arquitectos como García de Paredes, La Hoz, Sostres, Corrales, Vázquez Molezún y De la Sota, entre otros, que apostaron por dicha continuidad, pero propusieron versiones muy diversas entre sí (Cortés, 2000).

Fue en este contexto cuando la participación española en la Exposición Universal celebrada en Bruselas en 1958 supuso un antes y un después para la nación. Los esfuerzos realizados para asistir a este evento se vieron recompensados con el gran éxito reportado por el Pabellón de España que los arquitectos José Antonio Corrales y Ramón Vázquez Molezún proyectaron para la ocasión. Esta obra ganó el Primer Premio en la Exposición y fue considerado uno de los mejores edificios de la arquitectura española del siglo XX. Pero veremos cómo a pesar de haber sido estimado como un hito histórico que marcó el momento en el que la arquitectura moderna se convirtió en el estilo oficial y dejaba relegada a la arquitectura de corte historicista que se había mantenido hasta el momento, su estado actual no refleja la situación gloriosa, aunque efímera, que vivió (Baldellou y Capitel, 1996).

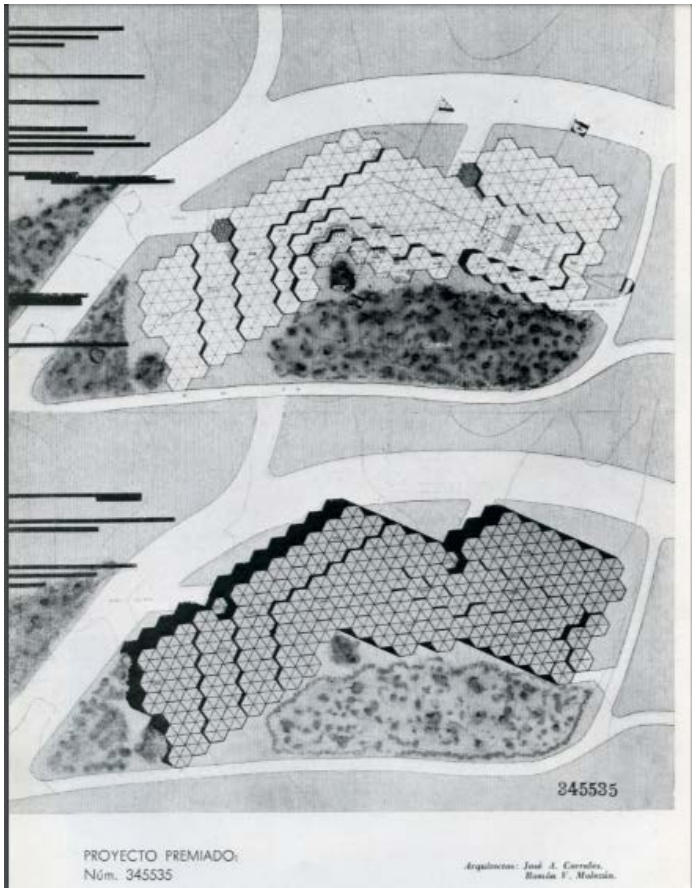
2. El proyecto ganador

El pabellón español en la Exposición Universal de Bruselas ha sido considerado históricamente por los críticos nacionales e internacionales como el más significativo por ser elegido para representar a la España de aquel tiempo ante Europa y el mundo, intentando terminar con la imagen de aislamiento. Esta construcción se abordó mediante un concurso de ideas planteado por el Ministerio de Asuntos Exteriores en marzo de 1956[1]. En este se pedía una propuesta de pabellón que fuera desmontable puesto que el objetivo era que, cuando terminara el certamen, se pudiera recuperar la mayor cantidad de materiales para compensar el desembolso económico realizado para su levantamiento (hecho comprensible en un país que todavía se encontraba en una débil situación financiera). Las proposiciones del concurso pedían también que el proyecto fuera flexible ya que se tenía que adaptar al terreno de una colina, con un contorno irregular y un frondoso arbolado que había que respetar (Jerez, 2012).

[1] *Revista Nacional de Arquitectura*, n.175, Julio 1956, p. 13.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

De entre todas las propuestas, la elegida fue la presentada por José Antonio Corrales y Ramón Vázquez Molezún, porque fue considerada por el jurado como la que mejor había interpretado las bases del concurso con un proyecto de extraordinaria calidad. (Fig. 1). En palabras del arquitecto Miguel Fisac, autor del informe realizado por la comisión, "tenía una espacialidad, un tratamiento de la iluminación y una organización estructural y constructiva rigurosamente moderna y enraizada, a la vez, en la mejor tradición española".



Fuente: Revista Nacional de Arquitectura, n.175 (1956)

Fig. 1 Proyecto premiado del pabellón español

La obra que dio a Corrales y Molezún nombre fuera de nuestras fronteras estaba constituida por una estructura de paraguas hexagonales, capaz de acoplarse a cualquier terreno, como así lo hizo en el Parque Heysel de Bruselas donde se extendió, sorteando las irregularidades del terreno, incorporando a los árboles del lugar y consiguiendo un movimiento y una iluminación de gran flexibilidad (Ruiz, 2001). El pabellón presentaba formalmente un corte organicista y se realizó con aluminio, ladrillo y cristal, entre otros materiales. Su interior recordaba, según algunos críticos, a la sala hipóstila de la mezquita de Córdoba por la repetición de columnas que, en el caso del pabellón, le daban un aspecto fluido a un espacio que tenía distintos niveles, entradas de luz natural y ambientes diferenciados mediante escaleras, rampas y cerramientos opacos que se alternaban con paños de vidrio (Fernández, 2011) (Fig. 2).

El sistema que Corrales y Molezún diseñaron había sido ideado como un mecano que se podía desmontar y trasladar sin demasiadas complicaciones, dotando a la estructura de flexibilidad y libertad. Gracias a esto el pabellón pudo ser transportado sin problemas desde Bruselas hasta la Casa de Campo de Madrid, lugar en el que actualmente se encuentra en un lamentable e increíble estado de ruina debido a que desde 1975 no ha recibido un uso concreto que devolviera la valía que tiene y merece ser reconocida.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fuente: Revista Cuadernos de Arquitectura, n.32 (1958)

Fig. 2 Vista del interior

3. La fortuna crítica del pabellón

El inesperado impacto que causó el Pabellón de España fue evidente como muestra el considerable número de artículos que se publicaron en las revistas especializadas de la época, tanto nacionales como internacionales. Como hemos comentado anteriormente, la célebre *Revista Nacional de Arquitectura* publicó en 1956 el fallo del concurso y adjuntó los paneles de las ocho propuestas que se presentaron; al año siguiente, en 1957, publicó otro artículo sobre el pabellón español en el que daban más detalles del proceso constructivo del edificio e informaban de la adjudicación de la instalación interior a Corrales y Molezún[2]. En otras revistas de ámbito nacional como *Cuadernos de Arquitectura*[3] o *Informes de la Construcción*[4], y en las extranjeras *Casabella*[5], *The Architectural Review*[6] o *L`Architecture*

[2] "Exposición Universal e Internacional de Bruselas, 1958", *Revista Nacional de Arquitectura*, n.188, agosto 1957, p. 5.
[3] "Expo 1958: Bruselas", *Cuadernos de Arquitectura*, n. 32, 1958, pp. 36-40.
[4] "Bruselas-Expo,1958. Pabellón de España", *Informes de Construcción*, n. 106, diciembre 1958, pp. 1-10 (de la versión digitalizada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas).
[5] "El Pabellón de España: Bruselas ", *Casabella*, n.221, noviembre 1958, pp. 16-17.
[6] "The Brussels Exhibition", *The Architectural Review*, n.739, August 1958.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

d`Aujourd`hui[7] elogiaron la delicada y sobria belleza, así como la armonía e ingenio en las formas de un pabellón que llegó a ser una obra única para su tiempo, especialmente en el ámbito internacional[8].

Por lo tanto, vemos como la obra de Corrales y Molezún sirvió para llamar la atención de los arquitectos extranjeros asombrados por la moderna arquitectura que presentaba España y que chocaba con la que, por los mismos años se estaba realizando en el interior del país. Es probable que esa "contradicción formal" entre la imagen exterior proyectada por el régimen franquista en 1958 y la *intramuros*, fuera lo que suscitara curiosidad entre los arquitectos y críticos internacionales (Hernández, 2013).

Periódicos como el diario *ABC* publicaron numerosas noticias al respecto[9], así como una entrevista del que fue el primer comisario del pabellón español, el Marqués de Santa Cruz, en la que este expresaba las pretensiones de España con la participación en la Exposición Universal[10]. En el diario *La Vanguardia Española* también encontramos un buen número de artículos en los que se narraban primicias de la inauguración de la Exposición Universal y del tan ansiado pabellón español cuya apertura se retrasó[11]. De seguro resultarían también interesantes para el público de la época las noticias que trataban sobre las distintas actividades que tendrían lugar durante la muestra en nuestro pabellón[12] o los galardones recibidos como reconocimiento a la magnífica arquitectura e instalación interior del edificio español que tanto éxito produjo[13].

Las revistas nacionales de la época dedicaron asimismo artículos de sus páginas, como la famosa *Blanco y Negro*, en cuyo artículo "Presencia del cine en la «Expo 58» de Bruselas"[14] analizaba los distintos pabellones de la Exposición, aludiendo a los que a su parecer resultaban más interesantes. La labor de difusión de la fama que estaba teniendo el pabellón español entre el público visitante no podía olvidarse, como es lógico, de ser transmitido a través del noticiario y los documentales cinematográficos *NO-DO* que durante el régimen franquista y hasta 1981 se proyectaban en los cines españoles antes de cada película[15]. En enero de 1958 la revista cinematográfica *Imágenes*[16] presentaba interesantes escenas del Pabellón de España, así como de los contenidos que en él se estaban exponiendo y los diferentes eventos que se celebraban en su interior.

La modernidad y el atractivo de esta obra *made in Spain* estuvo en el punto de mira de todos los medios de comunicación contemporáneos a la emblemática Exposición Universal de Bruselas -no era para menos-, puesto que España había conseguido "romper esquemas" con su manera de presentarse ante el mundo. El objetivo del régimen de lavado de imagen en el exterior parecía haberse cumplido, a pesar de las idas y venidas acaecidas con el proyecto de su instalación interior (Cejador, 2019).

---

[7] "Bruselas 1958. Exposición Universal e Internacional", *L´Architecture d´Aujourd´hui*, n.76, 1958, pp. 96-100.

[8] La revista francesa "*L´Architecture d´Aujourd´hui"* en su artículo *"Pavillon de l´Espagne*" del número 78 decía: "La cuestión no ha estado aquí en mostrar, como en el pabellón de Francia, la mayor cantidad posible de objetos, sino, al contrario, en sugerir a través de las fotografías, de la música y los bailes, el ambiente y el espíritu de un país", junio 1958, p. 21.

[9] "España en la próxima Exposición de Bruselas", *ABC*, (Madrid, 7-I-1956), p. 28. "La Exposición Universal de Bruselas", *ABC*, (Madrid, 28-II-1957), p. 9. "España acudirá a la Exposición Universal de Bruselas de 1958", *ABC*, (Madrid, 27-VII-1957), p. 42, entre otras noticias.

[10] "La Exposición Universal de Bruselas de 1958 será la primera que se realizará después de la última conflagración mundial", *ABC*, (Madrid, 28-VII-1957), p. 23.

[11] "Apertura al público del pabellón de España en Bruselas", *La Vanguardia Española*, (Barcelona, 8-V-1958), p. 38.

[12] "Actividades en el Pabellón español de la «Expo»", *La Vanguardia Española*, (Barcelona, 6-VIII-1958), p. 9.
"No todo es técnica en la Exposición. El pabellón de España y el baile de la Corte", *La Vanguardia Española*, (Barcelona,18-IV-1958), p. 17.

[13] "El gran éxito del pabellón español en la «Expo»", *La Vanguardia Española*, (Barcelona, 7-IX-1958), p. 11.
"Distinción al pabellón español de la «Expo»", *La Vanguardia Española*, (Barcelona, 22-X-1958), página de portada.

[14] "Presencia del cine en la «Expo 58» de Bruselas", *ABC*, (Madrid, 15-XI-1958), pp. 75-77.

[15] A lo largo de los meses que duró la Exposición Universal, en algunos documentales del *NO-DO* aparecieron noticias sobre el éxito del pabellón español. (Cfr. *NO-DO*, Archivo Histórico, Nº 800A, 05-V-1958; Nº 801A, 12-V-1958; Nº 812B, 28-VII-1958; Nº 825B, 27-X-1958).

[16] NO-DO, *Revista Imágenes*, Nº 709, 1-I-1958.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

4. Un nuevo "hogar" para el pabellón

Terminada la Exposición muchos de los pabellones se desmontaron y trasladaron a sus países de origen para pasar a mejor o, dependiendo de la nación, a peor vida. En el caso de España, tras pensar en diferentes ubicaciones, el lugar elegido fue la Feria Internacional del Campo de Madrid, la cual albergaría distintos pabellones de comunidades o del Estado. Puesto que el pabellón tuvo una gran acogida en Bruselas y su estructura contaba con una gran flexibilidad demostrada en la manera de adaptarse al abrupto terreno en el que se emplazó en la capital belga, se pensó que el cambio al Recinto de la Casa de Campo sería sencillo, pero el resultado final no consiguió mantener la misma esencia que en Bruselas, lo que hizo que fuera más plano y perdiese parte del efecto original del edificio, además de tener que adaptarse a los numerosos árboles que ramificaron el espacio interior lo que anuló la imagen de pilares infinitos creada en la construcción levantada en la exposición de Bruselas (Ruiz-Apilánez, 2018).

El traslado del pabellón tuvo lugar en 1959 y desde ese año comenzaría la aventura de una obra que, después del éxito conseguido a nivel internacional y de la acogida de manera definitiva por el régimen como propio (lo cual supuso un punto de inflexión y un cambio en la ruta de la futura arquitectura española), se vio sometido en años posteriores a la incertidumbre política en lo que respecta a su funcionalidad/utilidad y reconocimiento como hito arquitectónico histórico. Su éxito, a juzgar por el devenir posterior, fue tan breve como el sueño de una noche de verano.

A partir de los años sesenta los estudios sobre el pabellón de Corrales y Molezún comenzaron a aflorar, tanto en monografías ya históricas (Flores, 1961) como en los manuales (Benévolo, 1968). Las citas o investigaciones en publicaciones se fueron sucediendo a finales de los años 80 (Lampugnani, 1989) y a lo largo de los noventa, en las que se incluían imágenes del interior, planos y fotografías en color, así como comentarios de arquitectos de renombre que consideraban a esta construcción como una obra que dejó huella en la historia de la arquitectura española.

Pero su fama no murió en el siglo que le vio nacer, sino que en pleno siglo XXI nos seguimos encontrando con un abundante y continuo número de estudios e incluso congresos dedicados al tema de las Exposiciones Universales durante los años cincuenta, artículos de prensa y documentales que nos demuestran que, aunque nos encontremos a más de sesenta años de distancia, la Expo´58 y el Pabellón de España siguen siendo tema de interés y, por ende, de investigación. Nos han quedado para la posteridad desde documentales realizados en RTVE (2003) a uno de los arquitectos del pabellón, José Antonio Corrales[17], pasando por monografías como *Arquitecturas ausentes del siglo XX* (2004), en la que se presentaba al pabellón como una obra fundamental para comprender la arquitectura del siglo XX; la entrevista hecha en el semanal *El Cultural* del periódico *El País* a José Antonio Corrales en la que comentaba el éxito del pabellón y de lo que supuso para ellos como arquitectos creadores y para el momento político, social e histórico-artístico en el que se hizo, o publicaciones monográficas en 2005 (Corrales *et al*., 2005), en revistas especializadas en 2009 (Fernández, 2009) y como uno de los casos de estudio en tesis doctorales (Jerez, 2012; Méndez-Navia, 2015).

A la par que se estaban realizando todas estas investigaciones y publicaciones, como fruto del interés por el que fuera uno de los edificios emblemáticos del pasado siglo, se estaba dilucidando acerca de un nuevo traslado desde la Casa de Campo en Madrid (lugar en el que permaneció abierto hasta 1975). Las opciones que se barajaban eran desde ubicarlo en el Paseo Imperial (1991), hasta llevar a cabo un plan de rehabilitación y emplazamiento en el Campo de las Naciones (2001) o convertirlo en la nueva jefatura de bomberos (2014). Mientras tanto la maleza ha seguido acampando por doquier junto con los gatunos inquilinos. Así se llega al año 2019, en el que el pabellón continúa totalmente descuidado y prácticamente en estado de ruina, producto de la dejadez de las administraciones a las que pertenece y a la falta de interés por mantenerlo al no ser Bien de Interés Cultural (BIC), porque esta es la cruda realidad: nunca ha llegado a reconocerse como tal a pesar de la destacada trayectoria técnico-histórico-artística que posee, tal y como hemos puesto de manifiesto (Fig. 3)[18].

[17] RTVE, "Elogio de la luz- José Antonio Corrales, voluntad indomable", 27-III-2003. http://www.rtve.es/alacarta/videos/elogio-de-la-luz/elogioluz-jose-antonio-corrales-voluntad-indomable/15510 (fecha de consulta: 10-XI-2019).

[18] El pabellón pertenece a "Casa de Campo- Recintos Feriales" recinto que sí que está catalogado como BIC desde 2010, hecho que ni aun así animó a rehabilitar la joya proyectada por Corrales y Molezún.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Fuente: Ruiz-Apilánez, I. (2018)

Fig. 3 Estado del pabellón en la actualidad

Hace unos meses el diario *El País* publicó un artículo que auguraba ilusionantes noticias para la recuperación del pabellón español que nos representó de manera tan destacada en Bruselas[19]. El titular "La resurrección del Pabellón de los hexágonos, un edificio que es como un mecano", nos abre una puerta a la esperanza de que esta construcción vuelva por fin a la vida, se le otorgue el reconocimiento que merece y sea, de verdad, una oportunidad para demostrar la importancia de la conservación de la arquitectura contemporánea como parte de nuestro patrimonio histórico. Un sueño que ojalá se haga realidad.

Referencias

Baldellou, M. A., y Capitel, A. (1996). *Arquitectura del siglo XX. Summa Artis, Historia General del Arte XL, Tomo 40*. Madrid: Espasa Calpe.

Benévolo, L. (1963). *Historia de la arquitectura moderna*. Madrid: Taurus.

Cánovas, A., y Corrales, J. A. (2005). *Pabellón de Bruselas ´58: Corrales y Molezún*. Madrid: Departamento de proyectos ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid.

Capitel, A. *et al.* (2000). *Arquitectura del siglo XX: España*. Sevilla: Tanais.

Cejador, M. Á. (2019). La museografía del pabellón español de la Exposición Internacional de Bruselas de 1958: un ejemplo de la tensión entre modernidad y tradición en la España franquista. En J. A. Gracia *et al.* (Coords.), *III Jornadas de Investigadores Predoctorales. La Historia del Arte desde Aragón*. Universidad de Zaragoza.

Cortés, J. A. (2000). Internacionalismo y referencias vernáculas en los años cincuenta. En A. Capitel *et al.* (Eds.) *Arquitectura del siglo XX: España* (pp. 140-148). Sevilla: Tanais.

[19] "La resurrección del Pabellón de los hexágonos, un edificio que es como un mecano", *El País* (Madrid, 16-III-2019).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Doménech, L. (1968). *Arquitectura española contemporánea*. Barcelona: Blume.

Fernández-Galiano, L. (2009). España y su fantasma. Representación e identidad en las exposiciones universales, máximas atracciones de la EXPO ´58 de Bruselas. *Arquitectura Viva 129*, 24.

Flores, C. (1961). *Arquitectura española contemporánea*. Madrid: Aguilar.

Hernández, A. (2013). Dentro/fuera. Contradicciones y paradojas de la arquitectura bajo el franquismo a través de las exposiciones y pabellones de arquitectura efímera. En A. Martínez Herranz (Coord.), *La España de Viridiana* (pp. 107-127). Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza.

Jerez, E. (2012). *El legado de lo efímero. 1937-2010, la arquitectura proyectada y construida de los pabellones de España en las Exposiciones Universales*. Tesis doctoral. Valladolid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid.

Lampugnani, V. M. (1989). *Enciclopedia GG de la arquitectura del siglo XX*. Barcelona: Gustavo Gili.

Méndez-Navia, V. (2015). *Lo permanente en lo efímero. Pabellones de Exposiciones universales, hitos de la arquitectura de la segunda posguerra*. Tesis doctoral. Madrid: ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid.

Ruiz, G. (2001). *El Moderno en España, Arquitectura 1948-2000*. Madrid: Tanais.

Ruiz-Apilánez, I. (2018). *Estado actual, patologías y rehabilitación del Pabellón de los Hexágonos de la Casa de Campo.* Trabajo Fin de Grado. Madrid : ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11698

Decoración parietal de un edificio paleocristiano en el Conjunto Arqueológico de Cástulo

Teresa López-Martínez[a], Víctor J. Medina-Flórez[a] y Ana García Bueno[a]
[a]Departamento de Pintura, Universidad de Granada. Avenida de Andalucía, S/N, C.P.: 18071, Granada. tlopez@ugr.es, vmedina@ugr.es, anagar@ugr.es

Resumen

El pasado octubre de 2014 se conoció el hallazgo, en el Conjunto Arqueológico de Cástulo, de una patena de vidrio decorada con la Traditio Legis. Coetáneamente, y en el mismo edificio, se hallaron unos revestimientos murales datados a mediados del siglo IV, objeto de estudio del trabajo que aquí se presenta.

Se han conservado dos paños de pintura mural de considerables dimensiones que decorarían la pared de un banco corrido; el objetivo de este trabajo ha sido el estudio de su decoración así como la caracterización de sus materiales constitutivos y de su técnica de ejecución. Estas pinturas presentan un esquema de decoración contínua, más común en decoraciones de techos que de paredes, basada en elementos geométricos, como bandas diagonales de colores diversos, y motivos vegetales, concretamente flores inscritas en rombos dobles y en cuadrados simples. Las pinturas han sido ejecutadas al fresco sobre un solo estrato de mortero de cal y árido, para lo que se han empleado pigmentos típicos de la paleta romana como el hematites o las tierras verdes.

Palabras clave: *pintura mural, tardoantigüedad, Castulo, pigmentos, mortero, decoración.*

Abstract

Last october 2014, a glass paten decorated with the Traditio Legis was discovered in the Archaeological Site of Castulo. At the same time, and in the same building, some wall coverings dated to the middle of the fourth century were discovered too; they are the object of study of the present work.

Two fragments of mural painting of considerable dimensions have been preserved. These fragments would decorate the wall of a bench; the objective of this work has been the study of its decoration as well as the characterization of its constituent materials and its execution technique. The wall coverings present a continuos decoraction scheme, more common in ceiling decorations than walls, bases on geometric elements, like diagonal lines of various colors, and vegetable motifs, specifically flowers inscribed in double diamonds and single squares . The paintings have been executed in fresco on a single layer of lime mortar. Pigments typical of the roman palette have been used like hematite or green earth.

Keywords: *wall painting, late antiquity, Castulo, pigments, mortar, decoration.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

"Ciudad grande e inmune", así es como describía Tito Livio, famoso historiador romano, a *Castulo*, una de las ciudades de *Hispania* más mencionada en los textos clásicos (Contreras, 1967). Emplazada entre los municipios de Linares, Lupión y Torreblascopedro, en la provincia de Jaén, fue declarada Conjunto Arqueológico en el año 2011; desde ese momento, y de la mano del equipo de FORVM MMX se reanudaron, de manera más continuada, las excavaciones en el mismo, dando lugar a importantes hallazgos (Calabria y Zalbidea, 2019).

Entre las últimas edificaciones documentadas destaca una construcción destinada al culto paleocristiano y fechada a mediados del siglo IV d.C., denominada Edificio E, en la que se ha hallado un plato de vidrio decorado con la escena de la *Traditio Legis* (Blázquez, 2015) y unos revestimientos murales, objeto de estudio del trabajo que aquí se presenta.

2. Contexto arqueológico

Diversas prospecciones realizadas por Marcelo Castro señalan los orígenes del asentamiento de *Castulo* a finales del tercer milenio, mientras que su surgimiento como centro principal de la región se debe emplazar junto con la consolidación de las actividades metalúrgicas en Sierra Morena, en el Bronce Medio (Castro, 1994).

Varios son los factores que propiciaron el desarrollo de la ciudad. En primer lugar, la conveniente situación que tenía para controlar el tránsito de mercancías por los itinerarios ya que su emplazamiento entre la Meseta, la Alta Andalucía y el Levante español resultaba el punto de cruce de distintos caminos (García-Gelabert, 1987); asimismo, la conexión con el río Guadalquivir permitía la comunicación que la orografía del terreno hacía imposible. En segundo lugar, su producción minera; la región en la que se sitúa *Castulo* es muy prolífica en minerales, siendo ésta una ciudad productora de hierro, cobre, plomo, anglesita y plata. En tercer lugar, el clima mediterráneo del que disfruta y que favorece el cultivo del olivo, del cereal, del algodón y de diversos productos de huerta (Blázquez y García-Gelabert, 1988). Gracias a ello, los asentamientos se sucedieron desde el Bronce Final, dando lugar a dos sectores diferenciados: el *oppidum* oretano, donde se asienta la ciudad romana, que alcanzó su esplendor durante la República y el Alto Imperio, y otro constituido por necrópolis, pequeños poblados, talleres y el puerto fluvial, localizado extramuros. Dentro del *oppidum*, y gracias a las excavaciones realizadas por el proyecto FORVM MMX durante los años 2011 y 2014 se acotaron dos áreas de excavación denominadas como "área 1" y "área 2"; en la primera de ellas, coincidente con la denominada por el profesor Blázquez como "Conjunto arquitectónico del Olivar", se identificaron unas termas de época Flavia y un edificio público alto imperial (Blázquez y García-Gelabert, 1994), mientras que en la segunda, localizada al suroeste de la primera, se documentó un edificio público de época altoimperial, al que se ha denominado Edificio D, y otra estructura, más tardía, situada al norte de la anterior, denominada Edificido E (Calabria, 2013; Ceprián *et al*., 2014) (Fig. 1).

Fig. 1 En primer plano, Edificio E con el banco corrido junto al cual se descubrieron los revestimientos murales. En segundo plano, Edificio D, cubierta de la Sala del Mosaico de los Amores

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

A pesar de que el Edificio E se encuentra todavía en fase de estudio, se sabe con seguridad que su función estaría relacionada con el culto cristiano, aunque no necesariamente con la eucaristía; en él se pueden distinguir dos zonas. En la zona oriental se ha hallado un espacio abierto, pavimentado con *opus caementiciu¸* en el que se localiza una pila rectangular así como un banco corrido; a los pies de dicho banco se descubrieron los revestimientos murales de época tardoantigua que aquí se presentan. Por el contrario, en la zona occidental se dispone una sucesión de habitaciones cuyas funciones abarcan desde la agricultura hasta el tratamiento de metales, quedando especificadas por los restos materiales en ellas encontrados, y un espacio meridional donde se encuentra un depósito de agua de más de cinco metros de profundidad, excavado parcialmente (Expósito *et al*., 2015).

En cuanto a la cronología del edificio, su inicio se puede datar en la segunda mitad del siglo IV d.C., si bien no es posible descartar aún una cronología más temprana; por el contrario, para su momento final se debe hacer una distinción entre la zona oeste y la zona oriental. De este modo, la cronología más tardía que se puede fechar en la zona este es la de mediados del siglo V d.C.; ésta viene dada por las cerámicas finas de mesa halladas en los últimos estratos de uso y abandono, caracterizadas por ser un conjunto abundante de *terra sigillata* hispánica tardía meridional, entre las que aparecen la forma T.S.H.T.M. 10, y algunos fragmentos de *terra sigillata* claras D, como una forma Hayes 61, que determinan una horquilla cronológica entre finales del siglo IV y principios del siglo V d.C.. Posteriormente, este espacio volvió a ser empleado ya que en él se excavará, entre finales del siglo VI d.C. y principios del siblo VII d.C., una tumba doble en la que se localiza un broche de cinturón de placa rígida, que permite la datación de la misma, perteneciente a uno de los individuos enterrados. A su vez, tanto la cerámica como las monedas encontradas en la zona oeste, indican una pervivencia mayor de la misma como construcción cristiana (Ceprián *et al*., 2014). Finalmente, entre los siglos VII y VIII d.C. dicha zona parece acondicionarse como lugar de producción.

3. Metodología

En un trabajo de este tipo es necesario emplear una metodología diferenciada y específica, orientada a la consecución de los objetivos propuestos. Su aplicación rigurosa es imprescindible para que finalmente se puedan establecer conclusiones seguras y fiables.

3.1. Documentación gráfica y fotográfica

En primer lugar, se ha realizado una exhaustiva documentación gráfica y fotográfica de los revestimientos que aquí se presentan. Para ello, se ha utilizado la metodología comúnmente aceptada consistente en la realización de fotografías y de calcos o dibujos de la decoración (Barbet, 1987).

En el caso de las fotografías realizadas, éstas han sido tomadas con escala y carta de color, con una cámara fotográfica Nikon D5300 con pantalla abatible y un objetivo AF-S Nikkor 18-105 mm con VR empleando, siempre que las circustancias lo permitían, un trípode.

En algunas ocasiones, la riqueza de la decoración de la capa pictórica sólo se apreciaba a simple vista, no quedando reflejada a través de la documentación fotográfica; es por ello que ésta se ve completada con un registro gráfico a través de la realización de calcos digitales (Íñiguez, 2014). Esto ha permitido, además, efectuar una restitución gráfica de los elementos decorativos faltantes, haciendo más comprensible el esquema decorativo.

La documentación gráfica de calcos digitales se ha realizado a través del programa Adobe Photoshop CS5. Para ello se ha tomado como base una fotografía digital del fragmento a documentar, teniendo precaución de que la toma de la misma fuese completamente ortogonal a la capa pictórica, reduciendo de esta manera las deformaciones provocadas por la perspectiva y la óptica.

Debido al mal estado de conservación y a la escasa policromía que presentan los revestimientos que aquí se estudian, se ha decidido realizar, además del calco que refleja la decoración existente, una reconstrucción virtual. Para que dicho procedimiento no pierda el carácter científico en favor de la espectacularidad, se acompañan de una escala de veracidad realizada con una graduación de tonos en base a la escala de representación de evidencia histórica creada por Aparicio y Figueiredo (2016).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3.2. Toma de muestras

A la hora de tomar las muestras se ha buscado que fuesen representativas de la obra completa a estudiar, que estuviesen lo menos alteradas posibles y que su localización y la cantidad de muestra que se tomaba no afectase a la imagen de la obra.

Se han tomado un total de 22 muestras, procedentes tanto de la capa pictórica como del mortero, que han sido analizadas mediante diversas técnicas que a continuación se detallan.

3.3. Análisis de muestras

Para la caracterización de los materiales constitutivos y de la técnica de ejecución de estas pinturas murales, se han analizado las muestras tomadas mediante las siguientes técnicas:

- *Microscopía estereoscópica:* Se ha realizado una primera aproximación a todas las muestras mediante un microscopio estereoscópico NIKON SMZ1000. Esta técnica presenta dos grandes ventajas: por un lado, permite observar en mayor profundidad el mortero otorgando una imagen ampliada de los distintos estratos, así como las características macroscópicas de la capa pictórica; por otro, favorece la selección de las muestras a analizar mediante técnicas complementarias, reduciendo el número de muestras a estudiar con métodos más complejos.
    - Asimismo, esta técnica ha permitido la preparación de las muestras que iban a ser analizadas posteriormente en el microscopio electrónico de barrido (SEM), montadas directamente en portamuestras y sin metalizar. La toma de fotografías de estas muestras facilita sobremanera su estudio en el SEM dado que ofrece una referencia visual a color de lo que en el microscopio electrónico se ve sólo en escala de grises; de esta manera, se puede elegir concretamente el punto a analizar teniendo, además, la referencia del color, aspecto que en este estudio se hace indispensable puesto que dos pigmentos de distinto color pueden tener la misma composición elemental.
- *Microscopía óptica polarizada con luz reflejada (MOP):* es una técnica básica para la identificación de fases y aspectos texturales, permite tomar imágenes en color muy útiles para el estudio, además de ser complementaria a otras técnicas de análisis. Para ello, ha sido necesario preparar las muestras en forma de láminas delgadas. Para estos estudios se han empleado los microscopios Carl Zeiss-Jena Jenalab y Olympus BX-60, este último con sistema de microfotografía DP-20.
- *Microscopía electrónica de barrido (SEM):* proporciona estudios composicionales y texturales en las estratigrafías pictóricas. Permite la obtención de imágenes de electrones retrodispersados, así como microanálisis puntuales por dispersión de energía de rayos X, caracterizando la composición elemental de la muestra. Para ello se ha utilizado un microscopio electrónico de barrido S-510 de HITACHI, equipado con un espectrómetro de energía dispersiva de rayos-X (EDX), Rontec, M Series, Edwin, Si (Li) y empleando el software de microanálisis Edwin de Rontec.
    - Para el análisis mediante microscopía electrónica de barrido, las muestras han sido preparadas de tres maneras distintas. En primer lugar, algunas de ellas han sido montadas directamente sobre un portamuestras con cinta de carbón; éstas no han sido metalizadas, haciendo posible el posterior análisis por otras técnicas de aquellas que tuviesen un mayor interés. En segundo lugar, las muestras preparadas en láminas delgado-pulidas empleadas en el estudio mediante microscopía óptica han sido cubiertas de una fina capa de carbono para su estudio en el microscopio electrónico. Finalmente, otro número de muestras ha sido preparado en probetas pulidas y han sido, igualmente, metalizadas por una fina capa de carbono.
- *Difracción de rayos X (DRX):* esta técnica ha permitido la identificación de las fases minerales cristalinas constituyentes del mortero, además de la cuantificación de su proporción. Los análisis se han realizado mediante el método de difracción de polvo con un difractómetro BRUKER D8 ADVANCE con detector BRUKER LYNXEYE y se han procesado los datos mediante el programa XPowderX.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

- *Espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier:* se ha empleado principalmente en el análisis de las preparaciones y los componentes de recubrimientos o barnices. Los análisis se han llevado a cabo entre 4400 cm^{-1} y 370 cm^{-1}, en pastillas de KBr o mediante análisis superficial usando la técnica UATR (Universal Attenuated Total Reflectance).
- *Cromatografía en fase gaseosa acoplada a espectrometría de masas:* ha sido utilizada para la determinación de sustancias lipófilas como aceites secantes, resinas y ceras; y de sustancias hidrófilas, como las proteínas y las gomas – polisacárido. Para los análisis de sustancias lipófilas, las muestras se tratan con el reactivo de metilación Meth-prep II. Para los hidratos de carbono y las proteínas se lleva a cabo una hidrólisis con HCl 6M asistida por microondas y una derivatización con BSTFA en piridina de los ácidos grasos, aminoácidos y monosacáridos resultantes.

4. Resultados

Se han conservado dos paños de pintura mural de considerables dimensiones aunque de forma irregular, de 165x119 cm y 105x75 cm aproximadamente cada uno, que, a pesar de su estado de conservación, han permitido conocer el esquema compositivo de los revestimientos, además de otros más pequeños, cuyas dimensiones oscilan entre 30-50 cm de largo y 10-30 cm de ancho (Fig. 2).

Fig. 2 Uno de los paños de pintura mural conservados

4.1. Esquema decorativo

Como se ha señalado en la metodología, para estas pinturas se ha realizado una reconstrucción virtual de la decoración mediante un calco digital, extrapolando la información existente en algunas zonas de los revestimientos en los que se conservaba la policromía en buen estado (Fig. 3). Gracias a ello se puede observar que el esquema compositivo presenta una combinación de decoración geométrica y vegetal. La primera de ellas consiste en una sucesión de franjas diagonales, cuyos colores se alternan dotando de cierta profundidad, y en cuadrados monocolor que se insertan dentro de dichas bandas también de manera alterna. Por otro lado, con una alineación diagonal, se suceden rombos dobles y cuadrados simples realizados a mano alzada en un tono rojo oscuro, dentro de los cuales se representan motivos florales. Finalmente, la composición se completa con flores esquemáticas formadas por cuatro trazos semicirculares que se alternan con los cuadrados monocolor nombrados anteriormente.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

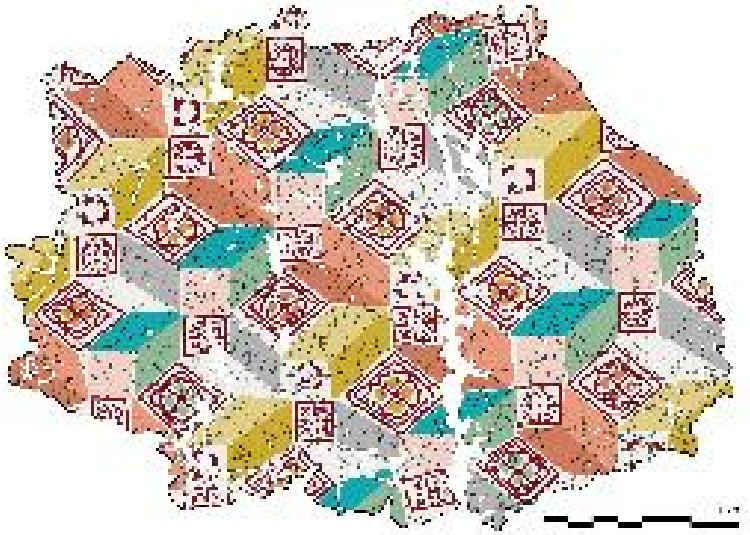
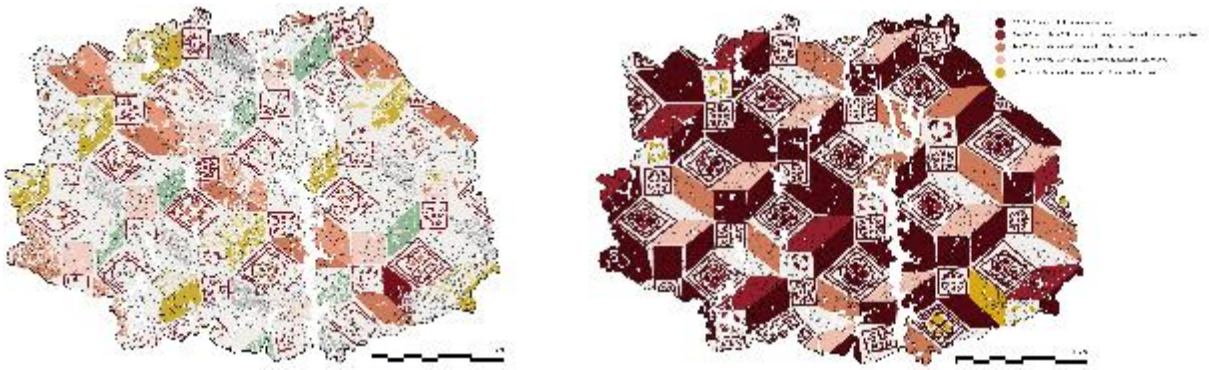


Fig. 3 Reconstrucción virtual de la decoración

A excepción de los pétalos de las flores incluidas en los rombos dobles que, en ocasiones, presentan una superposición de dos tonos, el resto de la composición está formada por colores planos y en un solo estrato.

Como se puede apreciar en el calco que presenta la decoración conservada y en el correspondiente a la escala de veracidad (Figs. 4 y 5), los colores que mejor se han conservado son los rojos y amarillos; por el contrario, en el caso de los azules, sólo es posible apreciar, mediante un estudio de la superficie muy exhaustivo, algunos restos de pigmento, cuya localización coincide con el esquema planteado. La cantidad de pigmento conservado en este caso es tan ínfima y su estado de conservación tan degradado que ha imposibilitado la toma de muestra y su posterior análisis composicional.



Figs. 4 y 5 Calco con la decoración conservada y escala de veracidad

4.2. Caracterización de materiales

El estudio de las distintas muestras ha permitido caracterizar tanto los materiales constitutivos de estos revestimientos como su técnica de ejecución que a continuación se exponen.

4.2.1. Soporte

El análisis visual realizado a estas pinturas murales ha permitido identificar un soporte compuesto por un solo estrato de mortero, de un grosor que oscila entre 1 y 1.5 cm. Asimismo, gracias al estado de conservación que presentan ha sido posible identificar el sistema de agarre empleado, correspondiente a la realización de incisiones en forma de espiga en el mortero anterior; éste podría haber sido un mortero de nivelación extendido sobre el muro, aunque no se ha conservado en ninguna zona del revestimiento (Fig. 6).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Fig. 6 Reverso de uno de los paños de pintura mural donde se aprecia las incisiones en forma de espiga

Los análisis efectuados mediante difracción de rayos X han caracterizado un mortero compuesto por calcita, cuarzo, feldespato potásico, plagioclasas, dolomita y moscovita. Si bien la cuantificación de las distintas fases cristalinas es aproximativa, la calcita nunca aparece como el elemento mayoritario, aunque gracias a los análisis realizados mediante SEM-EDX ha sido posible corroborar que corresponde a la matriz del mortero.

Por otro lado, el análisis visual realizado mediante microscopio óptico y microscopio estereoscópico ha permitido identificar las características visuales del árido empleado. Gracias al primero de ellos se ha reconocido la irregularidad que el árido presenta en su morfología; en cuanto al microscopio esteresocópico, ha evidenciado cómo, al no haber sido espatulado el mortero, el árido grueso se presenta distribuido de manera homogénea en todo el estrato, provocando una superficie rugosa, llegando incluso a apreciarse el árido de mayor tamaño en la misma capa pictórica (Fig. 7).

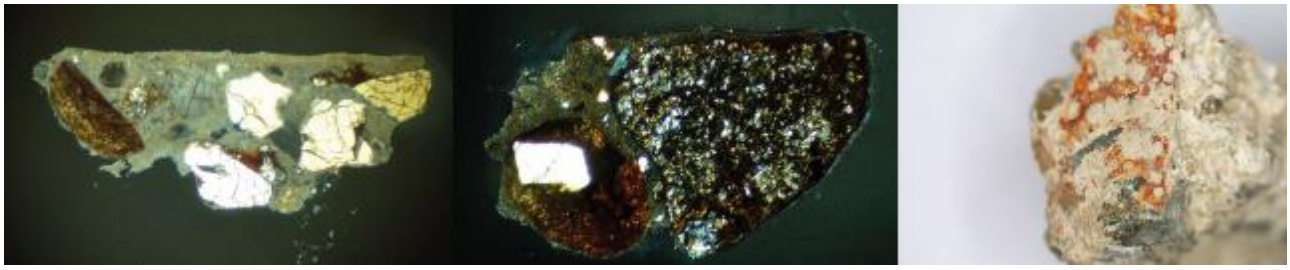


Fig. 7 Muestras analizadas mediante MOP (izquierda y centro) donde se aprecian las características del árido y muestra analizada mediante microscopía esteroscópica (derecha) donde se evidencia cómo el árido grueso, en ocasiones, se aprecia en la capa pictórica

4.2.2. Pigmentos

Como ya se ha mencionado, el estado de conservación de los revestimientos ha imposibilitado la toma de muestra de algunos pigmentos, éste ha sido el caso del negro y el ocre, así como de los pocos granos de pigmento azul conservados. El pigmento negro ha podido ser caracterizado por los granos de dicho color identificados en la policromía roja, empleados para oscurecer el tono.

- *Rojos y naranjas:* se trata del color mayoritario de la composición. Los análisis efectuados por SEM-EDX han identificado óxido de hierro en todas las muestras analizadas de estos colores, señalando que se ha empleado hematites como pigmento.
    - Las distintas tonalidades de rojo presentes en la decoración han sido obtenidas al mezclar, en ocasiones, la hematites con negro de humo o carbón y, en otras, con negro de hueso, habiéndose identificado C y P respectivamente como elementos característicos de los mismos. A su vez, en las muestras de color naranja se ha identificado una mezcla de tierras ricas en hematites; en estos casos no se ha empleado pigmento negro para oscurecer el tono.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

- *Verdes:* el estado de las muestras que se pudieron tomar de esta tonalidad sólo ha permitido su análisis mediante microscopio estereoscópico y mediante SEM-EDX con la muestra sin preparar. Dichos análisis han identificado como elementos característicos Fe, K, Al y Mg, correspondientes al uso de glauconita y celadonita, minerales que componen las tierras verdes. No se puede descartar, por el momento, el uso de otros pimgentos de este color, del tipo del azul egipcio o la azurita, ya que en una de las muestras estudiadas se han identificado trazas de Cu.
- *Blancos:* en la composición decorativa de estos revestimientos el blanco parece actuar más como un fondo que como un elemento decorativo en sí. Según el análisis realizado a las distintas muestras, el estrato de pintura blanco, aunque presenta pérdidas, aparece extendido por toda la superficie; ello podría deberse a la aplicación de una fina lechada de cal que mejorase la carbonatación; debido a la irregularidad de la superficie, ésta se habría fijado y conservado mejor en unas zonas que en otras, haciendo que en ocasiones la policromía sí se aplique sobre ella mientras que en otras zonas se aplicaría directamente sobre el mortero. Es por ello que en el análisis de las distintas muestras aparezca en ocasiones un estrato sutil blanco bajo la policromía, mientras que en otras se aprecia como la capa pictórica se superpone directamente a un grano de árido. Los análisis efectuados mediante SEM-EDX han identificado Ca, Al y Si como elementos mayoritarios, de lo que se deduce que para el blanco se ha empleado carbonato cálcico, blanco de cal.

4.2.3. Técnica de ejecución

En cuanto a la técnica de ejecución de estas pinturas murales, los análisis efectuados para la identificación de sustancias orgánicas no han detectado ningún aglutinante, aunque sí abundantes componentes de sistemas microbiológicos (hongos, algas, bacterias) tales como metabolitos, ácidos grasos, glicerol y azúcares.

~~L~~a identificación inequívoca del material que fija los pigmentos restula de gran dificultad debido, por un lado, a la degradación que suelen presentar los materiales orgánicos y a que la confirmación del uso de carbonato cálcico, atribuida al uso de cal, no es fácil por presentar la misma composición que el soporte, lo que dificulta su diferenciación. Sin embargo, teniendo todo ello en cuenta y constatando el aspecto que presentan algunas de las muestras analizadas, así como su análisis mediante SEM-EDX, se ha considerado probable la ejecución de estos revestimientos siguiendo la técnica al fresco y el empleo puntual de agua de cal para reforzar la fijación del pigmento y elaborar los motivos decorativos de los rombos dobles y los cuadrados simples, así como los contornos de los elementos florales.

5. Conclusiones

Tras el análisis de los revestimientos murales que aquí se presentan la primera deducción que se puede hacer es que presentan los mismos materiales que los empleados normalmente en revestimientos de época romana, aunque aplicados de una manera más simplificada, ya que tanto la paleta utilizada como el número de estratos de mortero se ve considerablemente reducido.

Como se ha mencionado, las pinturas presentan un solo estrato de motero cuyo espesor oscila entre 1 o 1.5 cm; unas incisiones en un posible mortero de nivelación de base en forma de espiga habría favorecido la adhesión del revestimiento al muro. Se ha estimado que en sustitución del enlucido o *intonachino* se habría extendido una fina capa de cal que serviría también como fondo de la composición. Dicha capa presenta un espesor irregular lo que, unido a la rugosidad del mortero, habría contribuido a que la capa se fijara mejor en unas zonas que en otras (siendo ésta la razón de que se aprecie sólo en algunas de las muestras).

Sobre la capa de cal se extenderían los pigmentos empleando la técnica al fresco para su fijación. En el caso de los dibujos lineales de cuadrados simples y rombos dobles, además de para el contorno de los motivos florales, la fijación del pigmento se reforzaría con agua de cal. Todo ello se realizaría sin la ayuda de un dibujo preparatorio y empleando, para ello, una paleta muy semejante a la romana, aunque más reducida.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Finalmente, cabe destacar que la superficie no ha sido espatulada; esto hace que el árido esté distribuido de manera más homogénea y que el más grueso quede distribuido de forma regular, apreciándose en ocasiones en la capa pictórica. Por otro lado, no se han encontrado, por el momento, paralelos del esquema compositivo que presentan estas pinturas.

Agradecimientos

Queremos constar nuestro más profundo agradecimiento al equipo del proyecto FORVM MMX, en especial a su director, Marcelo Castro, y a Bautista Ceprián y a Mª Paz López, por permitirnos y facilitarnos el estudio de estas pinturas murales. Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (MINECO/FEDER, EU) en el marco del Proyecto de Investigación de referencia HAR2015-66139-P, "Estudio científico y tratamientos de conservación en revestimientos arquitectónicos de época romana a medieval".

Referencias

Aparicio, P., y Figueiredo, C. (2016). El grado de evidencia histórica-arqueolóica de las reconstrucciones virtuales: hacia una escala de representación gráfica. *Otarq*, 1, 235-247.

Barbet, A. (1987). Qu'attendre des analyses des pigments?. En Delamare, T.H.F., *Datation-caractérisation des peintures pariétales et murales* (pp. 155-169). Ravello: European University Centre for Cultural Heritage.

Blázquez, J. M. (2015). La Traditio Legis de Cristo a Pedro y Pablo en un plato de vidrio de Cástulo, Linares (Jaén). *Espacio, tiempo y forma. Serie II. Historia Antigua*, 28, 137-146.

Blázquez, J. M., y García-Gelabert, M. P. (1988). *Cástulo, Jaén, España: I. Excavaciones en la necrópolis ibérica del Estacar de Robainas (s. IV a.C.).* BAR International Series 425.

Blázquez, J. M., y García-Gelabert, M. P. (1994). Notas acerca del urbanismo romano de Cástulo (Jaén, España). *Ktema,* 19*,* 155-168.

Calabria, I. M. (2013). *Las pinturas murales de la ciudad ibero-romana de Cástulo. Linares (Jaén). Estudio técnico y propuesta de diferentes sistemas de anclaje para su musealización*. Trabajo Fin de Máster. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

Calabria, I., y Zalbidea, M. A. (2019). Estudio de las pinturas murales de la sala del Mosaico de los Amores de la ciudad íbero-romana de Cástulo. *Ge-conservación,* 16, 45-61.

Castro, M. (1994). El plan especial de Cástulo. Tentativas, líneas directrices y metodología. *Cuadernos de Patrimonio. Conservación Arqueológica. Reflexiones y debate sobre teoría y práctica,* 3*,* 76-104.

Ceprián, B., Expósito, D., Soto, M., y López, M. P. (2014). Hallazgos monetarios para el conocimiento de la secuencia estratigráfica en Cástulo. En P. Grañeda (Presidencia), *XV Congreso Nacional de Numismática,* Madrid.

Contreras, R. (1967). La cuestión del nombre. *Oretania,* 25-26-27, 9.

Expósito, D., Castro, M., Arias, F., Pedrosa, J. M., y Ceprián, B. (2015). A large glass dish from Cástulo (Linares-Jaén, Spain) with an engraved representation of Chris in Majesty. En S. Fünfschilling (Presidencia), *Annales du 20 Congrès de l'Association Internationale pour l'Historie du Verre,* Fribourg.

García-Gelabert, M. P. (1987). Evolución socio-política de Cástulo: sociedad de jefatura. *LVCENTVM*, 6, 29-41.

Íñiguez, L. (2014). Novedades en la metodología para el estudio de la pintura mural romana. En M. Martín-Bueno y J. C. Sáenz Preciado, *Modelos edilicios y prototipos en la monumentalización de las ciudades de Hispania* (pp. 163-167). Zaragoza: Monografías arqueológicas.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https:// doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11700

Jean de Montaigu y el Castillo de Marcoussis: Un señorío en construcción en torno al año 1400

Nuria Laorga Fernández[a]
[a]Doctoranda Paris I Panthéon Sorbonne, 14 rue du Général Mangin, 92600 Asnieres sur Seine, Francia, nuria.laorga@gmail.com.

Resumen

La locura del rey Charles VI; el reino de Francia prometido al rey de Inglaterra por medio del tratado de Troyes; la trágica muerte en la hoguera de Juana de Arco; la aparición del personaje de la muerte en el arte… Varios hechos que nos muestran hasta qué punto los siglos XIV y XV forman parte de una época crucial y problemática. Época en la que no era nada fácil conservar un estatus social, generalmente alcanzado gracias a las ayudas de los príncipes y a los enormes gastos en la construcción de imponentes edificios que aseguraban la grandeza de estos personajes.

Jean de Montaigu fue más allá de las guerras externas e internas y luchó para lograr sus objetivos, aunque esto le costó la vida. Al sur de Paris edificó su señorío en el que incluyó la iglesia parroquial, un convento y su magnífico castillo.

Palabras clave: *arquitectura, medieval, Francia, castillo, convento, iglesia, guerras.*

Abstract

King Charles VI madness; the kingdom of France promised to the King of England through the Traty of Troyes; the tragic death at the stake of Joan of Arc; the appear of the carácter of death in arts… Several facts that show us how far the 14th and 15th centuries make part of a crucial and problematic era. In that time it was not easy to maintain a social status, generally achieved thanks to the help of princes and the enormous expenses in the construction of imposing buildings that ensured the greatness of those characters.

Jean de Montaigu went beyond the external and internal wars and struggled to achieve his goals, even if that took his own life. In the south of Paris he built his manor in which he included the parish church, a convent and his magnificent castle.

Keywords: *architecture, medieval, France, castle, convent, church, wars.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

Una alta torre y un imponente foso de principios del siglo XV son de los pocos restos que nos quedan del señorío de Marcoussis, muestra del poder y elevado estatus social de su fundador, Jean de Montaigu (Fig. 1).

Este estudio no pretende realizar una descripción estilística de los monumentos que en su día formaron este señorío, sino abordar de manera resumida la importancia de mantener un estatus social en torno al año 1400 a través de la creación de edificios de poder. Para ello haremos un recorrido por la vida de Jean de Montaigu, su increíble ascenso y su trágica muerte en la corte del rey Charles VI, así como la importancia de los monumentos que formaron su ansiado señorío.

Fuente: Ackteon (2012)

Fig. 1 Torre del castillo de Marcoussis

Jean de Montaigu es la tercera generación de tesoreros del rey. Su padre Gerard de Montaigu y su madre Biette de Cassinel, tenían una buena relación con el rey Charles V, lo que le permitió estar en el entorno de la corte real desde muy temprana edad (Plagnieux, 2006).

La vida de Jean de Montaigu se caracteriza por una gran ambición de ascender a lo más alto en la escala social y aumentar su fortuna, a imagen de la de sus padres. Esto se traduce en la compra de numerosos bienes y territorios, que se añaden a los muchos que ya había adquirido su padre a lo largo de los años. Pero el verdadero apogeo de su evolución social se ve reflejado en la construcción de su señorío, de su castillo.

Empieza siendo secretario del rey Charles V, pero será bajo el reinado de Charles VI cuando su ascenso social alcance la cima. Su matrimonio con Jacqueline de La Grange, sobrina del cardenal de Amiens, primer ministro de Charles V, supone una alianza matrimonial que muestra el poder adquirido por Jean de Montaigu. Poder, que no hará sino crecer

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

hasta el resto de sus días. Podemos decir que este enlace matrimonial es el comienzo de su señorío, ya que fue su tío Ferry de Cassinel quien le dona las tierras de Marcoussis como regalo de bodas.

2. Un agitado contexto histórico

En 1380 muere Charles V y accede al trono su hijo con tan solo doce años. Siendo tan joven el nuevo rey, se establece la tutela de sus tíos: Louis duque de Anjou, Jean duque de Berry y Philippe le Hardi duque de Borgoña por parte de su padre, Louis II el bueno, duque de Bourbon por parte de su madre.

Desde ese momento las rivalidades entre los príncipes regentes están presentes en la corte. El duque de Anjou quiere reinar él solo, alegando su mayoría de edad. Los otros príncipes no están de acuerdo en dejarle la tutela al duque de Anjou y proponen crear un consejo en el que todos fueran miembros. Sin embargo, la tensión es tan fuerte que acaban por aceptar la regencia del duque de Anjou hasta el día del sacro de Charles VI. Día que vería emanciparse al rey y las decisiones del reino pasarían a ser tomadas por el consejo (Bainville, 2014).

Los duques estaban contentos con esta nueva situación, aunque en realidad no era nada buena para el reino. Cada uno de ellos miraba por sus propios intereses y ambiciones, convirtiendo el gobierno en un completo desorden, sobre todo en el ámbito de las finanzas.

Frente a esta situación, los consejeros de Charles VI conocidos como los Marmousets, incitan al rey a disolver este consejo poco propicio al reino. Una vez apartados del poder (aunque no por mucho tiempo), serán los Marmousets los que se encarguen de la administración del reino. Entre los que formaban este grupo tan cercano al monarca se encontraba Jean de Montaigu.

Siendo ya secretario del rey, Jean de Montaigu mostrará en diferentes momentos su talento en el ámbito económico, consiguiendo así el nombramiento por parte del rey de Subintendente de las finanzas reales. Siempre junto a Charles VI, se vuelve indispensable tanto para él como para su hermano el duque de Orleans. Pero su ambición de poder iba acompañada de una gran prudencia, por lo que no dejaba de lado a los tíos del monarca, el duque de Berry y el duque de Borgoña, interesados todavía en la toma del poder (Merlet, 1852).

Ambos duques conseguirán su objetivo y retomarán el poder durante un breve periodo de tiempo, tras la catástrofe del bosque de Le Mans. En efecto, en medio del bosque de Le Mans, se produce la primera crisis de demencia de Charles VI, quien matará a varios de sus hombres. Cuando el duque de Berry y el de Borgoña retoman la tutela del reino, ordenan a Jean de Montaigu que se aparte del rey, instalándose en Aviñon (Schnerb, 2009).

Las crisis de salud del rey se hacen cada vez más frecuentes y la relación entre los tíos del rey y su hermano cada vez más tensa. En 1404 este último acaba siendo nombrado teniente del reino, el tiempo que fuera necesario para que el rey se restableciera.

Ese mismo año murió el duque de Borgoña, a quien sucedió su hijo conocido como Juan sin Miedo. El nuevo duque no tenía la misma influencia que su padre tenía en la corte y para con la reina, sin embargo, su ambición por el poder era incluso mayor. Para alcanzar sus fines decide comenzar por deshacerse del hermano del rey. Así en 1407 envía sus soldados a matar al duque de Orleans en las calles de Paris.

Mientras tanto, Jean de Montaigu se creía todavía bajo la gracia de los reyes y el duque de Berry, y no le preocupaba que sus allegados le dijesen que el duque de Borgoña había igualmente jurado su muerte.

Aprovechando el estado de salud del rey, bajo pretexto de una revisión del estado de las finanzas, Juan sin Miedo consigue encarcelar a Jean de Montaigu, quien tras ser torturado será condenado a muerte cortándole la cabeza en 1409 (Merlet, 1852).

La historia del ascenso social de Jean de Montaigu y todas las peripecias que llevaron a su condena aún estando bajo la protección del rey, son los síntomas de una época de guerra externa, civil y conflictos entre los príncipes. Un conjunto de dificultades que hoy conocemos como la Guerra de los 100 años, marcada además por hambrunas, pestes y cisma en el seno de la iglesia.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fuente: Evasions Culturelles (2011)

Fig. 2 Iglesia de Marcoussis

3. El señorío de Marcoussis

Durante toda su vida, Jean de Montaigu vivió en diferentes *hôtels particuliers*[1] en la ciudad de Paris. Entre otros conocía el Louvre y la Bastilla, de la que también fue capitán. Era perfectamente consciente de la importancia que conferían las realizaciones arquitectónicas de los príncipes, signos de poder y rango social elevado. Sobre todo, en lo que concierne a los duques de Berry y Orleans, quienes tenían sus propios arquitectos y ordenaron numerosas construcciones.

En 1388, como regalo de boda por parte de su tío el obispo de Auxerre, Ferry de Cassinel, adquiere las tierras de Marcoussis, hecho que le permite aumentar su fortuna y reforzar su posición social y señorial junto al rey. Jean de Montaigu decide hacer de su señorío el emblema de su nuevo poder y comienza una obra arquitectónica de gran envergadura. Primero la construcción de un castillo, luego el coro de la iglesia parroquial y por último un convento para los Celestinos. La idea de construir este último surge tras la primera crisis de locura del rey (Merlet, 1852).

Los tres edificios se construyeron entre 1402 y 1408, un espacio de tiempo bastante corto (Germain, 1973). La principal razón del retraso o paro total en las obras medievales era la falta de dinero. Juan de Montaigu, al consagrar una gran parte de su inmensa fortuna a la realización de estos trabajos, no tuvo este tipo de problemas.

Además de sus proyectos arquitectónicos, va a crear estanques y jardines para hacer de su señorío un lugar bonito de descanso.

Según un monje celestino del siglo XVII, se contrató un número enorme de obreros y había siete forjas que trabajaban sin descanso día y noche para preparar las herramientas (Langre, 1694).

[1] Mansion o palacete edificado en ciudad.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3.1. La Iglesia parroquial

Iglesia de tipo rural, sin nártex, el acceso da directamente sobre la nave. Cuando Juan de Montaigu llega a Marcoussis la encontró en ruinas y decidió reconstruirla.

En el siglo XII, cuando se edificó la iglesia, se empleó un aparejo irregular formado por pequeñas piedras y otros materiales heterogéneos. La piedra que utiliza Juan de Montaigu es la misma que en el resto de sus edificios, a saber, un aparejo regular constituido por bloques de arenisca gris.

Empieza rehaciendo el coro, al que añade una capilla señorial y su intención era continuar con el resto de la nave. Su proyecto se ve frenado por el prior de San Wandrile, patrón de la Iglesia, por miedo a un cambio en el patronato de la misma. Hay que tener en cuenta que en la Edad Media, era el obispo quien decidía el patrón de las iglesias junto con los fundadores o las personas que mandan su consagración (Germain, 1973).

Obligado a terminar su obra, se ve en la obligación de alzar los muros de la nave para que estén a la misma altura que el coro y poder realizar la cubierta. Esta elevación se distingue muy bien hoy en día por la diferencia de color del mortero empleado. También podemos observar una serie de contrafuertes más altos para sostener el peso de la nave (Fig. 2).

En el interior, manda plasmar sus armas en las claves de las bóvedas y en los arcos de la capilla.

3.2. El Convento de los Celestinos

Como ya hemos mencionado con anterioridad, tras el crucial día en el bosque de Le Mans, advertido de no acercarse al rey y con el fin de protegerse de los tíos del monarca, Montaigu se instala en Aviñón. Aquí decide construir un convento consagrado a la Santísima Trinidad, para invocar a Dios por la salud del rey (Germain, 1973).

Una vez en Marcoussis comienza la construcción del convento, que estaba situado a un kilómetro aproximadamente del castillo, y lo cede a la orden de los Celestinos. Parece ser que su idea era construir una pasarela que uniera ambos edificios con el fin de facilitar el acceso cuando quisiera asistir al oficio.

Hoy en día quedan solamente unos pocos vestigios de este conjunto monástico. Unos cuantos lienzos de muros y las bodegas (Fig. 3), conservadas en un excelente estado.

3.3. El castillo de Marcoussis

El castillo es seguramente la parte más interesante del señorío al ser el resultado final de una larga evolución de la arquitectura de castillos en la Edad Media.

Con el objetivo de evocar de manera muy resumida esta transformación de los castillos en Francia vamos a tomar como punto de referencia la Edad Media Clásica, en concreto el reinado del rey Felipe II Augusto, entre 1180 y 1223. Hasta entonces, en los siglos X-XII los castillos se limitaban a una elevación del terreno coronada por una torre del homenaje rodeada por una muralla de madera. Las dos funciones básicas del edificio estaban bien separadas. Por un lado la función de residencia, en la torre del homenaje, y la función defensiva, la muralla.

Felipe Augusto introduce un tipo de castillo que se presenta cada vez más en un solo bloque. Un bloque que es al mismo tiempo residencial y defensivo. En un primer momento la torre del homenaje se incluye en la muralla y poco a poco se van añadiendo en las esquinas torres circulares de base compacta destinadas a la defensa. La muralla va a desaparecer para dar lugar a un foso que rodea el conjunto *Philippien* (de Felipe Augusto) (Mesqui, 1991).

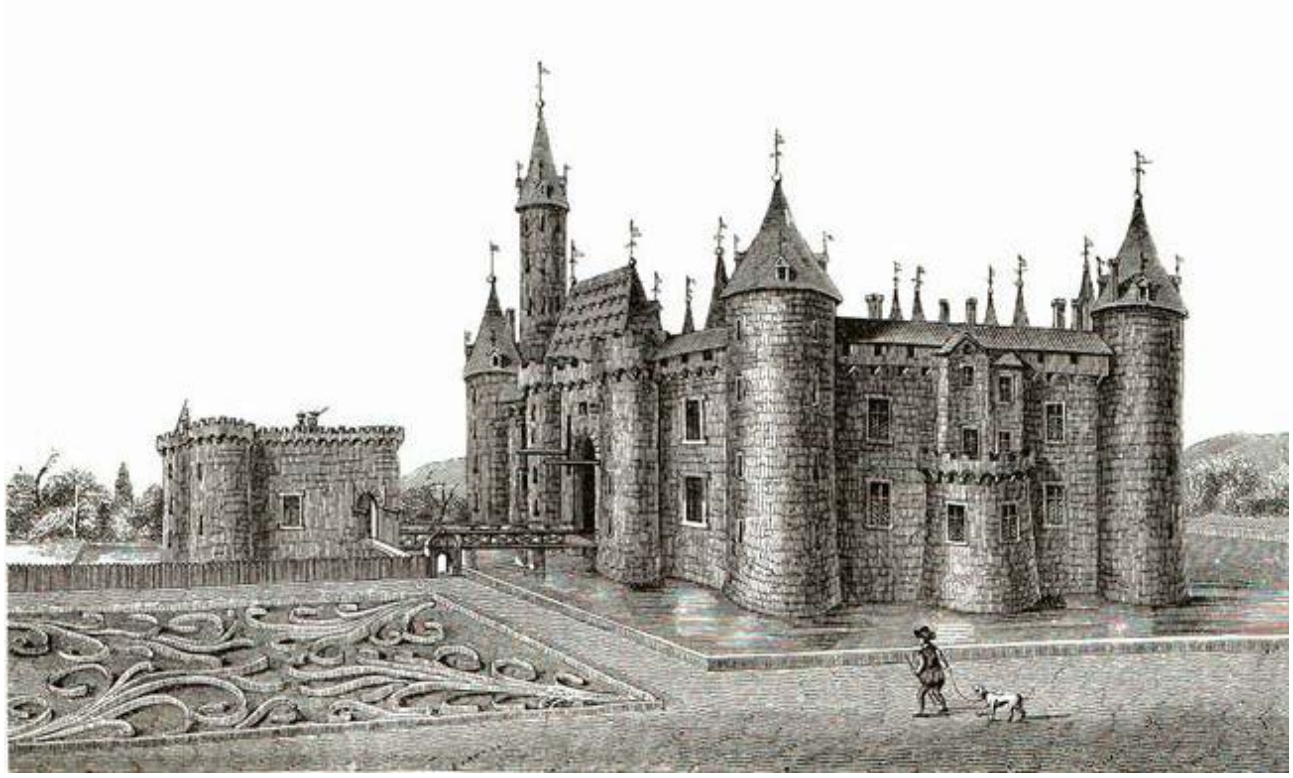
La Bastilla y el castillo de Vincennes, en los cuales se inspira Jean de Montaigu para su castillo en Marcoussis, aportan un nuevo reparto de roles en las torres. Entre los niveles de defensa habrá espacios residenciales. Las bases ya no son compactas, sino que introducen un sistema defensivo de tiro raso completado por los pisos superiores de la torre y las terrazas.

El castillo de Marcoussis empieza a construirse en 1402 sobre los restos de una antigua fortaleza. Su planta cuadrangular está formada por cuatro cuerpos principales que albergaban habitaciones, cocinas, hornos, despensas... En las cuatro esquinas se levantaban cuatro torres con habitaciones, chimeneas y letrinas, a imagen de las torres del modelo *Philippien.* Todo rodeado por un foso.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fuente: Laorga Fernández, N. (2016)

Fig. 3 Bodegas del convento



Fuente: Merian, K. (1656)

Fig. 4 Vista del castillo y la barbacana

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

El acceso se hacía por el lado sur, a través de un puente levadizo protegido por una gran torre del homenaje flanqueada por torreones. Al otro lado del puente hay otro edificio cuadrangular, una barbacana construida seguramente más tarde que el castillo, finales del siglo XV principios del XVI. Tras ser destruido en la revolución francesa, la única torre en pie pasó a ser una capilla hacia el 1827 (Fig. 4).

Para Montaigu su señorío era la muestra de su poder y posición social, pero sus enemigos veían más bien un monumento a su orgullo. Monumento que como el resto de las construcciones de los príncipes, se habría construido gracias a las finanzas del reino. Este será un argumento más utilizado cuando le condenen a muerte (Moranvillé, 1890).

De este imponente edificio símbolo de poder casi desaparecido en nuestros días, solo nos quedan las fundaciones, el foso y una hermosa torre. En 1805 fue destruido por el marqués de Puiségur para evitar que lo convirtiesen en prisión del estado y el lugar cayó en el olvido, arropado por la vegetación. Un espeso manto vegetal cubriendo un verdadero tesoro arqueológico.

4. Conclusión

Llevar una vida de lujo no es algo que pudiera permitirse cualquier persona en la Edad Media. Si Jean de Montaigu lo consigue, es por una parte gracias a su inteligencia, y por otra al afecto que los reyes y principes sienten por él. Gracias a su buen trabajo e impliación en las tareas reales y a los numerosos regalos obtenidos, consiguió una enorme fortuna que invertió en su obra maestra: su señorío en Marcoussis. No obstante, sus ambiciones quizás eran algo extremas para los tiempos convulsos en los que vivía. Pese a que los parisinos empezaban a mostrarse descontentos con los elevados gastos de la corte, Jean de Montaigu seguía aumentando y enriqueciendo su patrimonio. Sus enemigos no tardaron entonces en acusarlo de traición y en 1409 le cortaron la cabeza.

Una vez conseguido el afecto de los personajes más importantes del reino y un gran poder en la sociedad, solo queda plasmarlo de manera física. Teniendo los recursos necesarios, Jean de Montaigu no se contentó con edificar un simple señorío. Sus deseos iban más allá y quiso realizarlo a imagen de las construcciones de los príncipes. Un ejemplo de ello es la presencia en su castillo de dos capillas superpuestas, algo que vemos en construcciones de la realeza, como la Sainte Chapelle de París.

Los restos arqueológicos que han llegado hasta nosotros y los textos, casi todos tardíos, nos ayudan a imaginar la importancia de esas construcciones. Como dice Perron de Langre (1694), esta arquitectura de orden antiguo y gótico nos muestra los vastos deseos que podía tener Jean de Montaigu, ya que su castillo, construido en tan poco tiempo, tiene todos los signos de una fortaleza de defensa impenetrable.

Referencias

Bainville, J. (2014). *Histoire de France*. Paris: Perrin.

Carpentier, J., y Lebrun, F. (Dir.). (2000). *Histoire de France*. France: Editions du Seuil.

Germain, H. (1973). *Marcoussis: département de l'Essone, canton de Montlhéry, le réveil de son histoire et monographie*. Boulogne-Billancourt.

Langre, P. (1694). *L'anastase de Marcoussis ou recherches curieuses de son origin, progrès et agrandissements*. Paris.

Merlet, L. (1852). Biographie de Jean de Montaigu, grand maître de France (1350-1409). *Bibliothèque de l'Eole des Chartes, 13,* 248-284.

Mesqui, J. (1991). *Châteaux et enceintes de la France Médiévale: de la défense à la résidence*. Paris: Picard.

Moranvillé, H. (1890). Le songe véritable. Pamphlet politique d'un parisien du XVe siècle. *Mémoires de la Societé de l'Histoire de Paris et de l'Ile de France,* XVII, 299-300.

Plagnieux, P. (2006). Jean de Montaigu ou la résistible ascension d'un parvenu à la lumière des arts. En E. Taburet-Delahaye (Ed.), *La création artistique en France autour de 1400* (pp. 103-118). Paris: Rencontres de l'Ecole du Louvre.

Schnerb, B. (2009). *Armagnacs et Bourgignons. La maudite guerre 1407-1435*. Paris: Perin.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11703

Google Arts & Culture y los museos virtuales: nuevas herramientas de difusión del patrimonio cultural

Clara Reigosa Lombao[a]

[a]Máster en Estudios Avanzados en Museos y Patrimonio Histórico-Artístico (Universidad Complutense de Madrid), C/Profesor Aranguren S/N, 28040 Madrid, clarareigosalombao@gmail.com

Resumen

A medida que la sociedad evoluciona la interpretación de los museos, monumentos o los sitios del patrimonio natural y cultural, se ha transformado a favor de una mayor y mejor comunicación con los diferentes públicos. Alejadas en el tiempo se encuentran las corrientes de pensamiento que obstaculizan la comprensión y disfrute de estos espacios por parte de una élite cultural. La llegada de las nuevas tecnologías y la implantación de estas en museos ha supuesto un gran avance en el campo de la difusión patrimonial.

Entre la multitud de opciones que encontramos en la web, y tras muchos años de trabajo, mejora y optimización, Google Arts & Culture se presenta como una de las grandes herramientas para el conocimiento online del patrimonio cultural español. Esta iniciativa, nacida en España en el año 2009, fusiona las tecnologías marca Google con el interés de los museos y sitios patrimoniales por estar en la red; es decir, por tener un hueco en el mundo.

Palabras clave: *Google Arts & Culture, museos virtuales, tecnología, difusión cultural, museología.*

Abstract

As society evolves, the interpretation of museums, monuments or natural and cultural heritage sites has transformed in favour of greater and better communication with different audiences. Far removed in time are the currents of thought that hinder the understanding and enjoyment of these spaces by a cultural elite. The arrival of new technologies and their implementation in museums has meant a great advance in the field of heritage dissemination.

Among the multitude of options that we find on the web, and after many years of work, improvement and optimization, Google Arts & Culture is presented as one of the great tools for online knowledge of Spanish cultural heritage. This initiative, born in Spain in 2009, merges Google's trademark technologies with the interest of museums and heritage sites in being on the web; in other words, in having a place in the world.

Keywords: *Google Arts & Culture, virtual museum, technology, cultural promotion, museology.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

A finales de los años 40 del siglo pasado, André Malraux planteó la idea del Museo Imaginario. En líneas generales, esta idea se basaba en que los museos daban una visión limitada del arte y de los artistas, debido a la colección y al espacio del museo. Para él, el museo ideal sería el museo imaginario, aquel creado en nuestra mente, porque nuestros conocimientos van más allá de las paredes del museo (Malraux, 2017/1965). Para materializar esta idea, Malraux utilizaba reproducciones fotográficas de las obras, y las extendía en el suelo para distribuirlas y contemplarlas a su gusto, de manera libre y autónoma.

Esta idea de Malraux es muy interesante porque coloca al individuo en una posición de mayor libertad y accesibilidad al museo y a las obras de arte. Este es el concepto que me ha llevado a plantear esta ponencia, viajando en el tiempo y trasladando este concepto a la actualidad, y me pregunto si los museos virtuales, en concreto Google Arts & Culture, no son más que una evolución de esta idea, de libre acceso y contemplación al arte. ¿Es Google Arts & Culture una nueva herramienta para una vieja problemática?

A raíz de esto, decidí plantear este estudio en dos partes. En la primera, se analizará qué es Google Arts, en qué marco teórico se inserta, dentro de los denominados museos virtuales; en la segunda, de carácter práctico, se realizará un análisis de uso de la plataforma, para entender cómo funciona y analizar un caso paradigmático de museo virtual.

2. Los museos e Internet: una evolución constante

En primer lugar, hay que entender la llegada de los museos virtuales como la suma de varios factores. Los museos van cambiando sus funciones a medida que la sociedad se transforma, así a finales del siglo pasado comienza a crearse una nueva sociedad derivada de la globalización y la democratización social. Esto se aprecia en las nuevas museologías que colocan al público como elemento principal del museo; las dos últimas definiciones del ICOM (1974 y 2007) ya incluyen entre las funciones de esta institución, comunicar o transmitir la información al público. Si a todo esto le sumamos la aparición de las nuevas tecnologías desde finales del siglo XX, ya tenemos el punto de partida para la aparición de los museos virtuales.

De todas formas, la llegada de los museos virtuales no se produce en el momento en que los museos y las nuevas tecnologías, especialmente Internet, se encuentran. Existen diferentes páginas web de museos en función de cómo se muestra el contenido museal en la red. En primer lugar, encontramos las páginas web más simples, donde solo se muestra la información esencial para realizar una visita presencial, son los denominados *folletos electrónicos* (Carreras, 2005), como la página web del Museo Provincial de Lugo. En segundo lugar están las páginas webs de museos, como la del Museo de Bellas Artes de A Coruña, donde además de la información esencial, también se puede consultar algunas obras de la colección. En un tercer nivel estarían los museos que diferencian el contenido que se muestra según el sector de edad que visite la web, esto ocurre en la página del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (MNCARS) (Santacana y Hernández, 2006). Finalmente, en la última fase estarían los museos virtuales, aquellos que ofrecen al público un contenido que va más allá de las paredes del museo, donde no solo se ofrece información, sino que también se crean relaciones digitales con otros museos y obras (Schweibenz, 2004).

2.1. ¿Qué es un museo virtual?

Definir qué es un museo virtual es algo complejo, teniendo en cuenta que el Consejo Internacional de Museos (ICOM) no ha ofrecido ninguna definición de este término. Pero no sólo no existe una definición independiente, sino que ninguna de las últimas definiciones de la palabra "museo" –se corresponden con los años 1974 y 2007– hablan sobre esta nueva tipología. Los museos virtuales se alzan como esos nuevos espacios que todos conocen y muchos utilizan, sin un sustento teórico esencial para que sean respetados por los profesionales del sector y por el público genérico.

En este sentido, en septiembre de 2019 el ICOM hacía pública una nueva definición de museo en la que llevaba varios años trabajando. Muchos museólogos concebían esta como una nueva oportunidad para incorporar a la definición los nuevos paradigmas de museos, entre los que se encontrarían los museos virtuales. Sin embargo, la nueva definición, que finalmente no fue aprobada, volvía a carecer de una mención hacia estas nuevas tipologías. De momento, tendremos

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

que esperar a una nueva corrección y publicación de la definición de museo, aunque todo parece indicar que no habrá, de nuevo, una consideración a estas colecciones en red.

Para entender qué es un museo virtual, es necesario recurrir a las definiciones que diversos autores han dado sobre estos museos. Guiándonos por las definiciones de Deloche (2001), Talens y Hernández (1997), Mckenzie (1997) y Colorado (1997), podemos entender los museos virtuales como un conjunto de objetos digitalizados, que se pueden contemplar desde cualquier parte del mundo, y con los que se puede interactuar de manera personal y libre. Siguiendo estos parámetros, Google Arts & Culture es un museo virtual.

Dos de los factores claves de estos nuevos museos, el trabajo con copias digitalizadas de objetos reales y su contemplación desde cualquier parte del mundo, son fundamentales para entender que los museos virtuales no tienen las mismas funciones que los museos tangibles. Mientras que los segundos trabajan con objetos reales, los primeros utilizan imágenes que se pueden observar a través de una pantalla. Es por esto que los museos virtuales deben entenderse como un complemento a los museos tangibles, pero nunca como un sustituto; deben ser un incentivo para la visita real, un espacio que hace de los museos espacios más accesibles, con múltiples posibilidades de contemplación; y un espacio de difusión para el museo y su colección.

2.1.1. La accesibilidad como ventaja de los museos virtuales

Entendiendo estos espacios como complementos de los museos tangibles, podemos entender que sus características diferenciadoras generan muchas ventajas para los diferentes tipos de públicos. En líneas generales, podemos hablar de que los museos virtuales generan una gran accesibilidad a los museos y a las obras de arte. Esto, en cierto modo, nos llevaría a hablar de que los museos virtuales gozan de una serie de ventajas sobre los museos tangibles; sin embargo, si entendemos los museos virtuales como un añadido al museo real, y no como un sustituto, no existirían ventajas y desventajas de un tipo de museo sobre el otro, sino que ambos forman un todo que únicamente genera beneficios al visitante.

Los museos virtuales son más accesibles, principalmente, porque permiten un acceso continuado a la colección, las 24 horas del día, siempre que se tenga una conexión a internet (Moreno, 2005). Gracias a esta ubicuidad, se rompen las barreras geográficas, que pueden ser de dos tipos. Se eliminan las barreras geográficas de las instituciones que, independientemente de en qué espacio físico se encuentren, todas están en el mismo punto de partida, la red. Por otra parte, se rompen las barreras geográficas de los visitantes que, de igual forma que las instituciones, no importa en que parte del territorio se encuentren, pueden acceder al mismo contenido a través de un ordenador.

Además, los museos virtuales rompen las barreras físicas del museo. Se rompe cualquier barrera física que impida la visita a personas con algún tipo de discapacidad física o intelectual, ya que este tipo de museos permiten la contemplación desde casa y en solitario. Además, en el caso de Google Arts & Culture, existen múltiples mecanismos que permiten acercarse a la obra, algo que en un museo tangible sería impensable. Pero también se rompe cualquier barrera física que tenga el museo por razones museográficas. En los museos virtuales se puede mostrar cualquier obra aunque el museo esté cerrado, aunque alguna de las obras haya salido del museo por un préstamo temporal o aunque alguna de ellas esté en proceso de estudio o restauración. Sin un museo virtual como Google Arts & Culture sería imposible visitar el Altar de Pérgamo, en el museo homónimo de Berlín, que lleva desde el año 2014 en proceso de restauración (Doncel, 2014).

Por último y, quizá lo más importante, los museos virtuales generan al visitante una libertad que no se tiene en ningún otro museo. Mientras que nuestra visión de los museos tangibles está condicionada por el discurso museológico que el conservador haya escogido para ese momento, o por los planteamientos generales del museo en cuestión, en los museos virtuales es el propio visitante el que escoge cómo observar y disfrutar de la colección. No existe ninguna autoridad museológica que indique cómo hay que ver el museo, es el visitante virtual el que elige a qué bienes acceder y cómo acceder a ellos (Carreras, 2005).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3. Google Arts & Culture. Un caso paradigmático de museo virtual

La aparición de Google Arts & Culture como museo virtual es interesante por diversos motivos. Primero, porque este proyecto no nació con la idea preconcebida de ser un museo virtual, sino que se desarrolló a partir de una idea más básica de contemplación de una serie de obras en un museo aislado. Y, además, porque su génesis está vinculado a un proyecto personal y local de la compañía americana. Google Arts & Culture nació entre los años 2008 y 2009 en España, gracias al proyecto de una trabajadora de la compañía, Clara Rivera, que dedicó parte de su tiempo en pensar un proyecto que hiciera más accesible el arte y los museos. Decidió comenzar este trabajo con una colaboración con el Museo Nacional del Prado, lo que en su momento se denominó "Obras Maestras del Prado en Google Earth". Este proyecto comenzó en esta web de mapas, en la que se creó una capa especial dedicada al Museo del Prado donde se podían contemplar 14 obras del museo en alta resolución (Rivera, 2009).

Esta unión generó mucha curiosidad entre los espectadores, lo que motivó la mejora y ampliación del proyecto. Así, en el año 2011 Google presentó "Google Art Project", una plataforma web basada en el experimento con el Prado pero, esta vez, de escala mundial. El Museo del Prado decidió no incorporarse a esta plataforma, pero importantes museos de todo el mundo vieron esto como una oportunidad para introducirse en el mundo digital (Modenessi, 2011).

Este proyecto continuó creciendo en el tiempo, a medida que se incorporaban nuevos museos, Google creaba nuevas plataformas que seguían teniendo como objetivo la difusión del patrimonio cultural, como la web Google Cultural Institute o la herramienta "Momentos Históricos". Todas estas plataformas, acabaron reformulándose en una sola en julio de 2016, en lo que hoy se conoce como Google Arts & Culture.

En la actualidad, Google Arts & Culture cuenta con más de 2.000 instituciones culturales, tiene alrededor de 6 millones de imágenes en red, y más de 6.000 exposiciones en la web. La finalidad de Google con este proyecto es democratizar el acceso al arte y a la cultura. Para esta democratización, Google ofrece un acceso gratuito a la web, con la única condición de disponer de un ordenador y una conexión a internet. Pero además, para que el acceso sea verdaderamente democrático no solo se necesita que el proyecto tenga un coste 0 para el usuario, sino que también se debe democratizar el acceso de manera que sea dinámico y permita que todo el mundo, independientemente de sus conocimientos sobre arte, puedan disfrutar y entender la obra. Para esto, Google propone una serie de herramientas (Tabla 1), desde las más sencillas como filtros de búsqueda, hasta herramientas tecnológicas más complejas (Street View o imágenes con Art Camera), o incluso contenido elaborado (temas y reportajes).

Tabla 1. Herramientas para acceder al contenido cultural de Google Arts & Culture

<table>
<tr><td>Filtros para explorar los elementos digitalizados</td><td colspan="2">• Colecciones
• Artistas
• Técnicas artísticas
• Corrientes artísticas
• Acontecimientos históricos
• Personajes históricos
• Lugares del mundo</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Herramientas tecnológicas para explorar los elementos digitalizados</td><td colspan="2">• Imágenes con Art Camera
• Recorridos virtuales por museos y lugares patrimoniales gracias a Street View.
• Vídeos en 360º</td></tr>
<tr><td>• Experimentos</td><td>• Art Palette
• Bagan
• Life Tags
• MoMa & Machine Learning
• X Degrees of Separation
• T-SNE Map
• Free Fall
• Curator Table
• Tags
• Xy-Fi</td></tr>
<tr><td>Contenido elaborado</td><td colspan="2">• Temas
• Reportajes (exposiciones y editoriales)</td></tr>
</table>

Fuente: Elaboración propia (2019)

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Sin embargo, también es necesario hablar de los puntos negativos que tiene Google Arts & Culture o, más bien, de los aspectos a tener en cuenta para que no utilicemos este museo virtual de manera incorrecta. En primer lugar, hay que entender que Google Arts & Culture tan solo contempla una pequeña parte de los museos y las obras de arte que hay en el mundo. Google Arts no puede funcionar como buscador universal, ya que hay gran cantidad de artistas, obras o museos que no forman parte de él. Por ejemplo, apenas hay en la plataforma obras de Pablo Picasso, ya que la empresa americana no tiene sus derechos de reproducción.

Además, este museo virtual debe considerarse un proyecto visual, que trabaja fundamentalmente con imágenes, a las que intenta sacar su máximo partido. Exceptuando los temas y reportajes, que realizan las propias instituciones adheridas, el peso de la compañía se centra en la experiencia sensorial del visitante. Google no aporta ningún tipo de contenido escrito de carácter formativo y las descripciones que aporta en cada artista, corriente, técnica artística, colección, personajes o acontecimiento histórico se toman de *wikipedia*. Debemos enmarcar esta plataforma como soporte tecnológico para dar difusión y accesibilidad a los museos e instituciones culturales, y no como una fuente bibliográfica para estudios académicos.

3.1. Utilización y aprovechamiento de la plataforma

Para entender el uso de la plataforma, hemos decidido realizar una encuesta enfocada a los dos sectores que utilizan la web, las instituciones culturales y los usuarios, en el marco territorial del Estado español. En España, eran 103 las instituciones culturales que estaban adheridas a Google Arts & Culture en el momento de realizar la encuesta (marzo-abril 2018). De ellas, recibí la respuesta de 35. Por otro lado, realicé la encuesta a 241 usuarios. A las instituciones se les ha preguntado sobre la gestión del contenido que proporcionaban a la web, y a los usuarios sobre el conocimiento y uso de la plataforma.

En relación a las instituciones, más de la mitad (54,3%) ha decidido incorporarse a Google Arts & Culture con el fin de difundir el contenido de su colección. Entre el resto de motivos, destacan el interés por crear una colección virtual y el acercamiento de la colección a nuevos visitantes.

En contraposición al interés mostrado en la divulgación, la gestión del contenido de la web está muy polarizada. En el 44,2% de los casos, es el departamento de difusión y comunicación el encargado de esta tarea, mientras que en el 55,8% restante no hay una respuesta unánime. Hay hasta 7 departamentos diferentes encargados de Google Arts & Culture (difusión, documentación, conservación y restauración, exposiciones, investigación, educación y publicaciones).

Posiblemente, derivado de este problema de asignación de tareas, se comprenden los resultados de la actualización del contenido. El 85,7% de las instituciones encuestadas actualiza el contenido una vez al año o ninguna, llama la atención que las instituciones más grandes (entre 500.000 y 1 millón de visitas anualmente) son las que menos lo actualizan, el 64,2% de ellas lo hacen menos de una vez al año.

A pesar de que no son muchos los recursos dedicados a la actualización, la nota media que dan las instituciones a la utilidad de la herramienta es de un 7,1 sobre 10. Por último cabe destacar que, tras la adhesión a Google Arts & Culture, las instituciones no aprecian un impacto significativo en el número de visitantes, ni en la página web de la institución, ni en el propio museo.

En cuanto a los usuarios, la mayoría de personas encuestadas no conocía Google Arts & Culture (74,2%). Tras explicarles el funcionamiento de la plataforma, al 98% les parecía una idea interesante, y un 88,5% querría descubrir lo que le ofrece la página web. Estos datos son muy reveladores acerca del todavía inexplorado potencial de la herramienta, ya que suscita un gran interés entre los usuarios no conocedores.

De las personas que sí conocen la herramienta, el 47,5% la ha descubierto a través de un conocido. Esto, sumado al alto porcentaje de desconocimiento, puede deberse a un fallo en la gestión de las instituciones, ya que tan solo en 13 de ellas encontramos un enlace directo a Google Arts desde la página principal de su propia página web.

Entre las personas que sí la conocen, la mayoría (65,5%) la visita de manera esporádica. Los dos principales motivos para consultar la web son el entretenimiento y el aprendizaje. Además, la herramienta más utilizada es la *Art Camera* – conviene recordar que esta fue la idea con la que comenzó el proyecto en el Museo del Prado, y 9 años después sigue

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

suscitando expectación–. Los Experimentos son la herramienta menos utilizada, probablemente, por su funcionamiento más complejo a la hora de ponerlos en marcha.

Entre los usuarios que sí conocen la herramienta, un 80,3% consideran Google Arts una buena forma de conocer un museo, pero no como sustitutivo de una visita presencial, ya que el 84,3% no cree que este tipo de plataformas reduzcan el público tradicional de las instituciones. Esto concuerda con la finalidad que Google le quiere dar a la plataforma, que esta sirva complemento a las visitas y no como una alternativa a la visita real.

De estas encuestas se han sacado dos conclusiones. Por parte de las instituciones, existe una falta de atención generalizada a la plataforma. Cada vez se adhieren más museos a la web pero, una vez dentro, no actualizan el contenido que ofrecen. Por parte de los usuarios, hay un gran desconocimiento general de este museo virtual, probablemente ligado a lo anterior, si las instituciones no atienden, actualizan o patrocinan su inclusión, no dan opción a que se conozca.

4. Conclusiones

Retomando la idea inicial, Malraux materializaba su museo imaginario con reproducciones fotográficas, hoy en día se puede hacer lo mismos desde el ordenador de nuestra casa, con la red como espacio ilimitado. Hace casi 80 años que se planteaba esta idea que, como vemos, se traslada a la actualidad. El título de esta ponencia utilizaba una pregunta para que nos cuestionemos si los museos virtuales son tan vanguardistas y rompedores como creemos, o si son solo una continuación de una idea simple, la libertad del visitante para acceder a un museo.

Seguramente Malraux no planteaba su teoría como base para una mayor accesibilidad a los museos, porque entonces estos no estaban enfocados al gran público. Pero su idea predice la manera en la que ahora comprendemos o queremos comprender los museos: no existe un perfil único de visitante, no existe un recorrido único, no existe una masa de personas con las mismas capacidades, sino que todos somos distintos y todos tenemos derecho a acceder a los museos, como espacios que albergan una memoria colectiva.

Referencias

Carreras, C. (2005). Museos enredados. Nuevos dilemas, nuevos horizontes en internet. En C. Carreras (Ed.), *Patrimonio cultural y tecnologías de la información y la comunicación* (pp. 161-182). Cartagena: Concejalía de Cultura de Cartagena.

Colorado, A. (1997). *Hipercultura visual. El reto hipermedia en el arte y la educación*. Madrid: Complutense.

Deloche, B. (2002). *El Museo Virtual: hacia una ética de las nuevas imágenes*. Gijón: Trea.

Doncel, L. (2014, 29 de septiembre). Despedida del Altar de Pérgamo. En *El País.* Recuperado de: https:// elpais.com/cultura/2014/09/29/actualidad/1411979606_979420.html

Malraux, A. (2017). *El Museo Imaginario*. Madrid: Cátedra.

Moreno, I. (2005). Las musas interactivas. En C. Carreras (Ed.), *Patrimonio cultural y tecnologías de la información y la comunicación* (pp. 95-114). Cartagena: Concejalía de Cultura de Cartagena.

Rivera, C. (2009, 13 de enero). *The Official Blog for Google Maps.* Madrid: Google Spain. Recuperado de: https://maps.googleblog.com/2009/01/explore-masterpieces-of-prado-museum-up.html

Santacana, J. y Hernández, F. (2006). *Museología Crítica*. Gijón: Trea.

Schweibenz, W. (2004). El desarrollo de los museos virtuales. *Noticias del ICOM*, 57 (3), 3.

Talens, S., y Hernández, J. (1997). *Internet. Redes de Computadoras y Sistemas de Información*. Madrid: Paraninfo.

Mckenzie, J. (1997, 16-19 de marzo). Building a Virtual Museum Community. En Bearman & Trant (Presidencia), *Museum and tech web: An international Conference*, Los Ángeles, Estados Unidos.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11706

Las galerías de agua como patrimonio minero y cultural. Propuesta para utilización de la capacidad petrificadora de sus aguas

Francisco Javier Viña Rodríguez[a] y Mauricio Pérez Jimñenez[b]

[a]Universidad de La Laguna, Profesor Titular, G.I Arte y Entorno. Creación, conservación, comunicación, c/ Radioafficionados s/n, C.P. 38220 La Laguna, franvi@ull.edu.es. [b]Universidad de La Laguna, Profesor Titular, G.I Arte y Entorno. Creación, conservación, comunicación, c/ Radioafficionados s/n, C.P. 38220 La Laguna, mperjim@ull.edu.es.

Resumen

Las galerías de agua son perforaciones-minas casi horizontales, realizadas para la extracción de aguas subterráneas. En Tenerife la perforación de galerías ha sido una necesidad casi desde el inicio de la Conquista, siendo esta actividad perforadora especialmente significativa desde finales del siglo XIX, como respuesta a las necesidades asociadas inicialmente a la agricultura de exportación y después a la expansión del turismo.

El conjunto de galerías,así como la red histórica de canalizaciones, conforman conjuntos patrimoniales de alta significación para entender nuestra evolución cultural, que merecen atención y mantenimiento.

Como consecuencia de la alta mineralización de los acuíferos, el agua de bastantes galerías presenta una elevada capacidad petrificante, especialmente las ubicadas en las zonas nor oeste y sur oeste de la isla. Se analizan las características de aguas y sedimentos líticos, aportando correlaciones con otros lugares donde afloran este tipo de aguas carbonatadas.

Se propone el aprovechamiento de dicha capacidad petrificadora para la producción de formas escultóricas.

Palabras clave: *Islas Canarias, Tenerife, agua subterránea, patrimonio minero-hidráulico, petrificación, moldeo.*

Abstract

The water galleries are almost horizontal mine-holes, made for the extraction of groundwater. In Tenerife, the drilling of galleries has been a necessity almost since the beginning of the Conquest, and this drilling activity has been especially significant since the end of the 19th century, as a response to the needs associated initially with agriculture for export and later with the expansion of tourism. The number of drilled galleries exceeds one thousand, of which almost five hundred are still in operation.

The group of galleries, as well as the historical network of pipes, make up highly significant heritage groups to understand our cultural evolution, which deserve attention and maintenance.

As a consequence of the high mineralization of the aquifers, the water in many galleries has a high petrifying capacity, especially those located in the northwest and southwest areas of the island. The characteristics of lithic waters and sediments are analysed, providing correlations with other places where this type of carbonated water appears.

It is proposed to take advantage of this petrifying capacity for the production of sculptural forms.

Keywords: *Canary Island, Tenerife, groundwater, mining-hydraulic heritage, petrification, moulding.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El presente trabajo se inserta dentro del marco del proyecto de investigación *Arte, entorno, sostenibilidad. Aprovechamiento de residuos líticos provenientes de aguas subterráneas carbonatadas* (ULL, referencia 2018/001483) y dentro del mismo a la parte experimental correspondiente a petrificación mediante moldes y madreformas.

En Canarias los recursos hídricos han sido siempre escasos, la búsqueda de aguas subterráneas ha generado un patrimonio cultural significativo, adaptado a las singularidades del entorno natural. Patrimonio vivo que evoluciona en función de las necesidades y que, en el caso de la isla de Tenerife, se encuentra en un punto de inflexión crítico, requiriendo propuestas creativas que hagan compatible el mantenimiento medioambiental y patrimonial, con la sostenibilidad económica.

En Canarias el agua ha sido, es aún, de propiedad privada. Las extracciones –galerías y pozos- pertenecen mayoritariamente a comunidades de accionistas conformadas para la perforación, a las que en su día se cedió a perpetuidad el derecho de explotación, y que a raíz de la Ley Nacional de Aguas de 1985, se convirtió en disfrute transitorio, hasta 2040.

Fuente: Grupo de investigación AE (2019)

Fig. 1 Acumulación de restos petrificados **Fig. 2 Obstrucción de conductos de agua**

Las características del agua son muy diferentes en pozos o galerías siendo estas últimas las que constituyen el objeto de estudio. El Cabildo-CIATF contabiliza un total de 1.122 galerías, de las cuales 482 activas. En algunas galerías, las aguas subterráneas, sobresaturadas en CO2, propician, a través de una serie de reacciones químicas en el contacto con el aire, formaciones masivas de rocas carbonáticas. Los propietarios tradicionalmente han visto en este fenómeno un grave problema que ha supuesto la inutilización de canalizaciones (Fig. 1) que han de ser reemplazadas y la generación de grandes cantidades de residuos que quedaban generalmente depositadas en los márgenes de dichas canalizaciones (Fig. 2). El impacto ambiental ocasionado ha obligado a que sean recogidas y desechadas en vertederos regulados, lo que ha supuesto la movilización de gran cantidad de recursos (personal, transporte, uso de helicópteros, etc.). Desde hace poco tiempose buscan soluciones instalando artilugios para "mejorar" la conductividad pasando el agua por tratamientos a base de sales de polifosfato y otros compuestos químicos, lo que supone, en muchos casos, que su depuración también genere cierta cantidad de residuos. Desde nuestro grupo G.I. estamos buscando alternativas más acorde con la sostenibilidad medioambiental, la economía circular y el respeto patrimonial.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

El trabajo se presenta ordenado de acuerdo con tres bloques temáticos principales:

En primer lugar se presenta una breve recopilación de datos sobre evolución histórica de la búsqueda de agua. Se incluyen referencias iniciales a Canarias en general, aportando posteriormente detalles y ejemplos de Tenerife, relativos a prospecciones, evolución de caudales, transporte, tendencias en cuanto a propiedad, etc.

El bloque siguiente incluye reflexiones sobre la capacidad petrificadora en relación con el origen volcánico de las Islas y la estructura del acuífero tinerfeño, se comentan también algunos precedentes de interés sobre procesos de petrificación y valoración de los materiales resultantes.

Pasamos a continuación a presentar el proyecto concreto que se ha diseñado para aprovechamiento de la capacidad petrificadora de las aguas de la Galería El Rebosadero (Arico), a aplicar en relación con diferentes tipologías de moldes.

El epígrafe 5 se dedica a resumir y valorar los datos y resultados experimentales, avanzando propuestas en relación a la sugerencia de aprovechamiento turístico de las galerías de agua incluida en Estrategia Inteligente de Canarias RIS3 2014-2020, y anotando las conclusiones.

Completa el trabajo la relación de referencias bibliográficas y enlaces web citadas en el texto.

2. Las galerías y conducciones de agua. Evolución histórica

Llamamos en Canarias galerías de agua a las perforaciones tipo mina, casi horizontales, realizadas para captación de aguas subterráneas, "esta técnica e infraestructura (…) recibe diferentes denominaciones según la región (minas de agua, viajes de agua, galerías filtrantes, qanat, foggara, m'kuola, karez, …), habiéndose popularizado para el caso de España con el nombre de galería drenante" (Antequera *et al*., 2014, p. 1140). Incluyen también los autores del trabajo citado, datos sobre cuantificación de este tipo de instalaciones hidráulicas en España, vemos que a lo largo del último siglo las galerías tuvieron gran auge: contabilizan 2.133 para la fecha de publicación, siendo 527 en 1918.

En el caso de Canarias, la gestión y el uso del agua ha creado una cultura específica, con un importante legado patrimonial que incluye elementos etnográficos, recursos mineros, obras arquitectónicas, de ingeniería y de tipo industrial, también un modelo económico singular,…, pendientes, en muchos aspectos, de una adecuada puesta en valor. Focalizaremos el interés en las galerías y en los sistemas de conducción existentes en Tenerife, aunque para su encuadre general se incluirán referencias escuetas al resto de las islas y también a otros bienes patrimoniales correlacionados con ellas. Para facilitar el análisis distinguiremos la evolución anterior al siglo XX y posterior a 1900.

2.1. Evolución hasta finales del siglo XIX

La conquista europea de las Islas Canarias se produce en el siglo XV, aunque en el caso de Tenerife no se completará hasta principios del XVI. Los aborígenes tenían un desarrollo propio del Neolítico, aunque, en un territorio donde la escasez de agua ha sido siempre un problema, aquellos habitantes habían buscado soluciones para el aprovechamiento, embalse y conducción de aguas superficiales y de manantial, e incluso métodos para ampliar su disponibilidad.

Según Antonio M. Macías (2009), hacia 1400 eran unos 80.000 los habitantes de Canarias, con un desarrollo basado en los cereales, las leguminosa y el ganado menor, que habían desarrollado una cultura hidráulica propia, de cuya existencia encontramos noticias en los documentos de datas/repartos que se producirán tras la conquista, en los que se mencionan maretas, gavias, albercones y acequias que de ellos parten, y se informa incluso la existencia de unos pozos que pueden considerarse incipientes galerías-minas:

> Los que aún se conservan muestran su tecnología: zanjas excavadas en los márgenes del cauce inferior de los barrancos para aprovechar las aguas subálveas, con paredes laterales de piedra, cubierta de falsa bóveda y escalera de acceso. La prolongación de la zanja en el subsuelo del barranco en busca de un mayor caudal y, en su otro extremo, para procurar que el agua aflore a la superficie, convierte este pozo en una sencilla galería de captación o mina (Macías, 2009, p. 721).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Lógicamente, los conquistadores aprovecharán estos conocimientos y recursos de los aborígenes, poniéndolos al servicio del primer cultivo/industria de exportación de las Islas, centrado en la caña, y en los ingenios azucareros.

Tras la Conquista, encontraremos múltiples referencias de interés respecto al tema que nos ocupa, sabemos por ejemplo que en Tejeda (Gran Canaria) se perfora la primera galería en el siglo XVI, existen también referencias a múltiples "sacas de agua" con fines agrícolas en todo el territorio insular, …, la importancia de las extracciones forzadas fué, no obstante, relativamente baja, ya que "en el año 1900 los manantiales suponían casi el cien por cien de los caudales disponibles" (Rodríguez, 1995).

En cuanto a la red de canalizaciones conocemos, por ejemplo, que "ya a mediados del siglo XVIII, los vecinos del Lomo y algunos de Arico el Nuevo sacaron por canales de tea el agua de la fuente denominada La Madre (…) en 1780 aún corría hasta el mar el manantial del barranco de El Río (…) las aguas de los nacientes de Ucanca y Escurriales se canalizaron para el abasto público de San Miguel a finales de la década de 1860" (Sabaté, 2011), también que no será hasta 1987 cuando se aprueba la primera obra con túnel y captación de agua en Roque Negro y Los Catalanes, que conduciría el suministro de agua a la ciudad de Santa Cruz de Tenerife.

Debe señalarse también, respecto de los primeros siglos tras la Conquista, el establecimiento de un modelo diferencial respecto a la propiedad del agua, que Macías Hernández tilda de "sacarocracia", consistente en "eliminar todo obstáculo que impidiera el ejercicio de la iniciativa privada en la capitalización del recurso hídrico. Asistimos entonces a la génesis de una cultura jurídica diferenciada de su patrón originario y propia de un sistema caracterizado por la propiedad y gestión privada del agua" (Macías, 2009). Privatización del agua que ha persistido durante más de cinco siglos y sigue garantizada al menos hasta el año 2040. Para entender la permanencia de este sistema se ha de tener en cuenta que la subsistencia isleña se ha basado en los cultivos de secano, el agua ha tenido siempre como función principal atender los productos que interesaban al comercio internacional: azúcar, vino, plátanos, tomates, flor cortada, frutas tropicales, … tal vez debieran incluirse también los campos de golf, que a partir de los años setenta del siglo XX compiten en el mercado del agua, dispuestos a pagar precios imposibles para la agricultura.

2.2. Evolución en el siglo XX-XXI

Según analiza Sabaté Bell (2011), coincidiendo con el cambio de siglo se inicia una nueva fase, que afectará de manera muy significativa al Sur de Tenerife, pero también al resto de la Isla. Se inician perforaciones artificiales en la cumbre, siendo pioneras las galerías de Vilaflor, desde las que se lleva el agua, mediante atarjea abierta, a la plataforma costera de Arona, dado lugar allí a uno de los primeros ensayos de cultivo del tomate para exportación; el éxito obtenido serviría de estímulo para comenzar unos trabajos de perforación sin precendentes. Habla Sabaté de campesinos "enrolados como obreros de la mina" desde finales del siglo XIX hasta los años sesenta y setenta de la pasada centuria.

2.2.1. Perforaciones y evolución de caudales

En lo relativo a la evolución de caudales en Tenerife, Wladimiro Rodríguez (1995) ofrece, entre otros, los siguientes datos: en 1900 había sólo 15 km perforados, con un caudal total de 160 l/sg., en 1920 ya se cuenta con 65 km perforados, con algo más de 620 l/sg., en 1970 son 1.328 km, que producen 6.303 l/sg., a partir de esa fecha, aunque sigue la perforación de nuevas galerías, y la re-perforación cuando bajaba el caudal de las preexistentes, observamos que baja progresivamente el aporte: en 1990 se cuenta con un total de 1.047 galerías, que suman 1.627 km, con un caudal total de 5.160 l/sg. Para datos posteriores usaremos como fuente la página web de la Cámara Insular de Aguas de Tenerife. Entidad que acoge a la práctica totalidad de los aguatenientes: 180 Comunidades de Aguas, en 27 municipios diferentes, donde se especifica que "en los últimos 30 años del siglo XX la actividad de perforación continuó hasta alcanzar un total de 1.650 km. (…) se ejecutaron la mayor parte de los 500 pozos (…) han sido 1.520 excavaciones (...) sólo el 41% siguen produciendo (…), aportan el 84% (148,85 millones de metros cúbicos año) (…) aún hoy se sigue perforando" (https://www.camaradeaguas.com/, fecha del documento: 2018). La referencia anterior respecto al número total de excavaciones incluye galerías más pozos, para encontrar datos diferenciados vamos a la página web del Consejo Insular de Aguas de Tenerife CIATF -organismo público, nace con la Ley 12/90 de 26 de Julio de 1990, en el que está representado el Cabildo Insular y los agentes sociales, incluida la Cámara de Aguas-, en donde se especifica que en

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Tenerife se han perforado un total de 1.122 galerías, de las cuales 482 suministran agua en la actualidad, proporcionando algo más del 80% de las necesidades (https://www.aguastenerife.org, fecha de consulta 2020). La página web del CIATF ofrece múltiples datos de interés: Planes Hidrológicos, evolución de los acuíferos, proyectos, inventarios, etc., y entre ellos un mapa por medio del cual es posible conocer la trayectorias de excavación de cada una de las galerías, así como lo referente a la evolución de su caudal y última analítica del agua. El seguimiento que nuestro G.I. viene haciendo desde 2016, ha permitido comprobar que prácticamente todas las galerías de Tenerife están sufriendo descensos de caudal muy evidentes, aumentos en la conductividad y específicamente de los minerales que contribuyen a mayores petrificaciones, como son los bicarbonatos. A modo de ejemplo se anotan datos evolutivos correspondientes a la Comunidad de Aguas El Rebosadero (Arico, X353309, Y3121214, Z 820):

- 15/01/1991: caudal 41.00 l/sg., conductividad 833(µS/cm) ; PH - ; HCO3- 640.00 mg/l.
- 24/02/2016: caudal 19.82 l/sg., conductividad 1.770(µS/cm) ; PH 8,1; HCO3- 1.243,8 mg/l.
- 20/02/2018: caudal 17.33 l/sg., conductividad 1.880(µS/cm) ; PH 8,3; HCO3- 1.284,7 mg/l.
- 18/03/2019: caudal 17.33 l/sg., conductividad 1.790(µS/cm) ; PH 8,2; HCO3- 1.263,3 mg/l.

En general, los últimos trabajos que hemos tenido oportunidad de conocer coinciden con nuestras observaciones en cuanto a la situación crítica del acuífero "el caudal de Tenerife que llegó a situarse en 220 hectómetros cúbicos se ha visto reducido hasta alcanzar en la actualidad 170 (Luís y Socas, 2015). Por otro lado, la calidad del agua en muchas zonas de Tenerife es ya un problema que puede afectar tanto a la salud (fluorosis dental presente en bastantes municipios de la zona nor-oeste) como al mantenimiento de la agricultura (el cultivo del plátano es especialmente sensible ante aguas de elevada conductividad, las más abundantes en toda Canarias). En la búqueda de una solución se está llevando a cabo un importante plan de macro-estaciones de tratamiento y producción de agua salobre desalinizada, mediante procesos de ósmosis inversa, con la implantación de tres EDAS: - ICOD1, en el municipio de Icod de los Vinos, -ARIPE, en Guía de Isora, y -CRUZ DE TARIFE, en La Guancha. Estos procesos de desmineralización producen cantidades importantes de salmueras de rechazo, a las que, más pronto que tarde, habría que intentar buscar utilidad, más allá del actual vertido en pozos costeros; las investigaciones que venimos realizando en relación con el agua de galerías tendrán aplicación también en relación con las salmueras de rechazo, cuya conductividad ronda los 11.000 (µS/cm), con contenidos de $HCO3^-$ que oscilan entre 7.246 a 8.851 mg/l (Datos de Junio 2018).

2.2.2. Los Aguatenientes

De cara a cualquier proyecto que planeemos, se han de tener en cuenta las características excepciones que concurren en Canarias respecto de la propiedad del agua, leemos en la web de la Cámara de Aguas lo siguiente:

> Durante el siglo XX se convirtió en una extendida fórmula de ahorro popular (…) existiendo aún en tenerife unos 30.000 participantes (…) lo que fue un derecho a perpetuidad en la Ley Nacional de Aguas 1985 y en ejecución de la misma la vigente Ley Territorial 12/1990 de 26 de julio lo convirtió en un uso y disfrute transitorio de los caudales alumbrados o por alumbrar que se acaba en 2040 (...) aunque existe la posibilidad de obtener una concesión, están en el vacío los términos de ésta que, como toda concesión dependerá de la discrecionalidad de la parte concedente. (Cámara Insular de Aguas de Tenerife, consulta 26-07-2020, fecha del documento año 12-08-2017).

Con el dato de 30.000 participantes la Cámara intenta ofrecer la idea de una cierta democratización de la propiedad, pero el tema requiere matización: se dispone de publicaciones que hablan de su concentración histórica/actual:

> Periodo 1896-1936 (…) en cuanto a la propiedad de estas sociedades, un análisis detallado de la distribución de su capital en este periodo muestra que el control de las mismas estaba en pocas manos, como también se ha verificado en otros estudios para la segunda mitad del siglo. Esto contrasta con el lugar común, sustentado por los propios aguatenientes, que habla de la democratización de la propiedad del agua en las islas gracias al elevado número de partícipes que forman las comunidades. Pero la aportación más relevante de este estudio es la constatación de que no sólo eran pocas manos las que dominaban las empresas, sino que siempre eran las mismas (Fernández y Nuez, 2001, Conclusiones).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Concentración que se sigue manteniendo, Aguilera Klink deja anotado que el 43,64 por ciento de los propietarios (partícipes) poseían el 7,64 de las acciones, en tanto que un 2,23% de participantes poseía el 30,38% de las mismas (Fernández y Aguilera, 2000).

2.2.3. Canalizaciones y construcciones relacionadas

Las canalizaciones, inicialmente talladas en madera de tea o socavadas/contruídas en/con piedra, evolucionarán incorporando tubos de gres y atarjeas de cal, hasta la incorporación del cemento y de las tuberías metálicas de fundición, dando paso más tarde a las tuberías de pvc.; en los últimos años vemos, en las galerías mas afectadas por la petrificación, tuberías conformadas en plásticos de mayor flexibilidad, que son golpeadas de manera sistemática por operarios contratados al efecto, como modo de romper y que sean arrastradas por la corriente las costras internas de carbonatos que, si se dejaran crecer terminarían cegando las tuberías. En algunos parajes encontramos todavía el discurrir paralelo de las tuberías de hierro, de pvc, y de plástico flexible; a veces, las tuberías de pvc se ubicaron dentro de las antiguas atarjeas y las encontramos hoy desechadas, tras su colmatación interior, habiendo optado por recuperar la atarjea. El sistema de canalizaciones incluye además otros múltiples elementos de interés, para hacernos una idea de lo costoso, y complejo que puede llegar a ser el legado patrimonial asociado al trasporte del agua, incluimos a continuación algunos datos de construcción ofrecidos por Tomás Cruz García hace más de sesenta años:

> En el Canal del Sur, para una longitud de 73 kilómetros y una capacidad de transporte inferior a 50.000 metros cúbicos diarios, hubo necesidad de perforar 47 túneles, con longitud total de cerca de dos kilómetros; construir 20 grandes trincheras, 13 puentes, 31 alcantarillas, siete pasos sobre altas columnas o pilastras, un sifón doble, con carga de 42 metros y longitud de 185, y 18 tomas de entrada y 94 de salida; (…) El costo total del largo acueducto y sus obras accesorias o complementarias , aunque aún no está exactamente determinado, por estar pendientes de ejecución algunas obras de menor cuantía, ha rebasado la cantidad de 82.422.303,98 pesetas (Cruz, 1958).

Algunas de estos elementos hidráulicos se mantienen en funcionamiento (Fig. 3), otros están abandonados, algunos han contado con la debida atención y llegado a obtener la categoría de BIC. Para dar una idea de las posibilidades reales de cara a su puesta en valor, tomaremos como ejemplo el Municipio de Güimar, donde se cuenta con 3 BIC: -*Molinos y Lavaderos de Chacaica* (Decreto 366/2007 de 2 de Octubre), -*Molino Hidráulico de La Menora* (Decreto 417/2007 de 18 de Diciembre), -*La Hidro* (Decreto 393/2007 de 20 de Noviembre), junto a otro en proceso: -*Canal de Tea del Barranco del Agua* (Resolución del Cabildo Insular de 28 de Enero de 2002, BOC 15 Abril) y algunos que, independientemente de que por el momento carezcan de tal consideración, son elementos de alto valor patrimonial, como por ejemplo el impactante túnel/canalización denominado -*Las Mil Ventanas*, o el -*Acueducto de Lomo de Mena.*

Fuente: Grupo de investigación AE

Fig. 3 Esquema de explotación actual

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Como final de este boque dedicado a la evolución histórica anotaremos unas reflexiones de Wladimiro Rodríguez Brito:

> Parece claro que la ley de la oferta y la demanda no puede regular el mercado o evitar que los recursos hídricos se agoten al extraer un volumen superior al que la naturaleza aporta (…) ¿Qué hace la sociedad tinerfeña en una isla cuyo acuífero ha descendido más de un metro mensual en los últimos 25 años? (…) las más de 6.000 pipas hora que transportan los canales construidos antaño se van en su mayoría al turismo (…) nuevos campos de golf mientras los acuíferos empeoran en cantidad y calidad (…) ¿dónde termina y donde comienza lo natural en Canarias? (…) Pocos pueblos del mundo han hecho una labor como la realizada en Canarias en la búsqueda del agua. (Rodríguez, 1995, pp. 20-100).

Reflexiones que Wladimiro completa con datos de consumo: 250 litros/día los tinerfeños, 430 litros por cama turística/día (la media del Archipiélago es: 200 y 300 litros día respectivamente).

3. Acuíferos en territorio volcánico. Capacidad petrificante de las aguas

Como en otros territorios volcánicos del planeta, las aguas de Tenerife están en muchas ocasiones sobresauradas de CO2, lo que propicia que al salir a superficie depositen rocas carbonatadas –tobas o travertinos-, principalmente en los primeros km. de canal. Este fenómeno ocurre de manera desigual debido a la disposición compartimentada del acuífero:

> Las aguas de diques son más importantes en las islas montañosas, y se encuentran acumuladas en compartimentos profundos, originados por diques volcánicos, que producen al entrecruzarse, verdaderos depósitos subterráneos de gran impermeabilidad, (…) gran parte de las islas se encuentran seccionadas por estos diques volcánicos, que se orientan en todas direcciones (…) túneles o galerías, las aguas captadas mediante estas obras, generalmente tienen una duración limitada, en función naturalmente, del volumen total del depósito y caudal de descarga. La duración oscila desde pocos años, hasta un periodo máximo de aproximadamente treinta años. (…) La continuidad en la producción de estos manantiales, se logra mediante trabajos continuos de perforación en el túnel, hasta alcanzar nuevos depósitos o realizando obras de captación, en zonas próximas o en cotas más bajas" (Fernández y Pérez, 1974, pp. 15-24).

La recarga del acuífero es significativamente menor que el consumo. Isabel Farrugia y colaboradores (2006), tras analizar los datos disponibles desde 1930, informan que "las medidas realizadas demuestran que a corto y medio plazo los recursos de origen subterráneo continuarán descendiendo".

Con el descenso y las consiguientes re-perforaciones, afloran aguas fósiles, que en ocasiones sorprenden por su elevada capacidad petrificante. Un ejemplo llamativo en este sentido es la Comunidad de Aguas Salto del Guanche, en el municipio de Santiago del Teide, cuyas aguas se verían "transformadas" en 2010 hacia parámetros *a priori* impensables: conductividad 5.200,00 (µS/cm); PH 8.2; $HCO3^-$ 3.589 mg/l., en consecuencia, el barranco en que decidieron desaguar estas aguas "inservibles" se ha convertido en una posible cantera de aragonito-calcita.

Una de las líneas de trabajo de nuestro G.I. se ha centrado durante los últimos años en la elaboración de propuestas para la utilización creativa de estas rocas, inicialmente abordamos la ejecución de esculturas mediante procesos de labra, una vez que fuimos conscientes de que en determinados casos se requieren unicamente algunas semanas para conseguir depósitos con gruesos suficientes, decidimos abordar la ejecución de obras tridimensionales mediante procesos de moldeo y vaciado, realizando comprobaciones experimentales para determinar la utilidad de diferentes tipos de moldes, entre ellos los que podían generarse con impresoras 3D. Con estos precedentes, abordamos ahora una nueva fase, que ha de conducirnos a la producción en serie, a los ensayos de petrificación *in situ*, a elaborar propuestas que conduzcan hacia el aprovechamiento artesanal e industrial de estos materiales que nos ofrece, tanto en estado sólido como en estado líquido, una naturaleza excepcional, materiales considerados hasta ahora residuos, pero que nosotros entendemos como recursos excepcionales que brinda el entorno volcánico, que pueden y deben aprovecharse de manera eficiente. Vemos, en la fig. 4, un esquema del proyecto ya presentado a la Comunidad de Aguas el Rebosadero.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

4. Conclusiones

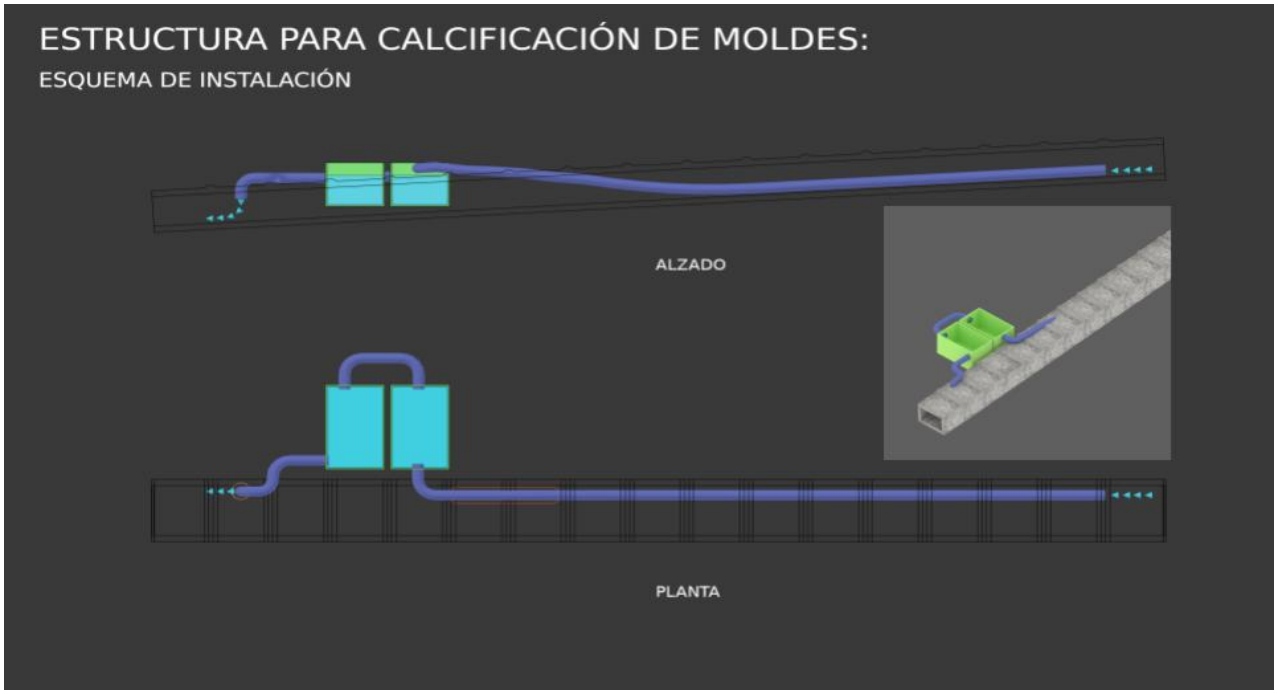
Como se ha ido viendo, las galerías de agua y el resto de elementos, tangibles e intangibles que conforman el Mundo del Agua en Tenerife, suman un conjunto de alto interés patrimonial, tanto en el ámbito Minero-Hidráulico como Cultural. Las galerías de agua son, sin duda, elemento central y de singular importancia, alrededor del cuál se pueden articular estrategias de puesta en valor que podrían tener un impacto significativo en ámbitos diversos: investigación, educación y cultura, e incluso como polo de atracción singular en el ámbito turístico. Se contempla en el documento de planificación *Estrategia de especialización inteligente en I+D+i de Canarias, RIS3 2014-2020,* bloque *Diversificación productiva de la economía basada en el turismo*, la siguiente consideración respecto a las galerías de agua:

> Diversificación productiva de la economía basada en el turismo, . (…) Puesta en valor de los recursos patrimoniales, culturales y medioambientales diferenciados en favor de la potenciación de la oferta turística. Las siguientes consideraciones deben ser tenidas en cuenta para su desarrollo: (…) [punto séptimo]: Hay que analizar todas las opciones que permitan valorizar de manera sostenible e inteligente nuestros recursos hasta ahora poco explorados, como por ejemplo, el patrimonio histórico industrial y minero, incluyendo en este último el aprovechamiento turístico de la gran cantidad de kilómetros de galerías de agua con condiciones diferenciadas a las existentes en otros lugares del mundo." (RIS3 2014-2020, p. 99).

Como vemos en la cita anterior, se reconocen las condiciones diferenciadas y se anima el aprovechamiento turístico de las galerías de agua. En nuestra opinión sería recomendable un planteamiento algo más amplio, conjugando turismo, ciencia y educación, ya que nada impide abordar de manera conjunta complejos multidisciplinares, donde el disfrute de los visitantes se compatibilice con el desarrollo y la transmisión del conocimiento; lógicamente sólo es posible este tipo de proyectos desde la formación/visión multidisciplinar, tal vez convenga dejar anotado que ya estamos trabajando en un G.I. Multiárea que incluye, junto a las áreas propias de Bellas Artes, investigadores de Geología, Arquitectura, Historia, y Química, en el que la labor específica de los dos investigadores que firman este trabajo es la puesta a punto de la tecnología necesaria para llevar a cabo cosas tan "disparatadas" (pero a la vez interesantes y novedosas) como sería, por ejemplo, la posibilidad de escanear las facciones de un visitante y facilitar su conversión, mediante procesos de moldeo (Fig. 4), en una obra tridimensional de piedra, que podría volver a buscar algunos meses después, ... otros investigadores tienen cometidos muy significativos: analizar el ciclo de gases en el interior de la galería, estudiar el posible aprovechamiento de los residuos en la fabricación de cal, investigar las posibilidades efectivas de implementación de unas cataratas/decantador que pertirían mejorar la calidad del agua y que al mismo tiempo podrían constituir un singular atractivo turístico, etc..

Tras revisar las posibilidades en diversas galerías, consideramos que la más adecuada podría ser la Galería El Rebosadero, en el término municipal de Arico; en la que concurren, además de las características ya comentadas a lo largo del trabajo, algunas condiciones ventajosas aún no anotadas: -Se ubica relativamente cerca de los núcleos de mayor población, - Es viable el acceso de todo tipo de vehículos hasta la bocamina, junto a la cual existe una explanada relativamente amplia, - la temperatura del agua en bocamina es de unos 30ºC, - podría ser punto de partida para visitar (recorridos a pie) otros elementos patrimoniales de interés existentes en el municipio (ejemplo: horno de cal y decantador para obtener la piedra), y (¡elemento muy importante!) - El Presidente de la Comunidad de Aguas, D. Alberto Frías, se ha mostrado receptivo a la colaboración y abierto a analizar este tipo de posibilidades alternativas.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND



Fuente: Grupo de investigación AE

Fig. 4 Esquema de instalación de estructura para calcificación de moldes

Referencias

Antequera, M., Iranzo, E., y Hermosilla, J. (2014). Las galerías drenantes en España: cuantificación, clasificación tipológica de los sistemas horizontales de captación de aguas superficiales. En *Conference: Irrigación, Society and Landcape. Tribute to Tom F, Glick* (pp. 1140-1147). Valencia: Universidad Politécnica.

Camara Insular de Aguas de Tenerife, web: https://www.camaradeaguas.com/

Consejo Insular de Aguas de Tenerife CIATF, web: https://www.aguastenerife.org/

Cruz, T. (1958). El misterio y la tragedia del agua en Tenerife. *Anuario de Estudios Atlánticos, 4,* 387-415.

Farrugia, I., Braojos, J. J., y Fernández, J. D. (2006). *Evolución cuantitativa del sistema acuífero de Tenerife*. Santa Cruz de Tenerife: CIATF.

Fernández, J., y Aguilera, F. (Comentador). (2000). *El papel económico de las aguas subterráneas en Canarias.* Santander: Fundación Marcelino Botín.

Fernández, L., y Nuez, J. S. (2001). Empresa capitalista y agua en Canarias. 1896-1936. En *VII Congresode la Asociación de Historia Económica.* Zaragoza: Asociación Española de Historia Económica.

Fernández, E., y Pérez, V. (1974). *Características químicas de las aguas subterráneas de las Isalas Canarias Occidentales (Tenerife, La Palma, La Gomera y Hierro)*. La Laguna: Centro de Edafología y Biología Apliacada, conjuntamente con el CSIC.

Luís, M., y Socas, M. I. (2015). *Análisis económico de los recursos hidrológicos de Tenerife* (TFG), Universidad de La Laguna. Tenerife.

Macías, A. (2009). La colonización europea y el derecho de aguas. El ejemplo de Canarias, 1480-1525. *Revista Española de Historia, 69(233),*715-738.

Rodríguez, W. (1995). *El agua en Canarias y el siglo XXI*. Las Palmas de Gran Canaria: Cabildo Insular.

Sabaté, F. (2011). *El país del pargo salado. Naturaleza, cultura y territorio en el Sur de Tenerife*. La Laguna: Instituto de Estudios Canarios.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11709

La dinámica espacio-temporal del Patrimonio Mundial en Peligro

Concepción Foronda Robles[a] y María Rojas Pavón[a]
[a]Facultad de Turismo y Finanzas, Universidad de Sevilla, c/ San Francisco Javier s/n, 41018 Sevilla. foronda@us.es, marrojpav@alum.us.es.

Resumen

Los lugares Patrimonio Mundial están sufriendo cambios, bien por el cambio climático y sus efectos como por el papel que desempeña el ser humano, responsable de la situación de emergencia que vive el planeta.

El objetivo del trabajo es analizar desde una perspectiva espacio-temporal (1979-2018) diversos aspectos concretos de la Lista en Peligro del Patrimonio Mundial. El análisis se hará a través de variables que van desde la composición de la lista y su distribución continental, el desarrollo de los países y la posesión de esta figura, el periodo de permanencia en la Lista y las asistencias económicas que la UNESCO ofrece a los mismos. Para este estudio, se han empleado State of Conservation Reports de la UNESCO, documentos de inscripción y diferentes informes generados de convenciones para la protección del patrimonio.

Los resultados demuestran el aumento del peligro en los últimos años para los Patrimonios Mundiales y las diferencias en la gestión de los mismos en función del desarrollo del país en el que se encuentran así como la propensión a localizarse en África y Oriente Medio y a pasar largos periodos de permanencia en esta "Lista Negra".

Palabras clave: *Patrimonio Mundial en peligro, amenazas, acomodamiento, ayudas, conservación, desarrollo sostenible, cultura.*

Abstract

World Heritage sites are suffering changes, due to climate change and its effects, as well as the role played by human being, responsible for the emergency situation that the planet is experiencing.

The aim of this work is to analyze from a space-time perspective (1979-2018) various specific aspects of the List of World Heritage in Danger. The analysis will be done through variables such as the composition of the list and its continental distribution, the development of the countries and the possession of this figure, the period of permanence in the List and the economic assistance that UNESCO offers to them. For this study, it has been used the UNESCO State of Conservation Reports, registration documents and different reports generated from conventions for the protection of heritage.

The results show the increase of the danger in the last years for the World Heritage and the differences in their management depending on the development of the country in which they are as well as the propensity to be located in Africa and the Middle East and to spend long periods of permanence in "this Black List".

Keywords: *World Heritage in danger, threats, accommodation, assistances, conservation, sustainable development, culture.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

Los lugares Patrimonio Mundial sufren diversas amenazas. Sin duda, las referidas al cambio climático y sus efectos son las que ejercen y ejercerán mayor presión sobre estos patrimonios (Harvey y Perry, 2015), comprometiendo incluso la continuidad de especies autóctonas, la contaminación de los océanos, la desertificación o la intensidad de desastres naturales que se ciernen sobre estos espacios naturales y culturales frágiles y vulnerables (UNESCO, 2017). La mayoría de los sitios del Patrimonio Mundial tienen algún nivel de amenaza por el cambio climático, bien amenazas potenciales o peligro real. Aunque es cierto que los ciclos naturales siempre han afectado a algunos Patrimonio Mundial, el cambio climático inducido por el hombre se ha agravado en las últimas décadas (Allan *et al*., 2017; Hall *et al*., 2016; Maus, 2014).

La dinámica espacio temporal del Patrimonio Mundial ha pendulado entre la preservación y el cambio. Los sitios naturales y culturales se enfrentan a grandes desafíos por los impactos humanos. Las discusiones van dirigidas a identificar cómo se puede tolerar el cambio climático, plantear la adecuación de los límites del sitio y valorar las posibles amenazas. Muchos sitios se enfrentan a presiones que hacen peligrar sus valores. En algunos casos, el impacto puede ser gradual, en otros casos, el daño puede ser repentino e inesperado. Más allá de los efectos físicos, el cambio climático afectará a las sociedades, su actividad económica y sus relaciones.

Unos manifiestan que la solución es desarrollar el índice de vulnerabilidad climática (Day *et al*., 2020; Mínguez, 2020), lo que permitiría a los países que administran los sitios patrimoniales comprender, controlar y abordar mejor el riesgo del cambio climático y la necesidad de desarrollar estrategias para adaptarse a los fenómenos meteorológicos extremos y en entornos extremos, que a menudo aprovechan los conocimientos y las tradiciones de las comunidades locales (Dastgerdi y Sargolini, 2019). Sin embargo, otros manifiestan que no se pueden proteger todos los sitios, especialmente en las zonas menos desarrolladas del mundo (Markham *et al*., 2016). Así IUCN (2017) evalúa los cambios ocurridos durante los últimos años y advierte de la probabilidad de que el número de sitios dañados por el cambio climático siga creciendo.

En las últimas décadas, Naciones Unidas ha generado herramienta de defensa de las personas y del planeta, primero con los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio de la Agenda 2015 (Collier y Dollar, 2002), y posteriormente la Agenda 2030, fijando los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Naciones Unidas, 2015), donde la cultura y el patrimonio juegan un papel crítico en este logro (Hosagrahar *et al*., 2016). En ese contexto, el ODS 4 (educación de calidad) y ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles) se refieren en esencia a la salvaguardia y la protección de la cultura "garantizando una educación de calidad inclusiva y equitativa" y "defendiendo y gestionando el patrimonio cultural y natural del mundo" respectivamente (ICOMOS, 2017) y cómo a través del ODS 13 (acción por el clima) "hay que tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos".

En conciencia con los cambios que acaecen en el planeta y las nuevas necesidades de la sociedad, la UNESCO creó la Lista del Patrimonio Mundial y una segunda Lista en Peligro para alertar de los que son receptores de algún tipo de amenaza contra su integridad, continuidad y conservación. La mayoría de los sitios tienen problemas relacionados con las actividades de uso del suelo (agricultura, minería o construcción), el desarrollo turístico, los conflictos armados, la gestión ineficiente de la administración o la corrupción, que son otros factores que causan el deterioro de los sitios (Caust y Vecco, 2017; Hølleland *et al*., 2019; Labadi, 2019).

El objetivo del trabajo es identificar los cambios espacio-temporales que la Lista en Peligro del Patrimonio Mundial ha experimentado (1979-2018) en las distintas regiones del mundo.

2. Metodología

Para la recopilación de información se han empleado State of Conservation Reports 2018 (UNESCO), documentos de inscripción de los lugares y diferentes informes generados de convenciones para la protección del patrimonio, con el fin de analizar las fechas más relevantes en su historia como parte de las listas de la UNESCO (fecha de declaración del lugar en la Lista del Patrimonio Mundial y fecha de entrada en la Lista en Peligro), los tipos de bienes de los que se trata, la localización de los mismos, inclusiones por razones de emergencia, retiradas del título, el desarrollo económico

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

del país al que pertenecen y las asistencias de la UNESCO en forma de ayudas y subvenciones que se han otorgado a estos lugares.

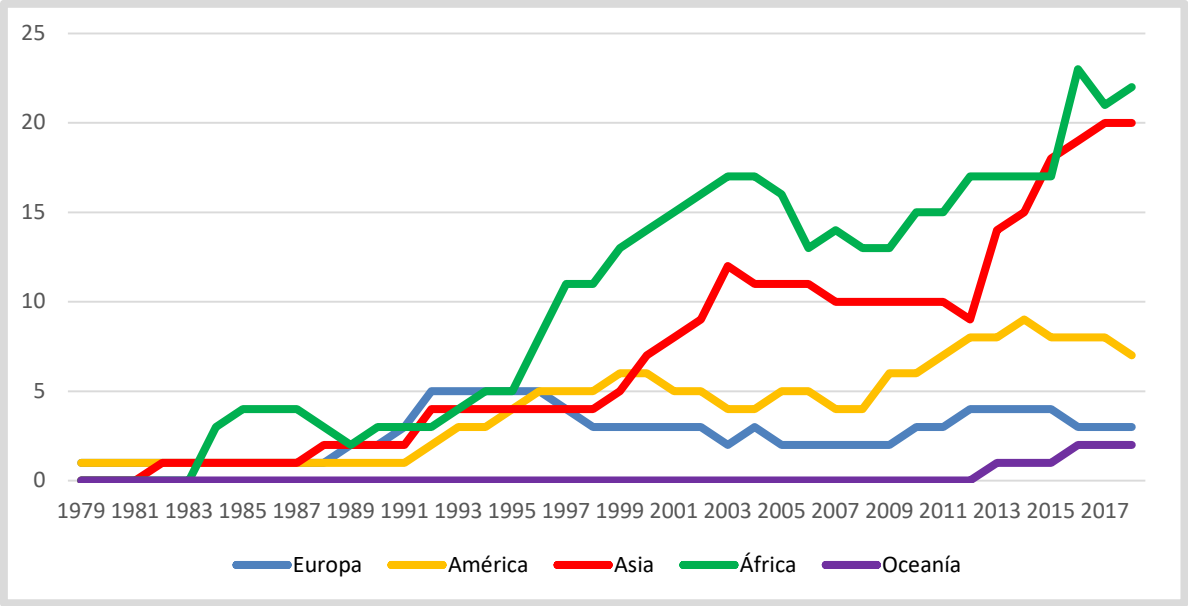
3. Resultados

3.1. Posicionamiento espacial

En la actualidad casi el 5% de los más de mil lugares que conforman la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO se encuentran en riesgo. El Patrimonio Mundial en Peligro ha experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas. Tan sólo desde el año 2010, la Lista ha visto como se han añadido hasta 30 nuevos lugares en riesgo conformando los 54 Bienes en peligro actuales.

La distribución de estos lugares es diseminada, ubicándose en 32 países diferentes. Sin embargo, es necesario matizar este dato pues se encuentra una alta concentración de los mismos en países africanos y asiáticos de Oriente Medio a causa de los conflictos armados. A pesar de esta alta dispersión, existen países que son grandes contenedores de estos lugares amenazados entre los que merecen especial mención Siria, la República Democrática del Congo y Libia con al menos 5 sitios que se sitúan precisamente en estas regiones que se señalan con alta concentración.

A lo largo de la historia del Patrimonio en Peligro, 92 bienes se han registrado en esta Lista. La figura 1 recoge su evolución y distribución espacial (Fig. 1). Con una etapa inicial de pocos espacios en peligro, y donde se empieza a vislumbrar los riesgos del patrimonio de África. Una segunda etapa muy pareja, para llegar a finales del siglo XX, donde se manifiestan el aumento exponencial de los continentes más vulnerables, es decir, África y Asia.



Fuente: Elaboración propia basada en Naciones Unidas (2018)

Fig. 1 Entrada de los Patrimonios en la Lista en Peligro por continentes (1979-2018)

3.2. Posicionamiento económico

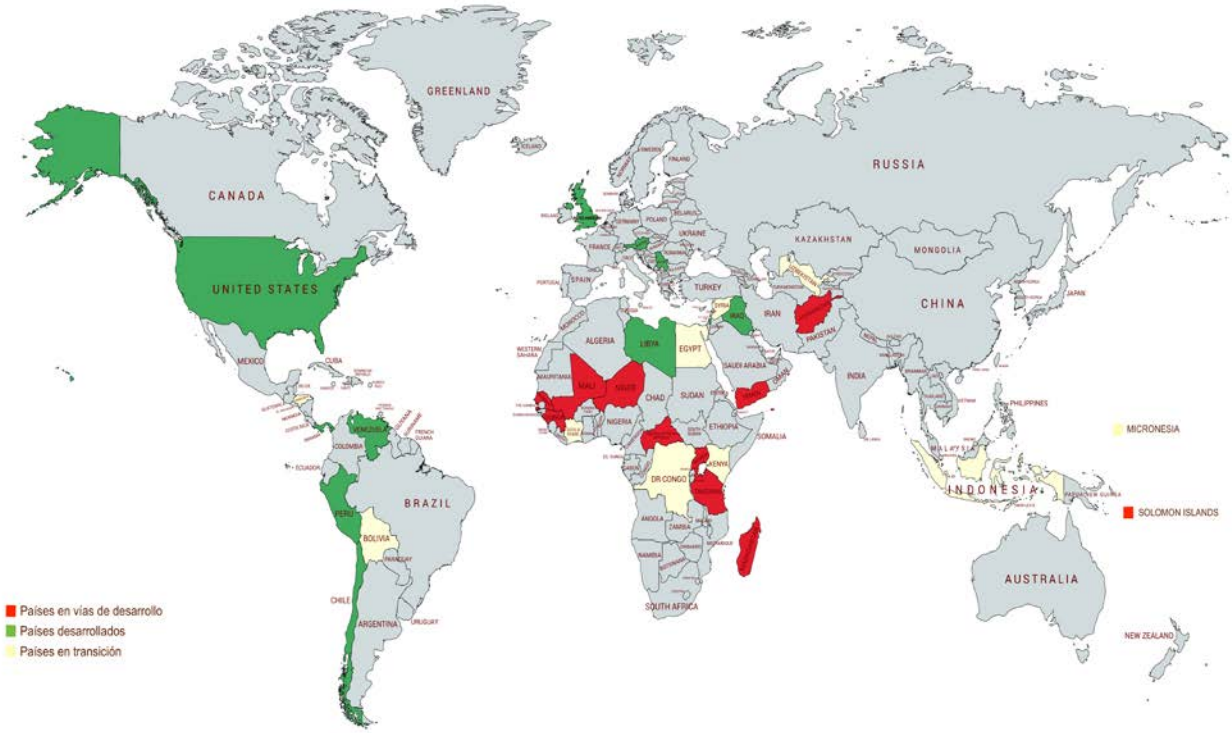
A pesar de que se pueda pensar que los Patrimonio en Peligro están situados en los países más pobres, diversas fuentes como las Naciones Unidas (2018) o el Banco Mundial (2018) muestran que los sitios en peligro están en cualquier continente y país, aunque es cierto que las amenazas que se ciernen sobre ellos son bien distintas. Se han seleccionado tres fuentes (Naciones Unidas, Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial). Cada uno de ellos, diferencia entre países desarrollados y en vías de desarrollo según criterios diferentes (análisis generales, criterios económicos y necesidades sociales) lo que proporciona una perspectiva más imparcial.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Las Naciones Unidas elaboran su propia clasificación influyendo múltiples factores como son el PIB, la población, la escolaridad, las emisiones de CO2, la esperanza de vida o el INB per cápita. También, presentan el Índice de Desarrollo Humano (IDH) con una visión más social y no tan influida por la economía (salud de la población a través de su esperanza de vida al nacer, la educación mediante los años de escolarización e ingresos para evaluar los estándares de vida digna). El valor medio que separa a los países desarrollados de los que se encuentran en vías de desarrollo está en 0.550 (2018).

El Banco Mundial o el Fondo Monetario Internacional clasifican a los países con carácter económico en función de sus ingresos económicos en 4 categorías: economías de ingresos bajos (1,025 $ o menos), medio-bajas (de 1,026 $ a 3,995 $), medio-altas (1,026 a 3,995 $) y altos (3,996 $ a 12,375 $). En el presente estudio, se considerarán las dos primeras como países en vías de desarrollo y las dos últimas como países desarrollados.

En la figura 2, se pueden observar los resultados obtenidos de la puesta en común de estas diversas clasificaciones (Fig. 2).



Fuente: Elaboración propia basada en Naciones Unidas (2018), Banco Mundial (2018) y Fondo Monetario Internacional (2018)

Fig. 2 Nivel de desarrollo de los países con Patrimonio Mundial en Peligro (2018)

Los países desarrollados que tienen Patrimonio Mundial en Peligro son Austria, Chile, EE.UU, Irak, Libia, Palestina, Panamá, Perú, Reino Unido, Serbia y Venezuela (un 34,5% del total). Los países en transición son aquellos que presentan necesidades sociales por su IDH. Y finalmente, los países en vías de desarrollo son principalmente los que tienen un insuficiente desarrollo económico, ya que tampoco pueden hacerse cargo de su patrimonio.

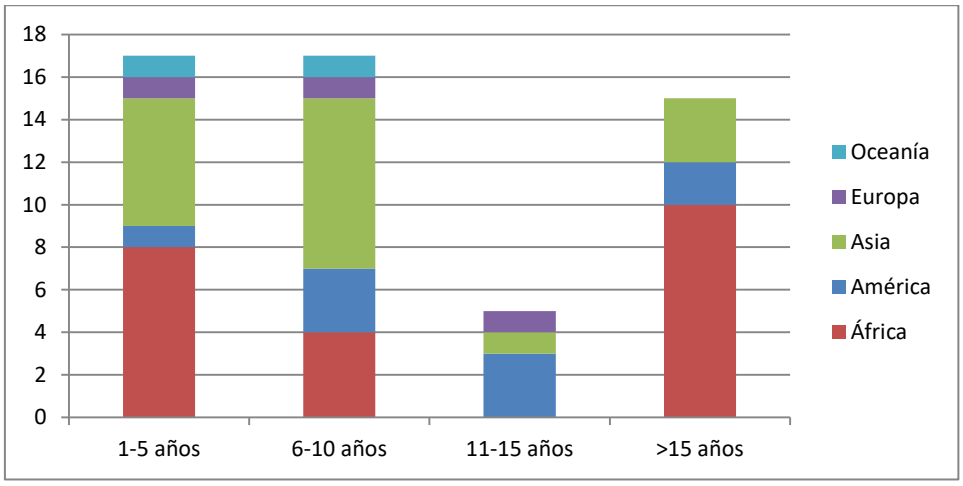
3.3. Duración en esta situación

El periodo de permanencia de los lugares que están en la "Lista Negra" es relativamente alto. Si bien se han establecido tramos de 5 años para el análisis, el último tramo es considerablemente alarmante, ya que algunos sitios llevan más de 15 años en esta prolongada situación. Estos periodos se justifican con otro dato que aporta la UNESCO: el estudio del nivel de riesgo de los lugares a través del TIC (Threat Intensity Coefficient) (Turner *et al*., 2011). Estas medidas se dirigen más a actividades de inspección y monitoreo que al espectro completo del proceso de evaluación. La presencia

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

de una amenaza grave sobre un lugar se mide año por año cuando sobrepasa el conocido umbral mínimo estándar de preocupación. Si este ratio en la línea de los últimos 15 años ha registrado al menos una amenaza, se considera peligro potencial ya que en la actualidad aún es representativo por la cercanía en el tiempo.

En este caso, según el estudio realizado, un 63% llevan menos de 10 años y un 9,25% entre 11-15 años. Lo realmente alarmante son el 27,75% restante sobrepasan los 15 años en la lista, tiempo suficiente como para que un peligro no sea potencial y se encuentran en un estado de "acomodamiento" (Fig. 3).



Fuente: Elaboración propia basada en UNESCO (2019)

Fig. 3 Permanencia de los BPM en la Lista en Peligro (2018)

En casi todos los tramos predominan los sitios africanos, así como la inscripción de lugares culturales sobre los naturales, salvo en este último en el que se traspasa el umbral de los 15 años. Dentro de éstos se incluyen las Reservas Naturales del Monte Nimba y de Air y Teneré, la Reserva de fauna Okapi y los Parques Nacionales de Manovo-Gounda, Virunga, Garamba, Kahuzi-Biega y Salonga.

3.4. Ayudas para salir de esta situación

Aunque la "Lista Negra", según Bertacchini *et al.* (2011) y Caust & Vecco (2017), sirve como elemento disciplinario señalando y avergonzando a los estados que no cumplen las reglas, otro de los fines principales de la UNESCO es ayudar a estos lugares que, por diferentes motivos, se encuentran en situaciones amenazantes. A través de la alerta a la comunidad internacional, con la inclusión en la lista se centra el foco en ellos y, por otro lado, el aporte de ayuda financiera a los mismos colabora en el proceso de devolver a estos lugares excepcionales una situación estable.

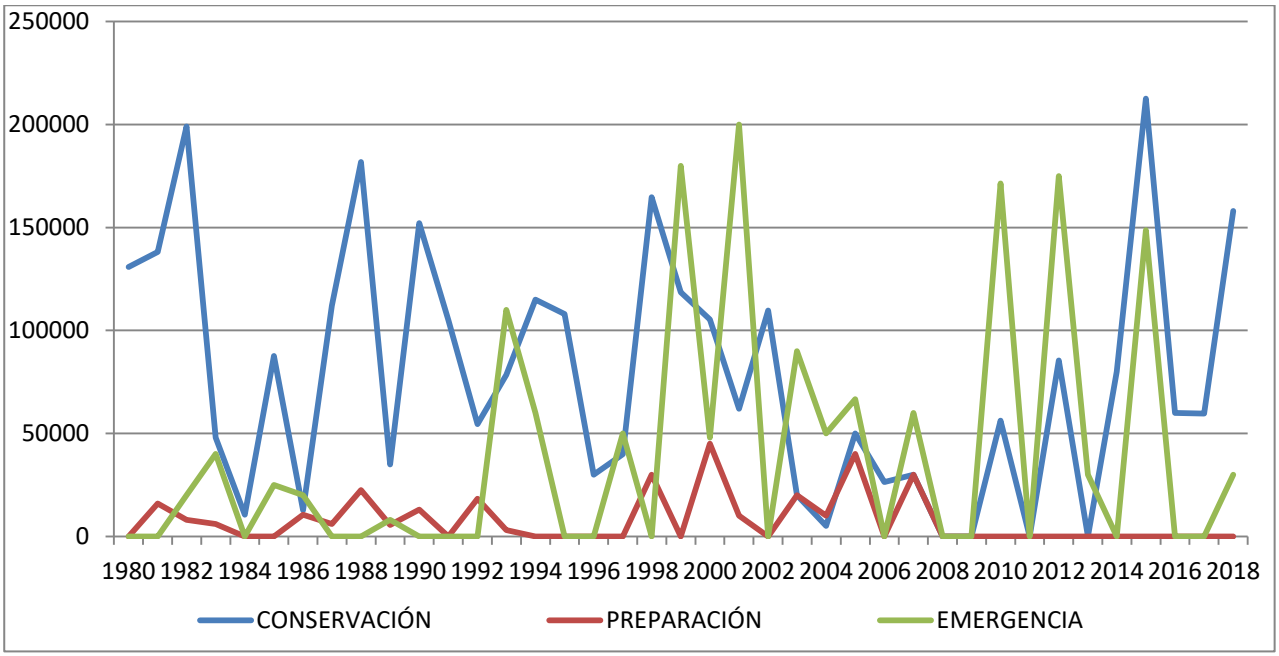
En los últimos años se han otorgado un total de 200 ayudas a los 54 bienes en peligro actuales. Tan sólo un 18.5% no ha recibido ninguna ayuda, y los propios países han tenido que hacerse cargo de los gastos. Sin embargo, el 55.5% ha acogido entre 1-5 ayudas, principalmente en Asia (Oriente Medio) y África, el 22% entre 6-10 ayudas concentradas en el continente africano, y un 4% ha recibido más de 10 ayudas. En la mayoría de las ocasiones han tenido una cuantía media de 24.593 USD moviéndose en una franja de entre 167 USD y 150.000 USD.

En este último caso, los más necesitados de ayuda han sido el Parque Nacional de Garamba y la Reserva Natural del Monte Nimba. El Parque Nacional de Garamba ha sido receptora de 14 de las cuales 7 fueron en ocasiones de emergencia. El estado del Parque ha sido foco de preocupación debido a que posee gran variedad fauna en peligro de extinción como es el caso del rinoceronte blanco y la poco común jirafa del Congo. Amenazados por guerrillas y por la caza furtiva, ha sido difícil conocer con exactitud el estado tanto de los animales como del Parque. La Reserva Natural del Monte Nimba ha contabilizado hasta 20 en su gran mayoría de conservación (16) siendo receptora de casi medio millón de USD en total. Es el único lugar en peligro transfronterizo encontrándose entre Guinea y Costa de Marfil, y se encuentra amenazado por el proyecto de concesión de una mina de hierro a un consorcio internacional y por la instalación de gran número de refugiados en el Parque.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

La UNESCO ha aportado desde 1980, 4.918.658 USD destinados a asistencias al patrimonio en peligro que en 2019 conforma la Lista en Riesgo. Pueden distinguirse tres tipos de asistencias: conservación, preparación y emergencia. El 64,50% de las asistencias han sido para fines de conservación (aprovisionamiento de equipamiento, exposiciones fotográficas, etc.), el 22% para situaciones de emergencia (rescate de especies en extinción) y sólo el 13,50% se adjudicaron a la preparación del lugar (reuniones, material de trabajo, desarrollo de cooperación, etc.).

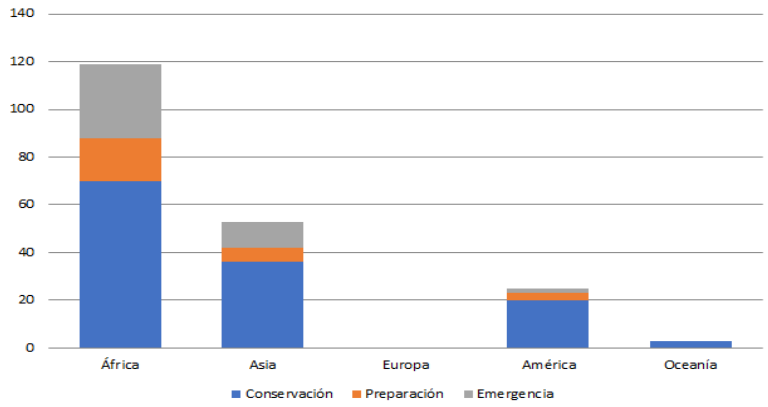
Como se puede observar en la figura 4, la evolución de las asistencias ha seguido un desarrollo irregular en el que identifican grandes tramos de tiempo en los que no se han adjudicado subvenciones de preparación entre los que destacan los últimos 11 años (Fig. 4). Por otro lado, ha habido años en los que las emergencias han sido punteras como desde 1997 al 2001 y del 2010 al 2016 en el que se dieron casi medio millón de USD destinadas a esta causa. En cuanto a la conservación se observan grandes altibajos a lo largo de los años y una carencia especial durante los años de la crisis.



Fuente: Elaboración propia basada en UNESCO (2019)

Fig. 4 Evolución de las asistencias a los BPM en Peligro (2018)

En la figura 5 se muestran las ayudas otorgadas por la UNESCO en función de los continentes receptores de las mismas (Fig. 5). Es importante peso de África como beneficiario, principalmente en la asistencia por conservación y por emergencia. Así como la ausencia de las ayudas a Europa.



Fuente: Elaboración propia basada en UNESCO (2019)

Fig. 5 Distribución de las asistencias a los BPM en Peligro por continentes (2018)

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

4. Conclusiones

El Patrimonio Mundial en Peligro ha experimentado un crecimiento significativo, principalmente en la última década. Los sitios en peligro están en cualquier continente. Sin embargo, la gestión de los mismos sí parece seguir un patrón y es que mientras que los países consolidados aprovechan la protección como recurso para atraer el turismo, los emergentes, al menos conservan estos lugares e intentan evitar el apoderamiento empresarial.

Se observa una dispersión de los Patrimonios Mundiales aunque se ha identificado una mayor concentración en África y Oriente Medio. Aunque la lista se actualiza anualmente, existe una gran proporción de lugares que se "acomodan" en ella. La UNESCO es proactiva y se adapta a las singularidades de cada caso.

El periodo de permanencia de los lugares que están en la "Lista Negra" es relativamente alto. El 27,75% de los bienes sobrepasan los 15 años en la lista.

Referencias

Allan, J. R., Venter, O., Maxwell, S., Bertzky, B., Jones, K., Shi, Y., y Watson, J. E. M. (2017). Recent Increases in Human Pressure and Forest Loss Threaten Many Natural World Heritage Sites. *Biological Conservation,* 206, 47–55. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.12.011

Bertacchini, E., Saccone, D., y Santagata, W. (2011). Embracing diversity, correcting inequalities: towards a new global governance for the UNESCO World Heritage. *International journal of cultural policy*, 17(3), 278-288. https://doi.org/10.1080/10286632.2010.528833

Caust, J., y Vecco, M. (2017). Is UNESCO World Heritage recognition a blessing or burden? Evidence from developing Asian countries. *Journal of Cultural Heritage*, 27, 1-9. https://doi.org/10.1016/j.culher.2017.02.004

Collier, P., y Dollar, D. (2002). Aid allocation and poverty reduction. *European economic review,* 46(8), 1475-1500.

Dastgerdi, A. S., y Sargolini, M. (2019). Vulnerability Assessment and Conservation of Heritage Sites in A Changing Climate. *International Journal of Landscape Architecture Research* 3(2), 121-129.

Day, J. C., Heron, S. F., y Markham, A. (2020). Assessing the climate vulnerability of the world's natural and cultural heritage. *Parks Stewardship Forum* 36(1), 144-153.

Hall, C. M., Baird, T., James, M., y Ram, Y. (2016). Climate change and cultural heritage: conservation and heritage tourism in the Anthropocene. *Journal of Heritage Tourism, 11*(1), 10-24. http://doi.org/10.1080/1743873X.2015.1082573

Harvey, D. y Perry, J. (2015). *The future of Heritage as Climates Change: Loss, Adaptation and Creativity*. Nueva York: Routledge.

Hølleland, H., Hamman, E., y Phelps, J. (2019). Naming, shaming and fire alarms: the compilation, development and use of the list of World Heritage in danger. *Transnational Environmental Law,* 8(1), 35-57. https://doi.org/10.1017/S2047102518000225

Hosagrahar, J., Soule, J., Girard, L. F., y Potts, A. (2016). Cultural heritage, the UN sustainable development goals, and the new urban agenda. BDC. *Bollettino Del Centro Calza Bini,* 16(1), 37-54. https://doi.org/10.6092/2284-4732/4113

ICOMOS. (2017). *ICOMOS Action Plan: Cultural Heritage and Localizing the UN Sustainable Development Goals (SDGs)*. Recuperado el 8 de enero de 2020 de https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Secretariat/2017/ICOMOS_Action_Plan_Cult_Heritage_and_Localizing_SDGs_20170721.pdf

IUCN. (2017). *Perspectiva del Patrimonio Mundial de la UICN 2: Evaluación sobre la conservación de todos los sitios naturales del Patrimonio Mundial*. https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2017.17.es

Labadi, S. (2019). *Re-examining World Heritage and sustainable development*. Routledge Companion of Global Heritage Conservation. Londres: Routledge.

Markham, A., Osipova, E., Lafrenz Samuels, K., y Caldas, A. (2016). *World Heritage and tourism in a changing climate*. París: UNESCO Publishing.

Maus, S. (2014). Hand in hand against climate change: Cultural human rights and the protection of cultural heritage. *Cambridge Review of International Affairs*, 27, 699–716. https://doi.org/10.1080/09557571.2014.960811

Mínguez, B. (2020). Resilient cultural heritage for a future of climate change. *Journal of International Affairs*, 73(1), 101-120. https://doi.org/10.2307/26872781

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Naciones Unidas. (2015). *Transforming our world. The 2030 agenda for sustainable development*. Recuperado el 19 de diciembre de 2019 de http://sustainabledevelopment.un.org/

Turner, M., Pereira, A., y Patry, M. (2011). Revealing the level of tension between cultural heritage and development in World Heritage cities-part 2. En *Proceedings of the 6th International Seminar on Urban Conservation: Measuring Heritage Conservation Performance, Recife* (pp. 124-133).

UNESCO. (2017). *Climate Change and World Heritage*. Recuperado el 21 de diciembre de 2019 de http://whc.unesco.org/en/activities/883/.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11710

De la investigación histórica y arqueológica a la divulgación mediante la virtualización

Isidro Ot[a], Alfred Mauri[b] y Josep Socorregut[c]

[a]Centre d'Estudis Martorellencs, Pl. de la Vila, 41 - bajos, 08760 Martorell. i.otpadilla@hotmail.com, [b]Centre d'Estudis Martorellencs, Pl. de la Vila, 41 - bajos, 08760 Martorell. alfred.mauri@uab.cat y [c]Sistemes de Gestió de Patrimoni SCCL, C. Murillo, 17, 08004 Barcelona. josepsoco@gmail.com.

Resumen

Presentamos aquí dos experiencias basadas en la investigación documental y arqueológica, respectivamente, y en el trabajo de divulgación posterior mediante el uso de técnicas y herramientas digitales.

En el primer caso se trata del edificio, retablos y órgano de la iglesia parroquial de Martorell (Barcelona), de los siglos XVI y XVII, destruidos íntegramente en 1936 en el contexto de la Guerra Civil.

El segundo caso se basa en el estudio arqueológico del monasterio de Sant Genís de Rocafort, situado en el municipio de Martorell y, de forma concreta, en el templo románico, el cual fue objeto de expolio sistemático hasta entrado el siglo XX, lo que provocó la desaparición de partes relevantes del edificio, ya afectado anteriormente por los seísmos del siglo XV.

En ambos casos el trabajo realizado mediante el uso de las tecnologías digitales se ha mostrado de gran utilidad. Desde la perspectiva de la investigación, ha facilitado el proceso de comprensión y análisis de la información y de coherencia del proceso de reconstrucción.

En el ámbito de la difusión ha facilitado la comprensión de una realidad compleja, total o parcialmente desaparecida.

Palabras clave: *arqueología, historia, divulgación, virtualización.*

Abstract

This paper aims at presenting two different experiences based on archaeological and documentary research respectively. We also introduce dissemination tasks of basic research by using digital tools and techniques.

Our first case of study focuses on the building, altarpieces and organ located at the parish church of Martorell (Barcelona), dated back to 16th and 17th centuries AD and destroyed completely in 1936 during the Spanish Civil War.

Our second case is based on the archaeological study of the monastery of Sant Genís de Rocafort, also located in Martorell and, particulary, in the Romanesque church. Pillage activities seriously damaged the building until mid-20th century AD. Relevant parts of the church collapsed after the earthquakes occurred in the 15th century just disappeared by vandal action.

In both cases, digital technologies have proved to be useful for research and dissemination. Research activities have benefited from the enhancement of comprehension processes for analysing information and the coherence provided by virtual reconstruction experiences. Within the dissemination domain, general public has been able to better understand a complex reality, total or partially disappeared.

Keywords: *archaeology, history, dissemination, virtualization.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El uso de las técnicas y herramientas digitales para la virtualización, en los dos casos que presentamos a continuación, responde a la necesidad de hacer comprensibles al espectador no especializado los resultados de dos procesos de investigación.

Uno correspondiente a la antigua iglesia parroquial de Santa Maria de Martorell, totalmente destruida en 1936, conjuntamente con todo su contenido mueble; otro al monasterio de Sant Genís de Rocafort, fundado a mediados del siglo XI, también situado en el municipio de Martorell. Destaca en este conjunto el edificio de la iglesia monástica, si bien esta fue objeto de un expolio continuado que ha llevado a la desaparición absoluta de la cubierta y el ábside.

Se trata de dos casos distintos pero en los que confluyen la disponibilidad de material fotográfico, en general de buena calidad; la realización de actuaciones de investigación y divulgación, aún cuando en contextos distintos; y la dificultad para transmitir los resultados de la investigación de forma comprensible y amena.

2. Caso 1: La iglesia parroquial de Santa Maria Martorell

La iglesia parroquial de Santa Maria de Martorell fue edificada entre 1579 y 1592, momento a partir del cual se inició el proceso que la dotó de diversos retablos, entre los cuales destacan los dedicados a la Virgen del Rosario, al Santísimo y el retablo Mayor. En concreto este último, obra del escultor Agustí Pujol realizado entre 1610 y 1614, es considerado como ejemplo de culminación del retablo renacentista. Cabe hacer mención también de un importante órgano, de autoría desconocida, de 1679 (Clopas, 1960).

En 1936 todos los elementos muebles fueron pasto de las llamas, procediéndose posteriomente, pero de forma casi inmedita, al derribo del edificio. El actual fue construido a partir de 1941 sin conservar ningún elemento del anterior, e incluso, completando la destrucción de la portalada renacentista, restituida finalmente a su emplazamiento original en 1992.

La disponibilidad de fuentes de información gráfica llevó a plantear el uso de la virtualización como mejor forma de presentación.

2.1. Objetivos

Se plantearon como objetivos para este caso:

- Dar a conocer el patrimonio constituido por el edificio, retablos y órgano de la iglesia parroquial de Martorell, de los siglos XVI y XVII, destruido íntegramente en 1936.
- Disponer de recursos videográficos para integrar en la exposición *Martorell en tiempos de Joan Cererols. Siglo XVII*, abierta al público entre noviembre de 2017 y junio de 2018.
- Hacer comprensibles al espectador las imágenes fotográficas disponibles, integrándolas en un escenario realista, sobre una reconstrucción fidedigna.
- Ofrecer una experiencia inmersiva al espectador mediante el uso de gafas de realidad virtual.

2.2. Las fuentes de información

El grueso de la información disponible está constituido principalmente por un importante registro fotográfico, de diversos autores y conservado en tres archivos: el Archivo Mas, depositado en el Instituto Amatller de Arte Hispánico; el fondo Salvany, conservado en la Biblioteca de Cataluña; y los fondos del Archivo Fotográfico del Centro Excursionista de Catalunya. Se disponía además de algunas imágenes exteriores publicadas en su momento como tarjetas postales.

El conjunto de imágenes permite una visualización bastante completa del exterior del edificio, si bien más limitada por el lado norte. En cuanto al interior, nos muestran buena parte de la nave principal y de la anexa, correspondiente a la

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

capilla del Santísimo, los principales retablos, si bien no cubren la totalidad de las capillas, el órgano y el conjunto y detalles del retablo Mayor.

En cuanto a la información planimétrica, solamente contamos con una planta elaborada por Jaume Amat en 1959, por lo tanto, posterior a la destrucción y construcción del templo actual, publicada por Clopas (1960, p. 9).

2.3. La elaboración del modelo

Para la elaboración del modelo se ha utilizado el programa informático *Open Source* Blender, tomando como punto de partida la planta disponible una vez escalada. La reconstrucción de los alzados se ha guiado por la proporcionalidad obtenida de las imágenes fotográficas, por lo cual no necesariamente se correpsonden con exactitud a la realidad.

Sobre esta base se creó un modelo completo del exterior e interior del edifició para, una vez texturizado siguiendo las pautas que mostraban las fotografias, proceder a la inserción de las imágenes de los elementos muebles (retablos y órgano), a la recreación de algunos elementos ornamentales de mobiliario, objetos litugicos y lámparas, y algunos personajes a fin de incrementar el realismo.

Completado este proceso se pasó a generar un vídeo con un recorrido exterior e interior, de 2:55 minutos de duración. Este mismo vídeo se generó en formato de 360º a fin de permitir la visualizarlo mediante el uso de gafas 3D.

Además de Blender, se ha utilizado el programa informático AfterEffects para la edición y montaje final de vídeo.

2.4. El resultado

Fruto de este trabajo, como ya se ha señalado, se obtuvo una imagen de vídeo que se incorporó como proyección contínua a los contenidos de la exposición *Martorell en tiempos de Joan Cererols. Siglo XVII*, realizada con motivo del 400 aniversario del nacimiento en Martorell de este músico del barroco.

Autor: Isidro Ot

Fig. 1 Restitución del exterior de la iglesia de Santa Maria de Martorell

En paralelo, durante las visitas comentadas a la exposición se invitaba a los participantes a visualizar el recorrido mediante el uso de unas gafas 3D (Oculos Go) dispuestas en la misma sala de exposición.

Este video, del que se muestran dos capturas de pantalla en las figuras 1 y 2, es accesible a través del canal propio de YouTube en el enlace siguiente: https://youtu.be/U1Y631ZsgoU.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Autor: Isidro Ot

Fig. 2 Restitución del interior de la iglesia de Santa Maria de Martorell, con la imagen del retablo Mayor en su ubicación original

3. Caso 2: La iglesia del monasterio de Sant Genís de Rocafort

El monasterior de Sant Genís de Rocafort se encuentra igualmente en el municipio de Martorell. Se trata de un conjunto monástico fundado en el siglo XI del cual subsisten la muralla perimetral, los restos de algunas de las dependencias monásticas, actualmente en proceso de excavación arqueológica, y el edificio de la iglesia, del siglo XII.

El trabajo que presentamos se centra precisamente en este último, el cual ha sufrido importantes mutilaciones. En primer lugar, como consecuencia del terremoto de 1448 el cual provocó la destrucción de la bóveda de la nave y del cimborrio. Como cosecuencia de ello, fue objeto de diversas obras de restauración y transformación durante el primer tercio del siglo XVI, hasta el abandono completo del edificio en una fecha que no podemos precisar, pero que seguramente no va más allà del siglo XVIII. Finalmente, la desamortización de 1835 abrió la puerta a la reutilización de los materiales constructivos del antiguo monasterio, que culminó con la voladura y destrucción del àbside de la iglesia y la parte conservada de la bóveda en 1928 (Baucells, 2007).

En 2010 se inció un proceso de consolidación y estudio arqueológico preliminar, que ha dado lugar, a partir de 2018, al desarrollo de un proyecto de investigación integral que incluye tanto los estudios documentales como arqueológicos. És en este contexto en el que se inscribe este caso.

3.1. Objetivos

Los objetivos planteados aquí fueron:

- Dar a conocer el patrimonio constituido por el conjunto monástico de Sant Genís de Rocafort y su historia.
- Mostrar de forma comprensible la estructura original románica del edificio correspondiente a la iglesia monástica

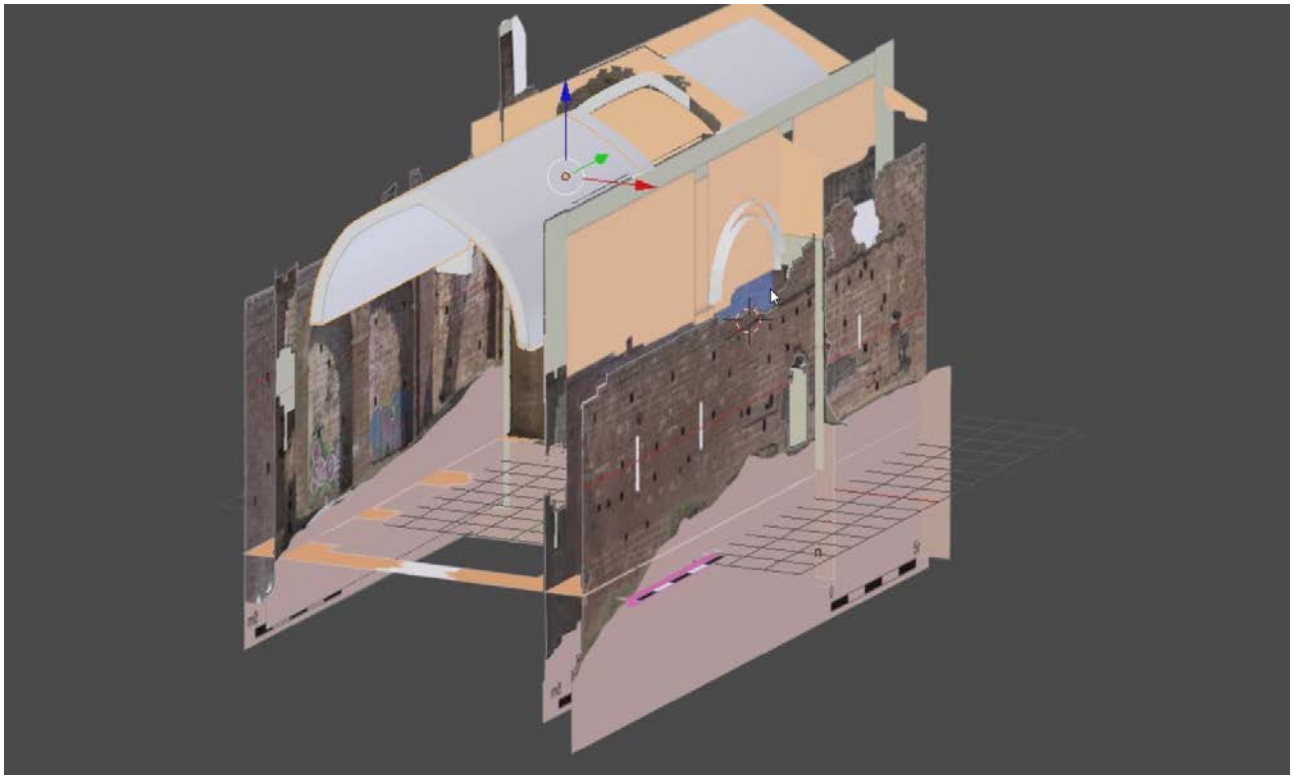
2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

- Hacer comprensibles al espectador las transformaciones que han llevado al edificio hasta su estado actual, y como se desarrolla el estudio arqueológico del mismo.
- Ofrecer una experiencia inmersiva al espectador mediante el uso de gafas de realidad virtual, más allá de la restitución escenográfica.

3.2. Las fuentes de información

Una vez más, afortunadamente, los tres archivos citados en el caso 1 nos han suministrado imágenes del exterior e interior de la iglesia de Sant Genís, anteriores a la destrucción de 1928. Se complementan a su vez con los fondos del Centre d'Estudis Martorellencs y las planimetrías y alzados elaborados a partir de 2010.

A diferencia del caso de la iglesia parroquial de Martorell, aquí la base planimétrica y de alzados ha permitido llevar a cabo el análisis detenido y la documentación de la secuencia constructiva del edificio mediante la aplicación de la metodología propia de la arqueología de la arquitectura, integrando en este proceso la información proporcionada por las imágenes fotográficas. Ha sido a partir de este análisis que se han elaborado las hipótesis respecto a la estructura original de la iglesia románica en el momento de su construcción, propósito inicial del trabajo.



Autor: Isidro Ot

Fig. 3 Proceso de construcción del modelo de la iglesia de Sant Genís de Rocafort a partir de las distintas fuentes de información

3.3. La elaboración del modelo

Tanto por el contexto como por las fuestes de información, el proceso de elaboración del modelo presenta algunas diferencias en relación al caso 1. Así, atendiendo a la existencia real de parte de las estructuras (las conservadas hasta la actualidad), se procedió a una cobertura fotográfica completa del interior del templo para generar un modelo fotogramétrico georeferenciado que, una vez procesado, fue debidamente escalado y encuadrado en relación a las bases planimétricas disponibles.

Sobre la base del análisis arqueológico y la hipótesis de reconstrucción, se generaron los elementos ausentes y se restituyeron las partes desaparecidas, procediendo posteriormente al texturizado de las mismas, como se ejemplifica en

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

la figura 3. Una vez finalizado el proceso de reconstrucción virtual, se procedió al renderizado de imágenes equiangulares (que posibilitan una visión en 360º de la escena), tanto del cuerpo central del edificio como de las partes que fueron restituidas, pudiéndolas superponer así en capas durante el proceso de edición.

Finalmente, se integró en escena el narrador que presenta el contexto histórico del monumento, a la vez que describe y señala los elementos restituidos. Para ello la intervención fue previamente grabada en vídeo sobre un fondo croma.

El resultado se presenta como un vídeo de 360º, de 6:41 minutos de duración, apto para su visualización desde un smartphone. Si este dispone de giroscopio, el usuario podrá visualizar el entorno a partir del movimiento del smartphone, todo y que en ausencia de este, es posible girar sobre el escenario tocando sobre la pantalla. Además, el smartphone puede montarse sobre un soporte visual (gafas esteroscópicas) que permiten una mayor immesión.

En este caso, al igual que en el anterior, los programas informáticos utilizados han sido PhotoScan para la elaboración del modelo fotogramétrico; Blender para el modelado, texturizado de las estructuras inexistentes y el renderizado del escenario en su conjunto, y diversos programas de edición de vídeo para el montaje final de la escena, incluida la integración del narrador.

3.4. El resultado

El producto ofrece una visión completa del interior de la iglésia de Sant Genís de Rocafort, correspondiente a la obra románica del siglo XII, en el cual aparecen restituidos la ventana de la fachada principal, la bóveda de cubierta de la nave y el cimborrio, visibles sobre los restos originales conservados, como se ejemplifica en la figura 4.

Autor: Isidro Ot

Fig. 4 Captura de un fotograma del vídeo con el narrador con la restitución completa del cimborrio y el ábside de la iglesia de Sant Genís de Rocafort

Este producto final fue presentado durante la jornada de puertas abiertas que lleva a cabo anualmente el equipo de investigación y es accesible, también, a través del canal propio de YouTube a fin de que sea posible su visualización, especialmente, durante las visitas que puedan realizar al yacimiento las personas interesadas, las cuales cuentan, además, con una guía impresa que da acceso a un itinerario de visita autoguiada mediante un conjunto de códigos QR (Mauri, 2015).

Se puede acceder al vídeo del proyecto a través de este enlace al canal de YouTube: https://youtu.be/3VzqPxMkWkw.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

4. Conclusiones

Tras ambas experiencias, consideramos satisfactoria la consecución de los objetivos propuestos. Por un lado, hemos podido constatar en el primer caso como el recurso a la virtualización ha permitido, efectivamente, mostrar la iglesia de Santa María de forma que el espectador se forme una idea global del conjunto, superando la simple muestra fotográfica de los retablos y el órgano, así como de la imagen exterior e interior del edificio. Igualmente, en el segundo caso se ha cumplido la expectativa de hacer comprensible la propuesta de restitución, obviando el recurso a la presentación de planos, de más difícil comprensión.

Por otro lado, la experiencia immersiva ha sido satisfactoria, sin que en general se hayan percibido inconvenientes en el uso de recursos digitales immersivos y, en especial, de las gafas 3D, para cuyo uso podría darse un handicap generacional que no hemos observado, si bien fue necesario un cierto acompañamiento inicial.

De ambas experiencias concluimos que la accesibilidad a los recursos tecnológicos hace factible generalitzar el uso de tecnologias digitales y de realidad virtual (immersiva o no) en la difusión del patrimonio, aun cuando es preciso destacar que requieren de una inversión de tiempo elevada para su elaboración.

Finalmente, estas restituciones no solo han aportado facilidad para la difusión del patrimonio, sinó que se han mostrado útiles como instrumento de apoyo a los procesos de estudio, anàlisis y documentación.

Referencias

Baucells, J. (2007). *El priorat de Sant Genís de Rocafort*. Martorell: Centre d'Estudis Martorellencs.

Clopas, I. (1960). *Notas históricas de la iglesia parroquial de Santa María de Martorell*. Martorell: Ayuntamiento de Martorell.

Mauri, A. (2015). *Conèixer Sant Genís de Rocafort*. Martorell: Centre d'Estudis Martorellencs.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11713

Patrimonio Cultural Inmaterial: un estudio de los criterios y límites de su definición jurídica en la legislación española

Pablo H. Velasco Quintana[a]
[a]Universidad CEU San Pablo, C/Julián Romea 18, 28003, Madrid. pvelasco@ceu,es

Resumen

El Patrimonio Cultural Inmaterial está regido en España por la Convención UNESCO para la salvaguardia de 2003, la Ley estatal 1/2015 y las legislaciones autonómicas que contienen referencias a este patrimonio. En estos textos legales se encuentra la definición, criterios y límites para poder delimitar un concepto amplio y cambiante. Pese a su fragilidad, el patrimonio cultural inmaterial es un importante factor del mantenimiento de la diversidad cultural frente a la creciente globalización. La comprensión del patrimonio cultural inmaterial de diferentes comunidades contribuye al diálogo entre culturas y promueve el respeto hacia otros modos de vida.

Palabras clave: *patrimonio cultural inmaterial, colisión de derechos, Convención UNESCO 2003, definición patrimonio cultural inmaterial.*

Abstract

Intangible Cultural Heritage is governed in Spain by the UNESCO Convention of 2003, Law 1/2015 and the regional laws that contain references to this kind of heritage. In these legal texts are included the definition, criteria and limits to be able to define a broad and changing concept. While fragile, intangible cultural heritage is an important factor in maintaining cultural diversity in the face of growing globalization. An understanding of the intangible cultural heritage of different communities helps with intercultural dialogue, and encourages mutual respect for other ways of life.

Keywords: *intangible cultural heritage, UNESCO Convention 2003, intangible cultural heritage definition, collision of rights.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción: un concepto jurídico amplio y, por tanto, necesitado de limitación

El pasado 11 de marzo de 2020, Ximo Puig, anunciaba la suspensión de la celebración de las Fallas de Valencia, manifestación cultural que forma parte del patrimonio cultural inmaterial de la humanidad, debido al protocolo de contención del coronavirus COVID2019. Este hecho mostraba claramente que, a pesar de la importancia y arraigo social y cultural del patrimonio cultural inmaterial, este no es ilimitado y debe plegarse a otros bienes jurídicos que sean más relevantes.

El desarrollo de los estudios de la Antropología Social respecto del Patrimonio Cultural ha supuesto un camino que nos lleva a considerarlo como un sistema social complejo formado por muchas y muy diferentes manifestaciones. La protección jurídica ha precisado un concepto más amplio. Se necesita recoger los valores, la ética, la costumbre social, las creencias, los mitos expresados de manera sensible y en soportes en ocasiones materiales, o en ocasiones efímeros.

Patrimonio Inmaterial, Patrimonio Intangible, Patrimonio Vivo, son algunos de los términos utilizados para referirse a esa realidad que es fuente de identidad, creatividad y diversidad de los pueblos.

Un concepto amplio y quizá, como consecuencia de ello, demasiado vago. Debemos plantear también en este momento el por qué, la necesidad de proteger un patrimonio semejante.

> "Creo, en efecto, que el derecho debe proteger el folclore, porque éste es una parte importante de la cultura, la parte más viva de la cultura y un núcleo fundamental de las culturas iberoamericanas, aunque cada vez más con menos peso en las sociedades europeas porque precisamente no hemos sabido protegerlo. Lo cierto es que en la preservación de las culturas tradicionales nos estamos jugando el *humus* en el que se desarrolla y crece la diversidad y que da a lugar a esa multiplicidad de modos irrepetibles de ser humanos" (Prieto, 2002).

Desde la Segunda Guerra Mundial el organismo internacional UNESCO ha desarrollado una intensa actividad dirigida a la protección del patrimonio cultural material, que ha ido evolucionando y a la que se ha añadido dos categorías más: el patrimonio natural y el inmaterial.

Ha sido este organismo internacional el que ha iniciado un programa de protección específico para este patrimonio y además ha propuesto un concepto idóneo para delimitar nuestro objeto.

Esta institución sumada al desarrollo de la Antropología Social y el desarrollo del concepto de cultura han supuesto dos grandes bases para la afirmación del Patrimonio Inmaterial.

Como afirma Carrera Díaz, el concepto de Patrimonio Cultural es una construcción social, cambiante y dinámica que ha ido evolucionando progresivamente desde su nacimiento en el siglo XVIII como instrumento para enaltecer los recién nacidos Estados Nación, iluministas y racionalistas reflejando el poder de sus élites ilustradas, hasta la actualidad (Carrera, 2009). A lo largo de este devenir y como tal constructo social, ha sufrido importantes transformaciones que reflejan los cambios sociales, políticos y culturales acontecidos a nivel global.

2. Convención UNESCO para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial de 2003. Criterios y límites

En el artículo 2º de la Convención encontramos la definición del objeto de estudio del presente trabajo. Se trata de, como afirma López Bravo (López, 2004), una definición en tres pasos: primero qué es el patrimonio inmaterial en sentido estricto; después, los instrumentos y espacio que le son inherentes; y por último un criterio de reconocimiento y autorreferencialidad.

> "Los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas –junto con los instrumentos, objetos, artefactos, y espacios culturales que le son inherentes- que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural"

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Como afirma el Plan Nacional de Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial del Ministerio de Cultura español, se trata de una buena definición por dos razones: "primera porque ha sido ampliamente debatida y consensuada por expertos de ámbitos diversos en el plano internacional y segunda por el hecho de que España ratificara dicha Convención en el año 2006".

2.1. Características y criterios definitorios del Patrimonio Inmaterial

UNESCO también subraya algunos puntos del concepto:

a. Es tradicional, contemporáneo y viviente a un mismo tiempo, ya que integra tradición y costumbres contemporáneas[1]. Es un patrimonio vivo. Imbricado en las formas de vida. Interconectado con muchos ámbitos de la vida cotidiana.
   En palabras de Koichiro Matsuura (Roque, 2013), exdirector general de la UNESCO: *"El patrimonio no es solamente sede de la memoria de la cultura de ayer, sino también el laboratorio donde se inventa el mañana".*
b. Es representativo, al estar integrado por bienes culturales cuyo valor reside en su exclusividad y en la responsabilidad de los miembros de cada comunidad en la transmisión de los mismos de generación en generación y a otras comunidades. Representa "la memoria viva de la comunidad cuando remite a acontecimientos o conocimientos considerados fundamentales de su historia. El proceso de rememoración no está fosilizado, sino expuesto a selecciones y redefiniciones a propósito de episodios del pasado, que en el PCI son confirmadas y revitalizadas por la comunidad en el presente. Por tanto, este tipo de Patrimonio se caracteriza por depender de los acuerdos, llevados a cabo por las personas portadoras de la tradición, quienes determinarán que seguir recordando y qué no" (Plan Nacional, 2011). Este patrimonio depende de los conocimientos, técnicas, tradiciones y costumbres que se transmiten en esa comunidad.
c. Está basado en la comunidad, pues sólo será verdadero patrimonio si es reconocido como tal por las comunidades. Se sustenta en la comunidad, "como conjunto de individuos que lo crean, mantienen y transmiten, y sin cuyo reconocimiento nadie puede decidir que una expresión o un uso concreto forma parte de su patrimonio". Así, se trata de manifestaciones culturales que son "vividas doblemente: en primer lugar, por parte de cada persona, desde el punto de vista subjetivo, es decir desde la perspectiva del "yo". En segundo lugar, por parte de cada cual, como miembro indiferenciado de la comunidad, es decir, desde la perspectiva del "nosotros" comunitario. La primera perspectiva remite a la biografía individual y la segunda a la colectiva" (Plan Nacional, 2011).

3. Ley 10/2015 de 26 de mayo para la salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial. Definición, criterios y límites

Concepto de patrimonio cultural inmaterial aparece en el artículo 2 de la ley. Aquí encontramos la definición seguida de una lista abierta que contiene además una serie de ligeras innovaciones respecto de la definición de la Convención UNESCO.

> "Es interesante la utilización ya más común del adjetivo "cultural" por "histórico" o "artístico", como bien apunta Vaquer: El ámbito de la legislación de patrimonio histórico sigue vivo y ha dejado obsoleta su reconducción al ámbito de la cultura material. Acaso estamos asistiendo a la paulatina conversión del régimen del patrimonio histórico-artístico en un régimen general o común del patrimonio cultural. De hecho, desde que la ley vasca en la materia, de 1990, optó por la denominación oficial de "Ley de Patrimonio

[1] Culle Murphy, en un artículo publicado en el *The Atlantic Monthly*, en septiembre de 2001, sobre la campaña de Alfonso Pecoraro Scanio para declarar la pizza como patrimonio mundial, encontraba la lista de UNESCO como algo que lograba impresionar: "impresiona tanto como la programación de la televisión pública a las 3 de la mañana". Murphy con mucha ironía propuso algunos candidatos para la siguiente lista: como el fin de semana, las mentiras piadosas, y la voz pasiva. Esta ironía indica el proceso por el que la vida se convierte en patrimonio y los contemporáneos (los del presente que son valorados por su dimensión pasada) se convierten en contemporáneos (los del presente que se relacionan con su pasado como patrimonio). El artículo titulado *Inmaterial civilization* se puede consultar en http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2001/09/immaterial-civilization/376426/ Última consulta el 7/10/2015.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

> Cultural", y no "Histórico", han adoptado también esta denominación las leyes de Cataluña, Galicia, Comunidad Valenciana, Cantabria, Aragón y Castilla y León" (Vaquer, 2005)

De este modo el Patrimonio Cultural Inmaterial está compuesto por "los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos, reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural". Así se define un patrimonio por las características de sus propios bienes que lo conforman (usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas), por el sujeto que lo ostenta (comunidades, grupos o individuos) y por la consciencia del propio sujeto respecto del bien (reconocimiento como parte de su patrimonio)[2].

En relación a la definición que hace la convención UNESCO, podemos decir que sigue su mismo patrón, aunque encontramos diferencias:

a. En la ley española no hay mención explícita en la definición a los bienes materiales inherentes a los bienes inmateriales. Solo más adelante, la ley dedica el artículo 4 a la protección de esos bienes materiales asociados y se menciona concretamente que se protegerán según el caso concreto partiendo de la ley 16/1985 del Patrimonio Histórico español y de las leyes autonómicas. Este punto puede suponer un peligro de que el Estado se otorgue competencias sobre bienes muebles e inmuebles localizados en territorios de las Comunidades Autónomas (Carrera Díaz, 2015, p. 23).
b. La Convención además aprovecha la definición para incluir algunos criterios que no aparecen en la ley española, como por ejemplo la indicación a que ese patrimonio "se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana", y también una indicación al límite al patrimonio inmaterial en los "instrumentos internacionales de derechos humanos existentes y con los imperativos de respeto mutuo entre comunidades, grupos e individuos y de desarrollo sostenible". Aunque en la relación de principios que hace la ley en el artículo 3 existen cuestiones similares o que aglutinan estas, y no hay que olvidar además que la Convención es aplicable en España.

Como decíamos anteriormente el artículo 2 de la ley española contiene una lista abierta de las manifestaciones del patrimonio inmaterial repartidas en 9 letras:

a. Tradiciones y expresiones orales, incluidas las modalidades y particularidades lingüísticas como vehículo del patrimonio cultural inmaterial; así como la toponimia[3] tradicional como instrumento para la concreción de la denominación geográfica de los territorios;
b. artes del espectáculo;
c. usos sociales, rituales y actos festivos;
d. conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo[4];
e. técnicas artesanales tradicionales;
f. gastronomía, elaboraciones culinarias y alimentación;
g. aprovechamientos específicos de los paisajes naturales[5];

[2] Esta forma elegida para la definición la hemos podido ver también en una ley regional del entorno europeo, como es la Legge Regionale 23 ottobre 2008, n. 27 Valorizzazione del patrimonio culturale immateriale de la región italiana de Lombardía, o la Ley portuguesa.

[3] Durante el debate parlamentario el Grupo Socialista presentó una enmienda para incluir la toponimia, una propuesta que partía de la Real Academia Galega "referida al tesoro patrimonial que constituye la toponimia tradicional y solicitando su inclusión expresa en la definición de concepto de patrimonio cultural inmaterial".

[4] El Consejo de Estado propuso coordinar este apartado, "aun cuando se trata de una reproducción literal de la Convención de 2003. Téngase en cuenta que ésta ya se ha visto superada por el Protocolo de Nagoya de 2010 sobre acceso a recursos genéticos y a los conocimientos tradicionales asociados a los mismos (...), así como por las negociaciones en curso en el seno de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual que prevé, con el objeto de proteger mejor los conocimientos tradicionales hoy en día regulados en España por el artículo 70 de las ley 42/2007, otras figuras de derechos *sui generis* de propiedad intelectual".

[5] El Consejo de Estado propuso integrar este apartado y el anterior en el referido a "técnicas artesanales".

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

h. formas de socialización colectiva y organizaciones;
i. manifestaciones sonoras, música y danza tradicional[6].

La diferencia con la Convención UNESCO es la inclusión en la ley española de la toponimia tradicional, la gastronomía, los aprovechamientos específicos de los paisajes naturales, las formas de socialización colectiva y organizaciones, y las manifestaciones sonoras, música y danza tradicional. Es cierto que tanto la redacción de la convención como del artículo 2 de la ley 10/2015 puede hacernos pensar en que estamos ante una lista abierta[7] a la que se podrán añadir categorías, pero que aparece de modo ejemplificador.

3.1. Límites en la legislación estatal

A estos principios habría que añadirles los relacionados en el artículo 3, que podríamos agrupar en 3 categorías:

- Límites a la salvaguardia del patrimonio: los principios recogidos en las letras a), b), y j), recuerdan que la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial tendrá que estar en consonancia con "los principios y valores de la Constitución Española y el Derecho de la Unión Europea, en especial la libertad de expresión", "con el principio de igualdad y no discriminación" y en específicamente con el llamado "principio de igualdad de género", y con "la libertad de circulación establecida en la normativa vigente en materia de unidad de mercado"[8]. Son similares a los propuestos por la Convención de 2003, pero llegan a ser más específicos. La Convención señala los derechos humanos, pero la ley española subraya por ejemplo la igualdad y en especial a la igualdad de género y la libertad de mercado[9]. La Ley portuguesa en este sentido ha seguido más fielmente la redacción de la Convención y así en su artículo 1.3 podemos leer:

  > "Para efeitos de aplicação do presente decreto -lei, apenas se considera património cultural imaterial o patrimonio que se mostre compatível com as disposições nacionais e internacionais que vinculem o Estado Português em matéria de direitos humanos, bem como com as exigências de respeito mútuo entre comunidades, grupos e individuos"

- Protagonismo de las comunidades portadoras, reflejado en los principios de las letras c), d) y e), que recogen con esas palabras y con el recordatorio al principio de participación de comunidades, grupos y asociaciones (que casi todas las leyes autonómicas subrayan) y el principio de accesibilidad para hacer posible el conocimiento y disfrute de los bienes. En este sentido la ley portuguesa de 2009 coincide en su artículo 2.1 letras c), d) y e).
- Las características propias del patrimonio inmaterial que deben tenerse en cuenta a la hora de su salvaguardia (letras f, g, h e i): como es el ser reflejo de la diversidad cultural, su dinamismo, la inescindibilidad que en numerosas ocasiones se produce entre el patrimonio material e inmaterial, y la sostenibilidad del patrimonio inmaterial que en muchas ocasiones se muestra incompatible con los conceptos de industrialización y mercantilización aplicados.

[6] Algunos grupos, como el Grupo parlamentario Catalán, propusieron enmiendas para incluir una letra específica para las expresiones musicales, basadas en que "no siempre pueden incluirse dentro de las artes del espectáculo (...) las composiciones musicales y la ejecución instrumental, el cante individual, a dúo o en agrupaciones musicales tradicionales, los orfeones y los coros, pero también sonidos arraigados en la colectividad (percusión, sonidos asociados a actividades laborales, mascletás, tamborradas, mapas de sonidos, etc.) tal y como establece el Plan Nacional de Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial".

[7] López Braco, 2004.

[8] Este último límite supone para Carrera Díaz una "alusiones a las intenciones explícitas y latentes de mercantilización de la cultura cuando se mencionan los principios generales de las actuaciones de salvaguarda. Parece que de todo puede "protegerse" el PCI menos del mercado" (Carrera, 2015, p. 23).

[9] En este sentido es interesante reseñar la sentencia C367/70 de la Corte Constitucional de Colombia, sobre la demanda de inconstitucionalidad contra los artículos 1º, parcial; 2º, parcial; 12, parcial; 22, parcial; 26, parcial; 31, parcial y 80, parcial de la ley 916 de 2004. En esta sentencia se perfila la participación de los niños en los espectáculos taurinos, popularmente conocidos en Colombia como "niños torerillos". En la sentencia se marca la edad de catorce años cumplidos, además de la observancia de las condiciones de tratados internacionales suscritos por Colombia que suponen la garantía de las condiciones de seguridad para los menores.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

4. Comparación de definición y criterios de la convención UNESCO, Ley estatal y las leyes autonómicas

Las legislaciones autonómicas sobre patrimonio cultural se han ido desarrollando desde el año 1990, y la mayoría de ellas sólo contaba como bagaje previo con la pionera (y en ocasión imperfecta, como hemos visto más arriba) ley de Patrimonio Histórico Español de 1985, algún trabajo de UNESCO y aún quedaban años hasta la Convención de Patrimonio Inmaterial. Vamos a ver sus definiciones propuestas del patrimonio inmaterial (ya sea refiriéndose como tal o a través de las fórmulas del patrimonio etnológico o etnográfico) donde encontramos algunas cuestiones a destacar.

Los conceptos más usados son "conocimientos", "actividades", "usos", "costumbres" y "técnicas". Llama la atención que el término "manifestación", elegido para designar los bienes inmateriales en la ley de 2015, se usa en cinco legislaciones autonómicas (Cataluña, Asturias, Castilla y León, Murcia, y Castilla La Mancha). También es importante subrayar que solo cinco legislaciones (Navarra, Extremadura, Cantabria, Canarias y La Rioja) apuntan en la definición alguna alusión a la lengua o habla, y también solo siete (Baleares, Aragón, Cataluña, Canarias, Cantabria, La Rioja y Asturias) incluyen el soporte material de este patrimonio, pero cuatro de ellos solo asociado a un determinado tipo de bien. En cuanto a la definición los términos utilizados son (Tabla 1):

Tabla 1. Términos utilizados en las legislaciones autonómicas

Términos	Legislación
Actividades	Cataluña, Galicia, Canarias, Asturias, Castilla y León, La Rioja, Navarra, Murcia, Andalucía
Comportamientos	País Vasco, Baleares, Aragón, Extremadura
Conocimientos	Cataluña, Galicia, Cantabria, Comunidad Valenciana, Canarias, Asturias, Castilla y León, La Rioja, Navarra, Murcia
Costumbres	País Vasco, Baleares, Aragón, Extremadura, Asturias, Murcia
Creaciones	Baleares, Comunidad Valenciana, Aragón, Extremadura
Creencias	La Rioja
Expresiones	Andalucía, Madrid
Formas de vida	Cataluña, Extremadura
Funciones	La Rioja
Lenguas, habla, peculiaridades lingüísticas	Navarra, Extremadura, Cantabria, Canarias, La Rioja
Manifestaciones	Cataluña, Asturias, Castilla y León, Murcia, Castilla La Mancha
Oficios	Cataluña
Representaciones	Murcia
Saberes	Cantabria, La Rioja, Andalucía
Soporte material	Baleares, Aragón, Cataluña, Canarias, Cantabria, La Rioja, Asturias
Técnicas	
Trabajos	Cataluña, Comunidad Valenciana, Canarias, La Rioja, Navarra, Murcia
Tradición oral	Castilla y León
Usos	Extremadura

Fuente: Elaboración propia

4.1. Criterios de valorización

En esas mismas definiciones podemos encontrar algunos criterios de valoración del patrimonio (Tabla 2). Entre ellos destaca claramente la relevancia para lo "tradicional" del territorio respectivo, criterio que podría asimilarse a "formar parte del acervo cultural", "pertenencia al territorio", "relevancia para la cultura popular", "para la memoria colectiva", "para la identidad (con el complemento de nacional o no)", "para los modos del pueblo". Cuatro legislaciones (Cantabria, Asturias, Castilla y León y Madrid) plantean la necesidad de que sean de transmisión consuetudinaria. Tres (Baleares, Madrid y Castilla La Mancha) que se trate de patrimonio vigente o vivo, mientras que solo una recuerda que

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

pueden serlo también los bienes desaparecidos. También se podría subrayar que sólo Asturias plantea que deban ser bienes de desarrollo colectivo, y sólo Castilla y León plantea que sean elemento de vinculación y es la única que hace referencia a que así lo perciban los miembros de esa colectividad. País Vasco, que no plantea ningún criterio en su definición, sí incluye una posibilidad que es que este patrimonio puede superar el límite geográfico-político.

Tabla 2. Criterios de valorización

Criterio	Legislación
Desarrollo colectivo	Asturias
Desaparecidos	Baleares
Elemento de vinculación o relación social	Castilla y León
En las que se reconozca un colectivo	Castilla y León
Forman parte del acervo cultural	Cantabria
Interés histórico	Asturias
Pertenencia al territorio	Extremadura
Potenciar el uso de la lengua	Comunidad Valenciana
Puede sobrepasar el límite político-geográfico	País Vasco
Relevancia para la cultura popular	Cataluña
Relevancia para la identidad nacional	Cataluña
Relevancia para la memoria colectiva	Cataluña, Baleares
Relevancia para la tradición o lo tradicional	Cataluña, Galicia, Comunidad Valenciana, Aragón, Canarias, Asturias, Castilla y León, La Rioja, Navarra,
Relevancia para los modos del pueblo respectivo	Galicia, Baleares, Aragón, Canarias, Navarra
Transmisión consuetudinaria	Cantabria, Asturias, Castilla y León, Madrid
Vigente, vivo	Baleares, Madrid, Castilla La Mancha

Fuente: Elaboración propia

4.2. Comparativa definición de PCI de UNESCO, ley PCI 2015, y legislaciones autonómicas

	Convención UNESCO (2003)	Ley de Patrimonio Cultural Inmaterial (2015)	Legislaciones autonómicas
Definición	Los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas –junto con los instrumentos, objetos, artefactos, y espacios culturales que le son inherentes-	Los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas	Los conceptos más usados son *conocimientos, actividades, usos, costumbres* y *técnicas*[10].
Criterios de valorización	Tradicional, contemporáneo y viviente a un mismo tiempo; integrador; representativo; y basado en la comunidad: "*que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural".*	Que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos, reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural.	Entre ellos destaca claramente la relevancia para lo "tradicional" del territorio respectivo[11].

[10] Siete legislaciones (Baleares, Aragón, Cataluña, Canarias, Cantabria, La Rioja y Asturias) incluyen el soporte material de este patrimonio.

[11] Cuatro legislaciones (Cantabria, Asturias, Castilla y León, Madrid) plantean la necesidad de que sean de transmisión consuetudinaria. Tres (Baleares, Madrid y Castilla La Mancha) que se trate de patrimonio vigente o vivo, mientras que solo una (Baleares) recuerda que pueden serlo también los bienes desaparecidos. Solo Castilla y León señala que sea un patrimonio que signifique un elemento de vinculación social.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Ámbitos o listas ejemplificativas	Sí[12]	Sí[13]	Sí[14]

Fuente: Elaboración propia

5. Desafíos para una prospectiva investigadora

De la legislación vigente en España, sólo la convención UNESCO y la Ley estatal tienen referencias a los límites del patrimonio cultural inmaterial. Límites que será necesario perfilar porque por la propia definición de PCI tan extensa, irremediablemente habrá choques y contradicciones con otros derechos.

Por tanto, es un desafío que deberemos aceptar, y que doctrina y jurisprudencia deben ayudar a clarificar, para poder tener una efectiva salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, sin que ello suponga ninguna situación injusta.

Referencias

Carrera Díaz, G. (2009). Iniciativas para la salvaguardia del Patrimonio Inmaterial en el contexto de la Convención UNESCO, 2003: una propuesta desde Andalucía. *Patrimonio Cultural de España,* 0, 181.

Carrera Díaz, G. (2015). La ley 10/2015 para la salvaguarda del PCI (2013-2014): ¿patrimonio inmaterial o nacionalismo de Estado?. *Revista PH Panorama*, 88, 23. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

González Cambeiro, S., y Querol, M. A. (2014). *El patrimonio inmaterial*. Madrid: Catarata.

López Bravo, C. (2004). El patrimonio cultural inmaterial en la legislación española. Una reflexión desde la Convención de la UNESCO de 2003. *Patrimonio Cultural y Derecho*, 8. Madrid: Hispania Nostra.

Ministerio de Cultura. (2011). *Plan Nacional de Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial*. Disponible en http://ipce.mcu.es/conservacion/planesnacionales/inmaterial.html

Prieto de Pedro, J. (2002). La protección jurídica del folclore. En *Influencia y legado español en las culturas tradicionales de los Andes americanos. Memorias. III Encuentro para la promoción y difusión del patrimonio folclórico de los países andinos.* Granada, España, octubre de 2002. Bogotá: Convenio Andrés Bello.

Roque, M. (2013). Un patrimonio vivo y dinámico. *Intangible cultural heritage and memory. Quaderns de la Mediterrània*, 13, 178.

Vaquer Caballería, M. (2005). La protección jurídica del patrimonio inmaterial. *Museos.es. Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 1.

[12] Las tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma como vehículo del patrimonio cultural inmaterial. Las artes del espectáculo. Los usos sociales, rituales y actos festivos. Los conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo. Las técnicas artesanales tradicionales.

[13] Tradiciones y expresiones orales, incluidas las modalidades y particularidades lingüísticas como vehículo del patrimonio cultural inmaterial; así como la toponimia tradicional como instrumento para la concreción de la denominación geográfica de los territorios. Artes del espectáculo. Usos sociales, rituales y actos festivos. Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo. Técnicas artesanales tradicionales. Gastronomía, elaboraciones culinarias y alimentación. Aprovechamientos específicos de los paisajes naturales. Formas de socialización colectiva y organizaciones. Manifestaciones sonoras, música y danza tradicional.

[14] Algunas legislaciones también incluyen listas abiertas a modo de ejemplo o para completar las definiciones. Tal es el caso de Cataluña, Cantabria, Baleares, Valencia, Canarias, Asturias, La Rioja y Madrid. Entre ellas, Canarias y La Rioja hacen referencia expresa a la toponimia. Entre los ejemplos destaca en cuanto a número de menciones la música, el baile, los juegos deportes y fiestas.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11715

Propuesta de protocolo de consolidación para el Arte Levantino. El caso práctico del abrigo de los Toros del Prado del Navazo (Albarracín, Teruel)

Claudia Serrano Aranda[a], María Antonia Zalbidea Muñoz[a] y Manuel Bea Martínez[b]

[a]Dpto. Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Facultad de Bellas Artes, Universitat Politècnica de València, Camino de Vera, s/n, 46022, Valencia. clserar@posgrado.upv.es y manzalmu@crbc.upv.es [b]Área de Prehistoria, Dpto. Ciencias de la Antigüedad, Universidad de Zaragoza. C/ Corona de Aragón 42, 50009, Zaragoza. Miembro del Comité Nacional de ICOMOS. manubea@unizar.es

Resumen

El abrigo de los Toros del Navazo (Albarracín. Teruel), contiene un conjunto importante de representaciones rupestres, definidas tradicionalmente como Levantinas. La naturaleza de la piedra de rodeno (areniscas triásicas) sobre las que fueran realizadas las pinturas, y las condiciones extremas en las que se encuentra el conjunto, determinan el estado de conservación del propio abrigo, de manera que la erosión y la pérdida de material provocan la descohesión del soporte. Por este motivo es importante establecer una metodología específica de consolidación adaptada a pintura rupestre, ya que las intervenciones realizadas hasta hoy en día han trabajado con estándares predefinidos procedentes de pintura mural. El objetivo principal de este estudio se centra en generar una metodología de consolidación para el abrigo de los Toros del Prado del Navazo que se pueda extrapolar a otros abrigos similares, con el fin de estabilizar el soporte y las pinturas. Esta consolidación tiene como finalidad detener los mecanismos de alteración que aceleran la degradación de las pinturas, permitiendo cohesionar las partículas y mejorar las características mecánicas. Así, se propone realizar un testado con probetas con el uso de nuevos productos afines a la naturaleza físico-química del material original que permita realizar una comparación de los mismos y seleccionar el material de consolidación que mejor se comporte con el soporte y la pintura.

Palabras clave: *arte levantino, conservación, Sierra de Albarracín, abrigo de Toros del Prado del Navazo, consolidación en pintura rupestre.*

Abstract

Toros del Navazo (Albarracín, Teruel) rock art shelter contains an important group of cave paintings, traditionally defined as Levantine. The nature of the rhododenum stone (Triassic sandstone) on which the paintings were made, and the extreme conditions in which the whole complex is found, determine the state of conservation of the shelter itself, so that erosion and loss of material cause the decohesion of the support. For this reason, it is important to establish a specific consolidation methodology adapted to cave painting, since the interventions carried out up to now have worked with predefined standards coming from mural painting. The main objective of this study is to generate a consolidation methodology for the Toros del Prado del Navazo shelter that can be extrapolated to other similar shelters, in order to stabilize the support and the paintings. This consolidation aims to stop the alteration mechanisms that accelerate the degradation of the paintings, allowing the cohesion of the particles and improving the mechanical characteristics. Thus, it is proposed to carry out a test with test tubes with the use of new products related to the physical-chemical nature of the original material that allows a comparison of them and the selection of the consolidation material that behaves better with the support and the paint.

Keywords: *Levantine rock art, preservation, mountain range of Albarracín, Toros del Prado del Navazo site, rock art consolidation.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

Tradicionalmente, y lo es así desde el descubrimiento "no oficial" del arte levantino en 1892 con los conjuntos de *Los Toricos del Prado del Navazo* y la *Cocinilla del Obispo* (Marconell, 1892a, 1892b), los abrigos rupestres de Albarracín han ocupado un puesto de privilegio dentro de los estudios sobre arte levantino debido, en gran medida, a la excepcionalidad de las representaciones de grandes bóvidos pintados en blanco y en negro. La breve referencia de Emilio Marconell a estos conjuntos y, sobre todo, el contacto directo que desde hacía unos años mantenía Cabré con Breuil, hizo que el investigador francés incluyera la comarca de Albarracín en sus investigaciones, recayendo sobre Cabré el encargo de localizar las pinturas y explorar las serranías (Lucas, 2004, p. 170). Tras las notas de Marconell, la primera referencia a los conjuntos decorados de Albarracín la realiza Cabré en su Catálogo artístico-monumental de la provincia de Teruel (Cabré, 1909-1910). El comienzo del primer volumen está dedicado al "Período Paleolítico" iniciándose precisamente por los conjuntos pintados de Albarracín (en ese momento considerados de cronología paleolítica), siendo el abrigo de los *Toros del Prado del Navazo* referido en el escrito como *Abrigo de Arroyuelo*. Con todo, se debe a Breuil la primera noticia oficial acerca de estos interesantes conjuntos (Breuil, 1910, p. 370), si bien el prehistoriador francés realizará, junto a Cabré, el primer estudio exhaustivo y su publicación (Breuil y Cabré, 1911), siendo nuevamente retomado y ampliado con la confección de un calco general por el propio Cabré en su obra de referencia (Cabré, 1915). De este trabajo se extraen datos interesantes, refiriéndose al abrigo del Navazo como el más importante de los tres conocidos en ese momento en la Sierra de Albarracín, dejando claro que el conjunto era ya conocido por los naturales del país quienes le denominaban "los Toricos" (Cabré, 1915, p. 183), apuntando que todos ellos creían que las pinturas de la cueva eran, en realidad, obra de la naturaleza. En 1924, la *Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas* encargaría a F. Benítez Mellado la confección de un calco de las pinturas, trabajos dirigidos por Hernández-Pacheco, entendiéndose dentro del proyecto que el investigador estaba llevando a cabo en los abrigos de *La Araña* (Hernández-Pacheco, 1924). Mucho más tarde, ya en marzo de 1972, dentro de la campaña de documentación fotográfica llevada a cabo por el profesor Almagro, se llevan a cabo nuevos trabajos de documentación en el conjunto que nos ocupa. Tras estos estudios iniciales, en los que se destacaron pequeñas incorrecciones u omisiones, los abrigos serían sujeto y objeto de ciertos análisis que han alimentado el debate acerca, esencialmente, de la cronología del arte Levantino (Almagro, 1951; Beltrán, 1968; Ripoll, 1968). Así, y a pesar de que este abrigo ha sido referido en diversos trabajos, tan sólo contamos con dos estudios específicos recientes, el más prolijo realizado por Piñón (1982). Posteriores publicaciones de síntesis recogen las observaciones vertidas en los estudios citados (Beltrán, 1992, 1993, 1995; Utrilla, 2000), acompañándolos a veces de nuevos calcos (Collado, 1992), amparados en un exhaustivo trabajo de documentación realizado por un equipo dirigido por M.A. Herrero (Herrero *et al*., 1994), si bien nunca se procedió a una publicación pormenorizada del conjunto, ni se pudieron aportar, por tanto, los resultados gráficos de esas actuaciones. En 2008 se llevó a cabo una campaña de estudio y documentación del abrigo del *Prado del Navazo*, en el marco más amplio del proyecto "*Fase II. Estudio y documentación geométrica de los abrigos con arte rupestre Patrimonio Mundial de Albarracín (Teruel)*" financiado por la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales (Bea, 2014), en el que se implantó un sistema de documentación integral mediante escaneado del abrigo (escáner láser, escáner de luz blanca estructurada), fotogrametría y confección de calcos digitales. Los últimos trabajos específicos de conservación para abrigos con pintura rupestre han sido estudios colorimétricos realizados a los siguientes abrigos: *Cova Remigia* (Ares del Maestrat, Castellón), los *Toros del Barranco de las Olivanas* y los *Toros del Navazo* (ambos en Albarracín), cuyos resultados se expusieron en el Congreso Arte y Sociedades Prehistóricas (ASP) en noviembre de 2019 (Zalbidea *et al*., 2019).

El conjunto se localiza a 1.340 m snm, orientado al NW, en la zona conocida como *El Pinar*, a unos 4 km del núcleo de Albarracín. La formación rocosa se funde entre los altos pinares que rodean el abrigo, a cuyos pies se desarrolla una barranquera no demasiado abrupta, aunque de notables dimensiones, que parece conducir al visitante al denominado *Prado del Hostal*, una extensión abierta y plana de la que recibe el nombre el propio abrigo. Las pinturas se encuentran protegidas por un alero rocoso, mientras que el friso decorado asemeja un telón bajo el que se desarrolla una pequeña cavidad natural. La superficie decorada ocupa una extensión de 4,2 m de longitud, con una altura media respecto al suelo natural de 1,4 m. La estación contiene un total de 19 representaciones, de las que nueve se corresponden con bóvidos, cinco con antropomorfos, una con un équido y cuatro con zoomorfos indeterminados. Sin duda, las

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

representaciones más destacables son las de los grandes bóvidos que llegan a alcanzar casi 70 centímetros de longitud y que, con la excepción de un bóvido y un arquero (Martínez-Bea, 2008). Todas fueron realizadas en una tonalidad blanco-amarillenta.

2. Objetivos y Metodología

El estado de conservación del abrigo está relacionado con los agentes ambientales a los que está expuesto: aire, temperatura, humedad, o agua líquida, que provocan diferentes mecanismos de degradación como ciclos de heladicidad y deshielo, erosión, escorrentías (que acarrean material original y sales solubles), estrés térmico o ciclos de recristalización de sales. Esto, junto con los agentes de biodeterioro y antrópicos, propician el incremento de la degradación del conjunto. Por ello, la finalidad de este estudio consiste en establecer una propuesta de tratamiento para dicho abrigo que permita implementarse a otros abrigos de similares características, permitiendo conocer, controlar y en un futuro contribuir a detener aquellos mecanismos que aceleran el deterioro de las pinturas. De este modo, sería favorable para conservación preventiva, seleccionar materiales y una metodología específica de consolidación para el mencionado abrigo. Enfocando los tratamientos al estudio específico de la consolidación cohesiva de las partículas que peligran o son susceptibles de caer.

La investigación por desarrollar es híbrida, pues no sólo está centrada en la parte puramente experimental sino que también requiere un profundo análisis de las fuentes documentales, tanto primarias como secundarias, que permitan cumplimentar el objetivo propuesto.

La revisión de la bibliografía específica no sólo está dedicada al estudio del abrigo a nivel histórico-artístico sino también analizada desde una perspectiva puramente técnica, en cuanto a los diferentes tratamientos de conservación-restauración empleados a lo largo del tiempo en el arte rupestre levantino.

El punto inicial del presente trabajo se centra en una documentación fotográfica exhaustiva del conjunto (cámara *Nikon® D3100*), que permita conocer el estado de conservación inicial y observar su evolución a través del análisis visual comparativo. Ya que, al estar expuesto a la intemperie se encuentra en un estado vulnerable en relación con las variaciones climatológicas, pudiendo provocar un incremento de los procesos de alteración. La fotografía actúa como testigo documental de la situación concreta del abrigo, además de ser una de las herramientas más efectivas para la realización de los gráficos de daños, que, en este caso, se han llevado a cabo con *Adobe Illustrator® CS6*. Para un estudio en detalle del conjunto se han realizado tomas *in situ* hasta los 200 aumentos gracias al microscopio digital portátil *DinoLite®.*

El estudio de todos los parámetros físicos que atañen al conjunto se controlan mediante la instalación de controles de humedad y temperatura ambiental (*Testo® 610*), así como mediciones puntuales de superficie en cada una de las visitas al abrigo, en las que se registran los valores de temperatura y humedad superficial del propio panel, así como la incidencia lumínica que recibe, medida con luxómetro portátil *SM700 Milwaukee®.*

Para comprobar los cambios colorimétricos que el conjunto puede experimentar con el paso del tiempo, y así poder cuantificar objetivamente la degradación de las pinturas se ha realizado un estudio colorimétrico con el colorímetro *X-Rite® Eye-One Defined*. El procesado de los datos obtenidos se realizó según el sistema CIEL*a*b*, siguiendo la norma *UNE-EN 15886: Conservación del patrimonio cultural. Método de ensayo. Medición de color de superficies*. De esta manera se puede generar un control del abrigo a partir del registro de datos colorimétricos y de análisis del soporte, para que sirvan como control del deterioro de la pintura rupestre, y, también, de los cambios de color que pueden producir los productos usados en las intervenciones de restauración (Zalbidea *et al*., 2019).

Tras un estudio pormenorizado de los aspectos físicos que incumben al abrigo, se proponen las siguientes fases de trabajo empírico y analítico para seleccionar los materiales consolidantes adecuados:

1. Caracterización del material pétreo, mineralogía y porosidad, mediante: microscopio estereoscópico (METS) *Leica® MZ APO*, microscopio electrónico de barrido (SEM-EDX) *Hitachi® S-4100*.
2. Selección de productos consolidantes que respeten la naturaleza intrínseca de los materiales constitutivos.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3. Evaluación de la película de los consolidantes en superficies inertes (portaobjetos de vidrio).
4. Elaboración de probetas cúbicas de 3 cm de lado en material pétreo procedente del abrigo.
5. Aplicación de los consolidantes mediante pincelado.
6. Observación y análisis de la película generada por el consolidante en las probetas mediante microscopio estereoscópico (METS) *Leica® MZ APO* y microscopio electrónico de barrido (SEM-EDX) *Hitachi® S-4100*.
7. Evaluación de la eficacia consolidante mediante los siguiente ensayos y análisis:
    a. Ensayo de absorción de agua por capilaridad (*UNE-EN 1925:1999: Ensayo de absorción de agua por capilaridad*).
    b. Penetración de los consolidantes mediante tinción con Rodamina.
    c. Evaluación de los cambios cromáticos mediante colorimetría (*UNE-EN 15886: Conservación del patrimonio cultural. Método de ensayo. Medición de color de superficies*).
    d. Ensayos de envejecimiento acelerado:
        i. Resistencia a la cristalización de sales (*UNE-EN 12370:1999. Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la cristalización*).
        ii. Ciclos de heladicidad y deshielo. (*UNE-EN 12371:2011. Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la heladicidad*).
        iii. Exposición a ciclos termohigrométricos en cámara climática *Binder® 2119-KMF (E6)* (*Standart Practices for resistance of Adhesives to Cyclic Laboratory Aging Conditions: ASTM D1183-03 (2019*)).

3. Estado de conservación del abrigo de los Toros del Prado del Navazo

La naturaleza de la piedra de rodeno y las condiciones extremas en las que se encuentra determinan el estado de conservación del propio abrigo. De manera que la erosión y la pérdida de material provocan la descohesión del soporte de las pinturas; pero debido a la integridad de las pinturas en el paisaje, su conservación supone un verdadero reto por la imposibilidad de controlar el entorno en el que se inscriben.

No obstante, no todas las consecuencias son degradantes, pues pueden ser, incluso, beneficiosas; a menudo, la pintura se halla compactada en el soporte rocoso como resultado de los procesos de meteorización, habiendo alcanzado cierto equilibrio con su entorno a través del tiempo (Mora y Philippot, 1999, pp. 87-88; Alloza, 2013), aunque no podemos confirmar que eso suceda en el abrigo del Navazo.

Las patologías que afectan a la conservación del abrigo del Navazo son fruto de alteración natural, biológica y antrópica. Respecto a los primeros, destacan los procesos de meteorización (tanto física como química) que han supuesto la desintegración parcial de los elementos que componen la roca. En el caso del rodeno de Albarracín ha sufrido procesos de haloclastismo, disolución, procesos de humectación y desecación, produciendo la aparición de disgregaciones granulares (Benito *et al*., 1991, p. 18). Esto ha provocado la erosión alveolar, también conocida como tafonis. Pese a ello, este proceso de transformación es continuo y lento.

Junto con ello, la presencia del agua[1], agente degradante por excelencia, ha supuesto la disolución y cristalización de sales, produciendo concreciones y costras calcáreas; así como, por su ascenso capilar, generando sales que han cristalizado provocando un aumento de volumen de la red capilar y emergiendo al exterior mediante eflorescencias salinas que han provocado la deplacación de la piedra. Esta patología, fundamentalmente está presente en el muro del cerramiento pero, a causa del viento, estas partículas se desplazan y se acumulan en la superficie pictórica. Las partículas arrastradas, junto con diversas sustancias detríticas, generan una pátina blanquecina que impide una correcta visualización del conjunto.

[1] Presencia del agua en el abrigo del Navazo tanto por una colada de agua (actualmente inactiva) como por la práctica de humedecer las pinturas con diferentes líquidos para su correcta visualización (Bednarik, 1994, p. 28; Martínez, 2002; Beltrán, 1987-88).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Es perceptible la alteración biológica especialmente concentrada en la techumbre del abrigo debido a la coloración negruzca que presenta, además de nidificaciones de arácnidos concentradas en la zona de unión entre el muro del cerramiento y el panel rupestre.

No obstante, la alteración antrópica es la más abundante en la degradación global del conjunto. Y, es que, se pueden observar numerosos *graffiti* en amplias superficies del abrigo. La mayoría de ellos meros trazos finos o muy finos grabados con un objeto de sección en "V", pero en otros casos es posible reconocer fechas y nombres. Algunos de estos grabados fueron realizados sobre las pinturas y no podemos descartar que el silueteado de algunos motivos mediante un grabado muy fino, aludido por diversos autores (Piñón, 1982), se defina como una acción reciente. Junto a estos *graffiti* se han podido documentar las huellas producto del impacto de perdigones, disparados directamente contra las pinturas. Asimismo, algunos de los motivos (el 3 y el 6, de forma evidente) tienen superpuestos restos identificados visualmente como material resinoso. Por otra parte, se considera inapropiado el cerramiento realizado con dos muros laterales de piedra de rodeno y mortero de cemento, cerrado con un enrejado frontal., Este cerramiento, no sólo modifica las condiciones microambientales de los abrigos, sino que tiene un impacto estético en el paisaje desvirtuándolo (Martínez, 2015). La visión de las pinturas es bastante negativa, limitada y "triste". Además, el hecho de usar mortero de cemento en el rejunte de las piedras, ha generado la acumulación de particulado salino desprendido del mismo invadiendo las pinturas. Ya que, al crear un espacio semicerrado, los muros emanan sales en las juntas del mortero, que se desprenden y desplazan, situándose sobre la pintura.

Con todo lo expuesto, el abrigo del Navazo presenta un mejorable estado de conservación, ya no sólo por la exposición de manera continua a las adversidades climatológicas que provocan la descohesión del soporte, sino, también, por el cerramiento inadecuado que las protege.

El estado de conservación ha sido documentado con un mapa de daños (Fig. 1) que recoge todas las patologías comentadas, y se ha generado gracias al estudio del conjunto con calcos digitales realizados por Manuel Bea (2008).

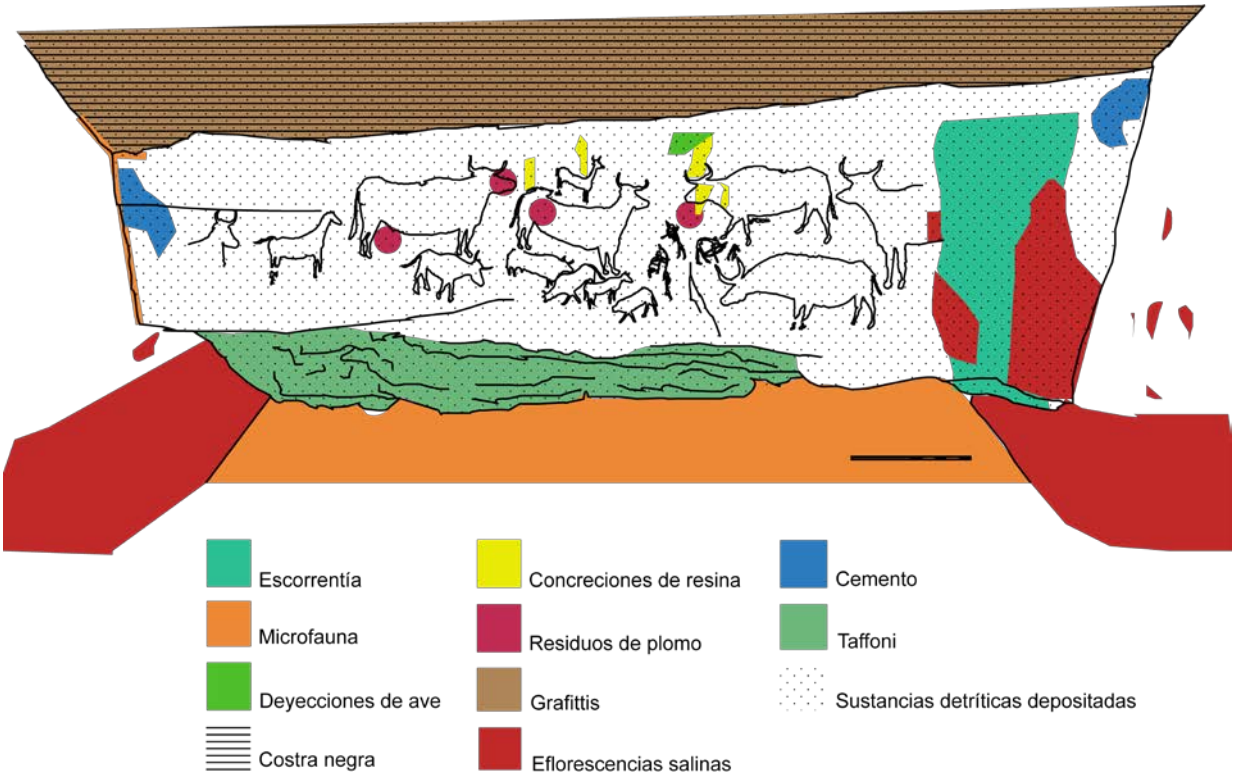


Fig. 1 Mapa de los daños que afectan al abrigo de los Toros del Prado del Navazo

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

4. Resultados

Como se ha nombrado, el objetivo principal de esta investigación está centrado en generar un protocolo de intervención y una metodología de trabajo relacionados con los procesos de consolidación pictórica para el abrigo del Navazo, pero que, incluso, permita ser extrapolado a otros abrigos de similares características, con el fin de estabilizar el soporte y las pinturas, así como avanzar en la investigación aplicada a la consolidación de la pintura parietal rupestre de estas características.

Cabe recordar que la consolidación tiene como finalidad detener los mecanismos de alteración que aceleran la degradación de las pinturas, permitiendo cohesionar las capas externas de la superficie pictórica, con el objeto de mejorar la cohesión superficial, o bien, devolver la cohesión interna de un agregado más o menos incoherente (Osca, 2005, p. 14). Aunque la función del producto seleccionado puede solucionar ambas problemáticas según del método de aplicación (Osca, 2005, p. 14).

Debido al estudio que se ha comenzado en el abrigo, se ha observado una ausencia de protocolo de conservación. Éste, además de ser un procedimiento complejo, debe de ser reflexivo, y las actuaciones de urgencia (que son las más habituales) no permiten una reflexión que es necesaria y requerida.

Respecto a estudios e investigaciones de consolidación en pintura rupestre son insuficientes en soportes calizos (Barreda, 2016), y en soportes de matriz silícea escasos (Zalbidea y Gasque, en prensa), aunque sí que hay muchos estudios científicos que versan sobre consolidación de piedra, no vinculados al arte parietal. Por ello, esta investigación pretender arrojar un atisbo de luz sobre estos tratamientos de consolidación en este tipo de arte con estas características tan específicas.

La selección de productos se hace atendiendo al criterio de compatibilidad entre la naturaleza de la obra y el producto seleccionado. Este, ha de ser totalmente compatible con la naturaleza físico-química del material original: desde polímeros inorgánicos a nanopartículas de sílice. Descartando el empleo de resinas sintéticas, comúnmente utilizadas pero que amarillean o pierden elasticidad por la producción de *cross-linking* (*op. cit*.), como es el caso del conocido Paraloid® B-72; así como los productos organosilícicos son desaconsejados por su escasa durabilidad a corto y medio plazo (Fort, 2007), ya que poseen una naturaleza distinta a la del sustrato original, y, por tanto, sus propiedades son distintas y su comportamiento en el tiempo también (Gómez-Villalba *et al*., 2011). Debido a la naturaleza silícea del rodeno, el uso de polímeros inorgánicos hace un proceso totalmente compatible con el material a consolidar. Del mismo modo, se propone el uso de consolidantes con nanopartículas de sílice, que suponen una alternativa y ventaja a los consolidantes tradicionales (Gómez-Villalba, 2012, p. 171).

5. Conclusiones

En materia de procesos de conservación en arte rupestre levantino queda mucho camino por recorrer, debido, en gran parte, a la delicadeza de los materiales originales que están en continua exposición a las condiciones ambientales, y que, actualmente, son incontrolables. Lo son tanto para el ente del que dependen, como para los investigadores, así como para los propios productos de restauración.

Este estudio permitirá conocer el estado actual de conservación del abrigo de los Toros del Prado del Navazo. Sus daños y alteraciones nos permiten estudiar, valorar e investigar sobre los métodos de actuación que serán idóneos para la consolidación pictórica del abrigo. De esta forma, una vez finalizados los estudios propuestos, el restaurador encargado de realizar un tratamiento de consolidación en un futuro, bien sea de urgencia o no, puede proceder del modo propuesto con el respaldo de unos materiales testados e idóneos a las características físico-químicas de los materiales originales y así contribuir al diseño e implementación de un protocolo de conservación integral y específico para este tipo de abrigos levantinos aragoneses.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Agradecimientos

Los autores agradecen a la organización del I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural de ICOMOS España la aceptación de la propuesta, así como la ETS de Ingenieros de Minas y Energía de la Universidad Politécnica de Madrid.

Referencias

Alloza, R. (2013). Caracterización del soporte rocoso del arte rupestre. *Cuadernos de Arte Rupestre*, 6, 69-75.

Almagro, M. (1951). La cronología del arte levantino de España. En *VI Congreso Arqueológico del Sudeste*, 67-80. Zaragoza: Seminario de Arqueología y Numismática Aragonesas, Instituto Fernando el Católico.

Barreda Usó, G. (2016). *Consolidantes para soportes pétreos con manifestaciones de arte rupestre en la Comunidad Valenciana. Análisis práctico en Cova Remígia (Barranc de Gasulla-Ares del Maestre)*. Tesis doctoral. Valencia: Universitat Politècnica de València.

Bea, M. (2014). *Fase II. Estudio y documentación geométrica de los abrigos con arte rupestre Patrimonio Mundial de Albarracín (Teruel)*. Informe inédito. Zaragoza: para la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales.

Bednarik, R. G. (1994). *Reflexiones sobre la práctica de humedecer las pinturas rupestres*, 28-29. La Paz: Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia

Beltrán, A. (1968). Arte rupestre levantino. En *Monografías Arqueológicas*, IV. Zaragoza.

Beltrán, A. (1992). Sobre el arte levantino, especialmente de Albarracín, ideas generales para un debate. *Caesaraugusta*, 69, 7-31.

Beltrán, A. (1993). *Arte prehistórico en Aragón*. Zaragoza: Ibercaja.

Beltrán, A. (1995). Sobre el arte levantino, especialmente de Albarracín. Ideas generales para un debate. En *XXI Congreso Nacional de Arqueología* (pp. 289-315). Zaragoza: Diputación General de Aragón.

Benito, G., Machado, M. J., y Sancho, C. (1991). Alteración de las areniscas y la conservación de las pinturas rupestres del Rodeno de Albarracín (Teruel). *Kalathos: Revista del seminario de arqueología y etnología turolense*, 7-24.

Breuil, H. (1910). Nouvelles découvertes en Espagne. *L'Anthropologie*, 21, 369-371.

Breuil, H., y Cabré, J. (1911). Les peintures rupestres d'Espagna. III. Los Toricos de Albarracín. *L'Anthropologie*, 22, 641-648.

Cabré, J. (1909-1910). *Catálogo artístico-monumental de la provincia de Teruel.*

Cabré, J. (1915). Arte rupestre en España. En *Memoria nº1 de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas*. Madrid.

Collado, O. (1992). Los abrigos pintados del Prado del Navazo y zona del Arrastradero (pinturas rupestres de Albarracín). En *Parques Culturales de Aragón*. Zaragoza: Gobierno de Aragón.

Fort, R. (2007). La contaminación atmosférica en el deterioro del patrimonio monumental: Medidas de prevención. En E. M. Pérez-Monserrat, M. Gómez-Heras, M. Álvarez de Buergo y R. Fort (Eds.), *Ciencia, Tecnología y Sociedad para una conservación sostenible del patrimonio pétreo* (pp. 57-70). San Sebastián de los Reyes: Dpto. Publicaciones Universidad Popular José Hierro.

Gómez-Villalba, L. S., López-Arce, P., Fort, R., Álvarez de Buergo, M., y Zornoza, A. (2011). Aplicación de nanopartículas a la consolidación del patrimonio pétreo. *La ciencia y el arte,* 3, 39-57.

Gómez-Villalba, L. S. (2012). Nanopartículas para la conservación del patrimonio. En R. Fort y E. M. Pérez-Monserrat (Eds.), *La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio*. Madrid: CSIC-Universidad Complutense de Madrid.

Hernández-Pacheco, E. (1924). Las pinturas prehistóricas de la Cueva de la Araña (Valencia). En *Memoria nº 34 de la Comisión de investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas*. Madrid: Comisión de investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

Herrero, M. A., Nieto, E., Collado, O., Martínez Andrés, M. R., y Loscos, R. M. (1994). Informe sobre la campaña de documentación del arte rupestre del conjunto de Albarracín (Teruel). *Arqueología Aragonesa*, 1991, 25-30.

Lucas, M. R. (2004). El Arte Rupestre en la obra de Juan Cabré. En J. Blázquez y B. Rodríguez (Eds.), *El arqueólogo Juan Cabré (1882-1947). La fotografía como técnica documental* (pp. 167-193). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Marconell, E. (1892a). Los toros de la Losilla. En *Miscelánea Turolense*, 9. Año II: 160. [ed. facs.] 1891-1901. Madrid.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Marconell, E., (1892b). Los toros de la Losilla. En *Miscelánea Turolense*, 10. Año II: 180. [ed. facs.] 1891-1901. Madrid.

Martínez, R. (2002). La Sarga. Arte rupestre y territorio. En M. S. Hernández y J. M. Segura (Coord.), *La Sarga (Alcoy, Alicante), un proyecto para la conservación del yacimiento*. Alcoy: Ayuntamiento de Alcoi y Caja de Ahorros del Mediterráneo.

Martínez, R. (2015). La conservación del Arte rupestre: Sostenibilidad e integración en el paisaje. En *Actas de las Jornadas Técnicas. Conservación del Arte Rupestre en la Comunidad Valenciana*. Salamanca: Junta de Castilla y León.

Martínez-Bea, M. (2008). Arte rupestre de Albarracín: la excepcionalidad de un conjunto interior. En M. S. Hernández, J. A. Soler y J. A. López (Eds.), *Actas del IV Congreso del Neolítico Peninsular* (pp. 141-148). Alicante: MARQ.

Mora, P., Mora, L., y Philippot, P. (1999). *La conservazione delle pitture murali*. Bolonia: Editrice Compositori.

Osca, J. (2005). El empleo de consolidantes inorgánicos y organosilíceos como alternativa a los consolidantes orgánicos. En J. C. Barbero (Coord.), *Tratamientos y metodologías de conservación de pinturas murales. Actas del seminario sobre restauración de pinturas murales,* Aguilar del Campo (Palencia).

Piñón, E. (1982). Las pinturas rupestres de Albarracín (Teruel). En *Monografías del Centro de Investigación y Museo de Altamira*, 6. Santander: Ministerio de Cultura.

Ripoll, E. (1968). Cuestiones en torno a la cronología del arte rupestre postpaleolítico en la península Ibérica. En *Simposio Internacional de Arte Rupestre* (pp. 165-192). Barcelona: Diputación Provincial de Barcelona.

Utrilla, P. (2000). El arte rupestre en Aragón. Zaragoza. *Colección CAI 100*, 56.

Zalbidea Muñoz, M. A., y Gasque Rubio, R. (En prensa). Análisis preventivos para la conservación y restauración del Abrigo de los Toros del Barranco de las Olivanas (Albarracín, Teruel). En *El Arte Rupestre del Arco del Mediterráneo de la Península Ibérica. 20 años en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO*, Alcoy, 29 de noviembre al 1 de diciembre de 2018.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11716

Dimensiones factoriales de la belleza en los Centros Históricos

Sara González Moratiel[a]
[a]Univestidad Politécnica de Madrid, Escuela Superior de Arquitectura (ETSAM), Av. Juan de Herrera, 4, 28040 Madrid. sara@atariarquitectura.com

Resumen

¿Es objetivable la belleza en el paisaje urbano? y, de ser así, ¿en qué términos dependerá de la escena urbana? El objetivo principal del artículo trata de contrastar de manera empírica la existencia de dimensiones subyacentes del paisaje que predicen, en términos generales, parámetros de belleza en la experiencia cotidiana de los centros históricos europeos en estos primeros decenios del siglo XXI. Para ello se diseña un estudio empírico sobre 60 plazas del Centro Histórico de Madrid a las que se somete a cuestionario. Los resultados muestran que la explicación de lo bello está participada por tres motores: el individuo, el fenómeno de la percepción y el territorio. Además, este tercer motor, objetivo y medible que recoje 39% de la varianza, cualifica el juicio de lo bello según cinco factores: espacio cuidado, ágora tradicional, tráfago urbano, trazado y compacidad de la caja escénica.

Estos resultados experimentales nos invitan a reabrir el debate sobre la calidad estética de centros históricos no como escenarios inertes, sino como escenarios de vida, dinámicos y atractivos, que faciliten la vida plena. Desarrollar y trasponer estos resultados abre líneas de investigación en el ámbito del planeamiento urbano e invita, además, a promover un nuevo "arte urbano".

Palabras clave: *centros históricos, paisaje urbano, arte urbano, belleza en el paisaje, escena urbana, espacio cuidado, ágora tradicional, tráfago urbano, trazado y compacidad de la caja escénica.*

Abstract

Is beauty in the urban landscape objectifiable, and if so, in what terms will it depend on the urban scene? The main objective of the article is to contrast empirically the existence of underlying dimensions of the landscape that predict, in general terms, parameters of beauty in the daily experience of European historic centres in these first decades of the 21st century. To this end, an empirical study is designed on 60 squares in the Historical Centre of Madrid to which a questionnaire is submitted. The results show that the explanation of beauty has three motors: the individual, the phenomenon of perception and the territory that collects 39% of the variance. Moreover, this third engine, which is objective and measurable, qualifies the judgement of beauty according to five factors: careful space, traditional agora, urban movement, layout and compactness of the stage box.

These experimental results invite us to reopen the debate on the aesthetic quality of historical centres not as inert settings, but as dynamic and attractive life settings which facilitate full life. Developing and transposing these results opens up lines of research in the field of urban planning and also invites us to promote a new "urban art".

Keywords: *historical centers, urban landscape, urban art, beauty in the landscape, urban scene, space care, traditional agora, urban movement, layout and compactness of the stage box.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La búsqueda de una determinada relación de tipo estético entre sociedad y forma urbana ha estado presente en el pensamiento urbanístico desde una secuencia tratadística que va, al menos, desde Vitruvio[1], pasando por Cerdá, Sitte, Howard, Henard y Unwin, hasta autores como Cullen, Lynch, Bacon y Ashihara o más recientemente Gilles Clèment. Todos estos enfoques, si bien parten de puntos de vista muy diferenciados, en parte fruto del periodo histórico al que pertenecen, convergen en la idea de un "Arte Urbano" no como un conjunto de elementos formales que embellecen la ciudad, sino, como un modelo urbanístico afín a la idea de ciudad aristotélica[2], es decir, un arte público, en palabras de Raymond Unwin, "como expresión de la vida comunitaria".

Así, ya sea desde una concepción estática del sentimiento de lo bello más ligado a parámetros formalistas como el sistema de axialidades (Sitte, 1889), lo bienhecho (Unwin, 1984), el patrimonio urbano (Giovannoni, 1913) la relación forma-función (Cullen, 1974), o el orden urbano (Nasar, 1997) o desde una concepción más dinámica del paisaje como la relación hombre-espacio (Ashihara, 1982) o la actividad urbana (Unwin, 1984; Lynch, 1960; Clèment, 2007), todos los arquitectos y pensadores de lo urbano revisados muestran, al menos, dos características comunes. La primera, su involucrada preocupación por no desposeer a la ciudad de la belleza y, en la medida de lo posible, por fagocitarla. Y la segunda es que todos, de una forma u otra, entienden que la belleza en la ciudad, pese a tratarse, en palabras de Unwin, de una cualidad esquiva, puede deberse a una serie de descriptores objetivos presentes en la escena.

Sin embargo, pese a la implicada reflexión de estos urbanistas y pensadores de lo urbano, y a la creciente y aplaudida preocupación por el desarrollo de planes de Protección del Paisaje Urbano en los Cascos Históricos, pocas son las Normas Urbanísticas que atiendan con efectividad a la calidad del paisaje urbano para la socidedad actual, mayoritariamente centradas estas en parámetros ligados al agrado pero no a la beldad del paisaje. Una de las causas posibles de esta problemática puede entendersae, no por el desinterés de los planificadores urbanos por el sentimiento de lo bello en los Cascos Históricos sino más bien en la dificultad que supone la identificación de elementos urbanos que fagociten tal sentimiento con cierto grado de universalidad.

Este trabajo se enmarca en una amplia investigación sobre la belleza y el sentimiento de lo bello en el paisaje urbano europeo (González Moratiel, 2018) cuyo propósito principal pasa por conocer elementos o características de la escena identificables y medibles con el fin de preservarlos y potenciarlos desde el ámbito de la planificación urbana para las generaciones futuras.

2. Objetivos e hipótesis

Así, con el fin de preservar, intervenir y potenciar las cualidades estéticas y de agrado de los Centros Históricos en estos primeros decenios del siglo XXI, el objetivo principal del artículo trata de contrastar de manera empírica la existencia de dimensiones subyacentes del paisaje que predicen, en términos generales, parámetros de belleza en la experiencia cotidiana de la ciudad consolidada. De existir tales dimensiones, su identificación constituiría un nuevo instrumento de referencia tanto para la planificación urbana como para la rehabilitación e intervención en los Centros Históricos.

Tres son las hipótesis de partida para este estudio empírico. La primera parte de la existencia de descriptores de la escena urbana objetivos y medibles que se revelan como predictores de la beldad del paisaje en términos medios. La segunda hipótesis apunta a la existencia de dimensiones subyacentes en la escena urbana que predisponen hacia sentimientos de agrado y belleza con carácter general. Finalmente, la tercera hipótesis se fundamenta en la relevancia del carácter dinámico de la experiencia estética para los centros históricos donde la belleza formalista, ligada históricamente a escenarios para la contemplación (pasivos), pierde relevancia en la sociedad actual frente a nuevos escenarios activos y sugestivos.

[1] En la definición vitruviana, el "Arte Urbano" o el "Civic Art" (que no ha de confundirse con el *Street Art*) estaba ya implícito en su tratado donde reunía las acciones que se conjugaban para proyectar o construir ciudades según principios de beldad y utilidad.

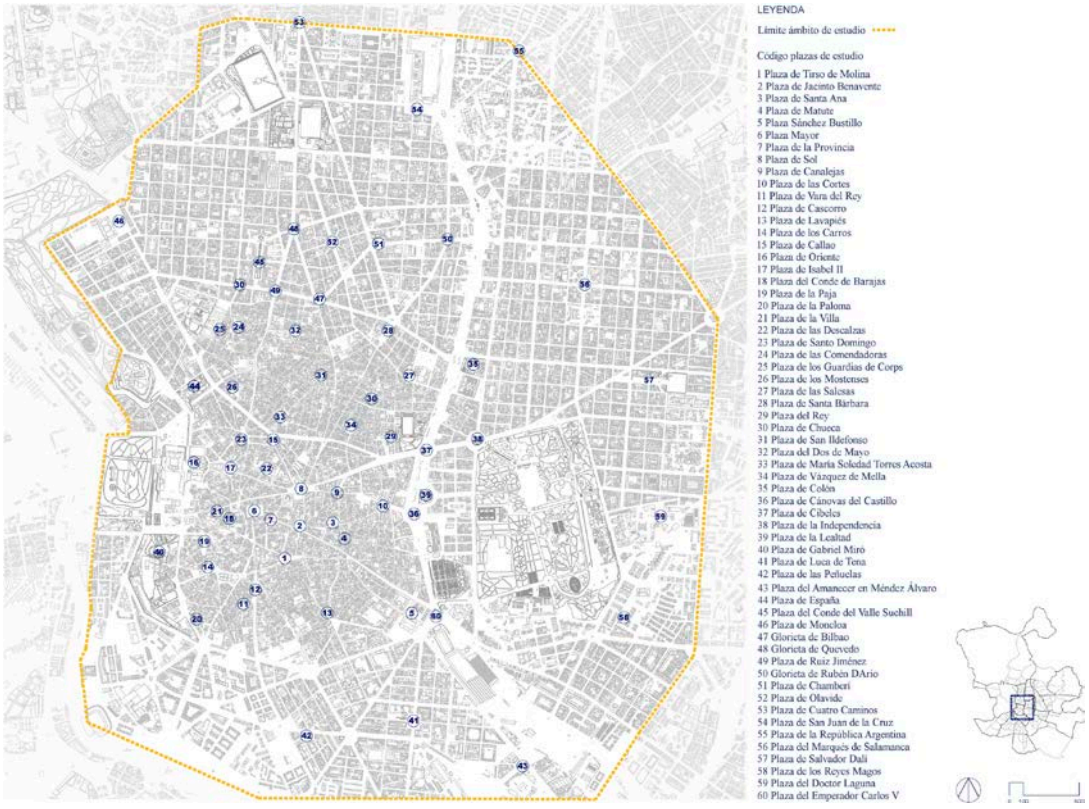
[2] "Aristóteles definió la ciudad como un lugar donde los hombres llevan una vida en común con un fin noble. El movimiento para el mejoramiento de la ciudad, dentro del cual la planificación urbana no supondría sino una rama, debe tener entre sus propósitos la creación de una ciudad tal que exprese de modo inmediato la vida comunitaria y estimule a sus habitantes en la persecución del noble fin" (Unwin, 1984).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3. Método

3.1. Procedimiento general

Se ha diseñado un estudio empírico sobre 60 plazas del centro histórico de Madrid a las que se ha sometido a cuestionario recogiendo 10.128 juicios válidos sobre la experiencia estética del paisaje medida principalmente mediante la técnica del diferencial semántico. Estas respuestas de los encuestados (outputs) fueron sometidos a modelos de regresión logística y modelos de panel sobre una serie de 15 variables descriptoras de la escena urbana (inputs) así como a variables sociodemográficas y variables ligadas a la percepción del individuo.



Fuente: González Moratiel, S (2018)

Fig. 1 Localización de las plazas en el plano de Madrid. Ámbito de estudio

3.1.1. Participantes

La población objeto de interés para la investigación del estudio empírico está constituida por individuos mayores de edad con capacitación para juzgar un espacio urbano en categoría de "espacio-plaza" del centro urbano de la ciudad de Madrid. Se realizó un muestro aleatorio con reposición por conglomerados, polietápico y estratificado, con un error muestral de 5,014% para un nivel de confianza del 95%. En el estudio participaron 422 personas, de los cuales 265 eran mujeres (62,8%) y 157 (37,2%) eran hombres con edades comprendidas entre 18 años y 94 años, siendo la media de edad 30,7 (DT=15,77). 400 participantes son de nacionalidad española y 22 son residentes extranjeros.

3.1.2. Estímulos

Como estímulos ambientales se han utilizado fotografías de 60 plazas del centro histórico de Madrid (Fig. 1). Las fotografías se han realizado durante 4 días consecutivos del mes de septiembre de 2014 con semejantes condiciones de luz y climatología con una cámara réflex digital con objetivo AF-S DX 18-105mm (Nikon D5200). Las imágenes utilizadas para el estudio han sido seleccionadas por un grupo de jueces expertos según la fotografía que "mejor reflejara el carácter de la plaza" en cada caso alcanzando un porcentaje de acuerdo interjueces superior al 75%.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3.1.3. Instrumentos

Se ha elaborado un cuestionario en el que, además de incluir datos sociodemográficos, se pregunta sobre el juicio de lo bello y una serie de ítems con influencia potencial sobre este según diversas escalas de respuesta. Los instrumentos utilizados son los siguientes:

- (1) Dimensión estética: consta de los ítems "bello/feo", "atractivo/repulsivo" y "admirable/despreciable". Escala de estructura bipolar de 7 puntos de valor (+3 a -3).
- (2) Dimensión agrado: consta de los ítems "confortable/incómodo", "acogedor/inhóspito" y " agradable/desagradable". Escala de estructura bipolar de 7 puntos de valor (+3 a -3).
- (3) Dimensión impacto: consta de los ítems "singular/común", "grandioso/insignificante" y "llamativo/inadvertido". Escala de estructura bipolar de 7 puntos de valor (+3 a -3).
- (4) Grado de conocimiento de la escena: ítem medido mediante la pregunta " ¿conoce el lugar que representa la fotografía?". Respuesta de tipo escalar numérica que oscila entre 1 ("nada en absoluto") y 7 ("mucho").
- (5) Apego a la escena: ítem medido mediante la pregunta "¿ le resulta un lugar propio que forma parte de su vida?". Respuesta de tipo escalar numérica que oscila entre 1 y 7.
- (6) Significado de la escena: ítem medido mediante la pregunta "¿tiene para usted algún significado este lugar por cualquier razón?". Respuesta de tipo escalar numérica que oscila entre 1 y 7.
- (7) Identidad de la escena: ítem medido mediante la pregunta "¿le parece un lugar diferenciable o exclusivo de otros?". Respuesta de tipo escalar numérica que oscila entre 1 y 7.

3.1.4. Procedimiento

Se confeccionaron 10 grupos con un mínimo de 35 participantes a los que se presentaron 6 fotografías de plazas ordenadas de forma aleatoria recogiendo un total de 2530 juicios válidos. Los estímulos se proyectaron durante dos minutos, separados por una pantalla de enmascaramiento proyectada durante 3 segundos. La prueba tenía una duración en torno a 15 minutos. Previamente se explicó la prueba y se presentó una fotografía como práctica a la tarea. En todos los casos se insistió en que evaluaran el lugar representado en la imagen y no la fotografía. En el cuestionario el orden de los pares de adjetivos se presentó de forma aleatoria.

3.2. Variables de la escena seleccionadas

Los parámetros físicos de la escena que fueron seleccionados según la literatura revisada y dos estudios empíricos realizados ad hoc y tienen que ver con aspectos estructurales -morfológicos y dimensionales principalmente-, funcionales y de significado de la escena y, concretamente, fueron: (1) Superficie, (2) Naturaleza del plano del suelo, (3) Trazado de la plaza, (4) Apertura, (5) Altura media, (6) Proporción distancia/altura, (7) Línea de cornisa homogénea, (8) Presencia de patrimonio, (9) Presencia de árboles y naturaleza, (10) Presencia de agua, (11) Permeabilidad del zócalo edificado, (12) Áreas para peatón, (13) Presencia de terrazas, (14) Contaminación acústica, y, finalmente, (15) Contaminación visual.

4. Resultados

En terminos medios, los primeros resultados de los modelos de regresión (Tabla 1) son congruentes con las tesis de Unwin (1984) y Lynch (1960) cuando anticiparon que la belleza del paisaje, pese a ser una cualidad esquiva, tiene su razón en descriptores objetivos de la escena. El estudio evidencia que de las 15 variables descriptoras analizadas, practicamente todas –salvo superficie e inclinación- son significativas en la explicación de "lo bello". Además, sin incluir datos sociodemográficos ni subjetivos, en el Modelo Completo se observa que dichos descriptores recogen el 20% de la varianza de la Dimensión Estética (hipótesis 1) para todos los encuestados en términos medios. Concretamente, las variables con mayor peso estadístico son: Contaminación Visual (negativa), Permeabilidad del zócalo edificado, Cornisa homogénea, Patrimonio edificado, Árboles y naturaleza y Áreas para peatón.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Por otra parte, los resultados también son congruentes con los resultados de estudios empíricos anteriores (González Moratiel, 2017) que defienden que para que arribe la beldad en el paisaje, es necesario que este sea considerado como agradable y además como impactante. En este sentido, en la Tabla 1 se observa como para la Dimensión Impacto el mayor peso estadístico del Modelo Completo recae sobre las variables Patrimonio (estático y formalista) y Permeabilidad del Zócalo edificado (dinámico y ligado a la actividad urbana) mientras que para la Dimensión Agrado la imporancia recae en la ausencia de Contaminación Visual, Áreas destinadas al peatón, Cornisa Homogénea así como la presencia de Árboles y naturaleza (lugares con connotaciones generalmente de reposo y espacios refugio). Es decir, las variables de la escena que mejor predicen las dimensiones Impacto y Agrado corresponden con la combinación de los mismos descriptores de la escena con mayor peso estadístico en la predicción de la beldad del paisaje.

Tabla 1. Resultados de las regresiones para las variables dependientes: Dimensión Estética, Dimensión Impacto y Dimensión Agrado

		D. Estética (Y1)				D. Impacto (Y2)				D. Agrado (Y3)			
		Serie individual		Mod. Completo		Serie individual		Mod. Completo		Serie individual		Mod. Completo	
	Variables	AdjR2	Sig.	Beta Est.	Sig.	AdjR2	Sig.	Beta Est.	Sig.	AdjR2	Sig.	Beta Est.	Sig.
X1	Superficie	,002	,017	-	-	,020	,000	,087	,001	,003	,009	-	-
X2	Inclinación	-	-	-	-	,003	,008	-	-	-	-	-,043	,036
X3.1	T. Rectangular	-	-	-,117	,002	-	-	-,072	,046	,004	,002	-,153	,000
X3.2	T. circular	-	-	-,162	,001	-	-	**-,255**	,000	,005	,001	-,078	,063
X4	Apertura	,010	,000	-	-	-	-	-	-	,025	,000	-	-
X5	Altura media	,014	,000	-,105	,000	,000	,000	-,101	,000	,009	,000	-,043	,000
X6.1	D/H Largo	,006	,001	-,103	,000	,013	,000	**-,154**	,000	-	-	-,154	,000
X6.2	D/H Ancho	,003	,008	,107	,000	,017	,000	**,190**	,000	,003	,011	,059	,061
X7	Cornisa	,051	,000	**,182**	,000	,014	,000	**,115**	,000	,061	,000	**,183**	,000
X8	Patrimonio	,067	,000	**,161**	,000	,155	,000	**,252**	,000	,005	,000	-	-
X9	Naturaleza	,010	,045	**,127**	,000	-	-	-	-	,440	,000	**,157**	,000
X10	Agua	,006	,000	-,081	,002	,004	,002	-,136	,000	,009	,000	-	-
X11	Permeabilidad	,026	,000	**,187**	,000	,059	,000	**,212**	,000	-	-	,044	,062
X12	Peatón	,049	,000	**,124**	,000	,022	,000	,084	0,003	,086	,000	**,190**	,000
X13	Terrazas	,018	,000	-,069	,009	,003	,004	-,095	,000	,045	,000	-	-
X14	Cont. Acústica	,002	,016	-	-	,007	,000	,069	0,016	,050	,000	-,073	0,012
X15	Cont. Visual	,084	,000	**-,197**	,000	,031	,000	-,112	,000	,118	,000	**-,203**	,000
	Coef. Determinación del modelo completo			,198	,000			,241	,000			,225	,000

Con el objetivo de estudiar si existen, además de los descriptores concretos estudiados, dimensiones subyacentes en la escena urbana suscepctibles de generar el sentimiento de lo bello con carácter general (hipótesis 2), se realizó, en primer lugar, un análisis factorial de las dimensiones estudiadas. La Tabla 2 muestra los 5 factores extraídos: (1) Trazado – factor netamente formal-, (2) Caja escénica – factor especial-, (3) Imágen de agora –factor que agrupa variables ligadas al imaginario colectivo de una plaza tradicional mediterránea- , (4) Tráfago urbano – factor que hace referencia al trasiego, a la actividad urbana y a las relaciones sociales en la ciudad- y (5) Espacio cuidado- factor ligado a la dimension de agrado con conotaciones a aspectos restaurativos del paisaje-. Posteriormente se realizó un modelo de regresión tipo panel (Tabla 3) y se observa como las 5 dimensiones predicen la Dimensión Estética del paisaje en un 16%, siendo el Espacio Cuidado (5) y la Imágen de Ágora (3) seguido del Trafago urbano (4) los factores con mayor peso estadístico.

Finalmente y con el fin de conocer la naturaleza de la experiencia estética en los Centros Históricos para una dinámica sociedad como la actual, menos apegada a su medio habitado que las precedentes (hipótesis 3), se diseña un modelo en el que además de incluir las dimensiones subyacentes de la escena se estudia la incidencia de la experiencia subjetiva del paisaje así como las características individuales del observador. Los resultados (Tabla 3) muestran que la beldad del paisaje en los Centros Históricos es predecible en al menos el 45% de la varianza. Ese porcentaje de varianza se explica fundamentalmente por variables dependientes del observador ligadas a la experiencia del paisaje – fundamentalmente a

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

la singularidad de la escena- y a variables externas al observador como son las características de la plaza (hipótesis 2). En contra de lo que se esperaba, la variables de género y socioculturales no tienen significación estadística relevante.

Tabla 2. Resultados de las Dimensiones subyacentes de la escena

		Factores extraídos					
	Variables	**" Trazado" 1**	**" Caja escénica" 2**	**"Imagen de ágora" 3**	**" Tráfago urbano" 4**	**"Espacio cuidado" 5**	**Comunalidades**
X3.2	Trazado circular	**0,901**					0,828
X3.1	Trazado rectangular	**-0,859**					0,762
X6.1	D/H Largo plaza		**0,873**				0,823
X1	Superficie m2		**0,829**				0,756
X6.2	D/H Ancho plaza	0,387	**0,754**				0,761
X7	Cornisa Homogénea			**0,701**			0,5
X12	Áreas para peatón	-0,516		**0,618**			0,69
X8	Patrimonio			**0,435**	0,348		0,419
X4	Apertura plaza	0,542		**-0,587**			0,661
X13	Terrazas		-0,347	0,462	**0,483**		0,648
X2	% Inclinación PS				**-0,777**		0,638
X11	Permeabilidad zócalo	0,32			**0,599**		0,541
X14	Contaminación Acústica	0,49			**0,567**	-0,314	0,681
X15	Contaminación Visual			-0,32		**-0,796**	0,766
X9	Arboles y naturaleza					**0,781**	0,719
% de la varianza extraído		18,38%	14,97%	14,97%	14,97%	**10,45%**	

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. La rotación ha convergido en 7 iteraciones. El porcentaje de la varianza extraído acumulado es de 67,96% .

Tabla 3. Resultados de la Explicación de lo bello en el paisaje urbano

Variables	**Características individuo**	**Experiencia del paisaje**	**Características Plaza**	**Paisaje Urbano**
	A	**B**	**C**	**D**
Género	-0,0167			0,0524
Nivel de estudios	-0,0689***			-0,1073***
Edad	0,0074***			0,077***
Conoce la plaza		-0,1016***		-0,0735***
Apego a la plaza		0,0398***		0,0310**
Significado de la plaza		0,0026		0,0078
Singularidad de la plaza		0,3635***		0,3235***
Trazado			0,0688***	-0,1041***
Caja escénica			0,0086	-0,0867***
Imagen de ágora			0,2617***	0,1667***
Tráfago urbano			0,1984***	0,0866***
Espacio cuidado			0,2435***	0,2229***
Constante	-0,0273	-1,1327***	-0,0031	-1,1336***
R- cuadrado	0,015	0,376	0,157	0,458

Leyenda: * Significativo al 90 por ciento; ** Significativo al 95 por ciento; *** Significativo al 99 por ciento

Los resultados también muestran que variables tradicionalmente relacionadas con el apego y significado para un determinado escenario no son tan relevantes (observese como la variable conocimiento de la escena tiene un coeficiente negativo) en la explicación de lo bello, sugiriendo que la belleza percibida recae más en escenarios nuevos o

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

desconocidos para el individuo. Esto no implica que sean escenarios descontextualizados, al contrario, realmente son los escenarios singulares y con un elevado grado de identidad percibida en los que aumenta la preferencia estética.

En tercer lugar, en el modelo completo del Paisaje Urbano, se observa como las 5 dimensiones del paisaje (Tabla 1) son significativas en la explicación de la beldad urbana. Sin embargo, en contra de lo tradicionalmente consensuado, los resultados sugieren que en la travesía estética de los Centros Históricos surge un nuevo factor subyacente: escenarios que posibiliten la acción –e interacción- urbana. Así, si tradicionalmente se ha consederado la experiencia estética como el sentimiento sobrevenido ante la contemplación de un objeto o una escena (Tatarkiewicz, 2002), el estudio muestra que las dimensiones del paisaje estadísticamente relevantes para la explicación de lo bello tienen que ver con factores ligados tanto a dicha contemplación – Imágen de agora y Espacio Cuidado- como a factores ligados a la acción en la plaza– elevado Tráfago urbano, compacidad de la Caja escénica que implica densidad y Trazado irregular-.

5. Discusión

Desde la base conceptual del paisaje como territorio, percepción y carácter, es decir como un todo holístico y no sólo como el análisis de las partes, los resultados obtenidos corroboran que explicación de lo bello está participada por tres motores: el individuo, medido a través de las características sociodemográficas, el fenómeno de la percepción medido a través de las experiencias anteriores en el paisaje, y el territorio, en este caso el objeto observado, medido a través de las características morfotipológicas de las plazas. Estos tres elementos dinámicos explican en términos estadísticos el 46% de la percepción de lo bello. Los dos primeros tienen que ver con las personas (recogen el 14% y el 47% respectivamente) mientras que el tercero, que recoge el 39% de la varianza, es netamente objetivo y fácilmente cuantificable (Fig. 2).

Precisamente, la presente investigación ahonda en la naturaleza de este tercer elemento dinámico y en el conocimiento de variables objetivas de la escena urbana susceptibles de generar el sentimiento de lo bello en los Centros Históricos. En línea con las hipótesis de Unwin (1984) y Lynch (1960) cuando anticiparon que la belleza percibida en el paisaje, pese a ser plural y diversa, podría deberse a elementos específicos, los resultados corroboran la hipótesis 1, indicando que no solo existen elementos urbanos que predisponen en términos medios hacia lo bello sino que estos son identificables y medibles. Según los resultados, parámetros esperables como la presencia de Patrimonio (Unwin, 1960; Sitte, 1889; Giovannoni, 1913; Cullen, 1974) en la escena, de Árboles y naturaleza (Cullen, 1974; Nasar, 1997), la Homegenidad de línea de Cornisa (Cullen, 1974; Sitte, 1889) o la ausencia de Contaminación visual (Lynch, 1960; Nasar, 1997) se completementan con descriptores nuevos en la predicción de lo bello como la Permeabilidad del Zócalo o el Uso del plano del suelo (zonas para peatón frente al coche).

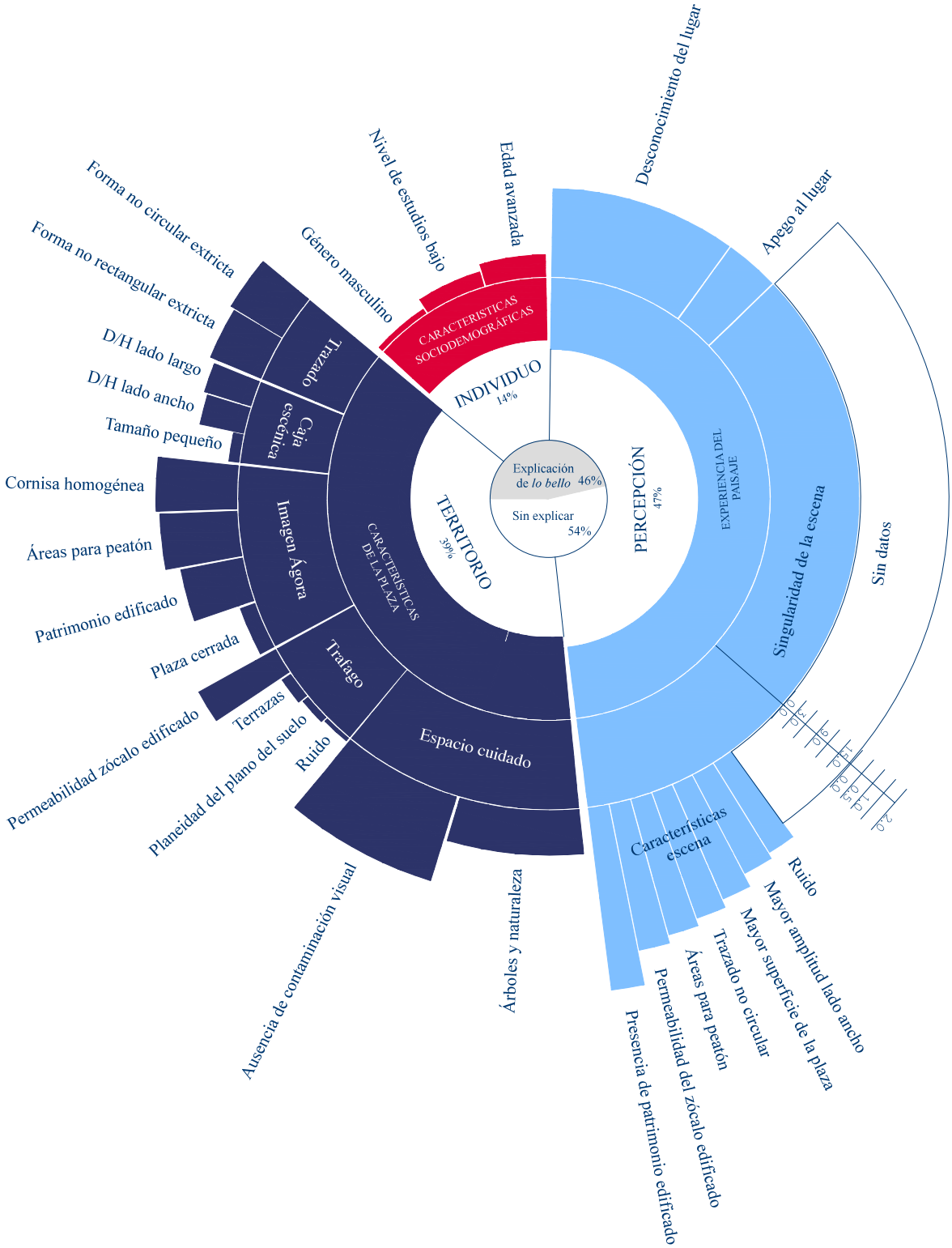
Otro resultado importante de la investigación es como los atributos físicos de la escena cualifican el juicio de lo bello en la ciudad según cinco factores cuya presencia en la escena se corresponde con áreas valoradas como muy bellas mientras su ausencia suele corresponder con áreas consideradas como feas o muy feas (hipótesis 2). Los factores subyacentes de la escena urbana hallados en el estudio empírico a partir de los parámetros asociados a la descripción técnica y perceptiva de la beldad urbana se definen de la manera siguiente:

1. Espacio cuidado se refiere principalmente a un espacio con ausencia de contaminación visual, limpio, sin excesivos estímulos visuales y con cierta presencia de árboles y naturaleza. Los encuestados valoraron estos espacios con altas puntuaciones en términos estéticos y de agrado (no de impacto) mientras que espacios con alta presencia de degradación ambiental (cartelerías, cableados en fachada, aparatos de aire acondicionado, suciedad en el suelo, etc.) obtuvieron puntuaciones altas en fealdad. También la presencia de árboles y naturaleza en la escena corresponde con escenas con altas valoraciones en belleza y principalmente agrado, pero sólo cuando estos se encuentran bien mantenidos, podados y con los alcorques limpios.

2. Ágora tradicional se refiere a un factor morfotipológico que agrupa principalmente cuatro variables que son cornisa homogénea, áreas para peatón, presencia de patrimonio y plaza cerrada. En el estudio se observó, al igual que en el factor anterior, que las plazas con estas características obtuvieron altas puntuaciones en términos estéticos, de agrado (plaza cerrada, cornisa homogénea y áreas de peatón) y de impacto (presencia de patrimonio) mientras que las plazas

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

abiertas, con diversidad de altura de cornisa, alto tráfico vehicular y escasa presencia de patrimonio fueron valoradas como muy feas.



Fuente: González Moratiel, S (2018)

Fig. 2 Fenomenología de la percepción de lo bello del paisaje urbano

2020, Universitat Politècnica de València BY-NC-ND

3. Tráfago urbano se refiere a un factor que tiene que ver con la actividad urbana, con el trasiego o el bullicio urbano en términos positivos. Así se observó que espacios con cierto nivel de contaminación acústica (no superior a 60dB), con presencia de terrazas en la escena (también dentro de unos umbrales que no superen el 20% del plano del suelo), la permeabilidad del zócalo edificado (actividad de comercios en la calle), y presencia de hitos urbanos (la presencia de patrimonio también se extrajo en este factor pero con menor peso estadístico y se refería, no tanto a la cualidad visual o contemplativa del patrimonio como en el factor Ágora tradicional sino a la cualidad de hito o "puntos ancla" en la trama urbana). También se observó, por el contrario, que espacios excesivamente silenciosos, con las plantas bajas dedicadas a viviendas, sin vestigios de vida urbana, pese, en muchos casos, a tener una alta presencia de patrimonio edificado no fueron juzgadas como plazas bellas en términos medios.

4. Trazado no regular se refiere a la morfología de la línea de intersección del plano de fachadas con el plano del suelo. Se ha observado que los trazados perfectamente regulares (ya sean circulares o rectangulares) disminuyen la percepción estética existiendo una tendencia hacia preferencias de formas con cierta irregularidad o asemejadas a formas no perfectamente regulares.

5. Compacidad de la caja escénica se refiere principalmente a la cualidad espacial de la plaza descrita a través del tamaño y las proporciones de distancia/altura de la plaza. Los encuestados primaban plazas cuya superficie y altura de edificación, tanto en el lado ancho como en el lado largo, correspondieran con espacios amplios pero compactos. Por el contrario, espacios urbanos con dimensiones grandes de tamaño y proporción distancia/altura correspondieron con plazas con altas puntuaciones en fealdad. Este factor correlaciona significativamente con el factor denominado tráfago urbano, produciéndose normalmente actividad urbana en plazas compactas.

Así, tal y como se ha visto a lo largo de la investigación, la belleza del paisaje cotidiano está fuertemente relacionada con la calidad de vida y el bienestar urbano según una relación dinámica (hipótesis 3). Se trata de una clase de beldad muy relacionada con lo que el individuo espera del paisaje como escenario y no siempre formalista. Según los resultados, para escenarios ligados el recreo o el descanso, parámetros clásicos asociados a la experiencia estética urbana como es el cerramiento de la plaza provocan sentimiento de belleza, mientras que para plazas pensadas para el movimiento o al tránsito, la beldad se manifiesta, sin embargo, en plazas abiertas.

En otras palabras, aunque algunos planificadores o diseñadores de vanguardia se esfuercen por denostar la importancia de la beldad urbana en una sociedad como la actual tan poco preocupada por su medio habitado, la investigación ha mostrado que lo bello, en estas primeras décadas del siglo XXI, se configura no como un mero parámetro visual (belleza como ornamento) sino como un principio activo para cualquier paisaje. Este poder de transformación nos emplaza de nuevo hacia un autoconocimiento de la norma humana innata donde la belleza en el paisaje responde a una pauta asemejada a las palabras de Kathlenn Raine (2005): "cuanto mayor sea la disparidad entre la realidad sórdida y la perfección de lo bello, tanto mayor es, que no menor, la necesidad de la "verdad" de la belleza para rectificar y conformar la realidad -o irrealidad- informe del mundo cotidiano".

Esto sin duda nos invita a reabrir el debate sobre la calidad estética de nuestras ciudades no como escenarios inertes, como los que lamentablemente estamos presenciando en muchos centros históricos europeos, sino como escenarios de vida, dinámicos y atractivos, que faciliten la vida plena. Desarrollar y trasponer todos los resultados obtenidos a lo largo del estudio abre nuevas líneas de investigación en el ámbito del planeamiento urbano e invita, además, a promover de un nuevo "arte urbano" que, como diría Ángel Ganivet (2011) "puede ser definido provisionalmente como un arte que se propone el embellecimiento de las ciudades por medio de la vida bella, culta y noble de los seres que las habitan".

En suma, la ciudad de este principio de siglo no puede ser diseñada solo desde criterios funcionales o mismamente de agrado, sino que precisa de otras necesidades específicas del ser humano, donde la única belleza posible sea la respuesta a una suerte de verdad.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Referencias

Ashihara, Y. (1982). *El diseño de espacios exteriores*. Barcelona: Gustavo Gili.

Cerdá, I. (1867). *Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona*. Madrid: Imprenta española.

Clément, G. (2007). *Manifiesto del Tercer paisaje*. Barcelona: Gustavo Gili.

Cullen, G. (1974). *El paisaje urbano. Tratado de estética urbanística*. Barcelona: Editorial Blume.

Ganivet, A. (2011). *Cartas finlandesas hombres del norte*. Madrid: Nórdica libros.

Giovannoni, G. (1913). Vecchie città ed edilizia nuova. *Nuova Antologia di lettere*, scienze ed arti, 995.

González Moratiel, S. (2017). El patrimonio en la experiencia estética de lo cotidiano. *Revista Urbano*, 36, 78-91.

González Moratiel, S. (2017). Correlatos de la experiencia del paisaje urbano: la respuesta emocional y el juicio de lo bello. *Arte y ciudad*, 12, 7-34. http://dx.doi.org/10.22530/ayc.2017.N12.445

González Moratiel, S. (2018). *La belleza en la ciudad contemporánea: un estudio empírico sobre la percepción de «lo bello» en el paisaje urbano europeo*. (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica, Madrid.

Lynch, K. (1960). *The city image and its elements*. Cambridge: MIT Press.

Nasar, J. (1997). *The evaluative image of the city*. Ohio: SAGE Publications.

Raine, K. (2005). *Utilidad de la belleza*. Madrid: Vaso Roto ediciones.

Sitte, C. (1889). *City Planning According to Artistic Principles*.

Tatarkiewicz, W. (2002). *Historia de seis ideas. Arte, belleza, forma, creatividad, mímesis, experiencia estética*. 7ª ed. Madrid: Editorial Tecnos.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11718

El patrimonio histórico como recurso didáctico en el Parque Nacional del Teide

Hacomar Ruiz González[a], Efraín Marrero Salas[bc], Juan Carlos García Ávila[c], Ithaisa Abreu Hernández[c] y Matilde Arnay de la Rosa[d]

[a]Universidad de La Laguna, Facultad de Humanidades, Campus de Guajara, 38200 La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, haruizgon@gmail.com, [b]Universidad de La Laguna, Facultad de Humanidades, Campus de Guajara, 38200 La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, emarreros85@gmail.com, [c]Prored Soc. Coop., Isabel González "Azucena Roja", nº2, 38002 Santa Cruz de Tenerife, proredsc@gmail.com, [d]Universidad de La Laguna, Facultad de Humanidades, Campus de Guajara 38200 La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, matarnay@ull.es

Resumen

El Parque Nacional del Teide es un espacio geográfico que destaca por sus características geológicas y naturales únicas, las cuales le valieron su declaración como patrimonio mundial en 2017. No obstante se trata también de un territorio humanizado desde la etapa prehispánica, cuyas actividades dejaron su huella en el territorio, dando a la arqueología numerosas pautas para conocer cómo se articuló la ocupación guanche de la alta montaña de Tenerife.

En la actualidad el profesorado de enseñanza secundaria parte de un inconveniente destacable que es la falta de yacimientos arqueológicos visitables en la Isla de Tenerife, espacios en los que el alumnado pueda consolidar su conocimiento relativo a las culturas aborígenes canarias. Por ello con nuestro trabajo se pretende hacer un análisis del potencial didáctico para las Ciencias Sociales, y específicamente para la materia de Historia, de un espacio geográfico como es el Parque Nacional del Teide, presentando una propuesta que integre a Las Cañadas del Teide en la enseñanza de la etapa prehispánica de las Islas, teniendo en cuenta aspectos relacionados con el uso de objetos arqueológicos, visitas guiadas o actividades relacionadas con la disciplina arqueológica.

Palabras clave: *educación, historia, patrimonio arqueológico, Parque Nacional del Teide, arqueología.*

Abstract

Teide National Park is a geographic space that has unique geological and natural characteristics, which validated its declaration as World Heritage Site in 2017. However, human activity has been recorded since pre-hispanic times, whose actions left their mark in the territory, this has allowed archaeology to understand how "guanche" human occupation has been articulated in the high mountain contexts of Tenerife.

Nowadays, high school teachers have the inconvenient of a severe lack of visitable archaeological sites in Tenerife. Spaces in which the students can elaborate their knowlege about the aboriginal cultures of The Canaries. Therefore, in this article we intend to analyze the educative potential of this geographic space for the teaching of the Social Sciences, and especifically for History. We present an educative proposal which integrates Teide National Park in the education methods of the pre-hispanic period, specially having in mind the use of archaeological ítems, guided visits or other activities.

Keywords*: education, history, archaeological heritage, Teide National Park, archaeology.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

Dentro del imaginario colectivo y en la propia filosofía que inspiró la creación de los parques nacionales, la naturaleza inalterada fue considerada como la característica mas representantiva de los mismos. El Parque Nacional del Teide (Tenerife) no escapó a dicha consideración, dado que sus especiales características geológicas y naturales le valieron la declaración de Patrimonio de la Humanidad en 2007. No obstante, debe entendenderse que se trató también de un espacio geográfico humanizado desde la etapa prehispánica de la Isla hasta la actualidad.

En este sentido Las Cañadas del Teide fue un territorio caracterizado por una explotación de tipo económico entre las que destaca la extracción de sus recursos líticos, en particular obsidianas y rocas de basalto vacuolar que fueron aprovechadas por parte de los guanches y la utilización de dicho territorio para las actividades ganaderas y el aprovechamiento de los productos vegetales no forrajeros. La situación de Las Cañadas del Teide, ocupando toda la parte central de la isla de Tenerife, tuvo mucho que ver en la utilización de este territorio como espacio de encuentro y via de comunicación entre las diferentes comunidades de la Isla, sin obviar su gran valor simbólico (Tejera, 1988; Diego Cuscoy, 2015; Arnay *et al*., 2017b).

Sin embargo la impronta arqueológica de estas actividades presente en el Parque Nacional de Teide y el conocimiento fruto de las diversas intervenciones en los últimos años, ha pasado desapercibida para la población, algo que no ocurre con las características geológicas y naturales de Las Cañadas. La causa en cierta medida está en la ausencia en la actualidad de un centro interpretativo de los vestigios arqueológicos del Parque Nacional del Teide y la escasa inclusión de las culturas aborígenes canarias en los curriculums de la educación secundaría obligatoria.

2. Objetivos

El presente trabajo tiene como objetivo principal realizar una propuesta para integrar los bienes arqueológicos presentes en el Parque Nacional del Teide como recurso didáctico para las asignaturas ligadas con la historia de Canarias, buscando de esta forma por un lado, romper con el hándicap existente en la isla de Tenerife ante la inexistencia de yacimientos arqueológicos visitables desde la perspectiva educativa, que han impedido al profesorado y alumnado poder llevar a cabo este tipo de actividades fuera del aula, y por otro lado persiguiendo dar a conocer el pasado arqueológico de Tenerife y en particular el de Las Cañadas del Teide, haciendo hincapié en la importancia que tiene preservar estos vestigios y por tanto concienciar al alumnado respecto a la protección y conservación del patrimonio histórico.

Teniendo como escenario la red de senderos e itinerarios del Parque Nacional, se persique por tanto proponer el desarrollo de actividades que persiguen concienciar y hacer participe a la sociedad en la protección, conservación y promoción de este tipo de itinerarios, objetivos ya apuntados en la Carta de Itinerarios Culturales de ICOMOS (ratificada por la 16ª Asamblea General ICOMOS, Québec (Canada), 4 de octubre 2008), y siguiendo la estela del trabajo y propuesta que ha desarrollado el área de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife para que el Camino Real de Chasna (el cual pasa por Las Cañadas del Teide) forme parte de la Red de Itinerarios Culturales Europeos.

3. Desarrollo del tema

Sorprende observar la escasa utilización que se ha hecho del patrimonio histórico del Parque Nacional del Teide aunque la idea de insertar los bienes culturales y patrimoniales de Las Cañadas en la didáctica no es nueva. Un antecedente interesante fue desarrollado en la década de los 90 por Ana Mª García Pérez, catedrática de Geografía e Historia. Esta profesora elaboró una serie de cuadernos de campo que bajo el título “Un tramo del antiguo camino de Chasna, a su paso por las Cañadas del Teide” buscaban acercar al alumnado de secundaria no solo al pasado histórico de la alta montaña de Tenerife, sino que también indagaba en cuestiones relacionadas con la flora, fauna y las características geológicas del Parque, llevándose a la práctica en dicha década con visitas del alumnado del Instituto de Canarias-Cabrera Pinto. A ello debe sumarse que el propio Parque Nacional ha desarrollado en los últimos años actividades

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

ligadas con la educación ambiental, dirigidas a los centros docentes de la Isla, y que mediante charlas y las posteriores visitas guiadas al parque alcanzan la cifra de 13.000 estudiantes que hacen uso de este servicio al año.

Todo ello nos llevo a entender el gran potencial didáctico que tienen Las Cañadas del Teide, no solo para las materias relativas a la Historia, sino también para la enseñanza de otras disciplinas. En definitiva, es el Parque Nacional del Teide un marco singular, en el que apreciar la idea de continuidad y constante evolución de un territorio a lo largo de su historia a través del análisis de las huellas que dichas actividades dejaron. En lo referente al periodo de ocupación aborigen de la alta montaña de Tenerife, destaca la presencia de yacimientos en superficie como cabañas, refugios o abrigos, ligados generalmente a la presencia estacional de los pastores guanches en este territorio y por tanto a la actividad trashumante de los mismos. A esta actividad económica debe unirse el aprovechamiento de los recursos líticos de Las Cañadas, ya sea tanto de obsidiana como de rocas basálticas, que, si bien inicialmente la investigación arqueológica desarrollada en el Parque creyó que era una actividad complementaria al pastoreo, se ha puesto de manifiesto en los últimos años que dichas actividades distan mucho de ser meramente complementarias, como muestra la existencia de importantes canteras-taller, de obsidiana y de roca vacuolar para la fabricación de molinos de mano rotatorios (Diego Cuscoy, 2015; Alberto *et al*., 2007; Arnay *et al*., 2017b).

A estas labores de tipo económico deben unirse cuestiones ligadas con el mundo simbólico aborigen, que se manifiestan este territorio los espacios funerarios, pero tambien en el carácter sacro del Teide, montaña sagrada o axis mundi, siendo Las Cañadas un marco clave para entender la mitología guanche y las cuestiones ligadas a su religiosisad. Tras la conquista de la Isla en 1496, Las Cañadas adquieren otro significado que explica las transformaciones sociales derivadas de la integración de Tenerife en la Corona de Castilla. Un ejemplo de estas transformaciones lo tenemos en el fenómeno de los alzados, que muestran una perivencia de la cultura guanche, ligada a la clandestinidad, en las zonas de alta montaña de Tenerife y que pervive hasta bien entrado el siglo XVI (Arnay *et al*., 2017a; Pou *et al*., 2015).

Todos estos elementos inciden en la importancia que tiene el marco geográfico de Las Cañadas del Teide como lienzo en el que se han dibujado las diferentes etapas de la historia de Tenerife, y señalan el interés que tiene la alta montaña de Tenerife, no solo como territorio de estudio para comprender mejor la ocupación aborigen de la misma, sino como espacio cuyos recursos arqueológicos pueden ser aprovechados desde la perspectiva didáctica. Partimos de la premisa de que si queremos afianzar el conocimiento de la historia del archipiélago Canario, y en particular su etapa prehispánica en el alumnado de la Islas, mas allá de ampliar las horas lectivas destinadas a los temas relacionados con la historia de Canarias (actualmente las culturas aborígenes canarias pueden ser abordadas desde tres asignaturas) debe desarrollarse un aprendizaje significativo. Es aquí donde entran los bienes patrimoniales y la arqueología, la cual se convierte en una herramienta que si bien no aparece en los currículos de historia, sí aborda transversalmente dichas materias y tienen un gran potencial didáctico, tanto en la adquisición de contenidos como en el desarrollo de competencias (Egea y Arias, 2013; 2015; Castillo, 2017; Rivero *et al*., 2018)

4. Metodología

La metodología desarrollada y estructurada en varias fases busca responder al objetivo principal que no es otro que plantear posibles herramientas y fórmulas para integrar los yacimientos arqueológicos de Las Cañadas del Teide y su bienes patrimoniales como recurso para la didáctica de la historia.

Para ello en primer lugar se ha realizado una lectura intensiva de los currículos de las materias de la Educación Secundaria Obligatoria de Canarias para conocer qué aspectos de los mismos (Criterios de Evaluación, contenidos y estándares de aprendizaje) y de qué manera podían ser abordados, teniendo como hilo conductor los bienes patrimoniales del Parque Nacional del Teide. Partimos además de trabajos previos en los que se ha evaluado la visión que de los aborígenes canarios se tiene por parte del alumnado en la actualidad, y cuyos resultados muestran una imagen alejada de la que emana del conocimiento científico actual (Bencomo, 2018).

De la mano de diferentes proyectos de investigación se ha hecho un esfuerzo considerable en los últimos años no solo en la catalogación de los recursos arqueológicos y etnográficos existentes en el Parque Nacional del Teide, sino también en desarrollar un plan de difusión. Fruto de este trabajo y de algunas de las actividades llevadas acabo tales como la

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

formación a los guías del Parque Nacional del Teide, el desarrollo de rutas temáticas o la realización de exposiciones itinerantes, y a su vez de los resultados obtenidos, se han seleccionado tanto los maletines didácticos como la red de senderos del Parque Nacional del Teide como materiales para adaptar este trabajo a las necesidades del profesorado y el alumnado de la ESO en Canarias. En lo que se respecta a los itinerarios, se establecieron una serie de criterios para la elección de los senderos mas adecuados para la actividad docente, tales como la accesibilidad, la duración y el valor histórico del mismo, motivos que propiciaron la elección del sendero nº 32 de Abeque como el más apto para desarrollar en él la actividad didáctica.

5. Resultados y propuestas de inserción

En este sentido, y tras el trabajo anteriormente citado en materia de investigación cientificia y difusión de los resultados obtenidos, se han planteado las siguientes propuestas o actividades que pudiesen ser realizables por el alumnado de Secundaria y que respondieran de manera efectiva a los criterios y contenidos marcados por los currículos emanados de la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias (Decreto 83/2016 de 4 de Julio – BOC nº136, de 15 de Julio).

5.1. Los itinerarios

Partiendo de la red de senderos y caminos del Parque Nacional del Teide, y conociendo los bienes patrimoniales asociados a los mismos, sería interesante valorar el potencial de los mismos para insertarlos en la docencia. Es evidente que la dimensión espacial juega un papel significativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, dado que permite al alumnado comprender que las actividades humanas dejan huella con mayor o menor envergadura en el espacio en el que se desarrollan (Hernández Cardona, 2005). Es por ello que en la enseñanza de la geografía (y, obviamente la historia) las salidas y trabajos de campo son fundamentales dado que permiten al alumnado interactuar tanto con el medio como con fuentes primarias, y construir su aprendizaje en un medio diferente. Sin olvidar que el desarrollo de estas salidas de campo no solo producen un cambio en la rutina diaria del aula, sino que son una inmejorable herramienta para que el alumnado pueda empatizar con los protagonistas de la historia y sea capaz de comprender con mayor amplitud los procesos que en dicho territorio han acaecido (Prego y Muñiz, 2006; Hernández Cardona, 2011).

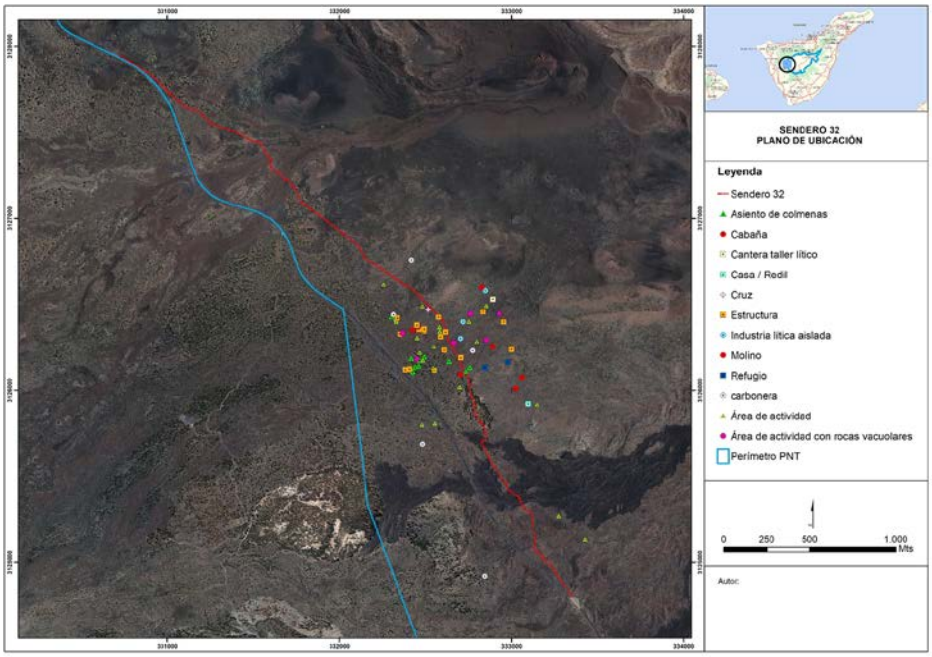


Fig. 1 Plano de distrubición de los bienes patrimoniales entorno al sendero nº 32

El Parque Nacional del Teide tiene a disposición de sus visitantes una extensa red de senderos, que pueden tener un especial interés didáctico, pero que atendiendo a criterios de accesibilidad, dificultad y extensión de los mismos hacen

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

arduo el desarrollo de la actividad docente. Por el contrario, otras rutas como la nº 2 de Arenas Negras, el sendero nº 4 de Siete Cañadas o el sendero nº 32 de Abeque (Fig. 1), aúnan el interés histórico y patrimonial de la ruta con la accesibilidad y la escasa duración del recorrido de los mismos. Esta última ruta (nº 32) es además de especial interés histórico dado que al conectarlo con los senderos nº 13 y nº 9 acaba discurriendo por uno de los antiguos caminos usados históricamente por la población de la isla (Arnay *et al*., 2017a).

A partir de este sendero nº 32, y contemplando el valor arqueológico y patrimonial de dicho itinerario, hemos desarrollado una propuesta de cuaderno de campo que aune los bienes tanto arqueológicos como etnográficos adscritos a dicha ruta y que nos permiten ver la evolución histórica de la ocupación de la alta montaña de Tenerife. El visitante accederá por tanto a espacios concretos como el yacimiento arqueológico de Cruz de Tea, compuesto por diversas estructuras de piedra relacionadas con la captación y trabajo de la industria lítica por parte de los aborígenes canarios, o a diversos yacimientos etnográficos ligados a la explotación del territorio posteriormente a la conquista castellana, como es el caso de las colmeneras o las carboneras.

La idea con la que se elaboran estos recursos didácticos es que tanto el alumnado como el profesorado pueda, a través de una serie de ítems, guiar su aprendizaje. Estos ítems, a modo de paradas concretas en puntos de especial interés histórico, se articulan a partir de los diversos tipos de ocupación de Las Cañadas del Teide en su historia, teniendo cabida cuestiones ligadas al mundo aborigen, al uso de los caminos tradicionales o al mundo simbólico. En este caso las diferentes paradas vienen acompañadas de una serie de cuestiones y recursos que buscan por un lado guiar la actividad y por otra completar la información y hacer mas provechoso el itinerario realizado. Para ello se ha recurrido a la incorporación de textos históricos y litererarios, y a recursos como fotografías o mapas antiguos, que permitirían en este caso al alumnado poder completar información y responder a la diversas cuestiones o reflexiones que se les plantee.

Tabla 1. Estructura del cuaderno de campo para el sendero nº 32 Abeque

Paradas	Recursos	Bienes patrimoniales
1. Aspectos generales sobre los aborígenes canarios	Textos	
2. El camino	Mapa antiguo de Tenerife Fotografías antiguas	Sendero nº32 Abeque
3. Arqueologia en el Teide	Cerámica e industria lítica aborigen Planimetría del yacimiento	Yacimiento arqueológico de “Cruz de Tea”
4. El mundo simbólico	Textos	Montaña de Cruz de Tea y Pico Viejo Cruceiro y altar cristiano asociado al sendero nº32
5. Etnografía en Las Cañadas		Carboneras y colmeneras

5.2. Las Cañadas al aula: los objetos arqueológicos

Las fuentes primarias son los medios que dotan al historiador para conocer con mayor profundidad el pasado, pero también son herramientas con un gran potencial didáctico. Los objetos arqueológicos se convierten en imprescindibles en la enseñanza de la historia dado que permiten al alumnado relacionarse con las fuentes primarias y romper con la monotonía del libro de texto, provocando un cambio de dinámica que le permite reflexionar sobre estos objetos y plantearse cuestiones diversas ligadas a la funcionalidad de los mismos, cronología o el material en el que están confeccionados (Hernández Cardona, 2005; Prats y Santacana, 2011).

Por ello, y gracias a la colaboración del Parque Nacional del Teide, se han desarrollado diversos maletines didácticos con réplicas de objetos arqueológicos destinados al alumnado de secundaria y con el fin de que se pueda interactuar con ellos. Por lo general centran su contenido en utensilios propios de la vida cotidiana aborigen, ya sean punzones,

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

recipientes cerámicos o instrumental lítico. Con este tipo de materiales se abren por tanto alternativas diferentes a la hora de desarrollar la clase, y favorecen la labor del docente, dado que vienen acompañados de dossieres (Fig. 2) con una explicación práctica de los utensilios y materiales que contienen. De este forma el profesorado, que no tiene porqué ser un experto en el tema, puede prepararse las sesiones previamente y contestar a aquellas dudas que surjan durante el desarrollo de la misma.

Fig. 1 Imagen de uno de los dossiers de los materiales didácticos

5.3. Visitas a exposiciones itinerantes

Como ya mencionamos anteriormente, el patrimonio arqueológico y etnográfico existente en el Parque Nacional del Teide, si bien es de gran valor científico para poder comprender el desarrollo de la presencia humana en este espacio, ha pasado desapercibido para el visitante. Factores que explican este fenómeno es tanto la escasa monumentalidad de los restos arqueológicos localizados en Las Cañadas del Teide como la inaccesibilidad de algunos de estos vestigios, sin obviar el peso que ha tenido la difusión de sus valores estrictamente naturales.

Algunas de las medidas desarrolladas[1] en estos años ha sido la puesta en marcha de una página web (www.patrimonioarqueologicodelteide.com), el diseño de los materiales educativos anteriormente expuestos y la realización de diversas exposiciones temporales. En este último caso cabe mencionar la exposición itinerante "Caminos heredados. Estudios sobre el patrimonio arqueológico del Parque Nacional del Teide", la cual ha sido albergada en diversos puntos de las islas de Tenerife y el Hierro, en la que no solo se han presentado los resultados obtenidos , sino que se han habilitado diversos recursos también muy interesantes desde la perspectiva didáctica como son el caso de impresiones 3D o modelados fotogramétricos de algunos objetos arqueológicos donde, a través de una pantalla táctil el alumnado puede interactuar.

Si bien este tipo de exposiciones han estado dirigidas al público en general, su visita por parte de los centros educativos de la isla debe fomentarse, a pesar de las dificultades inherentes a la misma al tratase de exposiciones temporales y con las limitaciones espaciales y de horario impuestas por los espacios en lo que se albergan.

[1] Los trabajos en materia de difusión, al igual que los trabajos relacionados con la investigación de Las Cañadas se enmarcan en dos proyectos de investigación: Guanches y Europeos en Las Cañadas del Teide. Ocupación, producción y comunicación (HAR2015-686323-P) y Estudio y conservación de bienes arqueológicos en el contexto de las canteras -taller de molinos guanches en Las Cañadas del Teide. Una Propuesta de sostenibilidad ambiental y patromonial, apoyado por la Fundación CajaCanarias y la Obra Social La Caixa (2017REC21).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

6. Conclusiones

El Parque Nacional del Teide fue declarado Patrimonio Mundial atendiendo a sus valores estrictamente naturales, si bien nunca se ha obviado que estamos ante un paisaje humanizado, con una importancia económica y social reseñable en la historia de la Isla de Tenerife que abarca desde el periodo aborigen hasta nuestros días. Partiendo de esta premisa, hemos considerado necesario destacar dicho valor histórico en el campo de la didáctica, a pesar de la dificultad de acceso a los yacimientos arqueológicos y el escaso conocimiento que tiene el público en general sobre el patrimonio histórico y etnográfico del Parque Nacional del Teide.

Es evidente que la falta de espacios arqueológicos visitables en la Isla de Tenerife obliga a los docentes a buscar otros lugares en lo que poder llevar a cabo experiencias o itinerarios que afiancen el conocimiento adquirido en las aulas por parte del alumnado. Es por ello que entendíamos interesante presentar no solo el potencial didáctico del patrimonio histórico de Las Cañadas, sino mostrar algunos de los recursos disponibles para la elaboración de una situación de aprendizaje que aborde los criterios relacionados con el mundo aborigen de Canarias con Las Cañadas del Teide como marco. El objetivo de esta propuesta es acercar la disciplina arqueológica y el conocimiento del pasado aborigen al alumnado, sin perder un fin claro de la labor docente que es la de concienciarlos sobre la importancia de conservar y estudiar nuestro patrimonio, partiendo de una de las premisas del Plan de Educación y Patrimonio (2015) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, que es la importancia de la educación patrimonial como vía para la preservación del mismo, y no solo atendiendo al ámbito formal, sino tambien a la educación en los ámbitos no formal e informal.

Una de las conclusiones mas importantes a las que hemos llegado es relativa a las limitaciones que estas propuestas de inserción tienen. La primera, obvia, es la conectividad de los centros educativos con el Parque Nacional del Teide que dificulta enormemente la realización de una actividad en el mismo que se ajuste al horario lectivo del centro educativo. A esto se le suma la falta de un centro de interpretación de los bienes patrimoniales del Teide, que si bien en parte compensan las exposiciones itinerantes anteriormente citadas, el carácter de las mismas hace difícil que estas puedan ser aprovechadas por los docentes. Partimos además de una situación en la que, aunque algunos de los recursos anteriormente expuestos han sido fomentados y financiados por parte de las instituciones, como es el caso de los maletines didácticos, estos son completamente desconocidos por el profesorado de secundaria y por tanto las propuestas de inserción anteriormente planteadas no han sido puestas en práctica en los centros de secundaria de Tenerife, si bien sí en la Universidad de La Laguna.

Esto refleja la necesidad de fomentar el dialogo y cooperación entre el profesorado y las instituciones, y abordar de manera conjunta estrategias que tengan como fin concienciar y sensibilizar el alumnado con el patrimonio. En el caso concreto de la isla de Tenerife debe aspirar no solo a formar ciudadanos activos en la protección y conservación del patrimonio mediante la educación, sino también a trabajar en la senda de otros territorios que han desarrollado programas educativos dentro del ámbito formal y no formal de especial interés, como son el del Centro de Arte Rupestre Tito Bustillo, el programa Arqueologia somos Todos (Grupo de Investigación Sísifo, Universidad de Córdoba) o la neocueva “Ekainberri” (Fontal y Martínez, 2016; Ibáñez *et al*., 2017).

Referencias

Alberto Barroso, V., Hernández Gómez, C. M., Barro Rois, A., Borges Domínguez, E., Prieto Rodríguez, D., Dorta Barreiro N., y García Ávila, J. C. (2007). Arqueología en el sur de Tenerife. El mito de los paraderos pastoriles. *Tabona*, (15), 91-114.

Arnay de la Rosa, M., García Ávila, J. C., Marrero Salas, E., Criado Hernández, C., y González Reimers, E. (2017a). Footpaths marked by changes in geological clasts as indicators of mobility in Tenerife, Canary Islands. *Environmental archaeology*, 24 (3), 285-293.

Arnay de la Rosa, M., González Reimers, E., Pou Hernández, S., Marrero Salas, E., y García Avila, J. C. (2017b). Prehispanic (Guanches) mummies and natrium salts in burial caves of Las Cañadas del Teide (Tenerife). *Anthropologischer Anzeiger*, 74 (2), 144-153.

Arnay de la Rosa, M., Marrero Salas, E., Abreu Hernández, I., y García Ávila, J. C. (2018). *Caminos Heredados. Estudios sobre el patrimonio arqueológico del Parque Nacional del Teide.* Catálogo de exposición. Gobierno de Canarias. Dirección General de Patrimonio Cultural.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Ballart, J. (2002). *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*. Barcelona: Ariel.

Baucells Mesa, S., García Ávila J. C., y Arnay de la Rosa, M. (2006). Arqueología histórica de Alta Montaña en Tenerife. Las huellas de la subsistencia. *Coloquio de Historia Canario.Americana*, 14, 522-548.

Bencomo Viala, M. (2018). *La imagen de los antiguos canarios entre el alumnado: sobre resultados del aprendizaje*. Trabajo Final de Máster. Universidad de La Laguna. San Cristóbal de La Laguna.

Carrión Gutiez, A. (Coord.). (2015). *Plan Nacional de Educación y Patrimonio*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

Castillo Lozano, J. (2017). La importancia de la arqueología en las aulas: la recreación de una excavación arqueológica como actividad innovadora en la educación del alumnado de la E.S.O. *Otarq*, 2, 411-428.

Diego Cuscoy, L. (2015). *Los Guanches: vida y cultura del primitivo habitante de Tenerife*. La Laguna: Instituto de Estudios Canarios.

Egea Vivancos, A., y Arias Ferrer, L. (2013). I.E.S. Arqueológico. La arqueología como recurso para trabajar las competencias básicas en la educación secundaria. *Revista clío*, 39.

Egea Vivancos, A., y Arias Ferrer, L. (2015). La arqueología llega a las aulas. Objetos y otras fuentes primarias para la enseñanza de la historia. En G. Sole (Ed.), *Educação patrimonial: Contributos para a construção de una consciencia patrimonial*, 153-169. Portugal, Centro de investigação y Instituto de Educação Universidade de Minho.

Fontal Merillas, O., y Martínez Rodríguez, M. (2016). La educación patrimonial como praxis pedagógica para la enseñanza de la arqueología. En M. Delgado Torres, D. Vaquerizo Gil y A. Ruiz Osuna (Eds.), *Rescate: del registro estratigráfico a la sociedad del conocimiento: el patrimonio arqueológico como agente de desarrollo sostenible*, 141-153. Córdoba, Universidad de Córdoba.

Hernández Cardona, F. X. (2005). *Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*. Barcelona: Graó.

Ibañez Extxeberría, A., Kortabitarte, A., Molero, M.B., y Luna, U. (2017). Aprendizaje de Prehistoria y Arqueologia en una neocueva: relación entre competencia, percepción de aprendizaje y satisfacción. *Estudios pedagógicos*, 43(2), 137-146.

Prats, J. (2001). Valorar el patrimonio histórico desde la educación: factores para una mejor utilización de los bienes patrimoniales. *Didáctica de las Ciencias sociales*, 15, 157-171. Universidad de Zaragoza.

Prats, J., y Santacana, J. (2011). Los restos arqueológicos, los monumentos y los museos como fuentes del pasado. En J. Prats (Coord.), *Geografía e Historia. Investigación, innovación y buenas prácticas*, 39-68. Barcelona, España: Graó.

Prego Axpe, A., y Muñiz Martínez, R. (2006). La didáctica del museo y del yacimiento arqueológico. *MARQ, Arqueología y museos,*(1), 169-181.

Pou Hernández, S., Arnay de la Rosa, M., García Ávila, J. C., Marrero Salas, E., y González Reimers, E. (2015). Arqueología funeraria en la Alta Montaña de Tenerife (Islas Canarias). En *Arqueología de Transição: o Mundo Funerário. Actas do II Congresso Internacional sobre Arqueología de Transição* (pp. 307-317). Universidad de Evora.

Rivero García, M. P., Fontal Merillas, O., Martínez Rodríguez, M., y García Ceballos, S. (2018). La educación patrimonial y el patrimonio arqueológico para la enseñanza de la Historia: el caso de Bilbilis. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 33(1), 23-27.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposioanual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11720

Las investigaciones arqueológicas como recurso en la gestión integral del patrimonio del Parque Nacional del Teide

Efrain Marrero Salas[ab], Matilde Arnay de la Rosa[b], J. Carlos García Ávila[c], Ithaisa Abreu Hernández[c], Alberto Lacave Hernández[d], Jared Carballo Pérez[e], Elías Sanchez Cañadilla[f], Hacomar Ruiz González[g] y Emilio González Reimers[h]

[a]Universidad de La Laguna, Facultad de Humanidades, Campus de Guajara, 38200 La Laguna, Santa Cruz de Tenerife. emarreros85@gmail.com, [b]Universidad de La Laguna, Facultad de Humanidades, Campus de Guajara, 38200 La Laguna, Santa Cruz de Tenerife. matarnay@ull.es, [c]Prored Soc. Coop., Isabel González "Azucena Roja", nº2, 38002, Santa Cruz de Tenerife. proredsc@gmail.com, [d]Universidad de Las Palmas, Facultad de Humanidades, Perez del Toro, 35003, Las Palmas. alberto.lacave101@alu.ulpgc.es, [e]Universidad de La Laguna, Facultad de Humanidades, Campus de Guajara, 38200 La Laguna, Santa Cruz de Tenerife. jacarpe.94@gmail.com, [f]Universidad de La Laguna, Facultad de Humanidades,Campus de Guajara, 38200 La Laguna, Santa Cruz de Tenerife. esanchezcan@gmail.com, [g]Universidad de La Laguna, Facultad de Humanidades, Campus de Guajara, 38200 La Laguna, Santa Cruz de Tenerife. haruizgon@gmail.com y [h]Facultad de Medicina, 38200. Universidad de La Laguna. egonrey@ull.es.

Resumen

El Parque Nacional del Teide (PNT) fue declarado Patrimonio Mundial de la Humanidad por la Unesco en el año 2007 con categoría de Bien Natural. Además de la gran riqueza geológica y faunística que atesora la alta montaña de Tenerife, el territorio que ocupa el actual Parque Nacional entraña también todo un paisaje cultural evidenciado a través de numerosas manifestaciones arqueológicas y etnográficas, lo que pone de manifiesto la importancia histórica de este enclave de la isla desde época prehispánica. En la última década se han realizado varias excavaciones arqueológicas que han permitido determinar mejor el modo de vida guanche y los usos de este territorio en su diacronía. La ubicación, la conservación que presentan los bienes arqueológicos y la información que están aportando, junto con las fuentes escritas generadas sobre este territorio tras la conquista, constituyen un importante referente estratégico para el desarrollo de fórmulas de gestión e investigación integral dentro de las actividades de difusión del Parque, lo que podría contribuir a su conservación, y a un mejor conocimiento de nuestro pasado para poder transmitirlo a toda la población de la isla, así como a los que la visitan.

Palabras clave: *Las Cañadas del Teide, inventarios patrimoniales, recursos arqueológicos, investigación y gestión, guanches y europeos.*

Abstract

The Teide National Park (PNT) was declared a World Heritage Site by UNESCO in 2007 with the category of Natural Heritage. In addition to the great geological and faunal richness of the high mountains of Tenerife, the territory occupied by the current National Park also has a whole cultural landscape, which is evidenced by numerous archaeological and ethnographic manifestations. This shows the historical importance of this site of the island since pre-Hispanic times. In the last decade, several archaeological excavations have been carried out which have made it possible to better determine the Guanche way of life and the uses of this territory in its diachrony. The location, the conservation that the archaeological assets present and the information they are providing, together with the written sources generated about this territory after the conquest, constitute an important strategic reference for the development of management and integral research formulas within the Park's dissemination activities, which could contribute to its conservation, and to a better knowledge of our past in order to be able to transmit it to the whole population of the island, as well as to those who visit it.

Keywords: *Las Cañadas del Teide, heritage inventories, archaeological resources, research and management, Guanches and Europeans.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El potencial arqueológico de Las Cañadas del Teide se conoce desde 1945, antes de la creación del Parque Nacional, gracias a la labor de Luis Diego Cuscoy, cuyas contribuciones al conocimiento de la ocupación aborigen de la cumbre han sido ampliamente estudiadas desde el punto de vista historiográfico (Diego Cuscoy, 1953; 2008; Navarro Mederos y Clavijo Redondo, 2001; 2011; 2014). Desde entonces, la investigación arqueológica en la alta montaña de la isla de Tenerife ha continuado hasta la actualidad, pasando por distintas fases y ámbitos de desarrollo (Arnay de la Rosa *et al.*, 2018). Se ha puesto de manifiesto que se trata de uno de los territorios con más evidencias de yacimientos de superficie en buen estado de conservación, si lo comparamos con el resto del contexto insular. Los trabajos arqueológicos efectuados entre 1996 y 2006 dieron como resultado la localización de más de 1500 yacimientos arqueológicos en la alta montaña, lo que ha permitido identificar y definir las principales acciones de ocupación, producción y comunicación vinculadas no sólo al mundo aborigen guanche sino también de los contingentes poblacionales de periodos posteriores a la conquista de la isla. Los nuevos colonizadores europeos, además de continuar con la actividad de pastoreo en la cumbre, introdujeron otras formas de aprovechamiento de los recursos de montaña, acordes a la sociedad y economía de la época (apicultura, carboneo, extracción de nieve y azufre, caza, arriería). Estas actividades se practicaron hasta la creación del Parque Nacional en 1954, año en que empezaron a ser reguladas o prohibidas.

El Parque Nacional del Teide (PNT) asumió, desde su creación, la protección de los yacimientos arqueológicos localizados dentro de sus límites administrativos. Desde la década de los noventa del siglo pasado se puso en marcha un proyecto estable de colaboración entre la Universidad de La Laguna y la Administración del Parque para catalogar sus recursos arqueológicos e ir completando los inventarios patrimoniales. En el año 2007, toda la documentación inventariada se informatizó y digitalizó, convirtiéndose en una herramienta básica para la gestión y protección de su patrimonio arqueológico (Arnay de la Rosa, 1991; 1996; 2004-2007).

A partir de la información contenida en los inventarios, en el año 2010, se diseñó un programa de investigación, estructurado en distintos proyectos y fases de estudio con dos objetivos fundamentales: profundizar en el conocimiento de la evolución histórica de la ocupación de Las Cañadas del Teide, a partir de las evidencias materiales; y aportar una documentación que, apoyada en los avances científicos más recientes de la disciplina arqueológica, sirviera para la adecuada gestión del patrimonio arqueológico y etnográfico del Parque Nacional.

2. Metodología

Desde la primera fase de investigación, se asientan las bases para la protección y conservación de los valores culturales del Parque, que fueron recogidos en su normativa, sobre todo de aquellos que tenían que ver con el patrimonio arqueológico. En esta, se delimitaron y definieron algunas zonas de especial protección por sus peculiaridades geológicas y arqueológicas (Fig. 1). En el último documento jurídico que regula la normativa de usos y gestión del Parque, se establece la obligtoriedad de articular medidas para conseguir la protección integral de los recursos arqueológicos y etnográficos. En este documento del 2002 también se establece como prioridad fomentar los recursos culturales a través de adecuados programas de investigación, protección y conservación.

Distintos equipos de investigación de la Universidad de La Laguna juegan un papel fundamental en una segunda fase en el desarrollo de los estudios sobre el patrimonio arqueológico de Las Cañadas. Entonces se diseña y ejecutan diversos programas de prospecciones superficiales para elaborar inventarios a partir de fichas de registro sistematizadas tanto para yacimientos guanches como de carácter etnográfico (Arnay de la Rosa y González Reimers, 2006; 2009; Baucells *et al*., 2006). Parece claro que la superación de la idea de que el registro arqueológico y la clasificación patrimonial constituyen el fin de una investigación, hace posible acceder al verdadero objeto de conocimiento, en este caso, las estrategias organizativas de los colectivos humanos. Desde este planteamiento se ha hecho patente la enorme importancia que adquiere la prospección como método de análisis histórico y patrimonial. El territorio, como espacio socializado, es la unidad básica de observación y de estudio de los proyectos que aquí presentamos. Los sistemas de prospección que se utilizarón en este caso se caracterizarón por su flexibilidad, pero también por su sistematización, siendo objeto de los ajustes pertinentes dependiendo de la manera en cómo la/s cultura/s que ocuparon este territorio lo entendieron y se relacionaron con él. Es decir, como con otras prácticas arqueológicas, la prospección es un método

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

local. En el caso de la alta montaña de Tenerife pueden distinguirse una serie de zonas que registran ciertos patrones de comportamiento espacial; estas zonas suelen coincidir con accidentes geomorfológicos determinados o acceso a recursos concretos, ya que las respuestas culturales a los mismos también siguen una lógica socioeconómica determinante en cada época histórica, bien aborigen o bien de carácter etnográfico tras la conquista de la isla. De esta manera, las prospecciones permitieron establecer los principales patrones de ocupación en este territorio y una importante información sobre la distribución espacial de los yacimientos, tanto guanches como los relacionados con los nuevos pobladores tras la conquista en 1496. Estos resultados pusieron en evidencia la necesidad de elaborar un programa de actuaciones arqueológicas con el fin de obtener una visión diacrónica de la ocupación humana en la alta montaña de Tenerife e incidir en la investigación científica de este patrimonio, en su conservación y su divulgación. La tercera fase de actuaciones arqueológicas parte del análisis espacial del territorio, tomando como eje los antiguos caminos de la cumbre, los análisis cronológicos y las excavaciones sistemáticas. Así, se pone enmarcha en primer lugar un proyecto para datar, por procedimientos radiométricos, muestras obtenidas tanto en contextos funerarios como habitacionales. Por primera vez se elabora un plan de dataciones absolutas, utilizando el procedimiento del C14 (ASM), en muestras orgánicas de ciclo vital corto y de contextos arqueológicos bien controlados. Los resultados nos indican la presencia de los guanches en la cumbre desde el siglo V d.C. hasta principios del siglo XVII (Pou *et al*., 2015; Arnay de la Rosa *et al*., 2018).

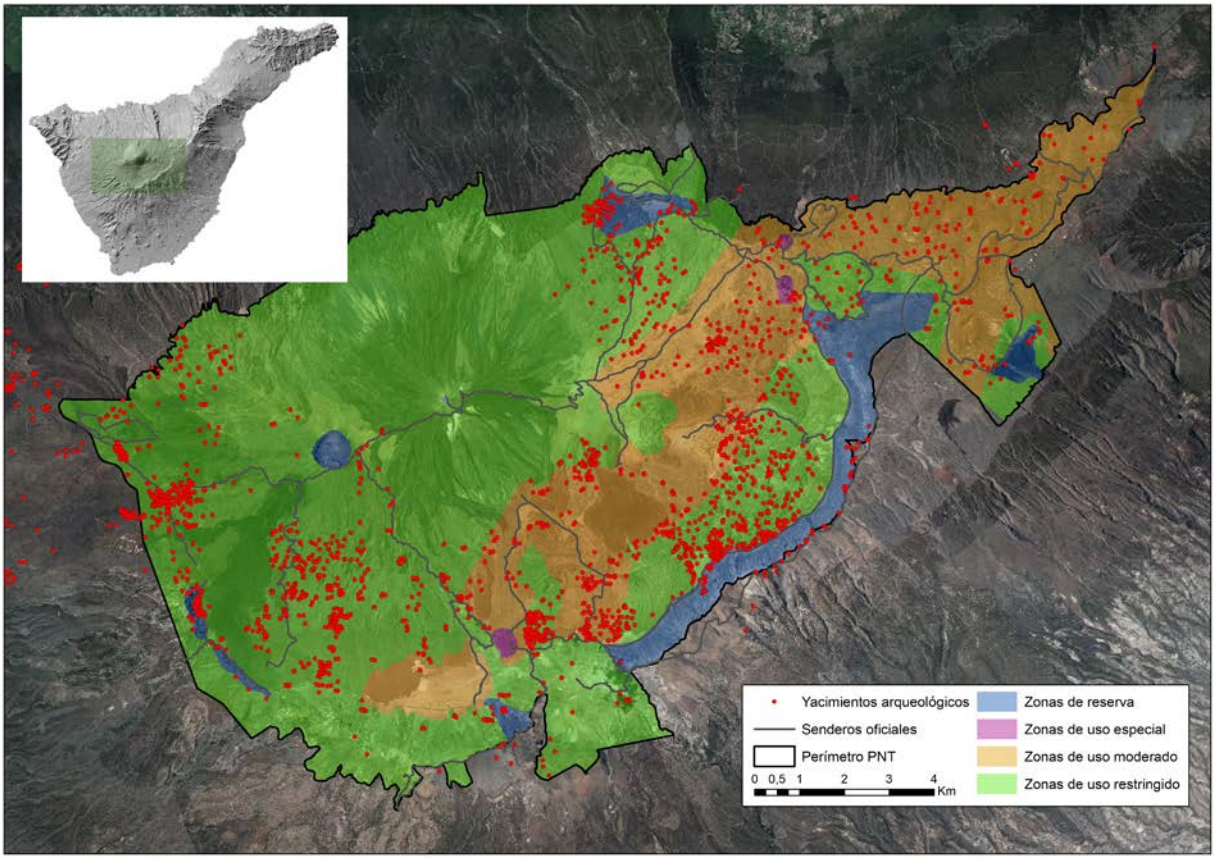


Fig. 1 Plano de zonificación y distribución de enclaves guanches en el Parque Nacional del Teide

Las fechas correspondientes a los años cercanos a la conquista o inmediatamente posteriores a ella son las más representadas. Estas dataciones confirman la presencia de guanches alzados en la cumbre, como mencionaban de forma reiterada las crónicas y primeras historias de la isla, que además perseveran en sus comportamientos funerarios hasta el siglo XVII (Arnay de la Rosa *et al*., 2011; Baucells Mesa, 2013; Betancor Quintana, 2002). Los datos actuales muestran también una larga perduración de la presencia de los aborigenes de Tenerife en la zona del entorno del Teide Viejo, en sus laderas occidentales, a tenor de las fechas obtenidas en las estructuras habitacionales excavadas en la Montaña de

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Chasogo y de Cruz de Tea (siglos XIII al XVI) (Arnay de la Rosa *et al*., 2018). En el transcurso de esta tercera fase de actuaciones se establecieron además otros objetivos:

1. Realizar nuevas excavaciones en contextos habitacionales, estructuras de superficie y cuevas, con actualizados sistemas de registro tridimensionales y metodología arqueológica renovada.
2. Llevar a cabo el análisis macro espacial y micro espacial a dos niveles, para establecer posibles funcionalidades de cada sitio junto con los análisis arquitectónicos.
3. Prospectar entorno a la red de senderos que articulan las zonas con mayor proporción de asentamientos y enclaves arqueológicos (los antiguos caminos guanches).

Hasta ahora no se había profundizado en el estudio de las construcciones de superficie de adscripción guanche en el contexto de la alta montaña, siendo consideradas de uso estacional en relación con la actividad pastoril de la población aborígen en la alta montaña (Galván, 1988; Alberto Barroso *et al*., 2007; Navarro Mederos y Clavijo Redondo, 2013).

3. Resultados

El estudio de las evidencias arqueológicas de los antiguos caminos, a partir de las prospecciones arqueológicas de superficie, demostró el destacado papel que jugaron las vías de comunicación en la articulación social del territorio y la necesidad de conservar e integrar esos caminos en las propuestas de uso y gestión actuales del PNT. El Camino de la Reventada, por ejemplo, que desde el Cedro se dirige hacia el NNW, y que se ramifica varias veces, se configura como uno de los principales elementos arqueológicos que articulan una de las zonas estudiadas. Se han analizado las distintas evidencias arqueológicas asociadas a él, desde las huellas de rodamiento de los clastos, que nos indica la intensidad de su utilización, hasta la evolución diacrónica de las cerámicas que aparecenen sus márgenes (Arnay de La Rosa *et al*., 2017b).

Con respecto a las intervenciones en contexto habitacionales, el primer enclave del que obtuvimos datos relevantes se ubica cerca de la Montaña de Chasogo.

Se trata de un conjunto de 6 estructuras de superficie elaboradas en piedra seca, donde la excavación de la construcción principal, siguiendo procedimientos metodológicos actuales (fotogrametría, micromorfología, estudios espaciales, reconstrucción 3D, etc.), proporcionó un registro murario, lítico, faunístico, antracológico, carpológico y cerámico de gran interés para la comprención de este modelo de ocupación en la alta montaña de Tenerife. Lo más relevante de los estudios en este enclave son los datos obtenidos, en cuanto a los sistemas constructivos efímeros de este tipo de "cabañas", con materiales perecederos para su cobertura y la importancia del uso de la madera de pino canario (Pinus canariensis) tanto para las labores de combustión en los hogares centrales de la estructura como en la construcción de parte del espacio habitacional (Marrero *et al*., 2017; Arnay de la Rosa *et. al*., 2018; Vidal Matutano *et al*., 2019).

Otro enclave de similares carcaterísticas en cuanto al modelo de ocupación, es el conjunto de 5 estructuras de superficie de la Montaña de Cruz de Tea, a escasos metros hacia el Noreste de Chasogo, aproximadamente a 2024 m de altitud. La excavación de la estructura principal aportó datos relevantes y de similar interpretación que la estructura principal de Chasogo. Se trata de un espacio comunal con una hoguera central con funcionalidad culinaria para el grupo humano asentado temporalmente en este enclave. Sin embargo, se aprecian ciertas diferencias en cuanto a otras actividades relacionadas como es la talla ocasional de roca volcánica vesicular o vacuolar para la elaboración de molinos rotatorios. Una de las estructuras de menor entidad anexa a la principal actuaría de taller para este tipo de producción de útiles de molturación (Arnay de la Rosa *et al*., 2017a; Lacave Hernández *et al*., 2017; Arnay de la Rosa *et al*., 2018).

3.1. Las canteras-taller de molinos

Uno de los aspectos más novedosos de las últimas actuaciones arqueológicas en El Parque Nacional del Teide ha sido la localización y estudio de distintas canteras-taller para la fabricación de molinos de mano guanche, conservadas prácticamente intactas (Fig. 2). Los trabajos, de carácter multidisciplinar, han comenzado con el estudio de las dos canteras de mayor envergadura situadas en la Montaña Cruz de Tea y en la Montaña de Los Corrales (Arnay de la Rosa *et al*., 2017a), aunque actualmente se han identificado otras áreas de explotación (Lomo de Chío, Volcán Escondido,

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Cañada de Pedro Méndez). Las investigaciones se han centrado en el análisis de los procesos técnicos de extracción, fabricación y distribución de los molinos en la alta montaña de Tenerife (Arnay de la Rosa *et al*., 2018), así como en la aplicación de nuevos procedimientos metodológicos de campo a fin de estudiar las evidencias arqueológicas sin retirarlas de su contexto volcánico original, realizando un registro aéreo detallado. Los resultados obtenidos indican que la producción de molinos de roca porosa era una actividad mucho más importante, especializada y organizada de lo que se creía (Lacave Hernández *et al*., 2017).

Los estudios químicos realizados con procedimientos no destructivos (Fluorescencia de Rx), han permitido analizar la composición química de la materia prima procedente de estas canteras y elaborar funciones discriminantes que las diferencian claramente. Esto posibilita profundizar en el estudio de la distribución y movilidad de los elementos de molturación fabricados en Las Cañadas (Arnay de la Rosa *et al*., 2019). El estudio de los objetos de molturación incluye también un programa experimental de carácter interdisciplinar, que busca reproducir y reconocer las cadenas operativas necesarias para elaborar los molinos rotatorios guanches, tanto desde la perspectiva tecnológica como desde la bioantropológica[1].

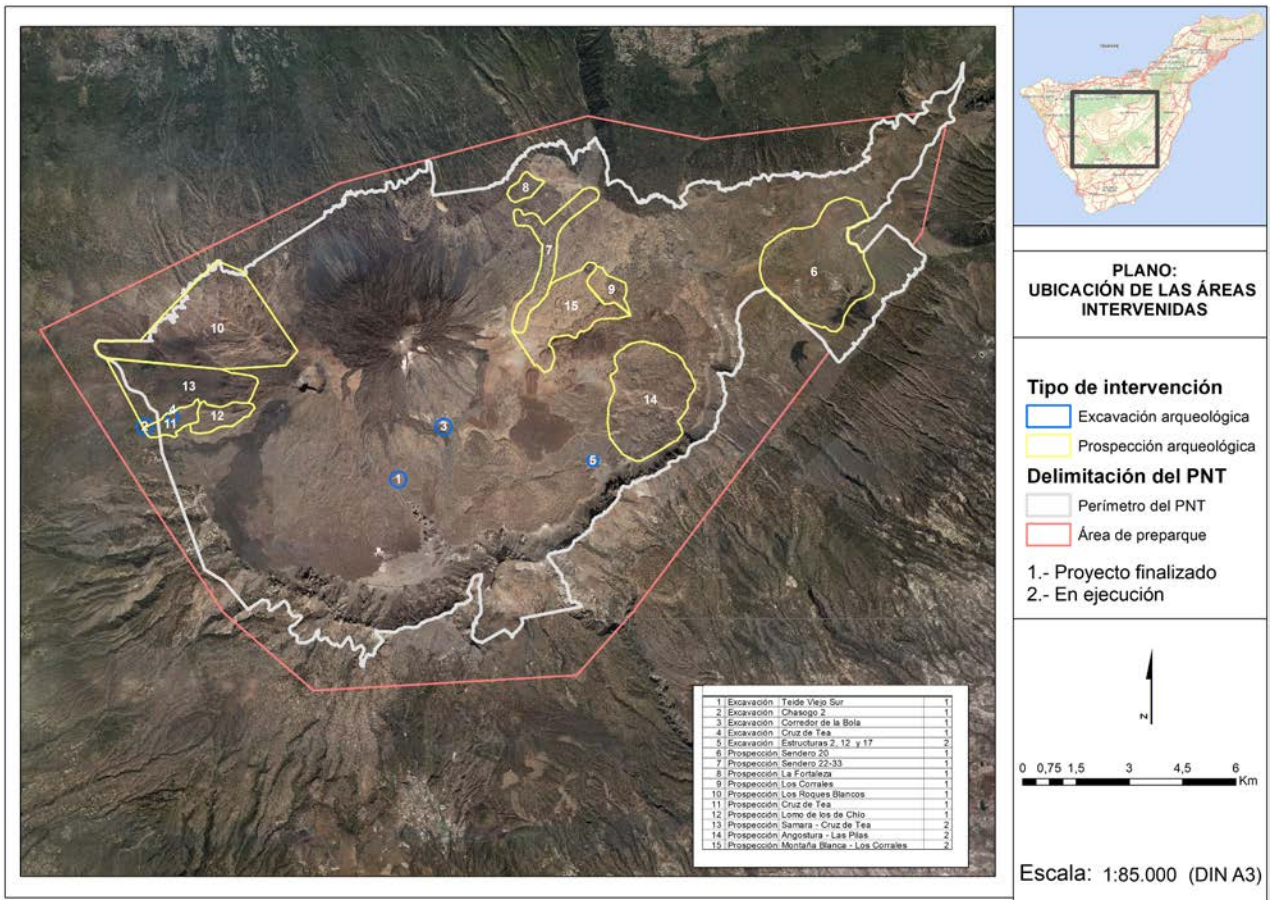


Fig. 2 Plano de localización de las áreas y yacimientos intervenidos recientemente

[1] Las investigaciones realizadas en estas parcela se enmarcan en dos proyectos de investigación: Guanches y Europeos en Las Cañadas del Teide. Ocupación, producción y comunicación (HAR2015-686323-P) y Estudio y conservación de bienes arqueológicos en el contexto de las canteras -taller de molinos guanches en Las Cañadas del Teide. Una Propuesta de sostenibilidad ambiental y patromonial, apoyado por la Fundación CajaCanarias y la Obra Social La Caixa (2017REC21).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

4. Conclusiones. Gestión y difusión

El PNT es conocido sobre todo por sus peculiaridades naturales con alto valor científico. Interprentar y enseñar la importancia de los valores geológicos y biológicos al público general que le han valido al Teide su inclusión en la lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO parece sencillo. Sin embargo, se hace más complejo comprender la presencia humana que ha dejado diversas y numeros evidencias materiales de sus actividades a lo largo de 1500 años de historia, creando un extraordinario patrimonio arqueológico en la cumbre de la isla de Tenerife. Estas evidencias arqueológicas no son tan sencillas de ver ni de interpretar en un vasto territorio volcánico. sobre todo, si buscamos yacimientos muy visibles o construcciones monumentales. En contra de una apreciación también muy arraigada, no es el carácter monumental de un yacimiento lo que le confiere valor patrimonial, sino su significado histórico. Por lo tanto, debemos centrar los esfuerzos en hacer visible, a través de un cuidado y detallado plan de difusion, un patrimonio que presenta alta fragilidad y escasa visibilidad. Para ello la aplicación de la realidad aumentada (RA) se muestra como técnica idónea. Hace ya bastantes años que iniciativas pioneras la comenzaron a poner en práctica. En 2002 se publicó un artículo llamado "Archeoguide: Una guía de Realidad Aumentada para Sitios Arqueológicos", que documentaba el uso de la RA con fines divulgativos en zonas de interés arqueológico (Vlahakis *et al*., 2002). Siendo una práctica extendida ya en la actualidad, y muy ligada a actividades turísticas, permite a los visitantes de un yacimiento acceder a información relevante de una forma cómoda e inmersiva, pudiendo superponer modelos 3D de reconstrucciones o restauraciones sobre los restos físicos existentes, completando así, el aspecto que el conjunto arqueológico tenía en su época. En ese afán de construir un discurso histórico visible y comprensible debe prevalecer la educación ambiental y cultural de una manera integral en el contexo del Parque Nacional. A pesar de que la alta montaña de Tenerife es a día de hoy el mejor espacio conservado de la geografía insular, no está exento de peligros en cuanto a su conservación patrimonial y natural, puesto que soporta una de las cargas de vistias más altas de todo el territorio nacional. Esto, unido a la alta fragilidad territorial y la propia

naturaleza de las evidencias arqueológicas obliga a aunar esfuerzos para lograr un equilibrio a la hora de diseñar los programas de difusión y divulgación en los planes del Parque Nacional del Teide. La posibilidad de utilizar la técnica de la realidad aumentada en el PNT surge de observar una o varias virtudes que dicha técnica ofrece en ámbitos similares[2]. No conviene olvidar que existen una serie de requisitos funcionales que el Parque necesita cubrir, y que la motivación de usar la Realidad Aumentada surja de la búsqueda de alternativas que puedan responder esos requisitos. De hecho, podríamos decir que las motivaciones provenientes de la observación de casos de éxito estarían, en realidad, creando nuevos requisitos funcionales para el Parque[3]. Ello podría favorecer a su vez, el conocimiento y la comprensión de los diferentes procesos humanos e históricos que han tenido lugar en este territorio de una manera directa, sin detrimento de la integridad del legado arqueológico, quizás bajo premisas tecnológicas novedosas como la técnica de la realidad aumentada.

[2] Entre los objetivos del Programa de Caminos Naturales en 1993 del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente se encuentra el desarrollo de las zonas por las que discurren los caminos, diversificando su actividad económica, principalmente a través del aumento de la oferta turística. En particular, se promueve el disfrute y conocimiento de los espacios naturales, al mismo tiempo que se asegura la preservación del patrimonio cultural y tradicional de nuestro medio rural, incorporando nuevas funcionalidades a infraestructuras abandonadas. La aplicación Caminos Naturales incluye una herramienta de realidad aumentada, a través de la cual los usuarios pueden situarse en lugares concretos de los itinerarios. También puede filtrar, según sus preferencias, los puntos de mayor interés a lo largo del recorrido, a la vez que obtiene información de los mismos. Cada uno de los caminos cuenta con una descripción pormenorizada, datos prácticos, mapas del itinerario e información detallada de los principales puntos de interés que el usuario puede encontrar en el entorno. De los 14 itinerarios con realidad aumentada se suman el Camino Natural de les Muntanyes de Prades, Camino Natural de la Senda del Oso y Camino Natural de las Cumbres de La Gomera, ya existentes en la aplicación inicial. Otro ejemplo práctico sería el creado por La Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León, entidad perteneciente a la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, que ha participado en el desarrollo de un proyecto de señalización virtual de rutas de montaña en espacios naturales. Bajo el nombre de iCairn, el proyecto ha sido promovido por la Agrupación Empresarial Innovadora (AEI) Turismo en Reservas de la Biosfera (Turebe) y el consorcio con Turincal y Activa y Rural, y se ha desarrollado en la Isla de La Palma y en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Huesca). A través de la Fundación Patrimonio Natural, el proyecto se ha extendido a Picos de Europa (León), Sierra de Gredos (Ávila) y Parque Natural Fuentes Carrionas (Palencia).

[3] Informe Técnico: "Un estudio de la realidad aumentada y su posible implantación en el Parque Nacional del Teide. Txinto Vaz, Roberto González Rocha y Pedro P. Mena Beltrán, 2017. Dirección General de Patrimonio Histórico del Gobierno de Canarias.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Referencias

Alberto Barroso, V., Hernández Gómez, C. M., Barro Roís, A., Borges Domínguez, E., Prieto Rodríguez, D., Dorta Barreiro, N., y García Ávila, J. C. (2007). Arqueología en el sur de Tenerife. El mito de los paraderos pastoriles. *Revista Tabona*, 15, 91-114.

Arnay de la Rosa, M. (Coord.). (1991-1996). *Inventario Arqueológico del Parque Nacional del Teide.* Tomos I-XXV. Parque Nacional del Teide. Documento inédito.

Arnay de la Rosa, M. (Coord.). (2004-2007). *Inventario Arqueológico del Parque Nacional del Teide.* TRAGSA/Parque Nacional del Teide/ Fundación Empresa Universidad de La Laguna. Documento inédito.

Arnay de la Rosa, M., y González Reimers, E. (2006). Poblamiento prehistórico del Parque Nacional del Teide. En J. C. Carracedo (Ed.), *Los volcanes del Parque Nacional del Teide. El Teide, Pico Viejo y las dorsales activas de Tenerife* (pp. 315-341). Madrid: Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Serie Técnica.

Arnay de la Rosa, M., y González Reimers, E. (2009). La ocupación humana de Las Cañadas del Teide a partir del siglo XV. En E. Beltrán Tejera, J. Afonso Carrillo, A. García Gallo, y O. Rodríguez Delgado (Ed.), *Homenaje al Prof. Dr. Wilfredo Wildpret de la Torre* (pp. 778-783). Instituto de Estudios Canarios.

Arnay de la Rosa, M., González Reimers, E., Yanes, Y., Romanek, C. S., Noakes, J. E., y Galindo, L. (2011). Paleonutritional and paleodietary survey on prehistoric humans from Las Cañadas del Teide (Tenerife, Canary Islands) based on chemical and histological analysis of bone. *Journal of Archaeological Science*, 38, 884-895.

Arnay de la Rosa, M., García Ávila, C., Marrero Salas, E., Abreu Hernández, I., y González Reimers, E. (2017a). Canteras taller en las Cañadas del Teide. Estudios preliminares sobre la producción de elementos de molturación guanche. En *XXII Coloquio de Historia Canario-Americana*, 1-15.

Arnay de La Rosa, M., García Ávila, J. C., Marrero Salas, E., Criado Hernández, C., y González Reimers, E. (2017b). Footpaths Marked by Changes in Geological Clasts as Indicators of Mobility in Tenerife, Canary Islands. *Journal Environmental Archaeology*, 24:3, 285-293.

Arnay de la Rosa, M., González Reimers, E., Navarro Mederos, J. F., Criado Hernández, C., Clavijo Redondo, M., García Ávila, J. C., Marrero Salas, E., y Pou Hernández, S. (2018). Estudios sobre el patrimonio arqueológico del Parque Nacional del Teide. En *Proyectos de Investigación en Parques Nacionales: 2012-2015* (pp. 107-129).

Arnay de la Rosa, M., González-Reimers, E., Marrero Salas, E., García Ávila, J. C., Criado-Hernández, C., Lacave Hernández, A., González Fernández, R., y Abreu Hernández, I. (2019). Identification of prehispanic rotary querns production areas in Las Cañadas del Teide (Tenerife, Canary Islands, Spain). *Journal of Archaeological Science Report*, 28, 1-14.

Baucells Mesa, S., García Ávila, J. C., y Arnay de la Rosa, M. (2006). Arqueología histórica de Alta Montaña en Tenerife. Las huellas de la subsistencia. En *XIV Coloquio de Historia Canario-Americana*, 14 (pp. 522-548).

Baucells Mesa, S. (2013). *Aculturación y etnicidad. El proceso de interacción entre guanches y europeos (Siglos XIV-XVI).* La Laguna: Instituto de Estudios Canarios.

Betancor Quintana, G. (2002). *Los canarios en la formación de la moderna sociedad tinerfeña. Integración y aculturación de los indígenas de Gran Canaria (1496-1525).* Las Palmas: Ediciones del Cabildo de Gran Canaria.

Navarro Mederos, J. F., y Clavijo Redondo, M. A. (2001). La comisaría de excavaciones arqueológicas en las Canarias occidentales: sobre el balance y trascendencia de Luis Diego Cuscoy. *Faykag: Revista canaria de arqueología*, 0.

Navarro Mederos, J. F., y Clavijo Redondo, M. A. (2011). *44 años de arqueología canaria. Textos escogidos de Luis Diego Cuscoy*. La Laguna: Instituto de Estudios Canarios.

Navarro Mederos, J. F., y Clavijo Redondo, M. A. (2013). *Luis Diego Cuscoy: estudios sobre pastoreo*. La Laguna: Instituto de Estudios Canarios.

Navarro Mederos, J. F., y Clavijo Redondo, M. A. (2014). Investigaciones en las Cañadas del Teide: los trabajos arqueológicos de Luis Diego Cuscoy. En M. Ayargüena Sanz, G. Mora, y J. Salas Álvarez (Eds.), *150 años de arqueología: teoría y método de una disciplina* (pp. 481-492). Sociedad Española de Historia de la Arqueología.

Diego Cuscoy, L. (1953). Nuevas excavaciones arqueológicas en las Canarias Occidentales. *Informes y Memorias*, 28, Madrid.

Diego Cuscoy, L. (2008). *Los guanches. Vida y Cultura del primitivo habitante de Tenerife*. Edición y estudio introductorio de Juan Francisco Navarro Mederos y Miguel Ángel Clavijo Redondo. La Laguna, España: Instituto de Estudios Canarios.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Galván Santos, B. (1988). El hábitat estacional de Chafarí (Las Cañadas, Tenerife). Primera campaña de excavaciones arqueológicas. *Investigaciones Arqueológicas en Canarias*, 1*,* 59-63.

Marrero Salas, E., Arnay de La Rosa, M., García Ávila, C., Criado Hernández, C., González Reimers, E., y Pou Hernández, S. (2017). ¿Qué es Chasogo? Un enclave excepcionalen la altamontaña de Tenerife, Islas Canarias. En *X Jornadas de jóvenes en investigación arqueológica,* 10 (pp. 477-488).

Lacave Hernández, A., Marrero Salas, E., Arnay de la Rosa, M., García Ávila, J. C., Abreu Hernández, I., Criado Hernández, C., y Reimers González, E. (2017). Análisis preliminar en la distribución espacial para contextos de producción lítica en una cantera-taller de la alta montaña de Tenerife. En *X Jornadas de Jóvenes Investigadores*, 10 (pp. 385-390).

Pou Hernández, S., Arnay de la Rosa, M., García Ávila, C., Marrero Salas, E., y González Reimers, E. (2015). Arqueología funeraria en la alta montaña de Tenerife (Islas Canarias). En G. Branco, L. Rocha, C. Duarte, J. de Olivera y P. Bueno Ramírez (Ed.), *Arqueologia de Transição: o Mundo Funerário. Actas do II Congresso Internacional sobre Arqueologia de Transição* (pp. 307-317). Évora: Universidad de Évora.

Vlahakis, V., Ioannidis, N., Karigiannis, J., Tsotros, M., y Gounaris, M. (2002). Archeoguide: An Augmented Reality Guide for Archaeological Sites. En *Computer Graphics in Art History and Archaeology* (pp. 52-59). IEEE Computer Graphics and Applications.

Vidal Matutano, P., Alberto Barroso, V., Marrero Salas, E., García Ávila, J. C., Pou Hernández, S. y Arnay de la Rosa, M. (2019). Vitrified Wood charcoal and burnt bones from Pre-Hispanic site of Chasogo (Tenerfe, Canary Islands, Spain). *Journal of Archaeological Sience Report,* 28, 1-6.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11722

El patrimonio arquitectónico defensivo giennense: investigación, difusión y puesta en valor. Actuaciones realizadas en las fortalezas que integran la Ruta de los Castillos y las Batallas

Ana María Carmona Casado[a]
[a]Área de Historia Medieval, Departamento de Patrimonio Histórico, Universidad de Jaén. Paraje de las Lagunillas, s/n, C.P.23071, Jaén, anamary_cc@hotmail.com

Resumen

El presente trabajo ofrece una visión sintetizada sobre el estado actual de una parte de las fortificaciones existentes en la provincia de Jaén, la zona de mayor concentración de estos bienes en toda Europa. Concretamente nos centramos en las integrantes de la Ruta de los Castillos y las Batallas, creada y fomentada desde la Diputación Provincial de Jaén en 2004, y que integra un total de veintiún castillos de diferentes municipios.

No es un análisis histórico o morfoestructural de las fortificaciones, sino que parte de tres vértices fundamentales para la conservación de nuestro patrimonio: investigación, restauración y difusión, evaluando su presencia o ausencia en la arquitectura defensiva. Con este análisis seremos conscientes de las debilidades y amenazas que pueden afectar a este patrimonio y que deberemos revitalizar, así como de sus propias fortalezas y las oportunidades, repercutiendo su buen estado en la sociedad como factor de desarrollo.

En la evolución de estos procesos, se han convertido en esenciales la formación y coordinación en los trabajos de equipos multidisciplinares, que sigan el proyecto en todas y cada una de sus fases, donde el diálogo y la coordinación sean el eje central.

Palabras clave: *arquitectura defensiva, patrimonio, Alto Guadalquivir, Jaén, investigación, conservación, restauración, difusión.*

Abstract

This article offers a synthesized vision of the current state of a part of the existing fortifications in the province of Jaén, the area of greatest concentration of these in all of Europe. Specifically we focus on the members of the Route of the Castles and Battles, created and promoted from the Provincial Council of Jaén in 2004, and which integrates a total of twenty-one castles from different municipalities.

It is not a historical or morphostructural analysis of the fortifications, but part of three fundamental vertices for the conservation of our heritage: research, restoration and diffusion, evaluating their presence or absence in the defensive architecture. With this analysis we will be aware of the weaknesses and threats that may affect this heritage and that we must revitalize, as well as its own strengths and opportunities, impacting its good status in society as a development factor.

In the evolution of these processes, training and coordination in the work of multidisciplinary teams, which follow the project in each and every one of its phases, where dialogue and coordination are the central axis, have become essential.

Keywords: *defensive architecture, heritage, Upper Guadalquivir, Jaén, research, conservation, restoration, diffusion.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

Con esta comunicación pretendemos acercar al estudio exhaustivo de las fortificaciones que componen la actual Ruta de los Castillos y las Batallas (Carmona, 2019), realizada por la Diputación de Jaén desde 2004. No se trata de hacer una revisión histórica y morfoestructural de arquitectura defensiva sino profundizar en la dialéctica entre la investigación histórico-arqueológica, la restauración arquitectónica y la difusión final del patrimonio militar (Castillo *et al*., 1999), determinando en qué fase de estudio se encuentra cada una de ellas. A través de este análisis y valoración, podremos establecer unas pautas de actuación mínimas y comunes a seguir, tanto en las actuales, como en las futuras intervenciones sobre estos bienes, apuntando diversas mejoras que consideremos oportunas.

2. Contextualización del trabajo

Jaén es la provincia con mayor concentración de fortificaciones de Europa, condicionado en parte por su localización geográfica al noreste de Andalucía y al sur de una de las entradas naturales: Despeñaperros; y por su evolución histórica que durante siglos conformaron como zona fronteriza este territorio. Concentra 150 fortificaciones medievales (Eslava, 1999), más otras construidas modificando los restos existentes o ex-novo durante la Edad Moderna a modo de castillos-palacios, un total de 237 entre castillos, atalayas, torres, murallas… (Madueño, 2017).

2.1. Contexto histórico

En la Edad Media, se produjo una completa militarización del espacio, con el avance de los ejércitos cristianos del norte, agudizado este proceso en el contexto de la Batalla de las Navas de Tolosa en 1212 y en la posterior conquista del valle del Guadalquivir hasta la conquista de Granada en 1492. Ese año las fortificaciones del Alto Guadalquivir perdieron definitivamente su función primitiva, siendo abandonadas, utilizadas como canteras en otros edificios, o reutilizándose para nuevos usos como el castillo de Lopera. Los Reyes Católicos prohibieron la construcción de nuevos castillos para evitar la lucha entre las familias nobles, fomentando los cambios de funcionalidad hacia palacios (Alcaudete) u otras formas de hábitat. Las fortificaciones recobraron su función defensiva durante la Guerra de la Independencia (1808-1814) con la ocupación de castillos como el de Santa Catalina o la fortaleza de la Mota, y en el transcurso de la Guerra Civil española (1936-1939) con la reutilización del castillo de Lopera que se encontraba en las cercanías del frente.

2.2. Antecedentes y estado actual del tema

Para el estudio de las fortificaciones giennenses son tres los autores que han marcado un antes y un después: Jimena Jurado que dibujó fielmente el estado de algunos de los recintos amurallados provinciales en “Antigüedades del Reino de Jaén” (1639); Morales Talero realizó la primera recopilación en “Castillos y Murallas del Santo Reino de Jaén” (1958); y Eslava Galán con su tesis doctoral sobre “Poliercética y fortificación bajomedieval en el Reino de Jaén” y diferentes publicaciones sobre los Castillos de Jaén. Este legado es recogido, ampliado y enriquecido desde el Área de Historia Medieval de la Universidad de Jaén, bajo la inestimable guía de los catedráticos Vicente Salvatierra y Juan Carlos Castillo, con una apuesta firme por la recuperación de este patrimonio desde enfoques multidisciplinares.

Con el cambio del tipo de Turismo ahora más cultural, y los efectos de la globalización, nació en 2004 la Ruta de los Castillos y las Batallas, desde Castilla La Mancha para adentrarse por Jaén y culminar finalmente en Granada, siendo en nuestra provincia la encargada de su fomento y puesta en marcha la Diputación Provincial de Jaén.

3. Estudio de las fuentes sobre las fortificaciones

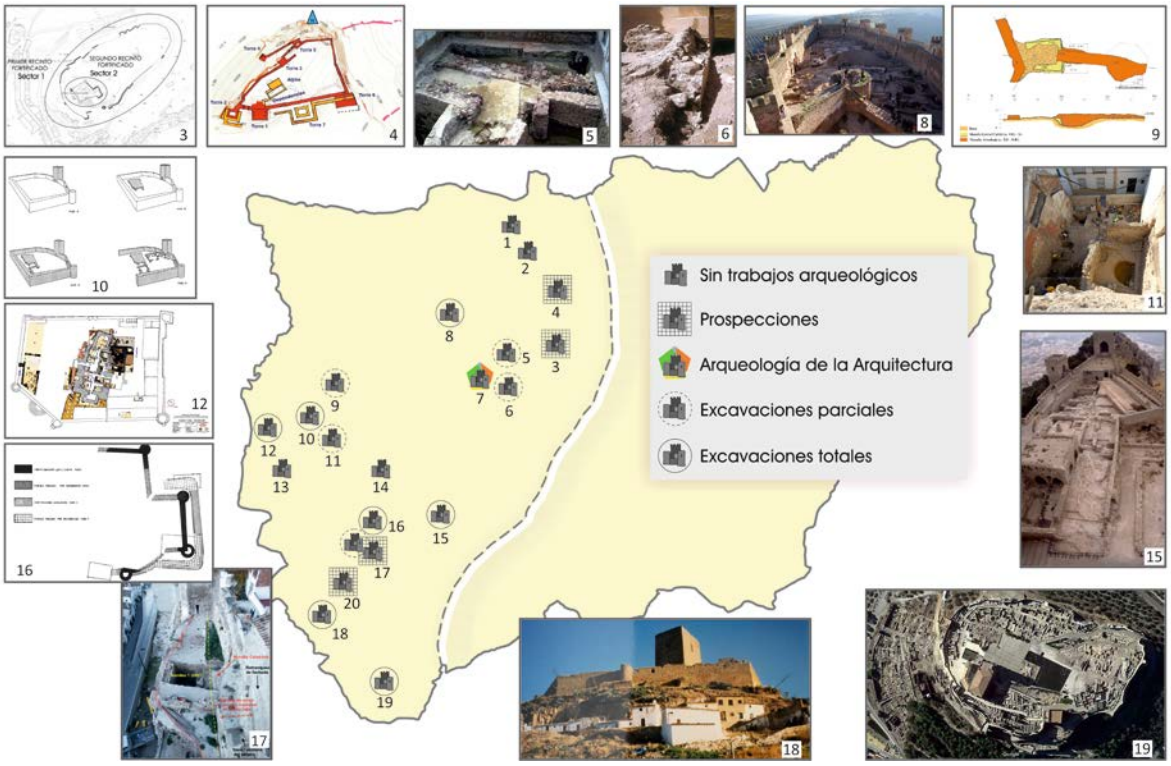
Como en cualquier construcción tendremos cuatro tipos de fuentes fundamentales: documentales con la investigación en archivos civiles (públicos o privados) y eclesiásticos; bibliográficas con obras monográficas (Pedro de Medina, Argote de Molina, Jiménez Patón, Jimena Jurado, Martínez de Mazas, Madoz…), y publicaciones seriadas (Boletín del Instituto de Estudios Giennenses, Senda de los Huertos: Revista cultural de la provincia de Jaén, Arqueología y Territorio medieval); gráficas a través de dibujos (van der Wyngaerde, Pierre Marie Baldi, Jimena Jurado, Sculp y

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Riudavets…), pinturas (Giménez de la Linde) o fotografías (Romero de Torres, familia Ortega…); y los propios restos de la arquitectura defensiva, con el estudio de la heráldica, de las numerosas marcas de cantería, de los grafitos, o de la epigrafía, siempre con cautela para evitar errores históricos, como ocurrió con la datación del castillo de Baños.

4. Fortificaciones estudiadas con metodología arqueológica

Son pocas las fortificaciones investigadas totalmente con metodología arqueológica (Fig. 1), permaneciendo tres castillos a la espera de una mínima actuación: Castro Ferral (nº 1), en Santa Elena; Navas de Tolosa (nº 2), en La Carolina; y El Berrueco (nº 14), en Torredelcampo. Donde sí han existido documentamos tres tipos de actividades arqueológicas: la prospección, el estudio paramental (exclusivo o junto con otros métodos), y la excavación (parcial o total). Son cuatro las prospecciones arqueológicas llevadas a cabo, en 2003 se intervino en la Peña de Martos (Fig. 1.17), (Beatriz *et al*., 2009). Con posterioridad se actuó en el castillo de Giribaile (Fig. 1.4) en 2004 (Castillo, 2011), con una metodología más sistemática. Esta último trabajo marcó las directrices usadas posteriormente en el castillo de Vilches (Fig. 1.3) en 2006 (Gutiérrez, 2014); y en el castillo de la encomienda del Víboras (Fig. 1.20) en 2008 (González, 2009). Respecto a los estudios paramentales fueron exclusivos en el exterior del castillo de la Tobaruela (Cid, 2018); y junto con otras técnicas en el castillo de Santa Catalina (Jaén), o en el castillo de Lopera.



Fuente: Mapa (Carmona, 2019). Láminas: 3 Gutiérrez (2014), 4 Castillo (2011), 5 Téllez (2015), 6 VV.AA. (1997), 8 Propia, 9 Palomino (2015), 10 Nocete (1990), 11, 12 y 15 Archivo personal de J.C. Castillo, 16 Lizcano (1993), 17 Serrano (2017), 18 Salvatierra (1994), y 19 Google Maps

Fig. 1 Estado actual de las fortificaciones de la ruta respecto a actuaciones arqueológicas

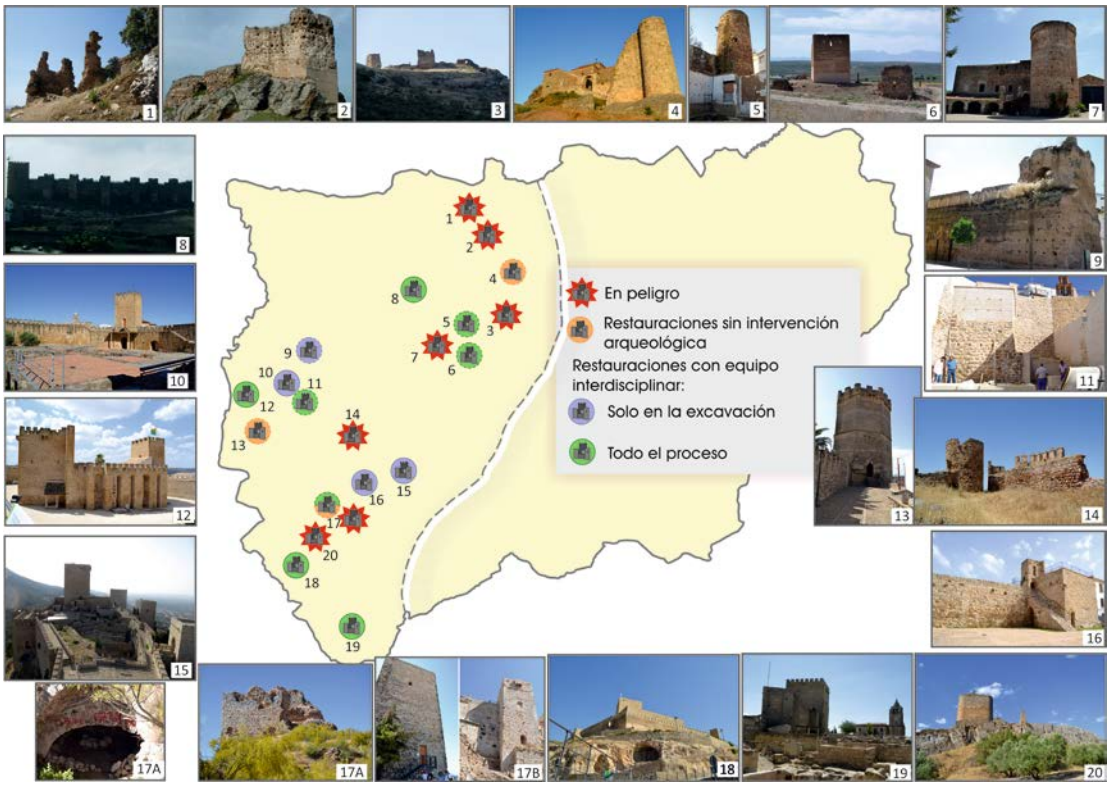
Finalmente, las excavaciones puntuales o en extensión, son las intervenciones más repetidas. Entre las primeras encontramos las realizadas en diferentes lugares del recinto amurallado de Andújar (Fig. 1.9), desde 1989 (Palomino, 2015); de apoyo a la restauración como en la torre de Santa Eufemia (Fig. 1.6), en Cástulo (Linares), en 1993 (VV.AA., 1997), o en la Torre Almedina (Fig. 1.17), de la villa de Martos (2007 – 2015) (Serrano, 2017). También existen otras realizadas de urgencia en el castillo de Linares (Fig. 1.5), en 2011 (Téllez, 2015); o en un proyecto más amplio como en Arjona (Fig. 1.11) a corto (2016 – 2018) y a largo plazo para recuperar un amplio tramo de muralla como recoge la APP "Murallas de Arjona". Las fortificaciones excavadas en extensión han sido siete desde 1998 que se intervino (Nocete, 1990), en Arjonilla (Fig. 1.10); seguida, entre 1992 y 1993 (Castillo y Marín, 1999), por Santa Catalina en Jaén (Fig.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1.15), condicionada por los posibles futuros usos (Castillo, 2014). En 2002, se realizó una intervención en Baños de la Encina (Fig. 1.8) ante el peligro que suponía la colmatación de los sedimentos en su interior, refutando el falso histórico de castillo califal y datándose en época almohade (Moya, 2014). Otro excavado en gran parte entre 1990 y 1992 (Lizcano, 1993), pero con zonas aún sin excavar, es el castillo de Torredonjimeno (Fig. 1.16). Inacabados por su entidad se encuentran los trabajos en la fortaleza de la Mota (Fig. 1.19), realizados de manera casi ininterrumpida desde 1990 (VVAA., 1992) hasta la actualidad. Conocemos por las excavaciones realizadas entre 1992 y 2007 (Anguita, 2011), las fases de los castillos de Alcaudete (Fig. 1.18): ḥiṣn islámico, encomienda calatrava, palacio renacentista; y de Lopera (Fig. 1.12): dos fases de iglesias, el uso de iglesia fortificada, de vivienda palaciega y de bodega, documentadas en los trabajos realizados entre 2007 y 2011 (Pantoja, 2011).

5. Conservación actual

Hay factores que influyen en el estado de la arquitectura defensiva: físicos con la vulnerabilidad propia de los materiales constructivos; el paso del tiempo y la afección de elementos climáticos, que llevan a la generación de patologías específicas y concretas, como la carbonatación, que se refleja en la erosión del castillo de Castro Ferral (Fig. 2.1), de las murallas de Andújar (Fig. 2.9) o la fragmentación, dependiendo del material sobre el que influya. El agente más dañino es el ser humano, con la destrucción deliberada, actuaciones sin control y actos vandálicos diversos como grafitis (Fig. 2.17A izq.). Para conocer la situación actual nos adentraremos, además de en la observación directa, en los trabajos de consolidación y restauración: cómo se han realizado, y si han contado o no con equipo interdisciplinar.



Fuente: Mapa (Carmona, 2019). Láminas: Archivo personal, excepto láminas 2 y 5 del Archivo personal de J. C. Castillo

Fig. 2 Actuaciones de restauración realizadas

5.1. Restauraciones en fortificaciones: presencia de investigaciones y formación de equipos interdisciplinares

Las intervenciones de restauración no siempre están basadas en investigaciones previas, como en la restauración de la Torre de Boabdil (Fig. 2.13), de Porcuna, en 1976, con la reconstrucción de los muros perimetrales, y de las almenas (Anguita, 2011); o la realizada en la Torre del Homenaje (Fig. 2.17B izq.) del castillo de la villa de Martos, en 1982 (Anguita, 2011). Más recientes son los trabajos de conservación puntuales en parte del recinto amurallado de Andújar:

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

recubriendo la parte superior para evitar la erosión en las torres de la calle Silera o con la actuación de emergencia en el tramo de la calle Luis Vives para su consolidación, que se han ejecutado con criterios básicos como la compatibilidad de los materiales con la estructura, la reversibilidad y neutralidad de las actuaciones entre otras.

Cuando se han realizado intervenciones tras una excavación arqueológica, en la mayoría de las ocasiones la comunicación entre arquitectos y arqueólogos, no ha sido todo lo fluida que debiera. Esto sucedió por la inexistencia de un equipo multidisciplinar obligado a escuchar y llegar a acuerdos entre las partes con contacto en todas las fases de actuación. Por tanto, la relación en algunos casos fue escasa dificultándose el entendimiento y primando criterios propios ante las actuaciones en los castillos. Esto ocurrió por el paso del tiempo en el castillo de Arjonilla (Fig. 2.10), o en las acciones realizadas desde la Escuela Taller Municipal de Torredonjimeno para restaurar la torre y el lienzo de muralla (Fig. 2.16).

En contraposición, otras intervenciones han sido efectuadas con la presencia de un equipo multidisciplinar como en Alcaudete (Fig. 2.18), entre 1997-2006, donde restauraron las puertas, bestorres, adarves, cuerpos de guardia, el aljibe mayor, el refectorio y la Torre del Homenaje. Otro ejemplo, son las intervenciones, entre 2006 y 2009, en el castillo de Lopera (Fig. 2.12) que no solo reforzaron la estructura y la techumbre, sino que consolidaron los restos más significativos. En Baños de la Encina (Fig. 2.8), entre 2011 y 2015, se reforzaron y restauraron algunas torres, y consolidaron las estructuras halladas en la excavación. La fortaleza de la Mota (Fig. 2.19) representa un enorme trabajo continuado desde los años 70 y 80, restaurando el Alcázar, la Iglesia Mayor Abacial, la Muralla Norte y la torre de la Cárcel, obteniendo el Premio a la Conservación del Patrimonio como factor de desarrollo económico y social, en 2017. Actualmente (febrero 2020) se está finalizando el proyecto que comenzó en 2018 de restauración de la Torre Almedina del castillo de la villa de Martos (Fig. 2.17B dcha.). En septiembre de 2019, concluyeron las obras en los restos del lienzo sur y torreón del Alcázar de Arjona (Fig. 2.11), siguiendo para el recrecimiento de los muros técnicas similares a las de la época con la realización de tapial con encofrado de madera, y ejecutado en base a la vara castella y sus medidas.

5.2. Fortificaciones sin actuaciones

Aún no se ha realizado intervenciones que ayuden a su conservación en siete de las fortificaciones analizadas: el castillo de Castro Ferral (Fig. 2.1); el de las Navas (Fig. 2.2); el castillo de Giribaile (Fig. 2.3) incluido en la Lista roja de Patrimonio de Hispania Nostra; el castillo de la Tobaruela (Fig. 2.7) con un uso continuado como vivienda. Uno de los castillos que ha tenido enormes reivindicaciones para que se actúe es el castillo de El Berrueco en Torredelcampo (Fig. 2.14), para el que recientemente se ha aprobado la ejecución de una obra de emergencia. Con un estado semejante, pero sin intervenciones previstas se encuentran los castillos de la Peña de Martos (Fig. 2.17A), también en la Lista roja de Patrimonio; y el castillo de La Encomienda del Víboras en Martos (Fig. 2.20). Para todos ellos, recomendamos un especial seguimiento de las estructuras y actos vandálicos más prolíficos por su lejanía con los centros urbanos.

6. Musealización y difusión

6.1. Señalización y Musealización

No todas las fortificaciones tienen señalética básica de la ruta: Castro Ferral (nº 1) y las Navas (nº 2) por encontrarse en el Parque Natural de Despeñaperros y en una finca privada; Linares (nº 5) por ser de difícil acceso y visibilidad reducida desde el entorno. El resto de las fortificaciones tienen la básica de la ruta (Fig. 3), compuesta por un tótem en las vías de acceso, alternando otro general de la población, o el específico de cada castillo según las necesidades del bien. Varían en tres lugares: en el castillo de Tobaruela (nº 6), existente únicamente el de las vías de acceso por su titularidad privada; en Andújar donde se alterna con paneles propios –no anclados de la manera más adecuada– con los agarres de hierro de uno de estos incrustado directamente en el tapial (Fig. 3.9); o en Torredonjimeno donde la señalética propia aúna la de la ruta en paneles individualizados en cada uno de los elementos puestos en valor.

La musealización de estos espacios ha llevado a la consolidación de diferentes espacios destinados a centros de interpretación, como el de la Batalla de las Navas de Tolosa, que sirve de introducción al visitante para el conocimiento

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

histórico de la zona; el Arqueológico de Giribaile (nº 3) con un espacio dedicado a la fase medieval del yacimiento; o el Cultural e Histórico de Martos en el interior de la Torre del Homenaje (nº 17), que abarca la evolución histórica de la ciudad. Son cuatro los castillos convertidos en centros de interpretación en su totalidad, siendo el primero en construirse el de Santa Catalina en Jaén (Fig. 3.15), que presenta deficiencias por la instalación sin los trabajos previos de consolidación y restauración, funcionando mal los elementos electrónicos. Uno de los más completos es "La vida en la frontera" (Fig. 3.19), de la Fortaleza de la Mota (Alcalá la Real), con gran cantidad de aspectos de las sociedades que lo habitaron. El de la Orden Militar de Calatrava en Alcaudete (Fig. 3.18), destaca por su accesibilidad salvo en la Torre del Homenaje. El último en inaugurarse ha sido el homónimo de Lopera (Fig. 3.12), con gran claridad expositiva, muy didáctico y que representa, como sus antecesores, la historia del castillo. La mayor crítica a éste, es su mal uso desvirtuando la historia con la escultura de un musulmán que hace de vigía en un castillo de época cristiana; siendo el mayor acierto la concienciación de la importancia de la labor de los profesionales que lo han recuperado.

Fuente: Mapa (Carmona, 2019). Láminas: Archivo personal

Fig. 3 Tipos de señalética o musealización en los castillos o recintos amurallados de la ruta

6.2. Difusión

Dentro de las actividades fomentadas dentro de la ruta diferenciaremos entre: las grandes y únicas en cada municipio, con importante aportación municipal; y las idénticas que se repiten por los municipios de la ruta. Respecto a las primeras, hallamos algunas consagradas como las Veladas Nazaríes de Arjona, las Fiestas Calatravas de Alcaudete, la Noche Andalusí de la Rosa en Baños, junto con otras que están aún en los primeros pasos como la Marcha de los Tres Reyes o la Recreación de la Batalla de las Navas de Tolosa, muestras indiscutibles del interés y apuesta por la atracción del turismo. Estas coexisten con otras enfocadas a un público local, idénticas entre sí: mercados medievales, torneos de exhibición de combate medieval, Astroturismo… claves en la difusión de la ruta en 2019. Esenciales son las actividades enfocadas a los discentes que pretenden concienciar y sensibilizar al alumnado desde edades tempranas.

Junto con las grandes actividades los municipios pueden promocionar sus bienes a través de páginas webs y redes sociales (para toda la localidad; del conjunto del patrimonio municipal o específicas del castillo). Otro elemento que se está abriendo paso es el uso de APP para dispositivos móviles, que incluyen digitalizaciones del patrimonio como en los castillos de Baños de la Encina y Torredonjimeno, o en la muralla del Alcázar de Arjona.

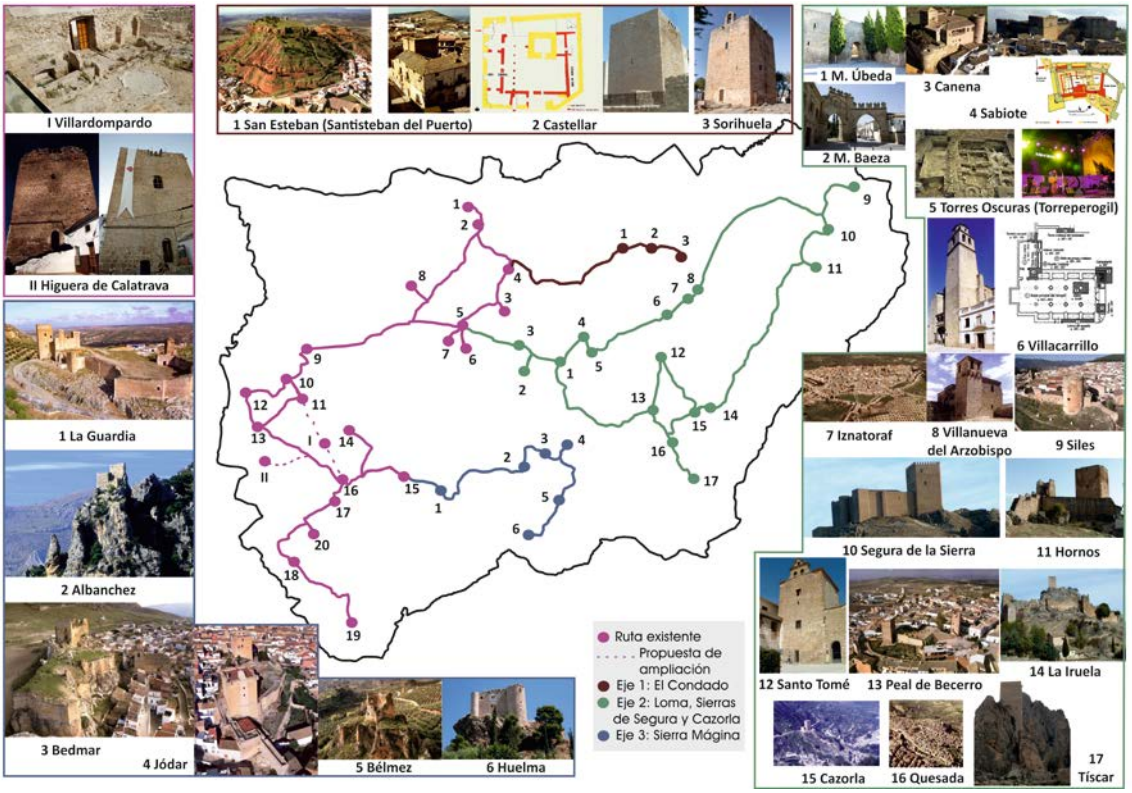
2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Los profesionales e investigadores debemos también difundir el conocimiento, revertiendo de nuevo en la sociedad, dirigiéndonos a otros profesionales para enriquecer los conocimientos mutuos, pero sin olvidar al público general, siendo esencial su sensibilización, mediante jornadas de puertas abiertas, exposiciones, visitas guiadas, conferencias…

7. A modo de conclusión: debilidades y fortalezas. Propuestas de actuaciones

Hemos realizado un decálogo de actuaciones para mejorar las debilidades y fomentar las fortalezas como el seguimiento de las estructuras, especialmente aquellas que no han tenido programas de conservación/restauración, para evitar daños que causen pérdidas irreparables. También vemos imprescindible el cumplimiento de las garantías mínimas en todas las intervenciones que se lleven a cabo: todo lo que no documentemos hoy, mañana no podremos recuperarlo para su estudio y posterior puesta en valor. Proponemos una revisión y actualización de los contenidos de la web oficial, eliminando los puntos no visibles normalmente, adaptando los horarios, incorporando el centro de interpretación de Giribaile y alertando de los peligros de algunas visitas. En algunos castillos mejoraría las señales de acceso y ampliaría la información in situ con información complementaria de los estudios ya realizados sobre algunos, sobre todo en los ubicados en ámbitos rurales. Respecto a la difusión focalizaría las actividades en señas de identidad propias (Carmona, 2019).

La Ruta de los Castillos y Batallas supuso, en 2017, el 48% de los turistas que visitaron la provincia (Martín, 2018), variando el repartimiento de los flujos turísticos entre unos y otros, por motivos como la visibilidad, presencia de trabajos arqueológicos, el estado en los tres vértices analizados, los tiempos de apertura… Variando en 2018 desde los 45124 visitantes de la Mota hasta los 728 de Arjonilla. Finalmente proponemos una ampliación de la ruta (Fig. 4) ampliando la ya existente y creando nuevos ejes hacia el Condado (eje 1), la Loma y la sierra de Segura y Cazorla (eje 2), y sierra Mágina (eje 3). No olvidamos que Jaén es la provincia con más fortificaciones por kilómetro cuadrado de Europa por lo tanto, somos conscientes que es denso el camino andado, pero aún queda mucho por recorrer (Carmona, 2019).



Fuente: Mapa de elaboración propia. Láminas: Archivo personal de J.C. Castillo

Fig. 4 Propuesta de ampliación y nuevos ejes de la Ruta de los Castillos y las Batallas

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Referencias

Anguita, M. R. (2011). Conservación y restauración de la arquitectura calatrava en la provincia de Jaén. En M. V. Gómez (Ed.), *La arquitectura de las órdenes militares en Andalucía: conservación y restauración* (pp. 323-371). Huelva: Universidad de Huelva.

Beatriz, M., Serrano, J. L., y Cano, J. (2009). Prospección arqueológica superficial con recogida de material y limpieza en la Peña de Martos (Jaén). *Anuario Arqueológico 2004(1)*, 2006-2011.

Carmona, A. M. (2019). *El patrimonio arquitectónico defensivo giennense: investigación, difusión y puesta en valor. Actuaciones realizadas en las fortalezas que integran la Ruta de los Castillos y las Batallas* (Trabajo Fin de Máster). Universidad de Jaén, Jaén.

Castillo, J. C. (2014). De la investigación a la difusión: el caso del Castillo de Santa Catalina en Jaén. En C. Sánchez, L. Pérez y S. Rodrigo (Eds.), *Los castillos: reflexiones ante el reto de su conservación* (pp. 251-269). Sevilla, España: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Castillo, J. C. (2011). El asentamiento islámico de Giribaile. En L. Gutiérrez (Ed.), *Guía arqueológica de Giribaile* (pp. 330-396). Torredonjimeno: Águila.

Castillo, J. C., Castillo, J. L., Marín, M. M., y Pérez, M. C. (1999). La Arqueología de apoyo a la restauración: teoría o realidad. El caso de las fortificaciones giennenses. En D. Armada (Coord.), *Arqueología del Monumento. Actas de los III Encuentros sobre Arqueología y Patrimonio* (pp. 205-230). Salobreña: Ayuntamiento de Salobreña.

Castillo, J. C., y Marín, M. M. (1999). Informe técnico sobre los trabajos de excavación y consolidación arquitectónica en el castillo de Santa Catalina (Jaén). *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1994, Tomo III Urgencias, 259-270.

Cid, C. (2018). *Fotogrametría y estudio histórico-constructivo del Castillo de la Tobaruela* (Trabajo de Fin de Máster). Universidad de Jaén, Jaén, España.

Eslava, J. (1999). *Los Castillos de Jaén*. Granada, España: Osuna.

González, J. (2009). *El Conjunto Fortificado de Víboras: una aproximación a su organización espacial* (Trabajo final de estudios avanzados. Tesina). Universidad de Jaén. Jaén.

Gutiérrez, M. V. (2014). La evolución de un conjunto fortificado: el protagonismo de Vilches entre los siglos XII y XIII. En P. Cressier y V. Salvatierra (Eds.), *Las Navas de Tolosa 1212-2012: miradas cruzadas* (pp. 551-566). Jaén: Universidad de Jaén.

Lizcano, R., Aguayo, M., Araque, D., Hernández, M., Izquierdo, M., y Ruiz, J. (1993). 2ª campaña de excavaciones arqueológicas en el Castillo de Torredonjimeno (Jaén). *Anuario Arqueológico de Andalucía 1991*, tomo III, 305-311.

Madueño, J. J. (2017). Jaén, la provincia española con más fortalezas. Retrieved August 3, 2019, from https://www.abc.es/viajar/destinos/espana/abci-jaen-provincia-espanola-mas-fortalezas-201701192051_noticia.html

Martín, A., Fernández, J. P., y Herrador, I. (2018). *Análisis del sector turístico de la provincia de Jaén, de sus macrozonas, comarcas y de la Ruta de los Catillos y las Batallas* (Inédito). Instituto de Estudios Giennenses y Universidad de Jaén.

Moya, S. (2014). Actuación arqueológica puntual en el Castillo de Burgalimar de Baños de la Encina (Jaén), 2007-2009. En P. Cressier y V. Salvatierra (Eds.), *Las Navas de Tolosa 1212-2012: miradas cruzadas* (pp. 593-606). Jaén: Universidad de Jaén.

Nocete, F. (1990). Memoria de Actuación Arqueológica Urbana en el castillo de Arjonilla. *Anuario Arqueológico de Andalucía 1988*, tomo III, 182-190.

Palomino, J. A. y Castillo, J. C. (2015). *Transformaciones urbanísticas de Andújar a través de la muralla medieval*. Jaén, España: Diputación Provincial de Jaén, Instituto de Estudios Giennenses.

Pantoja, J. L. (2011) Fin de la excavación en el Castillo de Lopera. Retrieved August 11, 2019, from https://www.diariojaen.es/historico/fin-de-la-excavacion-en-el-castillo-de-lopera-LODJ39278

Salvatierra, V., y Castillo, J. C. (1994). *Carta de Riesgo de Alcaudete* (Proyecto de investigación inédito). Instituto de Estudios Giennenses y Universidad de Jaén.

Serrano, J. L, y Cano, J. (2017). Memoria histórico-arqueológica. *Proyecto de Rehabilitación de la Torre Almedina, Lienzos de Muralla y entorno inmediato en Martos (Fase III)*. Martos: Ayuntamiento de Martos.

Téllez, I. (2015). El Ayuntamiento rechaza la propuesta para adecuar los vestigios del Castillo de Linares. Retrieved August 5, 2019, from: https://www.ideal.es/jaen/linares/201508/26/ayuntamiento-rechaza-propuesta-para-20150825235642.html

VV.AA. (1997). *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1993. Tomo I, Sumario, 37.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11723

Estado, uso y gestión de la torre defensiva de San Andrés (Santa Cruz de Tenerife)

Elena María Pérez González[a], Juan Diego López Arquillo[b] y Diria Morales Casañas[c]

[a]Universidad Europea de Canarias, c/ Inocencio García, 1 38300 La Orotava, Tenerife. elenamaria.perez@universidadeuropea.es,

[b]Universidad Europea de Canarias, c/ Inocencio García, 1 38300 La Orotava, Tenerife. juandiego.lopez@universidadeuropea.es y

[c]Facultad de Derecho ULL, camino de la Hornera, 37 38205 San Cristóbal de la Laguna, Tenerife. dmoralec@ull.edu.es.

Resumen

La Torre de San Andrés formó parte de una serie de fortificaciones del siglo XVIII para la defensa de la isla de Tenerife (Islas Canarias). Su ubicación estratégica junto a la rambla de San Andrés ha determinado su conservación, provocada por diversas avenidas tormentosas, desde 1706 que se levantara la primera, hasta 1770 en la que se levantaría la tercera y definitiva, y ha llegado hasta nuestros días semicolapsada por la gran avenida de 1895. Este bien cultural ha sido objeto en los últimos años de un debate público entre los vecinos de Santa Cruz de Tenerife, en general, y en particular entre los vecinos del barrio de San Andrés, sobre su uso, tipo de intervención y gestión de la torre. A pesar de las medidas de protección jurídicas aplicadas, actualmente la torre se encuentra en estado de colapso parcial en su sección norte, inscrita dentro de una rotonda de tráfico rodado y aislada del espacio público del núcleo de San Andrés. El enclave ha perdido su relación original con el mar y es evidente su falta de mantenimiento. En este trabajo se analizará el papel de la percepción y la participación social en la gestión de este inmueble y cómo puede determinar su uso y conservación.

Palabras clave*: gestión del patrimonio cultural, patrimonio militar, fortificaciones, participación social, Tenerife.*

Abstract

The Tower of San Andrés was part of a series of 18th century fortifications for the defense of the island of Tenerife (Canary Islands). Its strategic location next to the Rambla de San Andrés has determined its conservation, caused by several stormy avenues, from 1706 when the first one was built, to 1770 when the third and final one was built, and it has reached our days semi-collapsed by the great avenue of 1895. In recent years, this cultural asset has been the subject of public debate among the residents of Santa Cruz de Tenerife, in general, and among the residents of the San Andrés district, regarding its use, type of intervention and management of the tower. Despite the legal protection measures applied, the tower is currently in a state of partial collapse in its northern section, inscribed within a traffic circle and isolated from the public space of the San Andrés core. The site has lost its original relationship with the sea and its lack of maintenance is evident. This paper will analyze the role of social perception and participation in the management of this building and how it can determine its use and conservation.

Keywords*: cultural heritage management, fortifications, military heritage, social involvement, Tenerife.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La torre defensiva de San Andrés forma parte de un amplio sistema defensivo que protegía, desde el siglo XVII, el noreste de la isla de Tenerife, una zona natural de recalada pues resguardaba de los vientos alisios por el macizo de Anaga. Esta es la última fortificación de un territorio que supera los 15 km que hay entre esta torre, al noreste, y el cierre de la rambla del barranco hondo al suroeste. A pesar del valor histórico de este inmueble y de las medidas de protección jurídicas aplicadas para su protección, la torre se encuentra en la actualidad en un estado de conservación deplorable. Es precisamente el contraste que existe entre estas medidas legales de protección de este inmueble, y las acciones de la población local que reivindican su conservación y uso, la que nos ha llevado a realizar esta investigación y reflexión en torno a la gestión actual de este patrimonio cultural. Por tanto, es nuestro objetivo principal, valorar y aportar una visión o estrategia para una reintegración de la Torre de San Andrés, que aúne los hitos y las variables que hemos detectado en nuestro análisis, poniendo en valor acciones que integren la mirada experta y la de la población local.

Así, el estudio que hemos desarrollado se ha basado en un estudio descriptivo y una reflexión teórica para analizar cómo los gestores de este bien cultural, directos e indirectos, han tratado este patrimonio, lo que nos permitirá poder definir las mejores prácticas o aportar soluciones a su gestión. Hemos realizado un análisis de las metodologías cualitativas realizadas por los colectivos ciudadanos, las acciones legales y aquellas procedentes de las intervenciones de los profesionales y de las instituciones públicas.

Los procesos de participación no han sido habituales en la gestión del patrimonio cultural. Si bien hay un consenso internacional en definir qué es el patrimonio cultural lo cierto es que no lo hay en cuanto a quién debe decidir sobre los usos y la conservación (Castillo, 2019). Por ello, el valor del patrimonio cultural y su proceso social de construcción y gestión a través de métodos como los procesos participativos, ha sido objeto de estudio cada vez más en los últimos años en nuestro país, aportando interesantes visiones y propuestas para su gestión (Castillo y Querol, 2014; Castillo *et al.,* 2016; Durán y Carrera, 2017; García, 2019; entre otros).

La participación activa de los diferentes agentes sociales en la gestión del patrimonio cultural se contempla en la Convención de Faro del año 2005 (Consejo de Europa, 2005), o en el Convenio Europeo sobre Patrimonio Cultural (1992) –ratificado en el año 2018 por España-. En estos documentos se reconoce la participación como una vía para colaborar y trabajar las administraciones, los expertos y la población local en un mismo nivel. Ello genera nuevos espacios de actuaciones en los que las personas pueden activar los bienes culturales, para su uso y protección.

En nuestro caso, hemos detectado que los procesos de participación están jugando un rol muy destacado en la gestión –o no gestión- de la Torre de San Andrés en los últimos años, lo que está generando un interesante debate entre la comunidad local, las administraciones públicas y los académicos. Si bien estas acciones no se han materializado en un resultado positivo, pues aún no se ha conseguido intervenir y mejorar la calidad material de la torre y tampoco la del entorno derivado de su estado actual, si han conseguido aumentar el grado de consciencia de la percepción social sobre la necesidad de implementar un modelo de gestión.

Si bien las acciones cívicas que veremos en este trabajo podrían ser consideradas de escasa envergadura, de nulo impacto en la conservación de la torre, lo cierto es que están teniendo una repercusión social importante y constituyendo la base de un importante movimiento social para la defensa de este inmueble. Aun así, debemos poner de manifiesto, la gran brecha que existe entre las actuaciones más oficialistas y las querencias o denuncias de las personas que viven y conviven con el patrimonio cultural.

Por tanto, y como parte de nuestro objetivo, entendemos que los procesos de participación social podrían contribuir a disminuir la brecha a la que nos referimos y que estos procesos, con la ayuda de una correcta identificación de los agentes clave podrían proponer e implementar acciones para proteger este enclave histórico.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2. Historia, caracterización y estado actual de la Torre de San Andrés

La historia de este enclave defensivo se inicia en 1693 con lo que en ese momento es un reducto artillado que debía defender el pueblo de San Andrés y en el que los barcos se refugiaban en sus aguas de los ataques de los piratas. En 1706 ya hay evidencia de una torre levantada por el ingeniero Miguel Tiburcio Rossel, posiblemente por órdenes del Capitán General D. Agustín de Robles Lorenzana, quien ocupó la Capitanía General de Canarias de 1705 a 1709 y al que se le atribuye la promoción de la defensa de la entonces villa y puerto. En 1740 la torre es reedificada por Antonio Riviere, debido al estado en el que se encuentra por las fuertes avenidas de los barrancos en cuya bifurcación se encuentra. En la primavera de 1769 una nueva avenida hace necesario que vuelva a ser reconstruida, esta vez a cargo del ingeniero Alfonso Sánchez Ochando (Tous, 2012). La torre tuvo un papel destacado en el ataque del vicealmirante Horacio Nelson en Julio de 1797, forzando durante el primer ataque el acceso de las tropas inglesas por el barranco de Valleseco -donde las milicias españolas les impidieron el paso- y posteriormente repeliendo el desembarco de tres lanchas en el tercer intento de Nelson, entre el 23 y el 24 de julio de aquel año (Vila, 2005). En 1851, la torre que aún se encontraba en perfecto estado, fue objeto de un estudio e inventario de sus partes y cuerpo de guardia (Tous, 2012). A partir de esa fecha, la torre comienza a sufrir nuevos desperfectos y derrumbes por causa de su comprometida ubicación en la desembocadura de la rambla de San Andrés, en la confluencia de la rambla de las Huertas, en el año 1878 y en el que se decide su desartillado[1]- años 1893, 1894 y el último, en 1898 que la deja en su estado actual: semicolapsada y con la declaración de ruina. En 1924 es declarada no apta para uso militar y dos años más tarde es cedida al Ayuntamiento de Santa Cruz que la usó –en su parte no colapsada- como calabozo -ente las décadas de los 50 y 70 del siglo XX- y almacén. La torre está declarada Patrimonio Histórico Español por Declaración Genérica del Decreto de 22 de abril de 1949 y pasó a ser automáticamente Bien de Interés Cultural por la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español. En 1999, año de aprobación de la Ley de 15 de marzo de Patrimonio Histórico de Canarias -derogada por la actual Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural- se llevó a cabo la delimitación del entorno de protección de la torre defensiva de San Andrés como Bien de Interés Cultural.

La torre posee planta circular, con paramentos en exviaje hacia el interior y un diámetro principal en base de 17,50 metros -21 varas castellanas- y una altura en coronación virtual de 6,20 metros; conformada en cantería basáltica semirregular y enripiada. Actualmente la torre se encuentra en el estado de colapso parcial en su sección noreste, que prácticamente secciona la torre por la mitad, restando la mitad no colapsada en evidente riesgo por la falta de contrarresto de los empujes de la sección de cubierta no colapsada, que ha pasado a estar en voladizo.

Las secciones colapsadas se encuentran en el lugar y no han sido reaprovechadas ni desplazadas (Fig. 1).

Fuente: Archivo Histórico Provincial

Fuente: Diria Morales Casañas

Fig. 1 Fotografía de la Torre tras su colapso (1898) -izquierda- y estado actual -derecha-

[1] Con la Real Orden de 25 de julio de 1878 se ordena el desartillado.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

A día de hoy, la torre se encuentra inscrita dentro de una rotonda de tráfico rodado y aislada del espacio público del núcleo de San Andrés, por medio de una empalizada permanentemente cerrada[2]; su situación ha hecho desaparecer su relación original con el mar y una evidente falta de mantenimiento caracteriza su estado actual. El cauce del barranco ha desaparecido como amenaza, debido a la reconducción de la rambla en su tramo de salida, fruto del Plan Especial para la playa cercana –Playa de las Teresitas –y que, sin embargo, dejó fuera de su ámbito a la torre y su entorno, perdiendo la oportunidad de contextualizar la torre, si no ya en relación al mar, sí en relación al espacio social del núcleo de San Andrés.

3. La gestión reciente de la Torre de San Andrés: iniciativas ciudadanas y primeros pasos hacia la participación social

La Torre de San Andrés es un inmueble que ha estado muy ligado con la historia de su comunidad. El Museo Militar Regional[3] y la Asociación Tertulia de Amigos del 25 de Julio[4], han sido dos de los agentes que han motivado y apoyado algunas de las acciones que se han puesto en marcha para reivindicar la protección de la torre. Estas acciones han sido el inicio de una, cada vez más insistente, interacción entre las comunidades y las administraciones para proteger y dar un uso a la Torre de San Andrés.

Tal y como se recoge en el expediente de declaración de Bien de Interés Cultural, en el año 1993[5], la Asociación de Vecinos El Pescador de San Andrés, una de las más representativas y activas de la zona, dirigió un escrito a la Dirección General de Patrimonio Histórico del Gobierno de Canarias, tras haber aparecido en la televisión canaria noticias acerca de la puesta a disposición del Gobierno Central al Gobierno Autonómico de partidas presupuestarias para la restauración de edificios declarados monumentos históricos, como así lo era la torre de San Andrés. Con esta iniciativa esta asociación estuvo intercambiando escritos instando y solicitando la restauración del monumento con todas las administraciones públicas implicadas: Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, el Cabildo Insular, el Gobierno de Canarias y la Dirección de Costas del Ministerio de Obras Públicas.

Si bien este proceso duró un año, no consiguió poner en marcha la pretendida restauración.

El 10 de diciembre de 1999, la Tertulia de Amigos del 25 de julio y otras asociaciones cívicas y culturales del pueblo de San Andrés, entre las que estaba la ya mencionada asociación de vecinos organizan una charla coloquio con el título *La reconstrucción del Castillo de San Andrés* que según el cartel divulgativo trataría sobre la historia, reconstrucción, financiación y posterior utilización del castillo. En el debate se trataron los argumentos de la Viceconsejería de Cultura del Gobierno de Canarias contrarios a su reconstrucción al afirmar que se trataba de una ruina histórica, ya que durante sus más de doscientos años de existencia sólo cincuenta y siete estuvo en uso[6]. Pero para los participantes y los expertos en la charla, esos datos son erróneos pues diferentes publicaciones posteriores, demuestran que los años de vida útil del inmueble fueron ciento ochenta y uno. Entre las conclusiones extraídas de esta actividad, las opiniones se inclinan hacia al hecho de que la torre debía ser reconstruida tal y como se había hecho con otros inmuebles similares en las Islas Canarias: Torre del Conde en La Gomera, San Cristóbal (San Pedro Mártir en Las Palmas[7]) o la torre de Gando en Gran Canaria[8]. También se realizaron propuestas de uso como las de crear un centro de visitantes, de tal manera que ello pudiera dinamizar el barrio.

[2] El cerramiento de la torre fue solicitado por la ciudadanía debido a los problemas de inseguridad y drogas, vinculados al uso del recinto.

[3] Hoy es el denominado Centro de Historia y Cultura Militar de Canarias.

[4] Su constitución es oficial e*l 9 de noviembre de 1995, dos años antes de que se cumpliera el bicentenario de la victoriosa defensa de Santa Cruz frente al ataque de la flota inglesa, comandada por el almirante Horacio Nelson*, y que tiene como objetivo primordial *la investigación y la difusión de la Historia y la Cultura de Canarias, por medio del debate y del libre intercambio de ideas.* Recuperado de: https://amigos25julio.com/

[5] El expediente se incoa en 1994. En 1999 se declara el entorno de protección.

[6] Informe oficina técnica de la Viceconsejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias de 18 de abril de 1990, en el cual sugiere un estudio en profundidad del bien para realizar una intervención de consolidación de la ruina.

[7] Restaurada en 1999. Todas ellas torres o castillos gemelos, aparte de esos tres, también el del Cotillo y Caleta de Fuste en Fuerteventura y Torre del Águila en Lanzarote.

[8] Restaurada en los años 70 propiciado por la construcción de la segunda pista del aeropuerto e inaugurada en 1982.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

En el 2011, la torre vuelve a ser noticia. El periodista Noé Román publica el artículo *El alma del castillo es la ruina*[9]. En esta publicación, el autor pone de manifiesto el debate existente entre la ciudadanía sobre la reconstrucción o no de la torre. Entre sus argumentos, desgrana la opinión de los expertos arquitectos quienes se inclinan por la recuperación del entorno, pero no en su reconstrucción[10], lo que desencadena un debate social entre estos y la ciudadanía[11].

El Plan Especial de Ordenación del frente de Playa de las Teresitas (2016), tenía entre sus acciones una oportunidad para intentar llegar a un consenso social sobre la torre, con la realización de un proceso participativo para orientación en la toma de decisiones técnicas. En este caso, y de forma novedosa, se hizo en coordinación con la Gerencia de Urbanismo y el Servicio de Participación Ciudadana del Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife y se puso hincapié en la necesidad de contar con diversos espacios participativos[12].

Uno de los objetivos principales de este proceso participativo era el incorporar la opinión de la ciudadanía a la redacción del Plan Especial para enriquecer así sus contenidos[13]. Durante dicho proceso se prestó interés a las baterías de San Andrés y a los puestos de ametralladoras (alguno de ellos deslizados por la ladera de la montaña), que debían estar integrados en ese espacio de esparcimiento en frente de la playa, pero lamentablemente no pudieron expresar su opinión acerca de la torre, puesto que dentro de esa descontextualización que sufre el inmueble, es separado de los restantes elementos de arquitectura defensiva del Valle de Salazar o del frente de San Andrés, al no incluirse en el Plan Especial.

En el año 2018 el ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife aprueba, publica y pone en marcha una consulta ciudadana sobre la posible actuación en el Castillo de San Andrés, dentro de la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado[14]. En el objeto de la citada consulta, se decía que "la ciudadanía forme parte activa de las decisiones y actuaciones a llevar a cabo en la rehabilitación y posterior uso al que se destine este bien patrimonial". Así, durante dos semanas (entre el 29 de marzo y el 15 de noviembre de ese año), y sólo por medios telemáticos, las personas podían responder a cinco preguntas sobre el inmueble. En la propia información que aparecía en la página web del ayuntamiento, se afirmaba que las respuestas más votadas de las cuatro primeras preguntas, fijarían la naturaleza y las características principales de la intervención que se realizaría en la torre, quedando la quinta respuesta pendiente de análisis por los técnicos municipales y la celebración de un concurso de ideas en función de su viabilidad técnica o no, en donde se fomentaría la participación de equipos multidisciplinares cuyas actuaciones serían analizadas por un jurado compuesto por técnicos municipales, especialistas en patrimonio histórico y por representantes vecinales del Barrio de San Andrés, y que terminaría con la redacción de un proyecto definitivo y adjudicación de la obra a acometer[15].

De nuevo, esta consulta ciudadana hizo que se publicasen varios artículos en la prensa local sobre la torre.

3.1. PC^2: Proyecto de Patrimonio Cultural y Participación ciudadana

A lo largo de todo este recorrido, hay que destacar que un año antes, en el año 2017, se inició un proyecto de patrimonio cultural y participación ciudadana, PC^2, el cual tenía como objetivo la implicación de la ciudadanía en la gestión, protección y difusión del patrimonio cultural de Santa Cruz, por medio de un proceso participativo. Obviamente, la Torre de San Andrés, se posicionaría como uno de los temas más tratados en este proyecto.

En efecto, PC^2 fue un proyecto activado por el Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, impulsado por la Concejalía de Patrimonio Histórico por medio de la herramienta ConRed[16] (Morales, 2018). Una de las finalidades de este proyecto

[9] Periódico La Opinión del 07 de abril de 2011.
[10] Solo el catedrático de Historia del Arte Alberto Darias Príncipe (Universidad de La Laguna), estaba de acuerdo con la reconstrucción.
[11] Se publican diversos artículos en prensa opinando sobre este hecho.
[12] Ese mismo año, 2016, Jose Manuel Ledesma, actual cronista de la ciudad y miembro de la tertulia publica en prensa un artículo sobre la desidia en torno a este monumento.
[13] Plan Especial de Ordenación del Frente de Playa de las Teresitas, Anexo III, Informe del proceso participativo. p. 18 (abril 2016).
[14] DUSI. "Anaga en el corazón", presupuestada con 2.100.000 €.
[15] Los resultados de esta encuesta nunca fueron publicados.
[16] Red de Entidades Ciudadanas de Santa Cruz de Tenerife para el fomento de la participación ciudadana, convivencia, igualdad y diversidad.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

era el de identificar a las personas que de manera individual o colectiva se dedicasen al estudio y difusión de la historia de sus barrios.

Este proyecto contó con 4 fases: información, debate, aportaciones y devolución. Se implementó en los cinco distritos administrativos y sus barrios que conforman el municipio Santa Cruz. Durante las fases de información y debate, se observó y registró un gran interés por todo el patrimonio cultural en torno a la arquitectura defensiva de la ciudad: castillos, baterías, bunkers, depósitos, murallas, etc., pero también todos aquellos relacionados a esta tipología de patrimonio como, las atalayas de Anaga, los telémetros o el semáforo de Igueste[17], entre otros.

Destacar que este proyecto no fue considerado en el proceso de participación del año 2018.

En el caso del distrito de Anaga, en las diversas reuniones que se celebraron, siempre se puso a debate la Torre de San Andrés, sobre su uso y gestión. En estas sesiones se aportaron propuestas como las de realizar un centro de interpretación de la zona de Anaga, si la gestión debía ser municipal o vecinal, o si incluso este bien debía ser gestionado bajo el paraguas de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga. No obstante, durante la fase de propuestas, no se aportó nada.

Lamentablemente, en la fase de presentación de aportaciones, aunque el tema fue debatido ampliamente no se presentó propuesta alguna, pero quedó constancia que era un tema candente, muy recurrente e importante entre los colectivos y ciudadanía de Anaga y especialmente entre la de San Andrés.

4. Conclusiones

La gestión del patrimonio cultural debe ser un proceso estratégico en el que la participación de las comunidades es fundamental. La Torre de San Andrés ha sido testigo de diversas acciones ciudadanas que, a pesar de su esfuerzo, no han conseguido legitimar ciertas actuaciones de las administraciones públicas. Por un lado, las comunidades locales interesadas en la intervención de la torre han tenido como objetivo principal la búsqueda de un beneficio social que mejore la calidad de vida y la conservación del inmueble. Por otro lado, la administración con responsabilidad en su tutela se ha ceñido más a considerar asépticamente la torre como un elemento más dentro de la planificación urbana.

Sin duda se debe alcanzar una situación que consiga balancear los objetivos de uso y gestión de la torre, y también establecer un canal adecuado de comunicación entre las propias asociaciones y también con la administración. En el proceso descrito en este estudio se ha detectado una alta participación social; los efectos, no obstante, podrían repercutir en una falta de convencimiento -como estamos convencidos de que así está sucediendo-de que las propuestas de la población no prosperen y aumenten su desmotivación -como la ausencia de propuestas en el proceso participativo de PC^2.

Es evidente que se necesita un orden en las herramientas de participación, pero también una mayor coordinación entre las áreas que implementan estos procesos participativos.

En lo que respecta a la intervención del inmueble, si bien existe una falta de quórum en torno a la actuación en la propia torre –y su uso final- existen diferentes ejemplos de acciones que, alejadas de ser banalizaciones de teorías modernas en la conservación monumental, son hoy ejemplares intervenciones en monumentos con un estado similar al que posee la torre de San Andrés. Así, una intervención arquitectónica ha de pasar por la consolidación de los fragmentos funcionales, la estabilización de los colapsados y la imprescindible rehabilitación funcional del conjunto. Desde estos supuestos de actuación común, diversos proyectos contemporáneos han demostrado eficacia técnica para una conservación preventiva inicial, seguida de una actuación fruto consecuente de un trabajo amplio sobre todos los ámbitos que una intervención en el patrimonio cultural implica (López, 2018). Esto es de especial relevancia en casos de actuaciones sobre arquitecturas en las que el mismo carácter patrimonial queda en entredicho, incluso cuando ellas fueron sensibles a condicionantes previos que integraron en sus proyectos, como señala Martínez (2011) en el caso de intervenciones sobre piezas icónicas del Movimiento Moderno.

[17] El semáforo eléctrico de la denominada Atalaya de Anaga, en Igueste, fue uno los veinte primeros que se construyeron en la costa española, por Real Orden el 9 de junio de 1884.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Así, el Museo Kolumba en Colonia (Alemania), de Peter Zumthor, mantiene elementos originales con mantenimiento de los restos consolidados y reconstrucción no idealizada del volumen original con morfología abstracta que reconfigura la combinación de ambos a nuevas funciones. El Museo de San Telmo, en San Sebastián, por Fuensanta Nieto y Enrique Sobejano, han conservado y actualizado el uso mediante la utilización de los fragmentos reconocibles colapsados en su entorno y mediante un completamiento de las fábricas desaparecidas. Otros ejemplos destacables son la muralla nazarí de Granada, realizada por Antonio Jiménez Torrecillas o el Castillo de Matrera en Cádiz, realizada por Carlos Quevedo.

Estas actuaciones solo podrán materializarse con un aumento de la confianza entre las instituciones y las comunidades. Precisamente en este sentido, habla González Sanfiel (2014), sobre la legislación canaria en torno al patrimonio cultural, de la desconfianza al trabajar con las administraciones locales. Es evidente que, hasta que esta situación no se supere, se hagan visibles los agentes y mecanismos para actuar sobre el patrimonio cultural, no se podrá conseguir la corresponsabilidad plena para una buena gestión de las ciudades, de los bienes culturales y de la calidad de vida de las comunidades que los acogen.

Referencias

Castillo, A., Domínguez, M., y Yáñez, A. (2016). Percepción ciudadana del patrimonio mundial y la arqueología en tres ciudades españolas. *Complutum*, 27(2), 295-314.

Castillo, A. (2019). Participative processes in cultural heritage management. Methodology and critical results bases on experiences within the Spanish World Heritage context. *PCA European Journal of Postclassical archaeologies*, 9, 61-76.

Castillo, A., y Querol, M. A. (2014). Archaeological Dimension of World Heritage: From Prevention to Social Implications. En A. Castillo (Ed.), *Archaeological Dimension of World Heritage: From Prevention to Social Implications* (pp. 1-11). New York: Springer-Verlag.

Consejo de Europa (2005). Convenio de Faro. Recuperado de: https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/rms/0900001680083746

Durán Salado, M. I., y Carrera Díaz, G. (2017). La participación social en la documentación del patrimonio cultural. *Introducción a la documentación del patrimonio cultural. PH Cuadernos*, 30, 298-319.

García Herrera, A., Pérez González, E., Castillo Mena, A., Stendardi, D., García Cruz, J. I., Chávez Álvarez, M. A., Ferrer Román, E., y Cruz González, A. (2019). Percepción social y participación social como estrategias de gestión del Patrimonio Cultural del Caserío de Masca. *Cuaderniu*, 7, 117-143.

González Sanfiel, A. M. (2014). La legislación canaria sobre Patrimonio Cultural: una visión de conjunto. *Revista Patrimonio Cultural y Derecho*, 18, 29-82.

Morales, D. (2018). PC^2 Proyecto de patrimonio cultural y participación ciudadana. *PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Año 25*, 92, 9-10.

López Arquillo, J. D., Sebastián Pardo, E., Arizzi, A., *et al.* (2018). HMTT: the heritage manager of tourist territories of south Spain as a management tool for the integral cycle of heritage 3.0. En *Congreso Rehabend Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management.* Cáceres.

Martínez Medina, A. (2011). Las huellas del tiempo en la arquitectura moderna intervenida. En actas de *Conferencia Internacional CAH20thC. Documento de Madrid 2011*, Madrid.

Tous, J. (2012). *La Torre de San Andrés ¿Merece la pena rescatarla?.* San Cristobal de La Laguna: Juan Tous Meliá.

Vila Miranda, C. (2005). El ataque de Nelson a Tenerife: la versión inglesa. *Anuario de Estudios Atlánticos*, 51, 285-313.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11724

Patrimonio histórico-minero en El Espinar (Segovia): primera aproximación al catálogo de bienes y elementos

R. Díez Marcelo[a], J.J. García Criado[b] y A. Díez Herrero[c]

[a]Colegio Claret Segovia, Avda. del Padre Claret 5, 40003 Segovia. ruydiezma@gmail.com, [b]CEPSA E. P., S.A., Torre Cepsa, Paseo de la Castellana 259 A, 28046 Madrid. jose.garciac@cepsa.com y [c]Instituto Geológico y Minero de España, Calle Ríos Rosas 23, 28003 Madrid. andres.diez@igme.es

Resumen

En el presente estudio se recopilan todos los restos de actividad minera histórica, de especial importancia patrimonial, localizados en el término municipal de El Espinar (sector suroccidental de la provincia de Segovia, Castilla y León). La minería en este municipio ha sido de especial importancia desde, al menos, época romana; pero no es hasta mediados del siglo XIX cuando alcanza su mayor apogeo. En el primer y tercer cuartos del siglo XX, se reactiva la actividad minera y se realizan labores de especial interés patrimonial. Tras el abandono definitivo de la actividad minera en la década de 1960, se ha producido la destrucción de gran parte este patrimonio por motivos diversos. Derivado de toda esta actividad, se han localizado, documentado y catalogado más de un centenar de restos, entre los que predominan las zanjas y escombreras (más de medio centenar de cada una); pero también pozos, edificios, lavaderos y hasta un molino de mineral. En la última década han aparecido posibles figuras de protección que deberían ser los canales para conseguir el inventario sistemático, protección y divulgación de este patrimonio histórico-minero.

Palabras clave: *minería, historia, patrimonio, catálogo, El Espinar, Segovia, Sierra de Guadarrama.*

Abstract

This study compiles all the remains of historic mining activity of special heritage value in the municipality of El Espinar (Southwestern sector of the province of Segovia, Castilla y León, Central Spain). Mining in this municipality has been of special importance since, at least, Roman times; but it is not until the middle of the 19th Century that it reaches its peak. In the first and third quarters of the 20th Century, mining activity was reactivated and works of special heritage interest were carried out. After the permanent closure of mining activity in the 1960 decade, a great part of this heritage has been destroyed for various reasons. As a result of all this activity, more than a hundred remains have been located, documented and cataloged, among which ditches and dumps predominate (more than half a hundred of each one); but also wells, buildings, washing infrastructures and even a mineral mill. There are possible frameworks of protection that have appeared in the last decade and that should be the channels to obtain the systematic inventory, protection and dissemination of this historic-mining heritage.

Keywords: *mining, history, heritage, catalogue, El Espinar, Segovia, Sierra de Guadarrama.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El estudio y conservación del patrimonio histórico-minero ha sido tradicionalmente relegado frente a la recuperación de otros patrimonios histórico-industriales con mayor componente arquitectónico, como el fabril (textil, agroalimentario, siderúrgico…) o el energético e infraestructural. Y dentro de aquel, el patrimonio minero situado fuera de los grandes núcleos mineros históricos (Riotinto, Almadén, La Unión...), ha pasado desapercibido, lo que ha llevado en múltiples ocasiones a su deterioro o desaparición por desconocimiento o desidia. Este es el caso del patrimonio histórico minero de la Sierra de Guadarrama y su entorno y, en particular, de los restos de labores mineras de la vertiente septentrional del Guadarrama en el término municipal de El Espinar (provincia de Segovia). Por lo anteriormente expuesto, el objetivo del presente trabajo es realizar un primer inventario de bienes y elementos histórico-mineros en el término municipal de El Espinar; contextualizándolos históricamente y haciendo patentes sus principales amenazas y oportunidades de futuro.

2. Breve reseña histórica de la actividad minera en El Espinar

Posiblemente la explotación de las mineralizaciones existentes en El Espinar se remonte al Neolítico, prolongándose siglos después durante la Edad del Hierro. Pero la explotación intensiva de los yacimientos minerales no comienza hasta bien entrada la Edad Antigua. Es posible que esta zona perteneciese al posible distrito minero romano (*metalla*) del Cerro de los Almadenes (San Clemente y Ayarzagüena, 2019), ya que existen indicios de la existencia de dos escoriales de posible origen romano (Pérez, 1920) en las inmediaciones de San Rafael (pedanía de El Espinar).

Dando un gran salto temporal, en los indicios de cobre y estaño del Reino de Castilla de los siglos XV y XVI, entre otros, se cita la minería en este municipio (Díez y Martín Duque, 2005).

Pero no es hasta el s. XIX con la concesión de las minas "San Quintín" y "Reina" y la apertura del molino cuando la actividad minera cobra importancia en la zona. En 1854, la Compañía Minera Los Carpetanos denuncia la mina "San Quintín". En esta concesión las únicas labores consistían en un pozo de 12,5 metros (Cortázar, 1891) que aún no se ha podido localizar por insuficiencia de datos acerca de su ubicación. Un año después, se denuncia, también en nombre de la Compañía Minera Los Carpetanos, la mina "Reina", cuyo beneficio sería el cobre. Las labores de "Reina" consistían en un pozo de 30 metros de profundidad con dos galerías en dirección que aún se conserva junto al molino que se habilitó para procesar el mineral de estas dos minas.

Tras casi el completo abandono de la actividad minera, a principios del s. XX se descubre un potente filón de cuarzo con torbernita (fosfato de uranio y cobre, mineral radiactivo de la familia de las 'micas del uranio') en la mina "Flor del Espinar" (Estadística Minera, 1905). Las labores de esta concesión consistían en dos pozos de seis metros de profundidad y varias calicatas (Estadística Minera, 1909). En 1909 las minas se encontraban inundadas y ya no se trabajaba en ellas.

Ocho años después, en 1917, el Ingeniero Jefe del Distrito de Madrid, D. Pedro Pérez, realiza el "Estudio de los Criaderos Minerales de San Rafael (Segovia)" que sería publicado tres años después (Pérez, 1920). Sin el trabajo realizado por Pedro Pérez habría sido imposible localizar y conocer el nombre de la mayoría de las labores mineras existentes en el término municipal, algunas de las cuales han sido destruidas. Es el caso del pozo Cacera, situado en la margen izquierda del río Gudillos y que fue destruido con la apertura de la vía de servicio de la AP-6. En octubre de 1905 en el pozo de la Cacera se había profundizado 14 metros (Fernández, 1905). Según Pedro Pérez se trataba de un pozo de 2,5 metros de sección por 21 metros de profundidad con dos galerías enfrentadas en el fondo, de dirección noroeste y sureste, una de tres metros y otra de doce. A los 9 metros de profundidad el propio Pedro Pérez realizó una galería cuyas labores se interrumpieron por las filtraciones del río y otra interrumpida a los 8,8 m por estrecharse el filón. Según Pedro Pérez el pozo de la Cacera se encontraba continuamente desaguado por un torno y protegido por un chozo (Pérez, 1920) que, según atestigua Juan José Palomero (vecino de San Rafael), se conservó hasta los años 30-40 del siglo XX.

Para 1923 cesa la demarcación de minas en El Espinar, y no es hasta 1942, con la llegada a El Espinar de Gregorio y Alberto Criado, cuando se retoma. Estos se centran casi exclusivamente en la revisión y reapertura de los criaderos del

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

cerro de Cabeza Reina, denunciando la mina "El Carmen" (1944); aunque con excepciones, como la nueva apertura de las minas "Magda" y "Ampliación a Magda" (1959) de wolframio y estaño en El Estepar. Más o menos al mismo tiempo, llega a El Espinar una empresa salmantina que se centra fundamentalmente en las labores del cerro de El Estepar y denuncia la mina "Julita".

En 1951 según la Estadística Minera "tan solo se realizan trabajos consistentes en rafas o calicatas de escasa profundidad y desarrollo sobre afloramientos" (Estadística Minera, 1951). En el año que le sigue (1952) tan solo se realizó en San Rafael "…un pozo de 12 metros de profundidad y galería al nivel 10, de 16 metros de longitud…" en la mina "Esperanza" (Estadística Minera, 1952).

Durante las décadas de 1950 y 1960 se realizaron labores de prospección e investigación en otros lugares del término municipal de El Espinar sin que dieran lugar a labores y explotaciones reseñables.

A partir de inicios de la década de 1960, en El Espinar tan solo se denuncian concesiones sin labores documentadas y la minería en la zona comienza a sufrir una clara decadencia que lleva al abandono por completo de las labores y, en algunos casos, su destrucción.

3. Catálogo de bienes y elementos de interés patrimonial

Como fruto de esa dilatada pero resumida historia del apartado anterior, se han conservado restos de las labores mineras en el término municipal que se concentran fundamentalmente en cuatro sectores del territorio (Fig. 1). Los restos de actividades mineras son tanto de carácter superficial (zanjas, calicatas y rafas) como subterráneo (galerías y pozos de pequeñas dimensiones y longitud). Algunas de estas labores (las de mayor entidad) vienen acompañadas de instalaciones anexas (lavaderos, casetas de acopio de mineral y herramientas…).

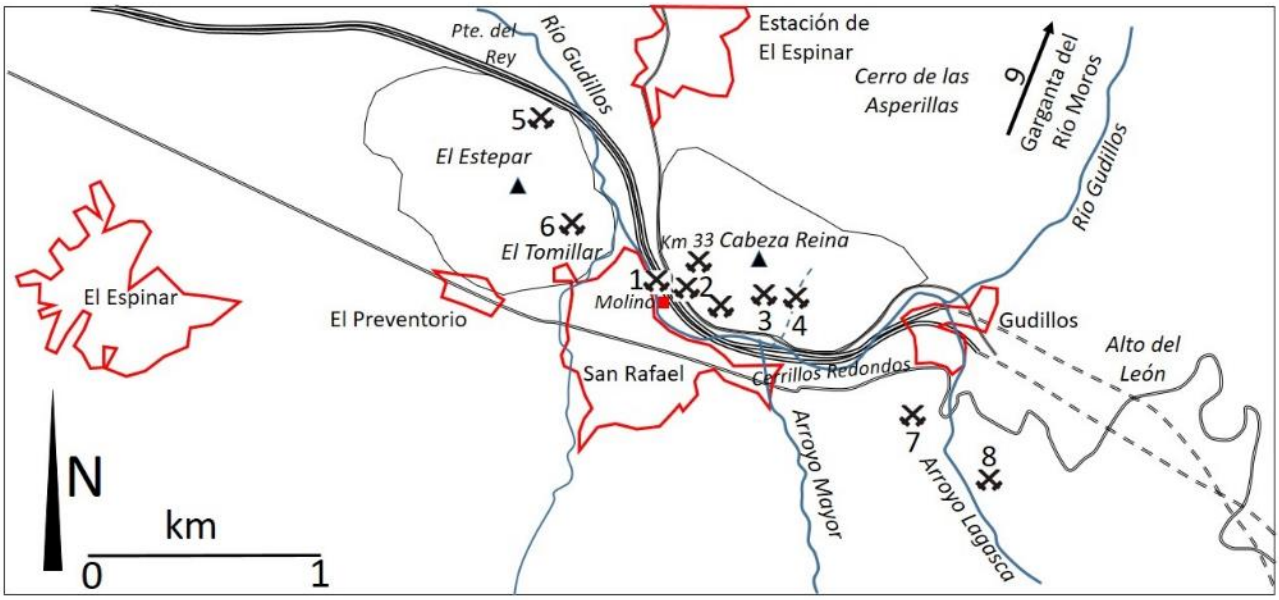


Fig. 1 Mapa esquemático de la situación de los principales restos de patrimonio histórico-minero de El Espinar. Obsérvese que en su mayoría se encuentran en torno al núcleo de población de San Rafael

La tabla 1 recoge el número de elementos patrimoniales de diferentes tipos presentes en cada uno de los principales grupos mineros del término municipal de El Espinar.

3.1. Grupo del cerro de Cabeza Reina

El cerro de Cabeza Reina (1479 m.s.n.m.) se localiza al noroeste de San Rafael (Fig. 1). En este cerro se localizan las labores de la mina "El Carmen" (1944) y los restos de la mina "Reina" (1855) en el fondo del valle, junto al río Gudillos; además de algunas labores mineras fuera del contexto del cerro, como es el caso de la "Calicata de la Caseta".

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Molino del río Gudillos y pozo de la mina "Reina"

En las proximidades de la localidad de San Rafael y más concretamente en la margen izquierda del río Gudillos (número 1 en la figura 1), se conservan las ruinas de un antiguo molino (Fig. 2) con la función de moler el mineral de las minas "Reina" y "San Quintín", que fue abierto aproximadamente en el año 1860 por la Sociedad Minera Los Carpetanos (De Bustos, 1860). Consistía en "un bocarte de dos baterías y dos mesas de percusión, movido todo por una rueda de cajones" (Cortázar, 1891). En las proximidades del molino, entre abundante vegetación arbustiva, se encuentra el pozo de la mina "Reina". Se trata de un pozo circular de dos o tres metros de diámetro, recubierto de ladrillo y parcialmente obstruido por unas viguetas de hormigón que seguramente taparían el pozo entero para evitar que cayera el ganado, tras su abandono.

Tabla 1. Elementos de principal interés patrimonial histórico-minero del término municipal de El Espinar. Leyenda de abreviaturas: Ca, Calicatas, trincheras, zanjas o rafas; Es, Escombrera; Ed, Edificación; Ma, Maquinaria; La, Lavadero o balsas; Mo, Molinos; Ac, Acceso y extracción; Ve, Ventilación; GH, Galerías horizontales; *, se trata del mismo elemento

PARAJE O CERRO	LABOR / CONCESIÓN		ELEMENTOS O BIENES DE INTERÉS PATRIMONIAL HISTÓRICO-MINERO								
			Superficiales (sobre la superficie del terreno)						Subterráneos		
			Labores mineras		Instalaciones anexas o complementarias				Pozos		GH
			Ca	Es	Ed	Ma	La	Mo	Ac	Ve	
CERRO CABEZA REINA		Arroyo Majada Alta	1	1	-	-	-	-	-	-	1
	Mina "El Carmen"	Kilómetro 33	-	3	2	1*	1	1*	-	-	-
		Galería con puntal	1	1	-	-	-	-	-	-	1
	Calicata de la Caseta		1	1	-	-	-	-	-	-	1
	Calicata "Santa Rosa"		1	1	-	-	-	-	-	-	-
	Mina "Luis"		-	1	-	-	-	-	1	-	-
	Mina "Reina"		-	2	-	-	-	1	1	-	-
CERRO EL ESTEPAR	Pozo "Ángel"		-	1	-	-	-	-	1	1	-
	Paraje de 'Barrera del Toro'		1	-	-	-	-	-	-	-	-
	Minas "Julita", "Magda" y "Ampliación a Magda"		> 30	> 30	2	-	1	-	-	-	1
LA GASCA	Minas "Amable" y "Torio"		> 20	> 20	-	-	-	-	-	-	-
GARGANTA DEL RÍO	Mina "San Juan de Dios" o "Mina Bermeja"		-	1	-	-	-	-	-	-	1
		TOTAL (número)	**> 55**	**> 62**	**4**	**1**	**2**	**2**	**4**		**5**

Fig. 2 Molino de mineral del río Gudillos, donde se aprecia su estado de deterioro actual

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3.1.1. Labores e instalaciones de la mina "El Carmen"

En el cerro de Cabeza Reina se encuentran diseminadas las labores de la mina "El Carmen", denunciada en el año 1944. La mayoría de labores ya se encontraban realizadas previamente y tan solo se hicieron a mediados del siglo XX, algunos trabajos de ampliación y aprovechamientos 'de rapiña'. Las labores de mayor importancia de esta mina son las existentes en el km. 33 de la vía férrea Villalba-Segovia (Fig. 1). Actualmente solo se conservan sus escombreras arrasadas por una pista forestal, un piñón de hierro del engranaje de un molino de los años 40 habilitado para machacar el mineral de la mina (Fig. 3) y las ruinas de dos casetas en las que vivían los mineros y se guardaban las herramientas.

Fig. 3 Piñón metálico del engranaje de un molino de mineral en el km. 33 de la vía férrea

También hay más labores de interés en esta mina, como pueden ser la pequeña galería existente en las cercanías del túnel del ferrocarril que contiene un madero de sujeción en el techo, a modo de puntal (número 2 en la figura 1); o la galería y el pozo que se encuentran en las inmediaciones del arroyo de Majada Alta, al este del cerro (números 3 y 4 en la figura 1) que pertenecieron anteriormente a la concesión "Luis" (1906). Esta galería tiene 11 metros de longitud, mientras que el pozo se encuentra cegado casi hasta su borde.

3.2. Grupo de labores del cerro de El Estepar

El cerro de El Estepar (1346 m.s.n.m) se encuentra al noroeste de San Rafael y al noreste de El Espinar (Fig. 1). En este cerro se pueden encontrar gran cantidad de zanjas y una galería, que constituyen las labores de las minas "Julita" y "Magda", además de dos pozos (pozo Ángel y su pozo de ventilación) de principios del siglo XX.

Fig. 4 Izquierda, pozo mamposteado de ventilación del pozo Ángel. Derecha, aspecto actual del pozo Ángel. Como se puede observar, a pesar de encontrarse colmatado con tierra hasta su borde, se conserva la antigua entibación de madera. Obsérvese que las galerías que unen los dos pozos están colapsando

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3.2.1. Pozo Ángel y pozo de ventilación

En la ladera noreste del cerro de El Estepar se localizan dos pozos abiertos a principios del s. XX (número 5 en la figura 1). Uno de ellos está colapsando y se encuentra inundado la mayor parte del año. En los meses secos, se advierte la estructura de entibado de madera que recubría el pozo, que llegó a tener 30 metros de profundidad y dos galerías en dirección en su interior (Pérez, 1921). El otro pozo, que hacía las veces de respiradero para ventilación, se encuentra mamposteado y en su fondo se advierte la existencia de una galería en dirección (Fig. 4).

3.2.2. Labores e instalaciones de las minas "Julita" y "Magda"

En la ladera este del cerro de El Estepar se conservan las labores de mayor entidad en el término municipal, que fueron realizadas dentro de las concesiones "Julita" y "Magda" durante los las décadas de 1950 y 1960 para la extracción de wólfram (número 6 en la figura 1). Las principales labores consisten en una galería de 20 metros de profundidad y gran cantidad de zanjas y calicatas diseminadas por todo el cerro, alineadas siguiendo las direcciones de los principales haces filonianos de cuarzo mineralizado. Entre las instalaciones destacan dos casetas para acopio de herramientas y mineral y una alberca en un arroyo para lavar el mineral de las minas (Fig. 5). Una de estas dos casetas pudiera corresponder con la "...caseta de mampostería de dos metros de lado ubicada en la mina Magda para almacén de herramientas y alojamiento del guarda..." que se autorizó construir en 1955 (Ceballos y Jiménez, 2001).

Fig. 5 Alberca existente en El Estepar, construida para lavar el wolframio de las minas durante la década de 1950

3.3. Grupo de labores de La Gasca

En la ladera norte de Cabeza Líjar, junto a las curvas de la carretera N-VI en el acceso septentrional al puerto del Alto del León (1510 m.s.n.m) y más concretamente en los parajes de El Umbrión, Los Talleres y La Gasca, hay dos pequeñas agrupaciones de zanjas y calicatas de pequeñas dimensiones que fueron realizadas en el primer cuarto del siglo XX en las concesiones "Amable" y "Torio" (números 7 y 8 en la figura 1).

3.4. Grupo de labores de La Garganta del río Moros

A 8 km de San Rafael, en la Sierra de Quintanar y más concretamente en la ladera este del Cerro Puerco, en la margen izquierda del arroyo Blasco-Malo se encuentra el paraje de "La Mina". Posiblemente este paraje anteriormente se denominaba "Dehesa de la Bermeja", por pertenecer a tierras de los Bermejo en los siglos XV y XVI (Rodríguez Arce, 1916). En 1860 D. José Sáenz Tejada denuncia la mina "San Juan de Dios" en la Dehesa Bermeja, aunque se sabe que la había estado explotando desde 1859 (A.M.S., 1245-3). En esta época se realizó un pozo, junto al que el 12 de octubre de 1859 se solicitó realizar una caseta que sirviera de albergue para los mineros (A.M.S., 1245-3). Tras esta actividad minera, el paraje pasó a denominarse "La Mina Bermeja". En 1916 se denuncia la "Mina Bermeja" en el paraje del mismo nombre (Larrondo, 1916); y en esta época se debió de realizar la galería que es visible hoy en día. Con los años, el topónimo de "La Mina Bermeja" derivaría en "La Mina", tal y como aparece representada en la cartografía moderna.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

4. Principales amenazas y oportunidades para el patrimonio

Tras el abandono de la actividad minera, durante las décadas de 1970 a 1990, se produce la destrucción de gran parte del patrimonio histórico-minero por diferentes motivos, entre los que cabe destacar el trazado de infraestructuras, los procesos urbanísticos y las actividades forestales y ganaderas (Fig. 6).

Fig. 6 Arriba a la izquierda, escombreras de las labores de la mina "El Carmen" situadas en el km. 33 afectadas por la apertura de una pista forestal siguiendo la vía férrea. Arriba a la derecha, pozo de la mina "Luis"obstruido por las labores de aterrazamiento. Abajo a la izquierda, aspecto de la "Calicata Santa Rosa" afectada por la apertura del cortafuegos de Cabeza Reina. Y abajo a la izquierda, actual calle La Mina donde se encontraban las labores de "Flor del Espinar"

El trazado y ampliación de infraestructuras comprende tanto el transporte de energía como de personas y mercancías. En el primer caso se trata fundamentalmente de tendidos eléctricos (y en menor medida gasoductos), cuyo movimiento de tierras ha degradado labores mineras históricas como la "Calicata Santa Rosa" en la ladera suroeste del cerro de Cabeza Reina o varias zanjas existentes en el cortafuegos de El Espinar; además de las zanjas y calicatas existentes en la concesión "Flor de El Espinar" sobre el túnel del ferrocarril en Cabeza Reina. Por su parte, la propia construcción del ferrocarril Villalba-Segovia produjo la destrucción de algunas labores en Cabeza Reina, a la vez que sirvió para descubrir otras. Pero sin duda la actividad más destructiva fue la ampliación de carreteras nacionales y comarcales, así como la construcción de las autopistas AP-61 y AP-61 y sus túneles.

Con la ampliación de la AP-6 fueron destruidas la mayor parte de las labores de la mina "Flor del Espinar" que se situaban junto a la actual calle La Mina, enfrente del apeadero de San Rafael; aunque la causa de su destrucción, como más tarde se apuntará, no se limitó a la ampliación de la AP-6. Además de las labores de la mina "Flor del Espinar", el pozo Cacera fue destruido con la construcción de una vía de servicio para la autopista en el acceso a Gudillos.

La urbanización de determinadas zonas colindantes a San Rafael ha provocado la destrucción de algunos elementos de patrimonio histórico minero, como pudo ser el escorial situado al sur del pozo Cacera, que se encontraría bajo la urbanización de Cerrillos Redondos; o las labores de la mina "Flor del Espinar", que fueron destruidas tanto por la ampliación de la AP-6 como con la construcción de varios chalets.

Respecto al efecto de las labores forestales y ganaderas, el aterrazamiento para reforestación (en el antiguo pozo de la mina "Luis" y Calicata de la Caseta), la apertura de cortafuegos ("Calicata Santa Rosa"), la apertura y mantenimiento de pistas forestales (labores de "El Carmen" en el km. 33 de la vía férrea), la nivelación y el movimiento de tierras tras incendios (de nuevo en el pozo de la concesión "Luis" y en la Calicata de la Caseta, además de multitud de labores de

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

El Estepar) y otras labores en el monte para su uso ganadero (cegamiento de pozos para evitar accidentes de ganado y personas, y utilización de zanjas y pozos como abrevaderos y albercas) han hecho desparecer también parte de este patrimonio minero o lo han deteriorado.

En la última década, figuras de protección como el parque natural de la Sierra de Guadarrama Norte o la reserva de la biosfera del Real Sitio de San Ildefonso-El Espinar, deberían ser los canales para conseguir el inventario, protección y divulgación de este patrimonio histórico-minero. También el planeamiento urbanístico del municipio de El Espinar debería incluir estos elementos en el catálogo de elementos culturales de interés patrimonial, y estos sectores como suelo rústico no urbanizable de especial protección cultural.

5. Conclusiones

El municipio de El Espinar tiene una larga y rica historia de actividad minera. Esta ha dejado un variado patrimonio minero formado por más de un centenar de restos de labores mineras (pozos, zanjas, calicatas, rafas, galerías…) y sus instalaciones (casas de acopio de mineral y herramientas, molinos de machaqueo, lavaderos…). Existen múltiples amenazas para estos restos de patrimonio histórico-minero, bien por el trazado y ampliación de infraestructuras, la urbanización de áreas colindantes a San Rafael y las labores forestales y ganaderas. En la actualidad se divisan posibles acciones de conservación y recuperación de ese patrimonio a través de figuras de protección y el planeamiento territorial.

Agradecimientos

En primer lugar, gracias a Guadalupe de Marcelo e Isabel Álvarez por colaborar en la búsqueda documental de información histórica asociada a las labores mineras. Especial agradecimiento a: Julia Alonso, Juan José Palomero y Victoria Navas por haber accedido a ser entrevistados y habernos proporcionado información sobre la localización de algunas labores mineras; Luis Jordá Bordehore, Manuel Regueiro, Isabel Rábano, Iván Aguilera Díez y Ester Boixereu Vila, por apoyar el proyecto y haber aportado información acerca del paradero de algunos documentos; a Jorge Sanz, Alberto Rodríguez y Esteban Calvo por mostrarnos la localización de algunas labores; y por último a Javier Plaza por velar por la protección de este rico patrimonio minero.

Referencias

Archivo Municipal de Segovia. Doc. 1245-3. Expediente de solicitud de apertura de una caseta en la mina «San Juan de Dios». (9 de marzo de 1859-24 de noviembre de 1859).

Ceballos Aranda, J., y Jiménez Fernandez, F. J. (2001). *Revisión de ordenación del grupo núm. 13 de la provincia de Segovia: Aguas Vertientes y agregados (8º periodo de ordenación)*. L. I memoria, Junta de Castilla. Consejería de medio natural. Servicio territorial de Segovia. Unidad de ordenación y mejora. Documento inédito.

De Bustos Castilla-Portugal, R. (1860, 17 de marzo). Sin título. *Gaceta de Madrid*.

Díez Herrero, A., y Martín Duque, J. F. (2005). *Las raíces del paisaje: Condicionantes geológicos del territorio de Segovia*. Salamanca: Junta de Castilla y León.

Fernández Navarro, L. (1905). Las minas de El Espinar. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, V, 511-516.

Larrondo Oquendo, A. (1916. 29 de septiembre). Secretaría-Negociado de Fomento-Minas-núm. 364. En *Boletín Oficial de la provincia de Segovia*, 1.

Ministerio de Fomento (1865-1952). *Estadística Minera de España*. Dirección General de Agricultura, Minas y Montes.

Pérez Sánchez, P. (1920). Estudio de los criaderos minerales de San Rafael (Segovia). *Boletín Oficial de Minas y Metalurgia*, IV (32-33), 1-25.

Rodríguez Arce, D. (1916). *Historia de la Ilustre Villa de El Espinar*. Segovia: Imprenta de El Adelantado.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

San Clemente Geijo, P., y Ayarzagüena Sanz, M. (2019). El cerro de los Almadenes: metalla romana en la provincia de Segovia. En *La minería y metalurgia históricas en el sudoeste europeo*, *La minería y la metalurgia del centro de la península ibérica a través de la historia* (pp. 133-150).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11726

Más allá de la casa sin nombre. Nuevos estudios: Arahal

Vidal Gómez Martínez[a], Blanca del Espino Hidalgo[b], María Teresa Pérez Cano[c]

[a]Universidad de Sevilla, Avenida de la Reina Mercedes 2, 41012 Sevilla, vidalgomezmartinez@gmail.com, [b]Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Camino de los Descubrimientos s/n, 41092 Sevilla, blanca.espino@juntadeandalucia.es, [c]Universidad de Sevilla, Avenida de la Reina Mercedes 2, 41012 Sevilla, tpcano@us.es

Resumen

Frente a los estudios generalizados de la arquitectura singular, de autor o con un amplio reconocimiento social, investigaciones sobre temas como la casa tradicional han sido más minoritarias. Trabajos realizados por los autores en los últimos años han permitido identificar y caracterizar una tipología de casa popular que se encontraba hasta entonces englobada en tipologías genéricas con las que comparte ciertos elementos pero en la que tienen cabida casas de diversa índole. Se trata de una casa asociada a los crecimientos y densificaciones de los tejidos urbanos medievales durante la época moderna en la provincia de Sevilla y territorios limítrofes, llegando en plenitud de uso hasta la primera mitad del siglo XX cuando cae en desuso por los cambios tecnológicos en el ámbito agropecuario. Esta casa ocupa parcelas de poco frente y mucho fondo, conformándose mediante cuerpos - normalmente de doble crujía - paralelos a fachada que se alternan con espacios libres interiores, mediante la secuencia tipológica constituida por un cuerpo de fachada, un patio, un cuerpo intermedio y un corral de fondo. Todo el conjunto se registra mediante un sistema de pasos independientes - zaguán y paso intermedio - que salvan las estancias de servidumbres de paso para permitir el acceso de animales y aperos de forma limpia hasta el corral.

Tras el trabajo inicial titulado "La casa sin nombre. Una casa popular tradicional en la provincia de Sevilla" se han continuado los trabajos de investigación ampliando el ámbito de estudio y actualizando fuentes y referencias a partir del mismo procedimiento metodológico basado en el reconocimiento de esta arquitectura a través de publicaciones especializadas y sobre todo en el análisis de los contenidos de los Planes Especiales de Protección de los Conjuntos Históricos mediante un proceso de parametrización común de la información de los diferente planes.

Concretamente, este trabajo se centra en el análisis del Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Arahal, municipio de la provincia de Sevilla con un amplísimo caserío caracterizado por la conservación de su arquitectura popular doméstica donde se localiza claramente esta casa popular de zaguán, patio y corral.

Palabras clave: *casa popular, arquitectura vernácula, arquitectura tradicional, Arahal, conjunto histórico.*

Abstract

In contrast to the generalized studies of singular or signature architecture with wide social recognition, investigations on subjects such as the traditional house have been more of a minority. Previous works carried out by the authors in recent years have made it possible to identify and characterize a popular house typology which up until then had been included in generic typologies with which it shares certain elements but in which houses of different types have a place. It is a house associated with the growth and densification of medieval urban fabric during the modern period in the province of Seville and neighbouring territories, reaching its full use until the first half of the 20th century when it fell into disuse due to technological changes in the agricultural field. This house occupies plots of land with little front and a lot of depth, being formed by bodies - normally with a double bay - parallel to the façade that alternate with free interior spaces, by means of the typological sequence constituted by a façade body, a courtyard, an intermediate body and a back yard. The whole complex is registered by means of a system

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

of independent passages - hallway and intermediate passage - that save the rooms of servitude of step to allow the access of animals and tools cleanly up to the corral.

After the initial work entitled "The house without a name. A traditional popular house in the province of Seville", research work has continued to expand the scope of the study and update sources and references based on the same methodological procedure based on the recognition of this architecture through specialized publications and above all on the analysis of the contents of the Special Plans for the Protection of Historic Areas through a process of common parameterization of the information in the different plans.

Specifically, this work focuses on the analysis of the Special Plan for the Protection of the Historical Centre of Arahal, a municipality in the province of Seville with a very large housing set characterized by the conservation of its popular vernacular domestic architecture where this popular house with a hallway, patio and backyard is clearly located.

Keywords: *popular house, vernacular architecture, traditional architecture, Seville, historical site.*

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

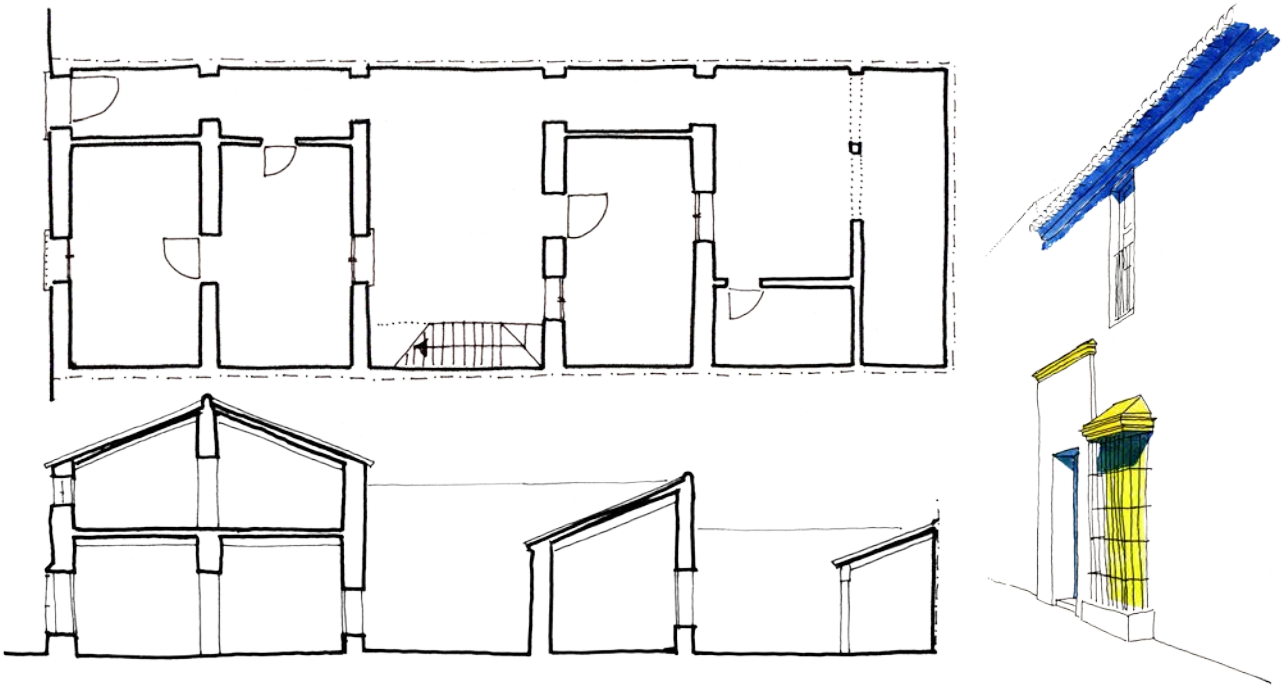
1. Introducción

1.1. La casa sin nombre

La línea de investigación que continua este trabajo ha permitido identificar, localizar y caracterizar una casa popular tradicional que hasta este momento permanecía englobada en la amalgama de denominaciones – a menudo más vinculadas a la posición social de sus moradores que a sus propias características arquitectónicas - y encuadres tipológicos con los que se identifica la arquitectura popular doméstica sevillana, tanto en los estudios de escala general – nacional o regional – como en los de escala local. Una casa que no tenía un reconocimiento cultural propio y que por no tener no tenía ni nombre.

Se trata de una casa entre medianeras asociada al parcelario de origen medieval y propio de los crecimientos de época moderna en Andalucía Occidental – fundamentalmente la provincia de Sevilla y territorios limítrofes - basado en grandes manzanas que generan parcelas de poco frente y mucho fondo. En los casos analizados anteriormente, las dimensiones de las parcelas se sitúan mayoritariamente entre los 6 y 12 metros de frente y entre los 20 y los 40 metros de fondo, con unas superficies que suelen oscilar entre los 100 y los 300 metros cuadrados.

Se configura a través de un mecanismo de yuxtaposición de cuerpos construidos alternados con espacios libres, según una secuencia tipológica clara definida por la presencia de un cuerpo de fachada, un patio, un cuerpo intermedio y un corral de fondo. Toda la estructura se registra mediante un sistema de pasos independientes constituido por el zaguán de acceso y el paso del cuerpo intermedio, que salvan las estancias vivideras de servidumbres de paso, permitiendo el acceso de animales y aperos de labranza hasta el corral – elementos propios de los habitantes de estas casas que trabajaban la tierra con medios propios y necesitaban espacio para el almacenamiento de los utensilios, así como del resultado de las cosechas - . Los cuerpos construidos son generalmente de doble crujía, permitiendo la ventilación directa de las estancias bien hacia la calle o bien hacia los espacios libres interiores y cuentan con una altura de una planta y soberado – espacio bajo cubierta destinado originalmente al almacenamiento de utensilios y cosecha que paulatinamente ha ganado altura para albergar usos vivideros - . En el patio se localizan a menudo estructuras auxiliares, como la cocina o la escalera de acceso al nivel superior, donde en ocasiones se desarrolla una galería lateral para mejorar el acceso. Por la introducción de espacios libres interiores y la limitación de las alturas, genera un caserío de una densidad edificatoria baja, mayoritariamente inferior a 1,25 metros cuadrados de techo por cada metro cuadrado de parcela.



Fuente: Gómez Martínez, V (2017)

Fig. 1 Esquema tipológico y vista de una casa en Lebrija

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Se basa en sistemas constructivos sencillos, ligados a los recursos locales y a las limitaciones económicas. Los muros son de tapial, ladrillo e incluso mampuesto de entre 40 y 70 centímetros de espesor, mientras que los forjados son de rollizos o escuadrías de madera con alfajías de madera o de ladrillo por tabla, con luces que oscilan entre los 2,5 y los 3 metros. Tanto los forjados de planta como los de cubierta se ejecutan de este modo, apoyándose estos últimos directamente sobre los muros peraltados o bien sobre cerchas de par y nudillo que montan sobre los muros exteriores. Las cubiertas son de teja árabe, aunque han sufrido un fuerte proceso de sustitución – principalmente en los cuerpos interiores - tanto en sus elementos de finalización – en el que las chapas de acero y fibrocemento han sustituido a las tejas – como en el propio sistema constructivo al sustituirse por cubiertas planas.

Su formalización es sencilla, basada en el blanco omnipresente de las paredes encaladas. Únicamente reciben cierto ornamento las portadas con resalte y listón superior – de claro origen mudéjar - , las ventanas en saledizo y en ocasiones zócalos a la tirolesa encalados en gris o albero. A lo largo de su extensa cronología – que comienza con la estabilización posterior a la reconquista a partir del siglo XIV y finaliza con el descarte de esta tipología ligado a la industrialización tanto de la agricultura como de la edificación en la primera mitad del siglo XX - , ha conservado su sencillez característica, si bien las portadas han recibido un cierto proceso de barroquización y durante las últimas décadas ha recibido una clara influencia regionalista (Fig. 1).

Conforme a sus características tipológicas, finalmente se identificó como casa popular de zaguán, patio y corral (Gómez, 2017).

1.2. Metodología

Este estudio inicial se planteó con una metodología clara basada en tres líneas de trabajo.

- Trabajos previos fundamentados en la investigación bibliográfica y archivística, con el objetivo de realizar un primer esbozo de una tipología reconocida de forma directa, pero que no contaba con un registro documental. Concretamente, se perseguía la realización de un esquema tipológico inicial, un reconocimiento territorial aproximado y un encuadre histórico general que permitiera acotar el objeto y el ámbito de estudio, así como establecer tres casos de estudio válidos: Carmona, Cazalla de la Sierra y Lebrija – por recoger cada una de las unidades geográficas reconocibles en el ámbito de estudio y contar con Planes Especiales de Protección de sus Conjuntos Histórico con una alta resolución y amplitud - .
- Caracterización de la tipología identificada a partir del análisis de la documentación contenida en los Planes Especiales de Protección de los Conjuntos Históricos seleccionados como casos de estudio, realizando una base de datos que unificara los criterios de caracterización dispares de cada Plan para permitir una lectura conjunta de los mismos. La lectura de la base de datos permitió extraer la síntesis de los elementos que caracterizan esta tipología y su ubicación planimétrica permitió su encuadre cronológico en los procesos de evolución urbana.
- Contraste de resultados mediante la realización de publicaciones parciales y presentaciones en encuentros internacionales sobre patrimonio y arquitectura popular.

1.3. Nuevos objetivos

Ya en el estudio inicial se planteaban candidatos claros para la continuación de la investigación – que no tuvieron cabida en el mismo por las limitaciones propias del formato – como es el caso de los Conjuntos Históricos de Arahal, Marchena o Utrera. Al mismo tiempo se establecía que para la correcta identificación de una tipología de arquitectura popular era necesaria la lectura sintética de los trabajos locales que, aunque ofrecieran resultados precisos, carecían de una visión de la misma en su verdadera magnitud cultural en cuanto a implantación territorial, cronológica y social.

Como se ha referido, se trata de una línea de investigación activa. En este sentido, la continuación de la investigación bibliográfica sostenida ha permitido localizar ejemplos de esta casa en el sur de la provincia de Badajoz (Martín, 2004) y en el noroeste de la provincia de Córdoba (Mendoza, 2009). Al mismo tiempo se desarrollan trabajos cuyos objetivos

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

fundamentales son la revisión sistemática de la metodología anteriormente descrita y la identificación y caracterización de la casa de zaguán, patio y corral en nuevos Conjuntos Históricos, en este caso concreto, el de Arahal.

2. La arquitectura popular doméstica en Arahal

Las dimensiones de la zona histórica del núcleo, el estado de conservación del caserío y su uniformidad ya resaltados en otros trabajos de los autores (Gómez, 2007) hacen de Arahal un ámbito de estudio perfecto para la arquitectura popular doméstica (Gómez *et al*., 2008). Sin embargo, la arquitectura popular de Arahal ha pasado desapercibida para los grandes trabajos de referencia en este campo, tanto de escala nacional como regional y desde los primeros hasta los más recientes.

Ni las grandes obras de arquitectura popular en España de los años treinta de Fernando García Mercadal (García, 1930) o Leopoldo Torres Balbás (Torres, 1930) ni los recorridos más detallados por la geografía nacional realizados posteriormente por Carlos Flores (Flores, 1973), José Claret Rubira (Claret, 1976) o Luis Feduchi (Feduchi, 1798), hacen referencia expresa alguna a la arquitectura popular en Arahal. Tampoco reparan en Arahal la frustrada segunda fase del Inventario andaluz de arquitectura popular (Melero, 1995) ni trabajos de escala provincial con mayor resolución como los realizados por Juan Agudo Torrico (Agudo, 1984) o Salvador Rodríguez Becerra (Rodríguez, 2001).

Esta circunstancia no es sino un claro reflejo de las dificultades metodológicas a las que se enfrenta el estudio de la arquitectura popular, que necesita del concurso de equipos transdisciplinares y estudio de diversas escalas para obtener una visión completa de este Patrimonio Cultural. De hecho, ni tan siquiera las diferentes Leyes de Patrimonio – tanto estatales como regionales – han establecido una categoría propia de protección más allá de la figura del Conjunto Histórico, que recoge sus valores de conformación de la trama y el ambiente urbanos como conjunto, dejando a un lado los valores propios de cada unos de los elementos que lo componen, como arquitectura definitoria y soporte de su cultura.

Por todo ello, las figuras del Conjunto Histórico y del Plan Especial de Protección adquieren un papel relevante en el estudio, protección y conservación de la arquitectura popular, ya que son los únicos trabajos que afrontan un estudio de la misma con equipos transdisciplinares – generalmente compuestos por arquitectos, urbanistas, historiadores, arqueólogos y antropólogos – y con la máxima resolución, aunque estén limitados a la escala local por la propia definición del concepto. De ahí que una lectura sintética de los Planes Especiales sea esencial para percibir la verdadera dimensión cultural de la arquitectura popular, superando la escala local.

2.1. El Conjunto Histórico

El centro histórico de Arahal cuenta con una temprana declaración como Conjunto Histórico en 1979 – en base a la ley de Patrimonio de 1933 - en la que se establecen tres "zonas artísticas" y una "zona de respeto", sin desarrollarse los valores que justifican su declaración. Posteriormente, en 2003 se establece una delimitación unitaria del Conjunto Histórico (Fernández, 2017) – que se ajusta a la extensión del núcleo urbano recogido en el levantamiento del Instituto Cartográfico y Estadístico de 1896 – , incluyéndose una amplia justificación de los valores patrimoniales del Conjunto Histórico donde destaca la presencia y relevancia del caserío vernáculo, tanto por la conservación de la trama como de las tipologías edificatorias.

> "El Conjunto Histórico está compuesto por un importante número de **viviendas de crujías paralelas a fachada con patio posterior**, que conforman un parcelario histórico de gran homogeneidad y destacados valores patrimoniales. Esta tipología de viviendas es exponente de la estructura social histórica que ha existido en esta población que, durante siglos, ha configurado tanto la morfología de sus edificaciones como las sucesivas ampliaciones urbanísticas y los espacios públicos con que cuenta. Conservada aún en gran medida, está muy vinculada a la explotación agraria, (…) que ha propiciado la creación de infraestructuras para su transformación y almacenamiento".

Es la primera referencia clara en el ámbito patrimonial a la arquitectura popular doméstica de Arahal y hace alusión directa al proceso de configuración tipológica de la casa de zaguán patio y corral. Cabe resaltar que las primeras

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

noticias de Arahal como asentamiento urbano aparecen tras la conquista del Reino de Sevilla por parte de la Corona de Castilla y la cesión de los terrenos a la orden de Alcántara, por lo que el desarrollo urbano de Arahal coincide rigurosamente con la cronología establecida para la casa de zaguán, patio y corral (Gómez, 2017), lo que parece explicar su presencia masiva probablemente por su encaje en una trama urbana que surge al mismo tiempo y con los mismos requerimientos sociales, culturales y económicos.

2.2. El Plan Especial de Protección

El Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Arahal (PEPCHA) elaborado por la Delegación de Urbanismo del Ayuntamiento de Arahal – bajo la dirección de los arquitectos municipales Rafael González Millán y José Julio Ortega Godino – y aprobado inicialmente en 2006, es un amplio y profundo documento de análisis y reconocimiento del Patrimonio Histórico de la localidad. Hace especial hincapié en la extensión, homogeneidad y conservación del caserío, que se identifica como uno de los principales valores y señas de identidad del Conjunto Histórico.

2.2.1. Tipologías de arquitectura popular doméstica

El documento expone un análisis de fundamentación claramente arquitectónica que identifica un preciso proceso de configuración tipológica del caserío en base a la disposición de cuerpos construidos de crujías paralelas a fachada que se alternan con espacios libres. Más en profundidad, establece tres tipologías de arquitectura popular doméstica – a la que se suman dos de casa señorial que queda fuera del ámbito de estudio del presente trabajo – con criterios de base socio-antropológica e histórica.

- Casa popular de crujías yuxtapuestas. Se corresponde con el tipo más modesto, compuesto por un cuerpo de fachada de doble crujía y un espacio libre posterior, debido a las limitaciones de la parcela –hasta 250 m^2 y 6 m de frente - .
- Casa de labor de la pequeña burguesía agraria. Se trata de casas de mayor envergadura - en parcelas de hasta 600 m^2 y 12 m de frente – que se desarrolla con un cuerpo de fachada, patio, cuerpo intermedio y corral. En los espacios libres se ubican construcciones auxiliares y galerías de paso.
- Casa historicista de la pequeña burguesía agraria. Con dimensiones y disposición similares a la casa de labor, la casa historicista se identifica con el empleo de esta corriente arquitectónica como rasgo de distinción social.

2.2.2. Catalogación

Al extenso Conjunto Histórico – de 2.170 parcelas catastrales – le corresponde un amplio catálogo de inmueble que recoge 333 fichas (15,35%) correspondientes a inmuebles catalogado A, B, C y D y 1.260 inmuebles (58,06%) catalogados E – sin ficha - . Se trata de fichas de una sola página que recogen, además de los datos de identificación y localización del inmueble, una descripción literal del mismo – donde se refleja la tipología, distribución y sistemas constructivos - , planimetría catastral de cubiertas a 1/1.000, ortofotografía y fotografías del inmueble – de fachada y de un detalle - .

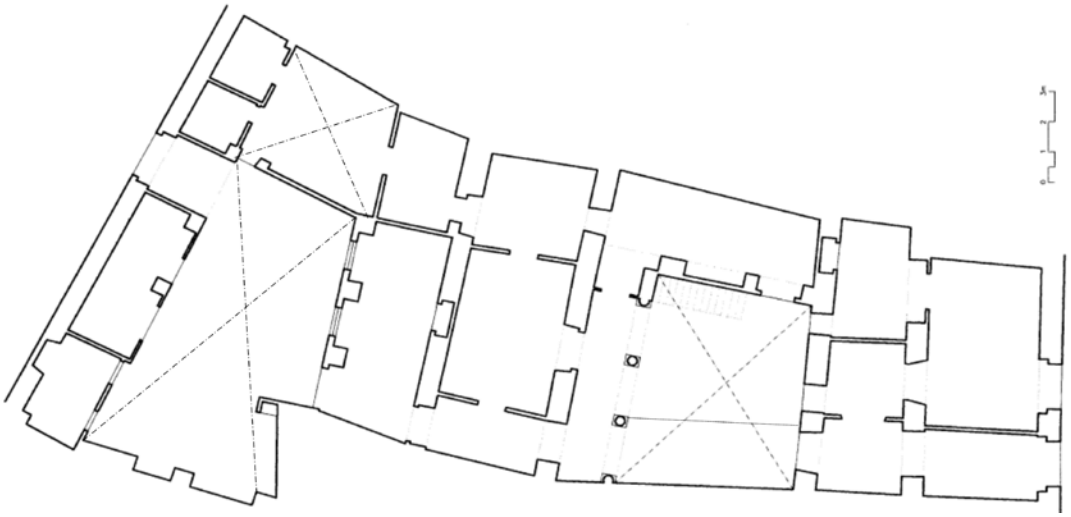
2.2.3. Protección

El PEPCHA establece cinco niveles de protección de los inmuebles – A integral, B tipológico, C parcial, D estructural y E ambiental– en función de sus valores patrimoniales – históricos, arquitectónicos, urbanos, visuales, morfológicos y etnológicos - y que permiten paulatinamente un grado de intervención mayor en los inmuebles. Tanto las intervenciones permitidas como las zonas de protección se especifican literal y gráficamente en las fichas de catálogo, siendo predominantemente una protección puntual sobre el cuerpo construido de fachada (93,53%) y en el mejor de los casos realizando una protección parcial que excluye el corral (6,47%). Los numerosos ejemplos de la arquitectura popular doméstica – casas popular, de labor e historicista - cuentan con niveles de protección de B, C, D y E. El presente trabajo toma como casos de estudio los 299 inmuebles con protección B, C y D que cuentan con ficha de catálogo, ya que de los inmuebles catalogados E no se dispone de la información necesaria al carecer de ficha de catálogo (Tabla 1).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Tabla 1. Catalogación de la arquitectura popular doméstica en el PEPCHA

Tipologías\protección	B	C	D	total	%
Casa popular	0	6	98	104	33,23
Casa de labor	13	50	73	136	40,84
Casa historicista	12	44	3	59	17,72
Total	**25**	**100**	**174**	**299**	**89,79**



Fuente: Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Arahal. Memoria de información.

Fig. 2 Casa de labor en la calle Marchena 6

Fuente: Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Arahal.

Fig. 3 Caracterización de la arquitectura popular doméstica en Arahal

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3. La casa de zaguán, patio y corral en Arahal

3.1. Encuadre tipológico

De la descripción de las tipologías mencionadas en el apartado anterior se deduce una clara diferenciación entre las mismas. La popular de crujías yuxtapuestas responde a una estructura más sencilla, mientras que la casa de labor y la casa historicista comparten una estructura más compleja y se diferencian entre sí por la formalización y la calidad de los elementos constructivos. Sin embargo, analizadas a través de las plantas y descripciones incluidas en las fichas, se aprecia un esquema de conformación tipológica mucho más unitario, compuesto por un cuerpo de fachada de doble crujía, un patio, un cuerpo intermedio normalmente de doble crujía y un corral trasero (Fig. 2).

Este esquema tipológico se corresponde con exactitud al de la casa de zaguán, patio y corral, tipología en la que pueden englobarse estos tres tipos identificados por el PEPCHA, quedando al margen los inmuebles con una configuración extremadamente sencilla o compleja para esta tipología. La caracterización formal de los inmuebles tiene una relevancia secundaria en la identificación tipológica y la presencia de inmuebles de formalización de tradición mudéjar, barroca o historicista – tomando la terminología del PEPCHA – dentro de una misma tipología es común en tipos con cronologías dilatadas como es el caso de la casa de zaguán, patio y corral. De hecho, esta casa de zaguán, patio y corral tiene una amplia presencia en el Conjunto Histórico de Arahal – como se recoge en la tabla 2 en relación a los inmuebles con ficha de catálogo que son los tipos A, B, C y D - , fundamentalmente entre las casas popular y de labor, superando el 58% de lo inmuebles de esta última tipología.

Tabla 2. La casa de zaguán, patio y corral en el catálogo del PEPCHA

		Casa de zaguán, patio y corral					
tipologías PEPCHA\protección		**A**	**B**	**C**	**D**	**total**	**%**
Casa popular	104	0	0	5	44	**49**	**47,12**
Casa de labor	136	0	8	31	40	**79**	**58,09**
Casa historicista	59	0	2	9	0	**11**	**18,64**
total	**299**	**0**	**10**	**45**	**84**	**139**	**46,49**

3.2. Caracterización

3.2.1. Configuración tipológica y arquitectónica

Tanto las descripciones de las tipologías analizadas en la memoria de información del PEPCHA como las notas incluidas en las fichas de catálogo, hacen un retrato preciso de estos inmuebles que se ajusta con claridad al de la casa de zaguán, patio y corral. Esta identificación se produce tanto a nivel de desarrollo tipológico como de sistemas constructivos y formalización (Fig. 3).

A nivel tipológico se repite sistemáticamente la alternancia de cuerpos construidos – mayoritariamente de doble crujía (87,05 %) con planta baja y soberado (69,78%) – con espacios libres, siguiendo la secuencia de cuerpo de fachada, patio, cuerpo intermedio y corral, quedando registrado todo el conjunto por el acceso independiente a través del zaguán [figura 3f] y el paso intermedio hasta el corral. En el patio principal se localizan construcciones complementarias, escaleras exteriores de acceso a los soberados y galerías [figura 3g y 3h], a menudo mediante arcadas, mientras que en el corral se ubican construcciones auxiliares contando en muchas ocasiones con un acceso propio por una calle diferente [figura 3e].

A nivel constructivo, se trata de inmuebles de muros de ladrillo o tapial, sobre los que apoyan forjados de escuadría de madera – o rollizos - con alfajía de ladrillo por tabla [figura 3i]. Las cubiertas son mayoritariamente de teja árabe (92,81 %) apoyada sobre forjados inclinados de muro a muro o bien mediante cerchas de par y nudillo [figura 3j], con una gran presencia en el paisaje urbano [figura 3k y 3l].

La formalización de los inmuebles refleja la adaptación de la tipología a diferentes épocas desde las portadas en resalto propias de la herencia mudéjar (18,71%) a las más recientes de carácter historicista (10,07%), pasando por los

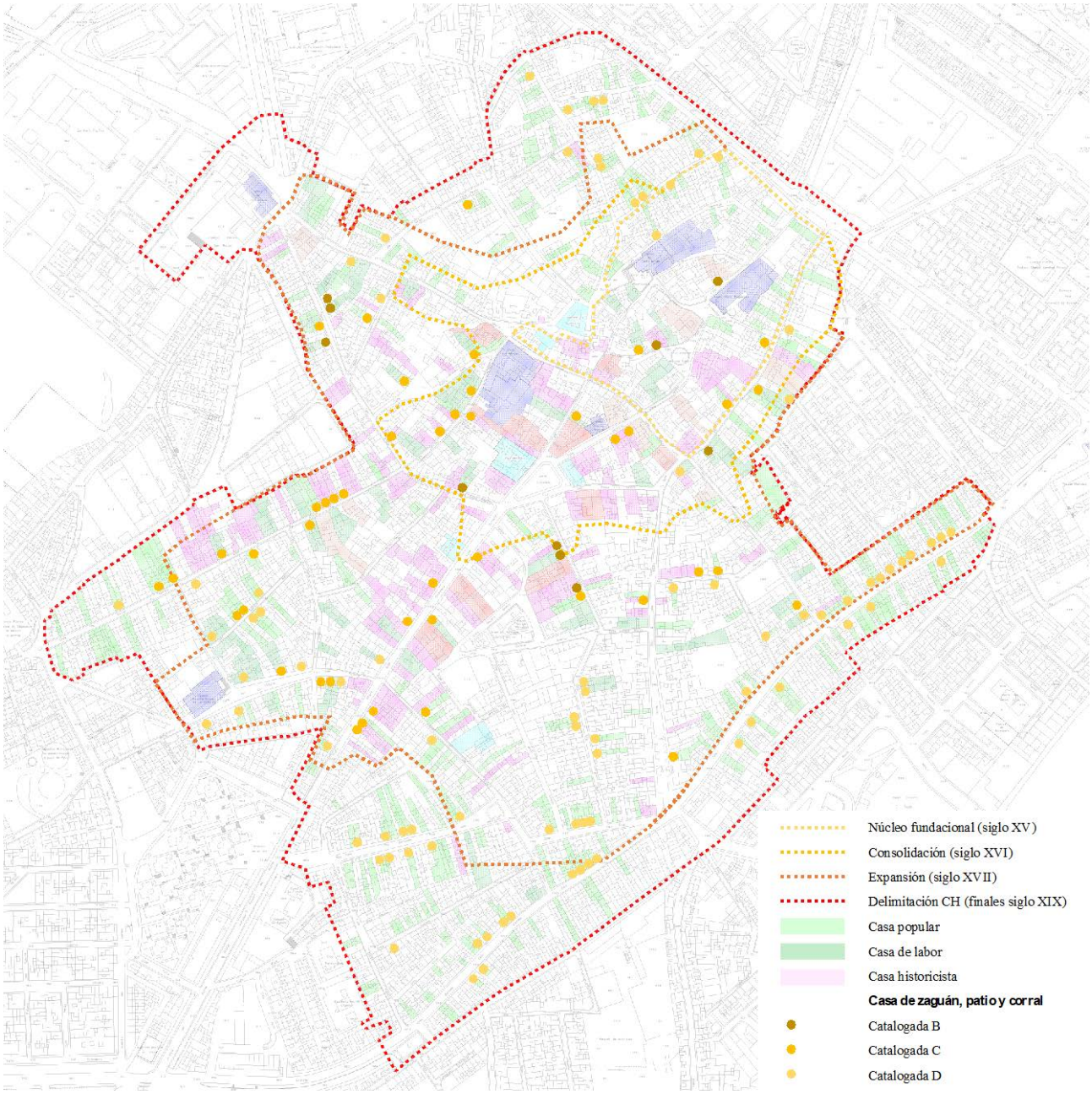
2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

inmuebles de formalización más barroca [figura 3a a 3d] propias de los siglos XVII y XVIII (13,67%), aunque la solución predominante es la más sencilla, carente de todo ornamento (57,55%).

Los parámetros dimensionales de los inmuebles nos muestran un predominio claro de parcelas pequeñas y medianas con superficies entre 100 y 300 m^2 (71,94%) con frentes de fachada por debajo de los 8 metros (76,98%) y una densidad edificatoria baja, mayoritariamente por debajo del 1,25 m^2/m^2 (66,91%).

3.2.2. Implantación urbana y cronología

Si bien las dimensiones principales de estos inmuebles analizadas en el apartado anterior siguen los parámetros observados en los estudios anteriores, el análisis de la relación de la tipología con la trama urbana ofrece datos significativos (Fig. 4).



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base planimétrica del PEPCHA.

Fig. 4 La casa popular de zaguán, patio y corral en Arahal 1/6.000

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Por un lado, se observa una clara disposición de los inmuebles a lo largo de las grandes vías de entrada y salida de la localidad como pueden ser las calles Dr. Gamero, Corredera-Puerta de Utrera, Barriete o Sevilla, que discurren sobre las antiguas veredas que comunicaban Arahal con Sevilla, Utrera, Villamartín o Morón.

Por otro lado, gran número de los inmuebles se encuentran en parcelas pasantes - con frente a dos calles, excluidas las parcelas en esquina – con independencia del fondo de las mismas, concretamente 48 de los 139 inmuebles considerados (34,53%). La recuperación de los datos de los estudios realizados en Carmona, Cazalla de la Sierra y Lebrija ha permitido contrastar que en Cazalla de la Sierra el fenómeno ofrece proporciones similares, concretamente 15 de los 40 inmuebles considerados (34,53%), mientras que el Carmona y Lebrija se trata de una configuración casi residual, concretamente 16 de los 164 inmuebles considerados (9,75%) en Carmona y 6 de los 39 inmuebles considerados (15,38%) en Lebrija. Esto se debe a que mientras Carmona y Lebrija son núcleos urbanos que crecen a partir de tejidos medievales y romanos caracterizados por manzanas de gran fondo, Cazalla de la Sierra – que en época árabe se limitaba a una pequeña fortificación - y Arahal responden a crecimientos que se desarrollan ya en época cristiana – generados a partir de manzanas de forma alargada - y demuestra la relevancia del tipo estudiado tanto en su aspecto arquitectónico como en su implicación en la conformación de la ciudad. El PEPCHA hace una pertinente protección del parcelario – como elemento profundamente ligado a la arquitectura – permitiendo la segregación en sólo 2 de los 139 inmuebles, debido a que su configuración actual responde a procesos de agregación que distorsionan el carácter originario de los inmuebles.

La datación de los inmuebles recogida en las fichas de catálogo es parcial y ofrece datos contradictorios. 37 de los 139 inmuebles carecen de datación alguna (26,62%), mientras que entre los inmuebles datados solo se localiza 1 del siglo XIX, siendo los otros 101 del siglo XX, con dataciones que llegan hasta final de los años sesenta. Estos datos ofrecen una datación contradictoria por dos motivos. Por un lado, se reconocen elementos arquitectónicos con una formalización propia de los siglos XVII y XVIII y por otro, esta datación generalizada de inmuebles en el siglo XX se correspondería con unos procesos de sustitución sistemática del caserío entre los años veinte y sesenta de los que no se tienen noticias y a los que el propio plan no hace referencia alguna en su amplia descripción de la evolución urbana de la ciudad. Esta datación solo puede explicarse mediante el empleo de referencias exclusivamente registrales y catastrales - donde a menudo se sitúa el origen de la edificación en el momento de su registro y no de su construcción – así como la falta de participación de historiadores y arqueólogos en el equipo de redacción.

4. Conclusiones

De forma sucinta, en este trabajo pueden extraerse las siguientes conclusiones.

La ampliación del trabajo de reconocimiento de la casa de zaguán, con Arahal como nuevo caso de estudio, confirma la validez de la metodología empleada a pesar de las diferencias naturales entre los diferentes planes especiales de protección y de la falta de elementos como la planimetría interior – dificultando, pero no impidiendo la lectura tipológica - , que han permitido que se pueda cumplimentar la base de datos con nuevas fichas con más de 2/3 de los campos completados.

La obtención y comparación de nuevos datos permite perfilar con mayor precisión las características, implantación territorial y cronología de esta casa de zaguán, patio y corral. Se asocia claramente a los procesos de crecimiento y consolidación de época moderna, encontrándose en mayor número en ciudades sin tejidos medievales anteriores como Cazalla de la Sierra y Arahal. Además, en estas ciudades se identifica una mayor implicación entre tipología y morfología, evidenciada por la presencia representativa de parcelas con doble frente que facilitan el acceso al corral. Igualmente se localiza una mayor presencia de estos inmuebles en las ciudades de la campiña – Carmona y Arahal – frente a las de otras unidades territoriales.

El PEPCHA goza de una visión con una amplia perspectiva desde el ámbito arquitectónico, pero ofrece resultados contradictorios en la datación de los inmuebles que impiden realizar un correcto encuadre cronológico de la casa de zaguán, patio y corral en Arahal como se ha realizado en estudios anteriores.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Por último, se pone de manifiesto la necesidad de abordar el estudio de la arquitectura popular a partir de estudios transdisciplinares, compuestos por diferentes profesionales que aporten el rigor y la perspectiva de cada una de sus disciplinas, evitando resultados parciales y lecturas incorrectas de ciertos elementos. Así, resulta imprescindible la presencia de arquitectos que analicen la configuración arquitectónica y constructiva, arqueólogos e historiadores que definan con precisión la cronología de los inmuebles mediante la comparación de elementos formales y sistemas constructivos y antropólogos que recojan la tradición de uso de estos inmuebles, mientras perdure su memoria.

Nota

Nota final: este trabajo ha sido elaborado de forma conjunta por los autores, correspondiendo la redacción del cap. 1 a María Teresa Pérez Cano y Blanca del Espino Hidalgo y la de los capítulos 2, 3 y 4 a Vidal Gómez Martínez.

Referencias

Agudo Torrico, J. (1984). Arquitectura popular en la provincia de Sevilla. En *Sevilla y su provincia*. Sevilla: Ediciones GERVER SL.

Claret Rubira, J. (1976). *Detalles de arquitectura popular española*. Barcelona: Gustavo Gili.

Feduchi, L., Borrego, F., y Temprano, J. (1978). *Itinerarios de arquitectura popular española*. Barcelona: Editorial Blume.

Fernández Ruiz, D. (2017). *Análisis de la normativa y la protección del municipio de Arahal (Sevilla)*. Trabajo de Curso. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Flores, C. (1973). *Arquitectura popular española*. Madrid: Aguilar SA de ediciones.

García Mercadal, F. (1930). *La casa popular en España*. Bilbao: Espasa-Calpe SA.

Gómez Martínez, V. (2007). *Dinámicas de intervención y conservación en los Conjuntos Históricos en la provincia de Sevilla*. Trabajo Final de Master. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Gómez Martínez, V. *et al.* (2008). Dinámicas de intervención y conservación en los Conjuntos Históricos en la provincia de Sevilla. En *Actas del IX Congreso internacional de rehabilitación del Patrimonio arquitectónico y edificación*. Gran Canaria: Centro Internacional de Conservación del Patrimonio.

Gómez Martínez, V. (2017). *La casa sin nombre. Una casa popular tradicional en la provincia de Sevilla.* Tesis doctoral. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Martín Galindo, J. L., y Miguel Orovengua, J. (2004). *Arquitectura tradicional en la provincia de Badajoz*. Badajoz: Departamento de Publicaciones de la Diputación de Badajoz.

Melero Melero, M. L. (1995). *Inventario andaluz de arquitectura popular (2ª fase): uso preferente habitación. Provincia de Sevilla. Catálogo fotográfico, fichas de inventario e informe final*. Trabajos inéditos. Sevilla: Consejería de Cultura y Medio Ambiente. Dirección General de Bienes Culturales.

Mendoza Yusta, R. B. (2009). Arquitectura vernácula en el valle del Guadiato. *Arte, arqueología e historia,* 16, 481-488.

Rodríguez Becerra, S. *et al.* (2001). Arquitectura vernácula. En *Proyecto Andalucía. Antropología*. Sevilla: Publicaciones comunitarias.

Torres Balbás, L. (1930). La vivienda popular. *Folklore y costumbres de España*. Barcelona: Casa editorial Alberto Martín.

Legislación y normativa

Gaceta de Madrid Nº 145 de 25 de mayo de 1933 – Ley relativa al Patrimonio Histórico Artístico Nacional.

Boletín Oficial del Estado Nº 155 de 29 de junio de 1985 – Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

Boletín Oficial de la Junta de Andalucía Nº 59 de 13 de julio de 1991 – Ley 1/1991, de 3 de julio, de Patrimonio Histórico de Andalucía.

Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía aprobado mediante Decreto 4/1993, de 26 de enero

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Boletín Oficial de la Junta de Andalucía Nº 248 de 19 de diciembre de 2007 – Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.

Boletín Oficial de la provincia de Sevilla. Nº 187 de 13 de agosto de 2014 - Acuerdo del Pleno de fecha 29 de mayo de 2014 por el que se aprueba definitivamente el Plan Especial de Conjunto Histórico de Arahal (Sevilla).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11727

Documentación del Patrimonio Arqueológico mediante el procedimiento del diseño por contacto con las superficies musivas pavimentales y parietales del ambiente superior de las Termas Monumentales del Valeria (Cuenca, España)

Javier Atienza Fuente[a] y Greta Bruno[b]
[a]ARKEOGRAFIA, Ramón y Cajal 41, 16004 Cuenca, arkeografia@gmail.com y [b]Investigadora, Vía Michele Anzalone 3, 94100 Enna. gretuccia04@hotmail.it.

Resumen

Las excavaciones arqueológicas que se realizan en la ciudad hispanorromana de Valeria han exhumado los restos de un complejo termal del siglo I d.C. que estuvo en servicio cuatro siglos y que, tras su abandono, apenas fue objeto de espolio de sus materiales constructivos y decorativos. Esta circunstancia ha permitido la conservación, en uno de los ambientes, de un mosaico pavimental en un buen estado de conservación. En este mismo ambiente se ha recuperado una importante colección de fragmentos correspondientes a la decoración musiva parietal que constituye un corpus único en la arqueología romana de la provincia de Cuenca. Debido a la importancia histórico-arqueológica de este tipo de elementos, se llevó a cabo una meticulosa toma de datos que incluía la realización, mediante la técnica de dibujo por contacto directo, de un calco a escala real de cada uno de los tapetes musivos pavimentales y de los fragmentos más importantes y representativos de la decoración musiva parietal. Ello permitió un conocimiento exhaustivo no sólo de las superficies musivas representadas, sino también de detalles técnicos referentes a la puesta en obra de los elementos decorativos, la organización del trabajo o las reparaciones que se llevaron a cabo en este tipo de superficies decorativas.

Palabras clave: *Valeria, mosaico, arqueología romana, decoración musiva, mosaico parietal, termas, dibujo arqueológico.*

Abstract

The archaeological excavations that have been carried out in the Hispano-Roman city of Valeria have exhumed the remains of a thermal complex from the 1st century AD that it was in service for four centuries and that, after its abandonment, it was barely spoiled for its constructive and decorative materials. This circumstance has allowed the conservation of a paving mosaic in a good state of preservation. In this same room has been recovered an important collection of fragments corresponding to the parietal musive decoration that constitutes a unique corpus in the Roman archaeology of the province of Cuenca. Due to the historical-archaeological importance of this type of elements, a meticulous data collection was carried out that included the realization, by means of the direct contact drawing technique, of a full-scale tracing of each of the paving surfaces and the most important and representative fragments of parietal musive decoration. This technique allowed an exhaustive knowledge not only of the represented musive surfaces, but also of technical details regarding the implementation of the decorative elements, the organization of work or the repairs carried out on this type of decorative surface.

Keywords: *Valeria, mosaic, roman archaeology, musive decoration, parietal mosaic, thermal baths, archaeological drawing.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

Las excavaciones arqueológicas que, desde el año 2014, se vienen realizando en el yacimiento de la ciudad hispanorromana de Valeria han sacado a la luz los restos de una vasta edificación correspondiente a un complejo termal de carácter monumental del siglo I d.C. del que se han exhumado completamente las estructuras y ambientes identificados como *frigidarium*.

El *frigidarium* está compuesto por tres ambientes comunicados entre sí y dispuestos de forma escalonada en sentido descendiente este-oeste, tal y como resulta lógico cuando este tipo de construcciones se disponen sobre la ladera de un promontorio o cerro. La estancia que ocupa el extremo oriental se ha identificado, por sus características arquitectónicas particulares, como un *apodytherium* o vestuario y es la que presenta un mejor estado de conservación tanto de sus estructuras[1] como de sus elementos decorativos.

Es precisamente en este ambiente donde se ha centrado el estudio que aquí se presenta al ser al único de los mencionados que presenta una pavimentación musiva y al haberse recuperado, tanto *in situ* como en posición de caída directa, un gran número de los elementos que conformaban el programa decorativo de sus paramentos (Fig. 1).

Fuente: Javier Atienza Fuente y Greta Bruno

Fig. 1 Vista cenital del *apodytherium* con los tapetes musivos localizados durante las intervenciones arqueológicas

A esta estancia se accede a través de una escalera de cuatro peldaños dividida en tres tramos desiguales (el central casi el doble de amplio que los laterales) mediante dos pilares exentos y otros dos adosados a las paredes septentrional y meridional, todos de planta cuadrada que sostenían tres arcos dovelados[2]. El espacio interno tiene una amplitud de poco más de 50m^2 (Atienza, 2019b, p. 118 y ss.) y en su estado original se encontraba completamente pavimentada con un mosaico polícromo con motivos geométricos y figurativos. Este pavimento no se ha encontrado íntegro, sino deteriorado de tal modo que se conservaban algunos tapetes musivos aislados e inconexos entre sí, pero que, individualmente, presentaban unas condiciones óptimas para realizar un estudio de conjunto.

En el mismo ambiente ya se habían localizado y recuperado en las campañas de excavación de 2017 y 2018 numerosos y muy completos fragmentos correspondientes a la decoración musiva parietal que debió decorar esta estancia en su estado original (Domínguez *et al*., 2019, pp. 353-354; Atienza, 2019b, pp. 120-121), pero fue en la intervención de 2019 cuando se excavó y recuperó un importante conjunto de fragmentos de mosaico parietal que se encontraban en la misma posición en la que habían caído cuando éstos se habían desprendido del soporte murario[3] poco después del abandono definitivo del edificio termal, en plena Tardoantigüedad (Fig. 2).

[1] Se conserva un alzado murario de cerca de 4 metros en su pared oriental y entre 2,5 y 1,5 metros en sus paredes laterales.

[2] Buena parte de las dovelas que componían estos arcos fueron recuperadas durante la campaña de excavación de 2018, algunas directamente caídas sobre los peldaños de las escaleras y otras en las inmediaciones. El tamaño y las dimensiones de estas dovelas corresponden exactamente con las medidas tomadas en la parte superior del pilar exento que se conserva íntegro en su altura (Atienza, 2019b, pp. 118-119).

[3] La posición de caída de los fragmentos, su concentración en una franja a una distancia determinada de la pared donde estaban instalados y el hecho de que formen parte del mismo estrato, lleva a pensar en un desprendimiento masivo de la decoración musiva de la pared ocurrida al mismo tiempo o en un espacio de tiempo muy breve.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Fuente: Javier Atienza Fuente y Greta Bruno

Fig. 2 Proceso de excavación de un conjunto de grandes fragmentos de mosaico parietal encontrados en posición de caída directa de la pared de la que formaban parte del programa decorativo

2. Desarrollo temático

El estudio específico de la decoración musiva tanto parietal como pavimental del complejo termal monumental de Valeria a través de la adquisición de datos mediante la técnica del diseño directo por contacto se enmarca en el Proyecto de Investigación Nº 191015 de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la dirección científica de los arqueólogos Santiago David Domínguez Solera, Míchel Muñoz Martínez y Javier Atienza Fuente.

Aunque los descubrimientos de los primeros restos de mosaico pavimental y parietal correspondientes a la decoración del *apodytherium* se remontan a la campaña de 2017, no ha sido hasta la pasada campaña de 2019, una vez evaluada la potencialidad del material arqueológico que estaba siendo recuperado en este ambiente concreto, cuando se ha iniciado la documentación de los restos decorativos musivos[4].

2.1. Mosaico pavimental

El pavimento musivo se extendía en la primera fase de uso del edificio sobre una superficie de poco más de 50m^2. Aunque no se ha conservado completo, las excavaciones efectuadas en este ambiente han revelado la existencia de al menos nueve tapetes musivos, algunos relacionados entre sí, que han permitido conocer con exactitud la configuración geométrica y organizativa de sus distintos motivos[5].

Además de la documentación fotográfica sobre el terreno y la generada con medios aéreos (se usó un dron para las vistas generales), se decidió proceder a la realización de los calcos directos sobre los tapetes conservados por dos motivos fundamentales. Por un lado, permitía tener un conocimiento directo y pormenorizado de cada uno de los motivos decorativos que conformaban el diseño general de la composición musiva, especialmente de los roleos vegetales que, atendiendo a sus características tipológicas y estilísticas puede servir como marcador cronológico para datar la realización de esta obra (Balmelle y Proudhomme, 1985). Por otro lado, aportaba información específica sobre otros aspectos técnicos no menos importantes como pueden ser el procedimiento de puesta en obra, la existencia de uno o varios operarios trabajando simultáneamente en la realización del pavimento (a veces con una técnica y una pericia

[4] Desde 2017 se lleva a cabo el estudio específico de los elementos marmóreos arquitectónicos y decorativos del complejo termal monumental de Valeria, cuyos resultados preliminares han sido publicados en diversos medios (Atienza, 2018; 2019a; 2019b; 2020). La investigación de la decoración musiva, aún en curso, resulta indispensable para llegar a tener un conocimiento integral del programa decorativo que se aplicó al edificio en su estado originario y de las diversas reformas y remodelaciones que se llevaron a cabo durante la dilatada época de uso del edificio.

[5] Una descripción pormenorizada del pavimento musivo y su recreación gráfica en base a los elementos conservados fue objeto de una conferencia por parte de Javier Atienza Fuente en el marco del curso formativo organizado por la Universidad Internacional Menéndez Pelayo bajo el título "Arqueología de Roma: termas y baños" realizado en agosto de 2019. De esta conferencia se ha derivado un artículo que será próximamente publicado en el libro de actas del referido curso. También se pueden consultar los detalles técnicos y estilísticos de este pavimento musivo en el Anexo III del Informe Final de la campaña de excavación remitido a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (Domínguez *et al*., 2020).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

diversa entre ellos), o la realización de las reparaciones que necesariamente se tuvieron que llevar a cabo en el pavimento, teniendo en cuenta el dilatado espacio temporal que el edificio y los ambientes que lo componen estuvieron en uso (Boulanger *et al*., 2015).

Fuente: Javier Atienza Fuente y Greta Bruno

Fig. 3 Distintos momentos del proceso de realización del calco de distintos tapetes del pavimento musivo con la técnica de dibujo directo

El procedimiento usado requería de una escrupulosa limpieza de la superficie musiva de cada uno de los tapetes conservados, liberándolos de los restos de polvo y tierra que pudieran contener, así como la definición muy clara de los límites de cada uno de ellos. La limpieza se llevó a cabo con cepillos y brochas de diferente dureza y agua destilada, respetando en todo momento las concreciones de carbonatos previamente existentes. Esta intervención previa permitió tener una buena visibilidad de los motivos decorativos que debían ser documentados.

La transferencia de cada uno de los tapetes al soporte portátil se realizó extendiendo una capa de papel semitransparente directamente sobre la superficie a documentar. Esto permitía observar con facilidad el tapete musivo al mismo tiempo que se dibujaban, una a una, cada una de las teselas que conformaban los diferentes motivos decorativos. En este proceso se utilizaron colores indelebles de una tonalidad lo más parecida posible a la que presentaban los elementos del mosaico, con el fin de mantener un alto grado de fidelidad a la cromía original (Fig. 3).

Fuente: Javier Atienza Fuente y Greta Bruno

Fig. 4 Uno de los tapetes musivos del complejo termal valeriense realizados con la técnica de dibujo directo por contacto

En la mayoría de los casos el tamaño del papel semitransparente utilizado fue suficiente para contener cada uno de los fragmentos musivos documentados. Tan sólo en un caso, cuando las dimensiones del tapete musivo sobrepasaban los

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

límites del papel, fue necesario realizar el calco en dos fragmentos independientes que posteriormente fueron unificados en un solo documento mediante medios informáticos.

El resultado fue la obtención de un dibujo exacto de cada uno de los tapetes conservados, a escala real, en un soporte fácilmente transportable y susceptible de ser archivado con comodidad para su consulta directa en cualquier momento (Fig. 4). El procedimiento continuó con la digitalización de cada uno de los documentos adquiridos, de modo que pudieran ser tratados con medios informáticos.

2.2. Mosaico parietal

Casi la totalidad del material arqueológico recuperado durante las excavaciones del complejo termal romano de Valeria pertenece a elementos que conformaban la decoración parietal de sus espacios internos. Además de los elementos marmóreos, un número importante de las piezas excavadas corresponde a fragmentos de mosaico parietal. Este tipo de decoración, por la dispersión y de sus fragmentos, debió formar parte del programa decorativo de los paramentos interiores de los tres ambientes distintos que conforman el *frigidarium*, ya que en todos ellos se han detectado estos elementos[6].

No obstante, ha sido en el ambiente del *apodytherium* donde se han localizado, excavado y recuperado los fragmentos de mayores dimensiones y más completos; en definitiva, aquéllos cuyo estudio era susceptible de aportar una mayor cantidad de información. Como se ha apuntado más arriba, un grupo importante de fragmentos de mosaico parietal se encontró en posición de caída directa de su soporte original por lo que, a pesar del estado fragmentado que algunos de ellos presentaban, fue posible volverlos a unir teniendo en cuenta la coincidencia de las fracturas[7].

El estudio de este material arqueológico constituía una oportunidad muy valiosa para el conocimiento de este tipo de decoración en la Hispania romana del Alto Imperio (Barbet, 2015), pero la fragilidad intrínseca a este tipo de elementos, así como el delicado estado que presentaban mucho de los fragmentos musivos parietales recuperados obligaba a adoptar medidas que evitasen una continua manipulación. Es por ello que se decidió adoptar la técnica del dibujo mediante contacto directo con los fragmentos.

La adquisición de la información de este tipo de fragmentos se realizó en el laboratorio, debido a la posibilidad de ser transportados, lo que permitió una mejora en las condiciones de trabajo al poder utilizar distintas lentes de aumento que difícilmente podrían haber sido usadas en campo, así como la optimización del tiempo disponible.

El primer paso exigía una limpieza previa para retirar los restos de polvo y tierra adheridos a la superficie que enmascaraban los motivos decorativos, que en este caso estaban constituidos mayormente por motivos de fauna y flora marina, junto a otros elementos como bandas longitudinales, ondas de diferente amplitud y círculos concéntricos[8], en concordancia con la decoración de este tipo que podemos encontrar en los espacios termales de la misma época.

Para esta operación se utilizaron cepillos y brochas de diferentes durezas, así como microespátulas y punzones para retirar barro y otras concreciones superficiales más resistentes adheridas a las teselas. Esta operación resultaba imprescindible para poder distinguir perfectamente la variada gama cromática utilizada en la confección del mosaico, que en este caso se componía de más de una decena de tonalidades.

Una vez limpios los fragmentos, y tras una detallada documentación fotográfica, se procedió la identificación de los colores que componían los distintos motivos figurativos de los fragmentos a estudiar, pues estos datos pueden aportar información sobre la procedencia y fabricación de los materiales (Billi, 2016). Para ello se utilizaron diversas cartas de color, aunque finalmente se decidió utilizar un software específico de captura de color mediante fotografía, el cual

[6] En el conjunto del *frigidarium* se han recogido alrededor de 5000 fragmentos. De éstos, unos 3000 se han localizado en el ambiente identificado como *apodytherium*.

[7] Un avance de los pormenores del descubrimiento del cúmulo de fragmentos de mosaico parietal, de su excavación y de su interpretación será próximamente publicado en el libro de actas del Curso "Arqueología de Roma: termas y baños" organizado por la Universidad Internacional Menéndez Pelayo y realizado en agosto de 2019.

[8] Para una descripción pormenorizada de los motivos identificados en el estudio de los fragmentos de mosaico parietal, véase Anexo III del Informe Final de la campaña de excavación remitido a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (Domínguez *et al*., 2020).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

permitía obtener un código RGB único y específico para cada tonalidad, lo que permitía la posibilidad de poderlos replicar informáticamente (Fig. 5).

Fuente: Javier Atienza Fuente y Greta Bruno

Fig. 5 Distintos ejemplos de tonalidades cromáticas identificadas directamente sobre los fragmentos musivos mediante el programa fotográfico "Color Picker 5.2"

Finalmente, se procedió al dibujo directo de los fragmentos que más información nos proporcionaban. Para ello se utilizaron dos tipos de papel diferentes. En una primera fase se utilizó papel de acetato, totalmente transparente, no sólo por su óptima visibilidad, sino también por su flexibilidad y la capacidad de adaptarse a la forma y morfología de cada uno de los fragmentos. Sobre este papel de acetato se marcaban, individualmente, cada una de las teselas, con tinta negra indeleble. En el interior de cada una de las teselas se inscribía el código numérico que correspondía a cada uno de los colores identificados previamente. El diseño conseguido fue después trasladado a papel semitransparente, más resistente, con la utilización de tintas indelebles lo más parecidas posible a las tonalidades originales (Fig. 6).

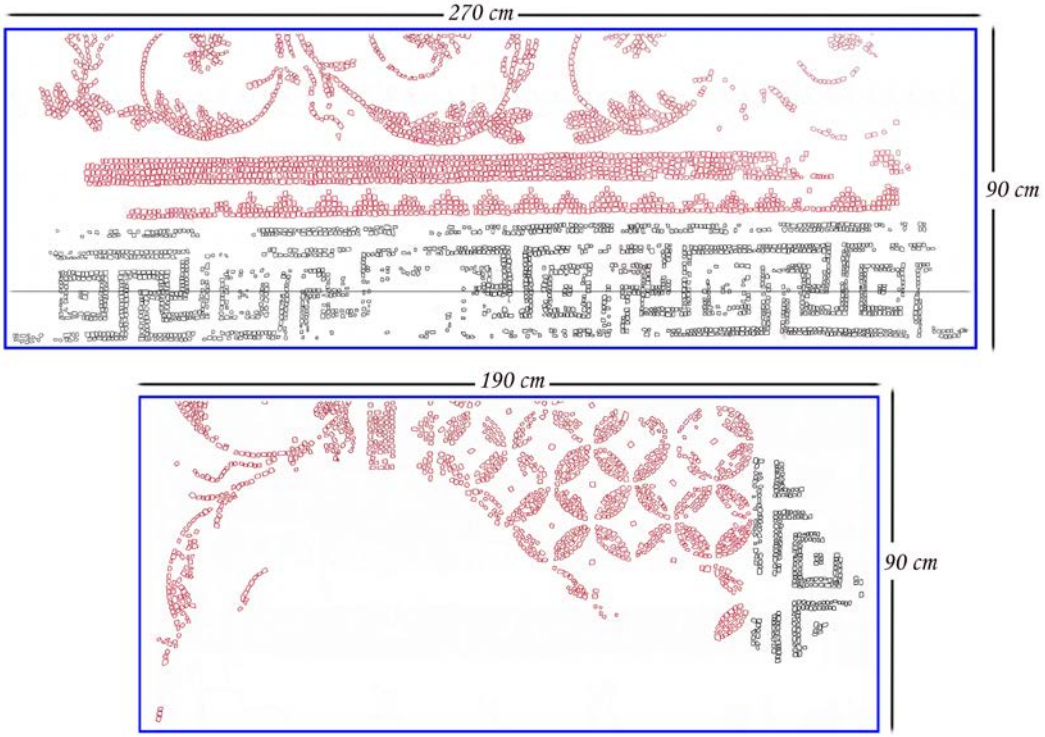
Fuente: Javier Atienza Fuente y Greta Bruno

Fig. 6 Proceso de realización de un calco mediante diseño por contacto directo. La imagen de la izquierda muestra el calco en papel de acetato y códigos numéricos; en la imagen de la derecha se observa la transferencia del diseño a papel semitransparente

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3. Resultados

El resultado obtenido mediante la utilización de esta técnica es una copia exacta de las superficies musivas pavimentales, susceptibles de ser tratadas con medios informáticos y con la fidelidad y seguridad de trabajar directamente sobre los elementos originales (Fig. 7).



Fuente: Javier Atienza Fuente y Greta Bruno

Fig. 7 Imagen de dos de los tapetes musivos realizados con la técnica del dibujo por contacto directo una vez digitalizados

Al no haberse encontrado íntegro el pavimento musivo, sino fragmentado en diferentes tapetes que no tenían siempre continuidad entre ellos y que, en la mayoría de los casos, no presentaban unas concordancias claras en cuanto los motivos decorativos que los componían, el uso de los calcos obtenidos mediante el dibujo por contacto directo, una vez digitalizados éstos mediante la utilización de medios informáticos, facilitó de una manera importante la comprensión general de la composición original del pavimento. El procedimiento consistió en la utilización de un programa de diseño gráfico con el que se delimitó una superficie exactamente igual a la que tiene el *apodytherium* del complejo termal valeriense; posteriormente se posicionaron los calcos digitalizados de los tapetes musivos exactamente en la ubicación que ocupaban en su ambiente original; finalmente, y dado que los tapetes musivos objeto de calco por contacto directo ocupaban una situaciones muy heterogéneas en el conjunto del pavimento (había tapetes musivos pertenecientes tanto a las partes marginales como a las centrales del espacio pavimental) se trazaron las líneas-guía que daban coherencia compositiva a los tapetes conservados y a los calcos realizados[9]. El uso de esta metodología de estudio permitió elaborar una recreación digital preliminar pero con suficientes garantías científicas, del aspecto original que pudo tener el pavimento durante su primera época de uso durante la segunda mitad del siglo I d. C.

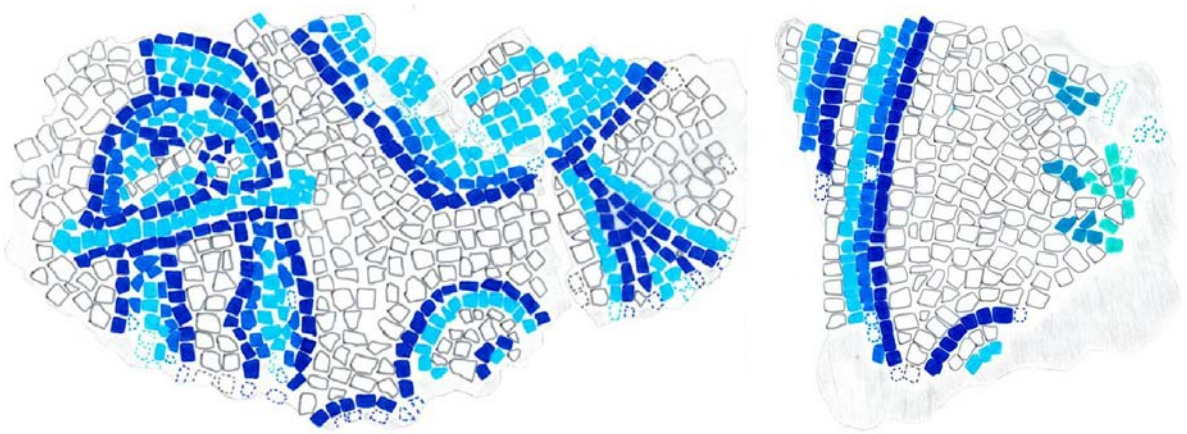
En cuanto a los mosaicos parietales, esta técnica constituye una herramienta valiosa para documentar este tipo de decoración sin riesgo para dañar o deteriorar los elementos arqueológicos ya que, una vez digitalizados los diseños, sirve como documento con el que trabajar para la reintegración de la composición general (Fig. 8).

De hecho, muchos de los fragmentos de mosaico parietal recuperados en el complejo termal de Valeria presentaban una fragilidad extrema con teselas sueltas y poco fijadas al soporte que amenazaban con desprenderse al menor movimiento

[9] Una descripción pormenorizada del procedimiento de recreación digital del pavimento musivo del *Apodytherium* se puede ver en el Anexo II de (Domínguez *et al*., 2019) donde se acompaña de abundante aparato gráfico.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

brusco, además de grietas y fisuras que podrían fracturar aún más los elementos. Ante esta situación y para preservar el material arqueológico en el mejor estado de conservación posible, fueron los dibujos documentales obtenidos mediante la técnica del contacto directo los que sirvieron de referencia para localizar coincidencias entre distintos fragmentos e identificar la presencia de motivos decorativos recurrentes en la composición general de la decoración musiva parietal. El material transparente de base y la posibilidad de superponer varios dibujos sin perder visibilidad se revelaron como cualidades óptimas a la hora de trabajar en laboratorio con este tipo de material, permitiendo al mismo tiempo avanzar en el conocimiento de la escenografía que debió caracterizar el *apodytherium* valeriense y evitar la manipulación reiterada de un material tan frágil como excepcional en el panorama arqueológico nacional.



Fuente: Javier Atienza Fuente y Greta Bruno

Fig. 8 Dos de los diseños de fragmentos musivos parietales elaborados mediante la técnica del dibujo por contacto directo

De hecho, muchos de los fragmentos de mosaico parietal recuperados en el complejo termal de Valeria presentaban una fragilidad extrema con teselas sueltas y poco fijadas al soporte que amenazaban con desprenderse al menor movimiento brusco, además de grietas y fisuras que podrían fracturar aún más los elementos. Ante esta situación y para preservar el material arqueológico en el mejor estado de conservación posible, fueron los dibujos documentales obtenidos mediante la técnica del contacto directo los que sirvieron de referencia para localizar coincidencias entre distintos fragmentos e identificar la presencia de motivos decorativos recurrentes en la composición general de la decoración musiva parietal. El material transparente de base y la posibilidad de superponer varios dibujos sin perder visibilidad se revelaron como cualidades óptimas a la hora de trabajar en laboratorio con este tipo de material, permitiendo al mismo tiempo avanzar en el conocimiento de la escenografía que debió caracterizar el *apodytherium* valeriense y evitar la manipulación reiterada de un material tan frágil como excepcional en el panorama arqueológico nacional.

Por otro lado, el necesario contacto cercano con los fragmentos musivos parietales durante el proceso de dibujo por contacto directo y la plasmación de sus detalles conlleva inevitablemente a un conocimiento más profundo y exhaustivo de sus características. Esta circunstancia, en el caso de los mosaicos parietales del complejo termal valeriense, fue decisiva para identificar algunos de los recursos técnicos utilizados en la puesta en obra de la decoración parietal, tales como la presencia de sinopia o el uso de líneas y trazos incisos para delimitar, diferenciar y/o resaltar motivos decorativos singulares dentro de la composición general.

4. Conclusiones

A pesar de que, actualmente, este procedimiento casi ha desaparecido de la práctica arqueológica, ya que exige un mayor esfuerzo y una mayor inversión de tiempo, la técnica del dibujo por contacto directo supone una alternativa económica a la utilización de otros medios tecnológicos que, por su elevado coste económico, no siempre están al alcance de los recursos con los que cuentan los proyectos de investigación arqueológica.

Una diferencia fundamental entre la utilización de documentación fotográfica y la realización de un calco por contacto directo para la documentación de un pavimento musivo es que con el primer método se requiere la utilización posterior

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

de programas informáticos que corrijan la deformación óptica que producen las lentes fotográficas, mientras que el dibujo directo carece de este inconveniente al trabajar directamente en dos dimensiones y en un plano horizontal.

En algunas ocasiones, el calco de un pavimento musivo o de un fragmento del mismo se convierte en el único documento de primera mano con el que se puede trabajar en el estudio de la decoración pavimental musiva, al finalizar las labores de excavación en el yacimiento y quedar los elementos inmuebles (un mosaico pavimental lo es) protegidos o, en todo caso, difícilmente accesibles de modo directo para el investigador. Este es el caso, por ejemplo, del mosaico pavimental con representación de *soleae balneares* que decoraba parte del *frigidarium* del complejo termal meridional de la Villa del Casale en Piazza Armerina (Sicilia, Italia) que fue objeto de calco por contacto directo por parte de la coautora de este artículo (Bruno, 2015, pp. 33-41) y que actualmente constituye uno de los pocos documentos de primera mano de este tipo de decoración, al haber finalizado las intervenciones arqueológicas en esta zona y quedar toda el área protegida por tierra, telas y geotextiles y permanecer aislada del circuito turístico convencional del Parque Arqueológico.

Con el uso de los calcos por contacto directo, se obtiene un documento a escala real con una información completa y fidedigna y fácilmente transportable y utilizable en las tareas de laboratorio.

Además, el contacto directo con los materiales que es necesario para llevar a cabo estos dibujos permite tener un elevado conocimiento de detalles técnicos como el procedimiento de puesta en obra de los elementos que componen una *opera musiva*, la densidad de las teselas en un determinado punto, la presencia de reparaciones o la identificación de posibles fallos de ejecución que, a simple vista podrían pasar desapercibidos. En el caso concreto del mosaico pavimental de Valeria, el proceso de elaboración de los calco nos ha permitido identificar algunas áreas que presentaban refacciones y reparaciones que habían pasado desapercibidas durante la documentación fotográfica de los diferentes tapetes.

Referencias

Atienza Fuente, J. (2018). Algunos apuntes acerca del uso de mármoles decorativos en el ambiente termal de Valeria. *Revista IDEC Patrimonio. Historia y humanidades* (6), 16-17.

Atienza Fuente, J. (2019a). La labor de los marmorarii en el complejo termal occidental de la ciudad hispanorromana de Valeria (Cuenca, España): Estudio de las marcas y trazos realizados sobre elementos constructivos y decorativos pétreos recuperados en las campañas de excavación de 2017 y 2018. En J. I. del Cueto Ruiz-Funes, V. Méndez Pineda y S. Huerta (Eds.), *Actas de III Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción*, 1 (pp. 63-72). Madrid: Instituto Juan de Herrera.

Atienza Fuente, J. (2019b). The monumental thermal complex of the Roman city of Valeria: proposal for virtual reconstruction of its cold rooms based on the archaeological findings. *Virtual Archaeology Review*, 10(21), 116-131. doi: https://doi.org/10.4995/var.2019.11317

Atienza Fuente, J. (2020). Las termas públicas romanas de Valeria (Cuenca): estudio descriptivo y conclusiones preliminares de los hallazgos escultóricos marmóreos en la campaña de 2018. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 28, 193-212. doi: http://doi.org/10.15581/012.28.009

Balmelle, C., y Proudhomme, R. (1985). *Le Décor géométrique de la mosaïque romaine: répertoire graphique et descriptif des compositions linéaires et isotropes*. París: Editorial Picard.

Barbet, A. (2015). Les rapports entre mosaïque pariétale et peinture murale a l'époque romaine. En S. Trovabene (Dir.), *Actas del XII Coloquio AIEMA* (pp. 35-41). Verona: Scripta Ediciones.

Billi, E. (2016). Il mosaico della vendemmia a Colle Oppio: note tecniche sul colore. En P. A. Andreuccetti y D. Bindani (Eds.), *Actas de la Jornada de Estudio Il colore nel medioevo arte simbolo tecnica tra materiali costitutivi e colori aggiunti mosaici, intarsi e plastica lapidea* (pp. 207-220). Lucca: Editorial San Marco.

Boulanger, K., Blanc-Bijon, V., y Mechling, J. M. (2015). La décor d'opus sectile de *mosaïque* pariétale des bains de la Villa de Damblain (Vosges, France). En S. Trovabene (Ed.), *Actas del XII Coloquio AIEMA* (pp. 71-82). Verona: Scripta Ediciones.

Bruno, G. (2015). *L'impianto termale a sud della Villa Romana del Casale: Studio per fasi, architettonico e decorativo*. Tesis de grado trienal. Enna, Sicilia: Universidad "Kore" de Enna.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Domínguez, S., Atienza, J., y Muñoz, M. (2019). Las termas romanas de Valeria: novedades de la campaña de 2018. En E. Gamo (Dir.), *En ningún lugar...Caraca y la romanización de la Hispania interior* (pp. 347-378). Guadalajara: Publicaciones del Museo Provincial de Guadalajara.

Domínguez, S., Atienza, J., y Muñoz, M. (2020). Informe final de la campaña de 2019 del Proyecto de Investigación Termas de Valeria, Cuenca. Memoria inédita entregada a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11730

Las huellas del canal de Cabarrús en el siglo XXI: evolución de la gran empresa ilustrada de la cuenca del Jarama (1767-2019)

Eva Niño Mendizábal[a], Elia San Román Vázquez[a]
[a]Mainel arquitectura, c/Zazuar nº8, 28031, Madrid, info@mainelarquitectura.com

Resumen

Este artículo aborda un análisis de las construcciones e instalaciones que formaron parte de la gran empresa constructiva del Conde de Cabarrús a finales del s. XVIII, así como de las restauraciones llevadas a cabo en los últimos años. Entre estas construcciones se pueden encontrar a día de hoy, aparte del trazado parcial del propio canal, los restos de pontones, acueductos, presas, molinos, y casas de guarda y almacenaje.

A comienzos del s.XXI, la mayor parte de estas construcciones habían desaparecido o se encontraban en estado de ruina. Sin embargo, el mayor problema era que se encontraban desligadas del contexto paisajístico en el que se habían construido, ya que la mayor parte del trazado de este canal, elemento referencial de todas ellas, se había perdido. En la última década se han realizado distintas intervenciones a cargo de diferentes equipos técnicos, siguiendo una metodología común, con el objetivo de volver a poner en contexto a cada uno de estos elementos, recuperando en la medida de lo posible las trazas del Canal y la integridad material de sus construcciones.

Palabras clave: *canal, puente, acueducto, siglo XVIII, Lemaur, Canal de Isabel II, patologías, piedra, restauración.*

Abstract

This article deals with an analysis of the constructions and facilities that were part of the great infrastructure carried out at the end of the 18th century by the Count of Cabarrús, from whom it bears his name, as well as the restorations carried out in recent years. Among these constructions it can find today, apart from the partial layout of the canal itself, the remains of pontoons, aqueducts, dams, mills, and guard and storage houses.

At the beginning of the 21st century, most of these constructions had disappeared or were in a state of ruin. However, the biggest problem was that they were detached from the landscape context in which they had been built, since most of the route of this canal, a reference element of all of them, had been lost. In the last decade, different interventions have been carried out by different technical teams, following a common methodology, with the aim of putting each of these elements back into context, recovering as far as possible the traces of the Canal and the material integrity of its constructions.

Keywords: *canal, bridge, aqueduct, 18th century, Lemaur, Canal de Isabel II, pathologies, stone, restoration.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

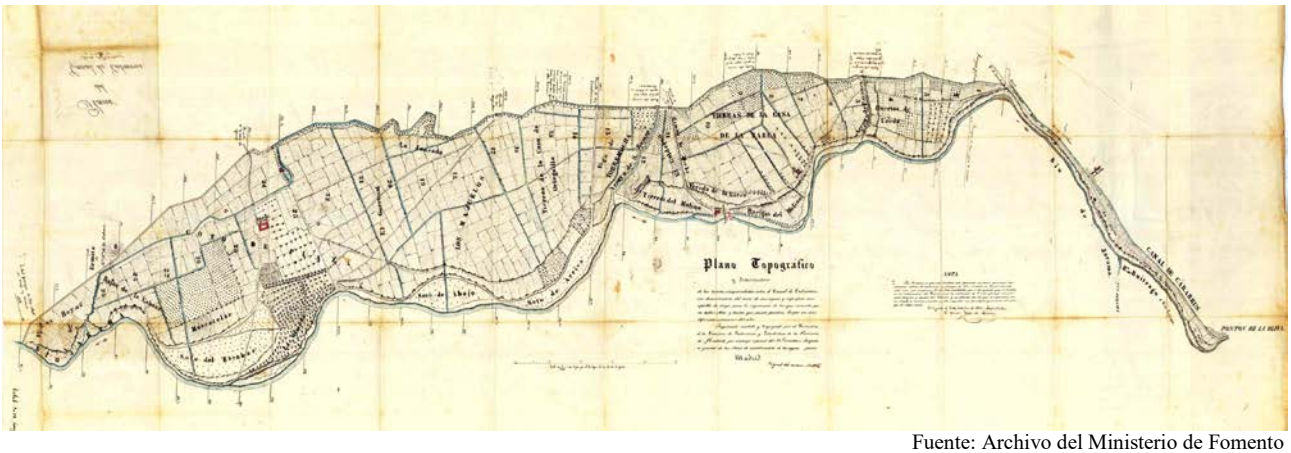
El canal de Cabarrús se sitúa en el noreste de la Comunidad de Madrid. El objeto de la construcción de este canal era canalizar las aguas del Lozoya para generar una red de abastecimiento para las huertas de la Vega del Jarama, así como facilitar el transporte de mercancías. El trazado comenzaba en el término municipal de Patones de abajo, y discurría por las poblaciones de Torremocha de Jarama y Torrelaguna para finalizar en la Granja de Caraquiz situada en las orillas del río Jarama. A su paso tuvo que sortear caminos, arroyos, y desniveles, así como controlar el caudal de sus aguas y repartirlas, hechos que generaron un interesantísimo conjunto arquitectónico de pontones, presas, acueductos, molinos, caces, y casonas con distintos grados de conservación y algunos de ellos todavía en uso.

2. El trazado histórico

Según el estudio histórico llevado a cabo por Gonzalo López-Muñiz (López-Muñiz, 2015), ya debían existir en la vega del Jarama una acequia, y un molino desde la Edad Media. En el s. XVII se construyó la famosa presa de la Guesa (Espinosa, 2001). Cuando Francisco Echauz adquiere los derechos de las aguas del caz en 1767, la presa se encuentra destruida. Echauz contrató al arquitecto Vicente Fornells para ampliar el trazado del caz existente, comenzándose la construcción de pontones, molinos y una gran presa (Martín y Prieto, 1988). Se sabe que las obras llegaron hasta el arroyo de San Román y constituyeron la base del futuro trazado del Canal de Cabarrús (López, 1986).

Tras múltiples pleitos con los diezmeros, sabotajes, problemas técnicos y económicos, la heredera de Pedro y Francisco Echauz vende en 1796 el canal y sus derechos al Conde de Cabarrús. Francisco de Cabarrús Lalanne (1752-1810) fue un economista, financiero y político afrancesado de ideas ilustradas. Cabarrús fue también el promotor de ambiciosas empresas, tales como La real Compañía de Filipinas o el Canal objeto de este artículo.

El proyecto corrió a cargo de los hermanos Francisco y Carlos Lemaur, ingenieros franceses hijos de Carlos Lemaur, autor del proyecto del canal de Canal de Castilla. Los Lemaur no sólo pretendían regar las huertas de la vega y cobrar diezmos por el agua, sino que querían crear una zona productiva a lo largo de todo el canal que, además, debía de ser navegable para poder de esta manera dar salida al excedente de producción (Candela, 2009). Para ello aumentaron tanto el ancho como el recorrido del canal construido por Echauz. Tal como podemos observar en el plano topográfico de 1851 (Fig. 1), el canal tenía en origen tres tramos bien diferenciados: El primero, desde el puente de la Oliva hasta el acueducto de la cerrada; El segundo desde este primer acueducto hasta el acueducto de San Román, y el tercero entre el acueducto de San Román y el río Jarama.



Fuente: Archivo del Ministerio de Fomento

Fig. 1 Plano topográfico de la Vega de Uceda regada por el Canal de Cabarrús. Año 1851. Ingeniero Josef Nieto

El primer tramo fue el primero en construirse y es además el que presenta mejor estado de conservación, ya que de hecho actualmente se conserva en uso parte de su trazado. En este primer tramo destacan la existencia de varias casas de guarda, el acueducto de la cerrada y un pontón situado cerca del mismo. El segundo tramo del canal desapareció durante el s. XX debido al paso de una carretera, pero se tiene constancia de que estuvo en uso hasta finales del siglo XIX.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Tenía una pendiente menos acentuada y una mayor anchura del caz. Su trazado está jalonado por varias casas de guarda, varios pontones, y el acueducto de San Román, obra hidráulica principal del proyecto y cuya restauración se detallará en este artículo. El tercer tramo probablemente no fue concluido en su totalidad. Existían varios caces, dando uno de ellos servicio al molino de la casa de oficios. En este tramo se edificaron las casas de colonos en las que se alojaron a los agricultores provenientes de levante, y existen al igual que en los otros dos tramos restos de varios pontones y casas de guarda.

Existe la posibilidad de que este canal fuera navegable. En una carta datada el 21 de febrero de 1797 se menciona dicha posibilidad. Al explicar al Conde el origen de diversos gastos y sobrecostes producidos en la obra, los ingenieros indican el aumento de precio de ejecución de cada puente construido hasta la fecha "*por haver dado mas alturas a los puentes a fin de que la Azequia pueda ser tambien navegable*" (López-Muñiz, 2015). Este testimonio de los propios ingenieros revela sin duda su intención de abrir un Canal navegable aprovechando el trazado de Echauz. Otra carta del 17 de mayo de 1798 escrita por los hermanos Lemaur al Conde contiene varias contestaciones a preguntas específicas realizadas por Cabarrús. El Conde se había quejado de que le hubiesen prometido que el canal podría ser navegable, ya que era una condición que no iba a tener nunca, debido a que su elevada pendiente impedía un caudal suficiente de aguas para la navegación. Los ingenieros contestaron entonces que el objetivo principal era el riego, y este se cumplía con creces. Explican que la navegación era posible aguas abajo y que en el resto de los tramos no era imposible. Quedaba entonces garantizada la navegación entre el 1º acueducto y el paraje destinado a la casa y el molino. Todavía en 1799-1801 hay relaciones de pagos para intentar hacer más navegable el canal mediante la construcción de un barco específico y la intervención en algunos de los puentes.

En septiembre de 1797 las obras ya habían llegado a la altura de la Casa de Oficios (3º tramo). En mayo de 1798 las obras habían concluido, y se estaban realizando tareas de reparación y mantenimiento, aunque las construcciones accesorias como casas de guardas y molinos estaban todavía en proceso de construcción (López, 1986). En los primeros años del s. XIX las tierras ya producían varios cultivos. Durante la guerra de Independencia (1808-1814) el número de diezmeros de reduce a veinte, produciéndose un cierto abandono de las instalaciones.

Tras la muerte del Conde en 1810 se abre un proceso judicial. Su adhesión al bando de José Bonaparte supuso la expropiación de sus bienes tras la guerra quedando bajo una administración judicial que gobierna el canal hasta mediados de la década de 1850. La administración hizo en 1817 un completo inventario de todas las posesiones expropiadas donde se detallan los diferentes tramos del canal y los cultivos. A finales de la década de 1820 las propiedades regadas por el Canal sufrieron un proceso de división que conllevó el aumento de los diezmeros, pasando a sumar ciento dieciseis. En este periodo se realizan diversas obras, como el "bocal de Caraquiz" y varios trabajos de mantenimiento (López, 1995).

En la década de 1820 se producen varios altercados en la Vega de Uceda afectando a la familia Cabarrús que en esos años estaba bajo tutela judicial. Se produjeron varios robos y destrozos en las construcciones accesorias, cultivos y en el propio canal. Los vecinos de Torrelaguna enumeran los daños en 1820 "*Han quemado las casas, las han destejado, se han llevado puertas y ventanas; reunidos y armadas en cuadrillas han apaleado a los Guardas cuando han querido oponerse a sus robos; y en fin ha llegado el caso que el propietario vea asolada diariamente su propiedad y haya sufrido en silencio y resignado. Aquel establecimiento modelo de la agricultura en grande, no presenta en el día sino la imagen de la destrucción*". (López-Muñiz, 2015).

Entre 1848 y 1851 Se realizan las últimas grandes obras de reparación del canal. El canal presentaba cuatro o cinco roturas importantes en el tramo que va desde la presa hasta la casa almacén. El ingeniero Mariano Donaire realiza en diciembre de 1848 un reconocimiento del trazado. En su informe indica que en el primer bocal faltaban las compuertas y en toda la línea que discurría por debajo del cerro de "Las Calerizas" había localizado un total de cincuenta y una roturas *"de muchisima consideración muchas de ellas, por las cuales es capaz de marcharse doble de Caudal de agua que las que ordinariamente conduce este Canal"*. En opinión de Donaire las causas de estas roturas eran que el Canal estaba *"construido sobre una solapa de piedra caliza vertical del Cerro al rio, sobre la cual pasa el Canal sobrepuesto de tierra y estando minado de los topos y del grande abandono en que debe haber estado por muchos años".* (López-

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Muñiz, 2015). Era por lo tanto necesario macizar estas roturas con cal hidráulica y consolidar el terreno sobre el que discurría el Canal con hormigonado que también se emplearía para la plataforma del caz.

En esta época el canal se encuentra dentro de un entorno de pleitos y desavenencias que provenía ya de los tiempos en que el Conde y los hermanos Lemaur estaban vivos. Estos hechos son la principal causa de la ruina del canal. Las riñas y tensiones entre los Cabarrús y los Lemaur continuaron hasta finales del s. XIX. Tras la disolución de la sociedad en 1799 los propietarios y regantes subarrendaron las fincas a precios tan bajos que no llegaban siquiera para cubrir los diezmos. Los pleitos continúan con los herederos de ambos socios. El proceso se dilató hasta el año 1855 cuando se dictó nueva sentencia favorable a la familia Cabarrús. La actitud de Cabarrús, de los colonos y de los regantes fue sin duda un factor importante en la ruina del proyecto. Pero el verdadero motivo del descalabro de la empresa fue el punto de partida, con unos cálculos y unas previsiones de explotación absolutamente irreales e imposibles de alcanzar. Además, el mantenimiento de una obra tan costosa como el Canal era un gasto que también fue presupuestado muy a la baja por los ingenieros Lemaur en su propuesta inicial.

La construcción del Canal de Isabel II y su presa del actual Pontón de la Oliva, supuso el fin de la propiedad de la familia Cabarrús, al ser expropiado el Canal después de un largo proceso administrativo y judicial que finalizó en el año 1879. En junio de 1880 el Estado toma posesión de las dependencias. Esta expropiación afectó en gran medida a las instalaciones ya que desde un primer momento se extrajo sillería labrada para el acto de inauguración de la Presa del Pontón, para la nueva casilla construida al lado de la del guarda del Pontón y para el parapeto levantado en sus costados.

En 1880 se realiza un informe detallando la viabilidad de su posible puesta en funcionamiento y las obras necesarias en el mismo. Este informe es de gran interés histórico, no sólo porque permite conocer el estado real del Canal en ese momento, sino también porque aporta una serie de dibujos y croquis del Canal y de todas las obras de fábrica existentes. El informe concluyó que el estado del canal era de completo abandono y no era posible explotarlo de forma que compensaran los gastos de las obras. El tramo más afectado era el que se extendía desde el Pontón de la Oliva hasta el arroyo de las Cuevas. Por último, se estimó que el trecho de Canal con solera y cajero de mampostería era utilizable (primer tramo). En el año 1908 la Dirección del Canal de Isabel II mostró de nuevo interés por recuperar el antiguo Canal de Cabarrús, lo que se tradujo en la redacción de un Nuevo informe de gestión y de un proyecto de reparación del Canal (Orduña, 1925). El estado general del Canal era malo y sólo era útil en una longitud de poco más de cinco kilómetros correspondientes con el tramo comprendido entre el Pontón de la Oliva y el paraje de La Cerrada. En cuanto a las obras de fábrica, se menciona que desde la Casa de La Cerrada hasta el final del Canal, la mayor parte estaban destruidas y las restantes se hallaban en mal estado. El Canal nunca recuperó su antigua traza ni retomó la plena actividad, manteniéndose abierto únicamente su primer tramo, tal y como se había establecido por la Dirección del Canal de Isabel II en el año 1891.

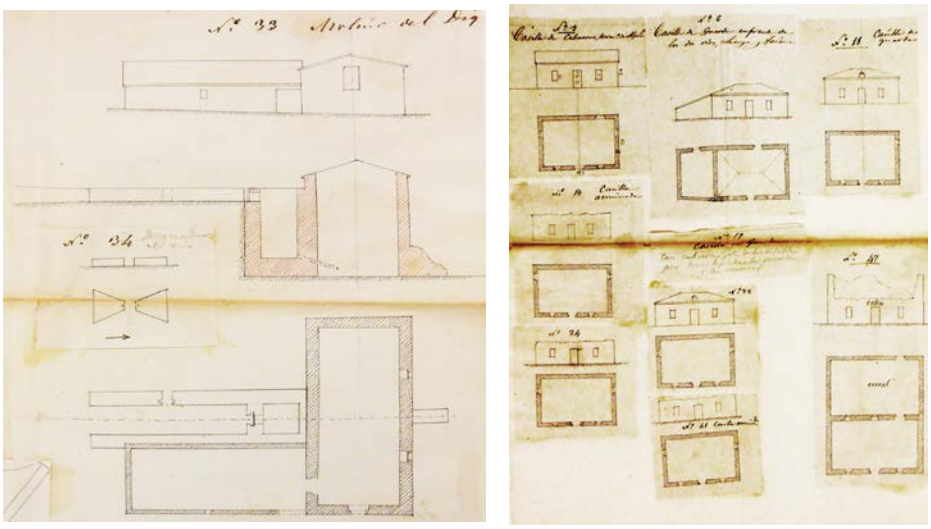
En el año 1922 la Diputación Provincial de Madrid manda la construcción de una nueva carretera provincial que unía la carretera de Torrelaguna con el Puente de Uceda, pasando por el casco urbano de Torremocha del Jarama. Este hecho es de gran relevancia, ya que arruina por completo el canal desde el Segundo acueducto (de San Román) (López, 1995). La carretera, construida finalmente en 1934, pasa sobre el canal, realizando grandes movimientos de tierras, inutilizándolo, y eliminando gran parte de los restos del trazado histórico. Aún así, el primer tramo ha continuado en funcionamiento hasta la actualidad.

3. Construcciones

3.1. Construcciones auxiliares

A lo largo del canal se construyeron numerosos pequeños caces y construcciones auxiliares para el control del caudal y la utilización de su energía. Caben destacar dos molinos: el molino del Dique (1817-1851) (Fig. 2) del cual se conservan amplias referencias documentales y planimétricas y que estuvo en funcionamiento hasta 1880, y el molino del Polvo o de Cabarrús, situado cerca del Puente de la Oliva, del cuál sólo se sabe que fue construido a la vez que el canal. Junto a estos molinos solía haber alguna casa de guarda, almacén y cuadras.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND



Fuente: Archivo del Canal de Isabel II. Caja 46-AH

Fig. 2 Detalle del Molino del Dique y planos de las casas de guarda. Año 1880

3.2. Edificios

Se construyeron varios edificios para la administración y desarrollo de la actividad del canal. Entre ellos destacaba la Casa de oficios, edificio levantado entre 1798-1800 por el Conde de Cabarrús como sede administrativa de sus propiedades en la Vega de Uceda. En esta Casa se almacenaban el grano y los frutos procedentes de la explotación de la Vega y del cobro de los diezmos. También guardaban las herramientas necesarias para el trabajo en los campos y para la reparación del Canal, y contaba con una bodega.

Se construyeron también 8 casas de guarda (Fig. 2) de menor entidad cerca de pontones y pasos donde vivían los guardas encargados del control de las compuertas. A veces se acompañaban de cuadras o almacenes. Actualmente se encuentran casi todas en estado de ruina. Se sabe de la existencia de varias casas de colonos en la finca de Caraquiz construidas entre 1798 y 1803, de las cuales no conocemos exactamente su ubicación. En ellas vivían los colonos levantinos contratados para sacar adelante la producción agrícola y los encargados de ejecutar las obras.

3.3. Pontones y acueductos

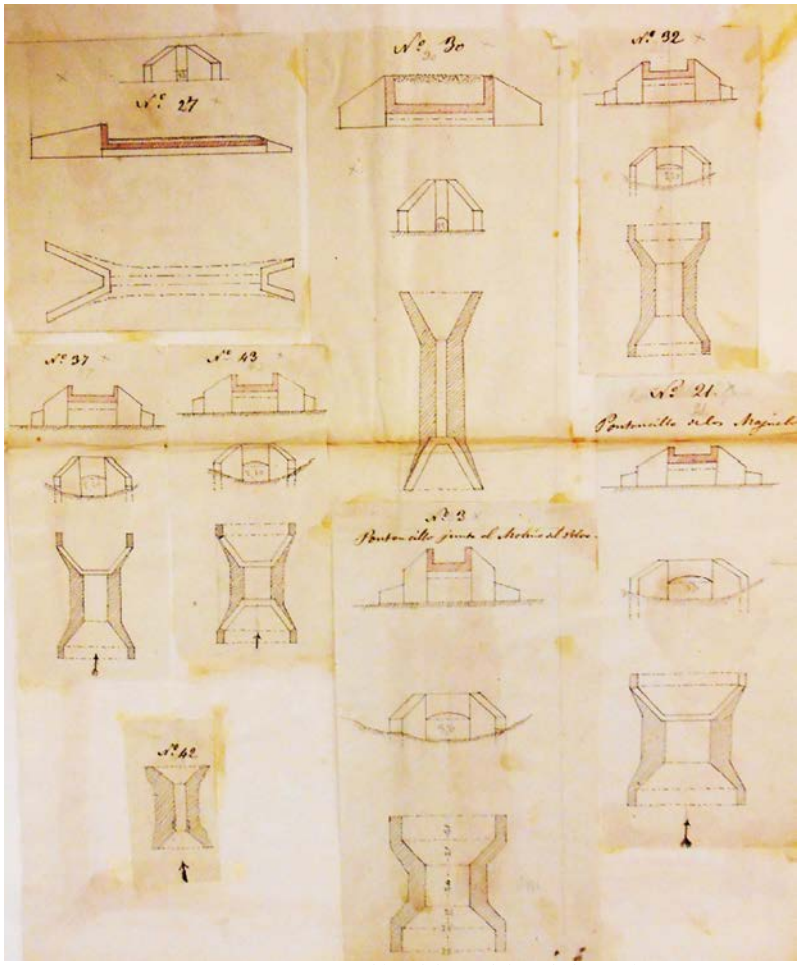
Los pontones y acueductos fueron construidos desde el comienzo de las obras del Canal en 1797. Todos los ellos tienen la misma tipología constructiva (Fig. 3): son de un solo ojo construidos en mampostería y sillarejo bien aparejado en estribos y bóveda de piedra caliza. En la tasación de Mariategui de 1830 se contabilizaron los siguientes pontones y acueductos:

- Cerca de la presa de la Oliva, un puente de paso de 13 pies de ancho y 7de alto
- Pontón arroyo Valdehontales (Del Hocino?): 6 pies ancho y 10 pies alto
- Pontón de paso en el arroyo cuevas, cerca de la casa- almacén de 13,5 pies alto y 8,5 pies ancho
- Pontón arroyo patones: 21 pies alto y 6 pies ancho (1º ACUEDUCTO)
- Puente calle de los diezmos junto a puente arroyo patones
- Puente de casa quemada para salvar el camino de Uceda de 13 pies de ancho y 8 pies de alto
- Puente de San Román sobre el arroyo San Román de 21 pies alto y 6,5 pies ancho (2º ACUEDUCTO)
- Pontón de 13 pies de alto y 6 pies de ancho para acceder campos de labor (Paseo Jose María Oñate) (Pontón de Cambroneros)
- Pontón similar al anterior de 13 pies de anchura y 7,5 pies de alto para acceder a los campos de labor (Camino del Soto) (Puente de Majuelos)
- Pontón del camino de la casa de oficios 8 pies alto y 3 pies ancho

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

- Pontón de 8 pies de alto 3 pies de ancho siguiendo el caz que daba servicio al molino para el acceso a la casa de oficios
- Pontón Santa María de la Cabeza

Actualmente quedan cinco puentes y dos acueductos. Al variar el trazado de los caminos todos ellos han perdido su función original.



Fuente: Archivo del Canal de Isabel II. Caja 46-AH

Fig. 3 Croquis de los pontones existentes en el Canal de Cabarrús. Año 1880

4. Intervención en el acueducto de San Román (2º acueducto)

El primer acueducto, en Patones, es el de la "Cerrada" y el segundo es el de "San Román". Ambos responden a la misma tipología. Bajo ellos pasa un arroyo, y sobre ellos discurría el canal. Sorprende la gran anchura y profundidad que tenía el cauce (1 m de profundidad aproximada y casi 5m de anchura), dimensiones que habrían permitido el paso de barcazas. Son de gran porte (cerca de 7 m de altura a la parte superior del pretil desde el cauce de los arroyos. Y cerca de 5 m de diámetro de la bóveda de cañón. Ambos han perdido su función original.

El acueducto de San Román, está en proceso de restauración a cargo del estudio Mainel Arquitectura por encargo de la Subdirección de Patrimonio de la Comunidad de Madrid que está llevando a cabo la restauración de todos los elementos del canal siguiendo los mismos criterios. Al desaparecer el eje vertebrador que suponía el canal, las construcciones existentes han perdido su contexto. En el caso de este acueducto, el curso del agua fue tapado por una carretera por la que a diario pasan vehículos pesados. Este hecho es determinante en la deformación y deterioro progresivo de la bóveda y los muros. A esto se añade el hecho de que visualmente se encuentra escondido bajo la vegetación y es imperceptible su existencia desde la carretera (Fig. 4).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Fuente: Autor

Fig. 4 Ortofoto del alzado Noroeste

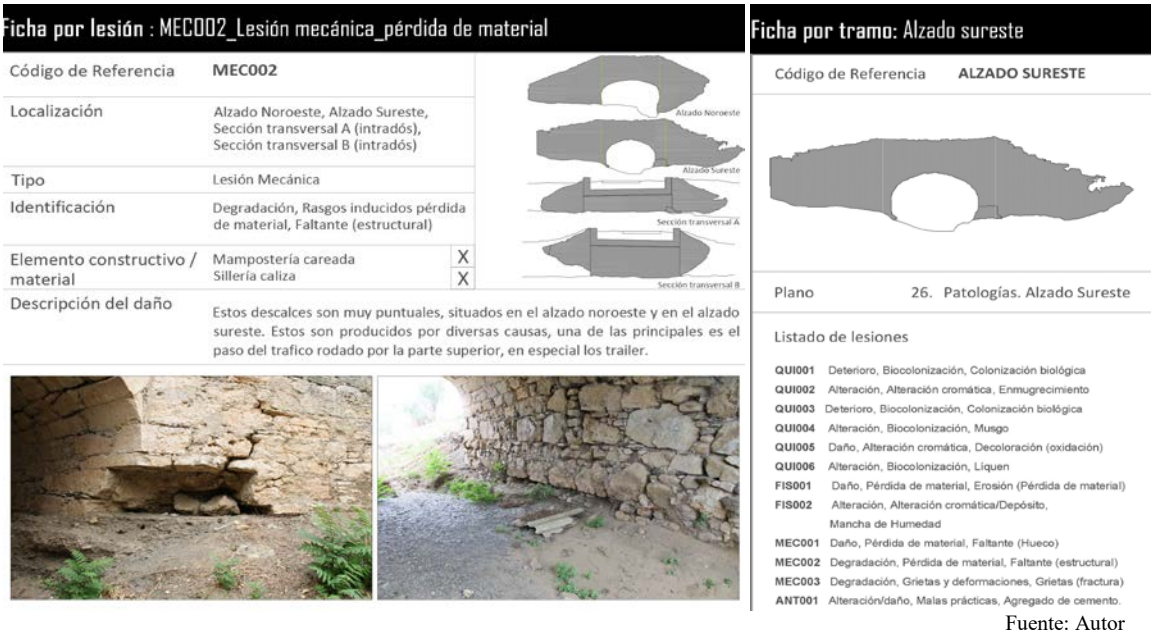
Para llevar a cabo la intervención, se realizó un profundo análisis patológico del bien. Para ello hemos basado nuestro trabajo en el glosario del ICOMOS, que estudia las formas de deterioro de la piedra (Verges, 2008).

El primer grado de clasificación que realiza el ICOMOS se divide en:

- Grietas y deformaciones
- Desprendimiento
- Rasgos inducidos por pérdida de material
- Alteración cromática y depósito
- Colonización biológica

Estas lesiones han sido reunidas de forma sencilla y visual en dos tipos de fichas (Fig. 5):

- Fichas por tramo: en este caso se muestran las patologías de cada alzado identificándolas gráficamente y con una nomenclatura alfanumérica.
- Fichas por lesiones donde se cuenta su localización, qué tipo son, cómo se identifican, en qué elemento constructivo están y la descripción exacta del daño en cada parte del acueducto.



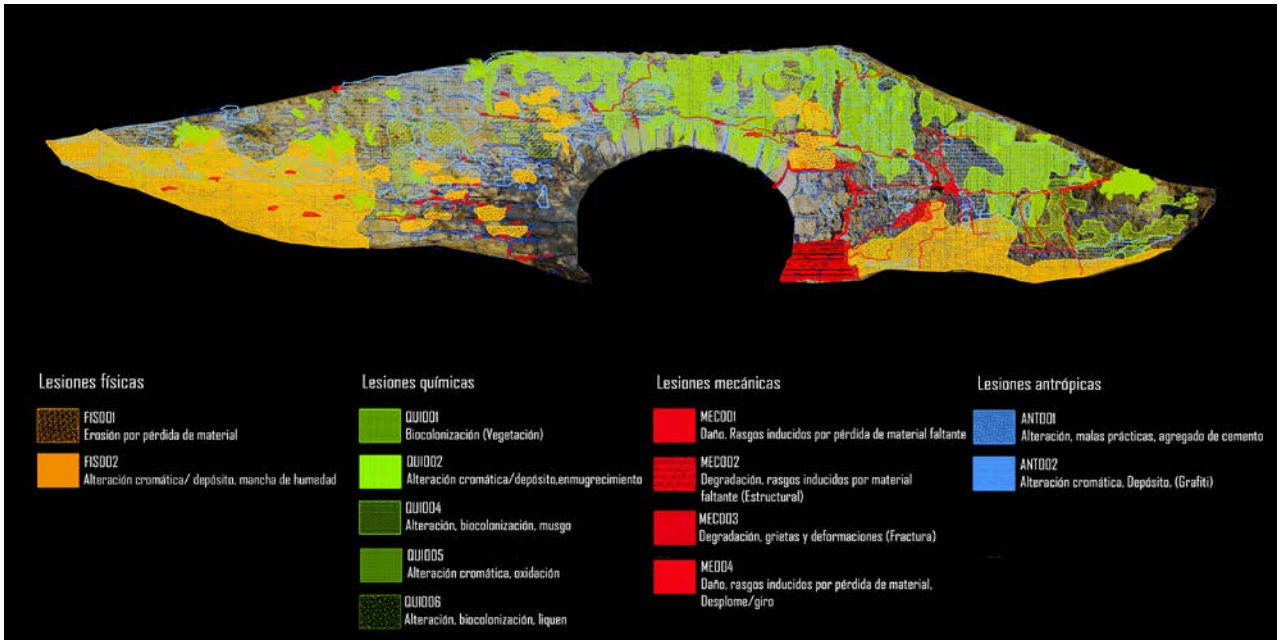
Fuente: Autor

Fig. 5 Ejemplos de fichas realizadas: por lesión y por tramo

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Tras el levantamiento fotogramétrico, se realiza el análisis de cada alzado mediante un mapeado (Fig. 6), siempre siguiendo la nomenclatura dispuesta en las fichas anteriores y dividiendo la leyenda en: Lesiones físicas, Lesiones químicas, Lesiones mecánicas, Lesiones antrópicas. De esta manera se observan de forma generalizada y en conjunto las lesiones, pudiendo evaluar el conjunto de procesos patológicos que se desarrollan en el bien.

Este acueducto presenta lesiones muy similares a las del acueducto de la cerrada, aunque en este caso existen algunas lesiones características, tales como los descalces pronunciados en ambos alzados de la cimentación, y el desplome de la bóveda causada por el paso del tráfico rodado, produciendo un giro de la fachada noroeste. También es destacable la alteración cromática de las fachadas debido a la escorrentía superficial del agua.



Fuente: Autor

Fig. 6 Mapeado de lesiones sobre ortofoto del alzado sureste

Una vez realizado el análisis patológico del bien, se llevaron a cabo las siguientes actuaciones:

- RESTAURACIÓN de los elementos materiales existentes. Se realizará una limpieza de la piedra mediante técnicas no agresivas, eliminación de elementos vegetales, eliminación de mortero de cemento, y rejuntado con mortero de cal similar al original.
- RECONSTRUCCIÓN con las técnicas originales los pretiles y partes faltantes significativas para su correcta comprensión. Reposición de los grandes sillares perdidos en el descalce de la cimentación del lado sureste.
- INTERVENCIÓN EN EL TABLERO Y EVACUACIÓN DE AGUAS para evitar el avance de las lesiones mediante la impermeabilización y una correcta red de drenaje. Se realizará también un correcto soporte para la carretera que reparta las cargas de forma uniforme para evitar daños sucesivos en la bóveda, a la vez que se creará una zona de paso peatonal con un adoquinado que permita la correcta filtración de las aguas hacia la red de drenaje propuesta.
- INTEGRACIÓN paisajística con el entorno del canal y los distintos elementos constructivos que lo acompañan, mediante plataformas estanciales con carteles informativos a ambos lados del puente. Ordenar e integrar en el entorno inmediato los pasos peatonales, el trazado del Arroyo de San Román, el trazado de la carretera y el camino del merendero de vías ciclistas, realizando una intervención sutil no agresiva con el paisaje ni con el propio acueducto. Plantación en los taludes de especies vegetales aromáticas del entorno.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

5. Conclusiones

Actualmente se ha intervenido en todos los pontones y en uno de los acueductos. Cada intervención ha sido realizada por un equipo especializado siguiendo pautas similares para el entendimiento de cada bien dentro del conjunto de construcciones del canal. Se ha pretendido hacer entendible su función, recuperando parte del trazado de los caminos o del canal en cada caso. Se han jalonado de pequeñas zonas estanciales y carteles explicativos que siguen el mismo grafismo. Sin embargo, la falta de mantenimiento, ha comenzado a devolver a los monumentos al punto de partida: la vegetación vuelve a engullirlos y la humedad y la suciedad hacen mella. Está claro que el patrimonio histórico es un valor que aporta riqueza a través del turismo. Pero no sólo es eso. También es parte de la historia del lugar, y es por ello que hay que educar desde la infancia a los propios vecinos y ciudadanos a quererlo como suyo y a hacerlo suyo y parte de su vida. Si no es así sin duda el canal y estas construcciones no tienen un buen futuro por delante.

Referencias

AA.VV. (1880). Caja 46-AH. *Archivo del Canal de Isabel II*.

Ministerio de Cultura y Deporte. (2007*).* Paisaje industrial del Pontón de la Oliva*. Bienes Culturales, 7*, 152-156. Madrid: IPHE.

Candela, P. (2009). *Más que agua y piedra: el patrimonio histórico del Canal de Isabel II*. Madrid: Canal Educa.

Espinosa, J. (2001). *1851: la creación del Canal de Isabel II.* Madrid: Fundación del Canal de Isabel II.

López, A. (1986). La presa y el canal del Guadarrama al Guadalquivir y al océano, una utopía fallida del siglo XVIII. *Boletín de la Real Academia de la Historia,* Tomo 186, Cuaderno 2.

López, A. (1995). El canal de Cabarrús en el río Lozoya y los decretos de 1824 y 1829 sobre conducción de aguas a Madrid: las diversas propuestas. *Estudios geográficos*, Madrid.

López-Muñiz, G. (2015). *Estudio histórico documental del Canal de Cabarrús.* Madrid: Subdirección general de Patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid.

Martín, P., y Prieto, F. (1988). *Carlos III en la Comunidad de Madrid, arquitectura y obra civil en el medio rural.* Madrid : Dirección General de Arquitectura.

Orduña, C. (1925). Los primeros estudios y las primeras obras del Canal de Isabel II. *Revista de obras públicas, 2420*, 2-5.

Verges, V. (2008). *Illustrated glossary on stone deterioration patterns.* Champigny/Marne: ICOMOS-ISCS.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11731

Propuesta metodológica para la puesta en valor de una muralla urbana: la restauración de la muralla del Alcázar de Arjona

Sebastián M. Rueda Godino[a]
[a]Universidad de Granada, C/ Alhóndiga, 27-1B, 18001, GRANADA. srueda@ugr.es

Resumen

En España el estudio, la valoración en la arquitectura fortificada ha ido variando y enriqueciéndose a medida que nuestra percepción del valor de estas construcciones cambiaba y mejoraba. Se puede afirmar que existe una preocupación por la conservación de esta tipología de bienes arquitectónicos demostrada desde 1949 cuando se les asignó la máxima protección como monumentos mediante el Decreto de 22 de abril de 1949 sobre protección de los castillos españoles. Pero no es hasta el año 2006, con la Carta de Baños de la Encina, cuando se fijan unas directrices en cuanto a una metodología específica para su intervención y gestión.

La restauración de la muralla de Arjona ha constituido un banco de pruebas idóneo para el testeo de una propuesta multidisciplinar basada en los criterios metodológicos establecidos por la Carta de Baños y que aborda la puesta en valor de esta muralla urbana con la recuperación en uno de los pocos vestigios que aún se conservaban en el municipio de este importante sistema defensivo urbano.

Palabras clave: *muralla urbana, Arjona, restauración, puesta en valor, metodología.*

Abstract

In Spain the study, the valuation in the fortified architecture has been changing and enriching as our perception of the value of these buildings changed and improved. It can be affirmed that there is a concern for the conservation of this typology of architectural assets demonstrated since 1949 when they were assigned maximum protection as monuments through the Decree of April 22, 1949 on the protection of Spanish Castles. But it is not until 2006, with Carta de Baños de la Encina, when guidelines are established regarding a specific methodology for its intervention and management.

The restoration of the wall of Arjona has constituted an ideal test bench for testing a multidisciplinary proposal based on the methodological criteria established by the Carta de Baños and which addresses the enhancement of this urban wall with the recovery in one of the few vestiges that were still preserved in the municipality of this important urban defensive system.

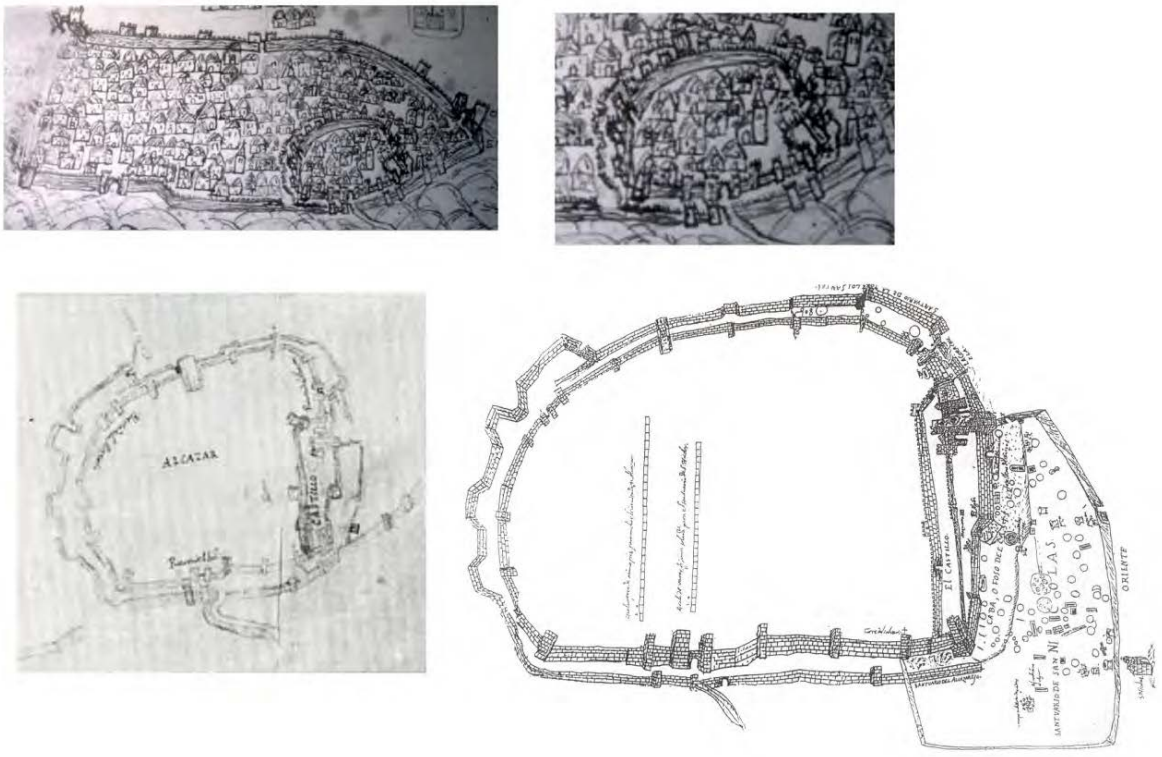
Keywords: *urban wall, Arjona, restoration, enhancement, methodology.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

En España el estudio, la valoración en la arquitectura fortificada ha ido variando y enriqueciéndose a medida que nuestra percepción del valor de estas construcciones cambiaba y mejoraba. Se puede afirmar que existe una preocupación por la conservación de esta tipología de bienes arquitectónicos demostrada desde 1949 cuando se les asignó la máxima protección como monumentos mediante el Decreto de 22 de abril de 1949 sobre protección de los castillos españoles y que desde 1997 contaba incluso con un capítulo específico para su conservación y restauración en los Presupuestos Generales del Estado (Rodríguez Nuere, 2015). Sin embargo, no es hasta el año 2006, con la Carta de Baños de la Encina, cuando se fijan unas directrices en cuanto a una metodología específica para su intervención y gestión.

La octava recomendación de la Carta de Baños de la Encina establece los criterios generales para la metodología de trabajo, planteando que las propuestas de intervención en este patrimonio se basarán en estrategias derivadas de su conocimiento, con el fin de garantizar la conservación y difusión de sus valores. Todo ello, engloba la elaboración de un inventario; el afianzamiento de unos estudios previos multidisciplinares para el conocimiento del monumento previo a su intervención; el establecimiento de hipótesis para su conservación, mantenimiento, gestión y puesta en valor; la realización de actuaciones en base a las premisas establecidas; y la documentación y control para la posterior divulgación del proceso (Baños de la Encina, 2006).



Fuente: Ximena Jurado, M (S.XVII)

Fig. 1 Estructura y elementos que conforman el Alcázar de Arjona

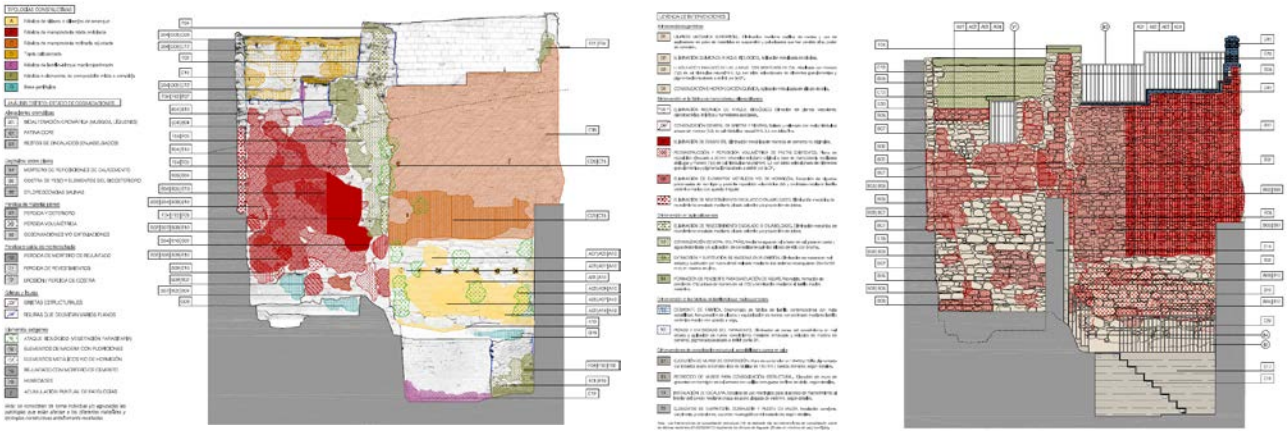
La restauración de la muralla de Arjona ha constituido un banco de pruebas idóneo para el testeo de una propuesta multidisciplinar basada en los criterios metodológicos establecidos por la Carta de Baños y que aborda la puesta en valor de esta muralla urbana con la recuperación en uno de los pocos vestigios que aún se conservaban en el municipio de este importante sistema defensivo urbano (Fig. 1). La muralla urbana de Arjona se encuentra declarada bien de interés cultural, B.I.C., en la categoría monumento por declaración genérica del Decreto de 22 de abril de 1949, y posteriormente por la Ley 16/1985 sobre el Patrimonio Histórico Español; siendo, en este municipio, el único elemento patrimonial que cuenta con esta figura de protección.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2. El proyecto de restauración-conservación: metodología

El desarrollo metodológico del proyecto de restauración-conservación parte del conocimiento de la evolución histórica del conjunto defensivo de Arjona a través del análisis de fuentes escritas, documentación histórica y gráfica; así como, la realización de diferentes estudios previos basados en trabajos de campo, de estudio y ensayos de laboratorio. Se debe tener en cuenta que intervenir sobre una construcción histórica exige un sentido riguroso de la historia, un conocimiento y respeto de los valores del monumento y su singularidad, aliados con soluciones contemporáneas (Gallego Roca, 2016).

El proyecto persiguió una metodología científica apoyada en la analítica de todos los materiales de construcción susceptibles de ser intervenidos o que se incorporan a los sistemas constructivos planteados. Esta propuesta estuvo integrada por un análisis histórico-constructivo, levantamiento métrico-funcional, levantamiento fotográfico, levantamiento matérico, levantamiento crítico o de patologías, levantamiento de intervenciones y levantamiento constructivo (Fig. 2). En la redacción de dicho proyecto participó un equipo multidisciplinar, integrado por las disciplinas de arquitectura, arqueología, restauración, historia del arte y topografía, que propusieron fundamentalmente trabajos de consolidación estructural y restauración de los restos conservados en este espacio, siguiendo criterios de investigación e intervención en el Patrimonio Cultural.



Fuente: Rueda Godino, SM (2018)

Fig. 2 Levantamientos metodológicos pertenecientes al proyecto

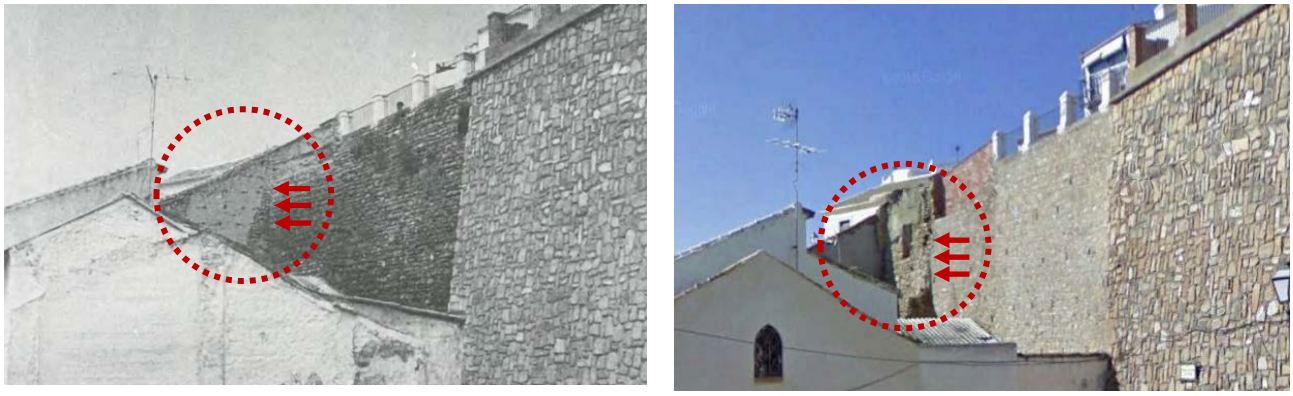
3. La propuesta de intervención: criterio de autenticidad

Se entiende por restauración cualquier intervención dirigida a conservar y a transmitir al futuro, facilitando la lectura y sin cancelar las trazas del paso del tiempo en obras de interés histórico, artístico y ambiental; ello se fundamenta sobre el respeto de lo antiguo y de la autenticidad documental de las obras, proponiéndose, además, como acto de interpretación crítica no verbal sino expresada en el bien (Carbonara, 1976). Es por ello, que esta propuesta estuvo fundada sobre la necesidad de preservar la autenticidad del monumento, respetándose las partes básicas del monumento, su tipo constructivo, el equilibrio de la composición, su cromatismo, textura y sus relaciones en el entorno, utilizándose materiales de construcción y procedimientos tradicionales, similares a los originales, que aseguran la compatibilidad e integración con los elementos preexistentes y su posible reversibilidad. La intervención tendió siempre a la consolidación y conservación del monumento en la mayoría de los casos y a su reintegración cuando es ineludible, pero con el criterio de "autenticidad", diferenciando las partes nuevas de las originales que se reintegraran en materiales distintos y con el objetivo de garantizar visualmente las partes auténticas y de documentar la originalidad de la obra, con criterios de restauración critica, mediante la "reintegración de la imagen". Ya en 1964, la carta de restauración de Venecia insta a transmitir los monumentos en toda su "autenticidad", como elemento de garante de la veracidad histórica en las restauraciones.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

> "Art.12. Los elementos destinados a sustituir las partes que faltan deben integrarse armoniosamente con el conjunto distinguiéndose de las partes originales a fin que la restauración no falsifique el monumento y resulten respetados tanto la instancia estética como la histórica." (Venecia, 1964)

Las intervenciones de consolidación tenían como objetivo final de conservar la integridad del bien patrimonial. Ante la necesidad de reconstrucción parcial del muro de la torre para su consolidación estructural se plantea la restitución volumétrica a través de un muro de gravedad de hormigón de cal conformado en tapia. Este muro se realizó solo hasta la altura mínima necesaria para el equilibrado de empujes.



Fuente: Eslava Galán, J (1986) y Rueda Godino, SM (2017)

Fig. 3 Comparativa del estado del muro de tapia en los años 80 y en julio de 2017

A través del barrido bibliográfico realizado, fue posible documentar el estado del torreón en los años 80; como podemos observar en la imagen (Fig. 3), se trata de una configuración constructiva a través de unos muros de tapia calicastrada con mechinales separados aproximadamente en tongadas de 80 cms muy próximo al módulo de la vara castellana. La coexistencia de piedra y tapial en las obras de ingeniería militar medieval era habitual, debido al uso de materiales de más dureza al pie de los muros para resistir impactos directos y para el correcto asiento de la tapia. Según Eslava Galán, esta técnica constructiva y materiales estaban presentes en diversos elementos del Alcázar de Arjona:

> "[...] Como suele ocurrir en los edificios antiguos, el conjunto de las defensas de Arjona evidenciaba el empleo de distintos tipos de materiales. [...] También aparece en el segundo cuerpo de la torre de la Escala y de los Santos (109). [...] las partes bajas de la muralla eran de piedra, habiéndose rematado luego la otra con tapiería de modo que se veían las piedras y tapiería de la torre (111). Esta coexistencia de piedra y tapial no es nada extraña. En otros castillos de la provincia existen numerosos paralelos datables en épocas distintas. Citaremos la torre mayor de Giribaile o el Alcazarejo de Bedmar. Existe además una tendencia a emplear materiales más duros al pie de los muros, donde se producían los impactos de las máquinas de asedio o las cavas. Aparte de esto, una prescripción constructiva antigua exige que el tapial, incluso el de uso civil, se asiente preferentemente sobre zócalo de piedra." (Eslava Galán, 1986)

Esta documentación, junto con los restos de tapia pertenecientes al enjarje torre/muralla analizados durante el seguimiento arqueológico de la obra y datados en el s. XIV, han arrojado datos ciertos sobre la configuración constructiva original del torreón y han permitido establecer un criterio constructivo para la formalización del nuevo volumen muro a reintegrar, ejecutándose un segundo cuerpo mediante hormigón de cal usando la técnica tradicional de la tapia con encofrados de madera, pero implementando un nuevo discurso con la utilización de la materialidad como elemento diferenciador de las distintas etapas del monumento, dando así cumplimento a la normativa vigente en materia de patrimonio:

> "Art.20. [...] los métodos constructivos y materiales a utilizar deberán ser compatibles con la tradición constructiva del bien", "[...] evitarán los intentos de reconstrucción" y "[...] las adiciones deberán ser reconocibles y evitar las confusiones miméticas". (Patrimonio Histórico de Andalucía, 2007)

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

4. Intervención de consolidación estructural y restauración paramental

Dado el mal estado estructural y patológico en el que se encontraban los restos, se cree conveniente nombrar algunos de los principales intervenciones y tratamientos de restauración aplicados sobre los diferentes paramentos.

Las intervenciones de consolidación estructural se han establecido siguiendo los criterios y resultados de los ensayos de materiales y de estabilidad estructural anteriormente citados y principalmente se ha atendido a devolver la continuidad a la pared de mampuestos con la eliminación fisuras y grietas, la ejecución de muros de contención para el recalce la base de las estructuras edilicias con refuerzos mediante cosidos laterales y la estabilización de los muros del torreón reequilibrando los empujes horizontales mediante la restitución volumétrica parcial del muro de la torre.

Fuente: Rueda Godino, SM (2019)

Fig. 4 Trabajos de consolidación estructural (izquierda) y de restauración paramental (derecha)

Los tratamientos de restauración se han realizado enfocados a las distintas tipologías constructivas de soporte y concretadas para cada zona de actuación específica, destacando: la limpieza mecánica superficial, la eliminación química de ataques biológicos, eliminación de cementos en juntas, el nuevo llagueado y saneado de juntas con mortero de cal, la consolidación e hidrofugación química, la reconstrucción y reposición volumétrica de faltas existentes en los muros de mampostería, la eliminación de elementos exógenos en las fábricas, la consolidación de los paños de tapial contemporáneos, la sustitución de revestimientos en mal estado, etc. (Figs. 4 y 5).

Fuente: Rueda Godino, SM (2019)

Fig. 5 Estado anterior y tras la intervención en el torreón

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

5. Conclusiones: un espacio de interpretación de la muralla urbana de Arjona

Como anteriormente se ha mencionado, en esta intervención se abordó la consolidación y conservación de los diferentes elementos defensivos, así como, la creación de un espacio de interpretación de la muralla del Alcázar de Arjona que ayude a conocer, poner en valor y difundir este conjunto defensivo. Se trata de un espacio público para uso turístico y cultural compuesto por diversas zonas coincidentes con los arranques, disposiciones y cotas originales de los restos de las diversas estructuras murarias conocidas: el espacio foso, zona accesible donde se ubican los materiales museográficos para la interpretación de los restos medievales; el espacio liza, que mantiene las dimensiones y separación entre los restos originales que ayuda a la interpretación espacial de las estructuras defensivas; el espacio pódium y el interior del torreón, con un acceso mediante escalera de nueva formalización constructiva.

La recuperación y adaptación al nuevo uso turístico del espacio pretende ser un punto clave, para su interpretación, difusión y puesta en valor; añadiéndolo al catálogo patrimonial de la localidad y a las rutas turístico-culturales de la provincia de Jaén. El espacio se hace accesible y visitable, como forma de conservación e incorporación a la vida activa de la población y sus visitantes (Fig. 6).

Fuente: Rueda Godino, SM (2019)

Fig. 6 Vista general del espacio de interpretación

Referencias

Baños de la Encina, C. (2006). *Carta de Baños de la Encina para la conservación de la arquitectura defensiva en España.* Madrid: Instituto del Patrimonio Histórico Español, Ministerio de Cultura.

Carbonara, G. (1976). *La reintegrazcione dell'immagine.* Roma: Bulzoni.

Eslava Galán, J. (1986). Las defensas de Arjona. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses, 125*, 25-91.

Gallego Roca, F. J. (2016). De la restauración de monumentos a la restauración del territorio. En A. García Porras (Ed.), *Arqueología medieval y restauración* (pp. 285-295). Granada: Alhulia.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Patrimonio Histórico de Andalucía, L. (2007). *Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de la Comunidad Autónoma de Andalucia.* Sevilla: Comunidad Autónoma de Andalucia.

Rodríguez Nuere, B. (2015). Necesidad y significación del Plan Nacional de Arquitectura Defensiva. *Patrimonio Cultural de España, 9*, 19-27.

Venecia, C. (1964). *Carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios.* Venecia: ICOMOS.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11733

Arquitectura tradicional indígena del occidente de Panamá

Miguel Ángel Hervás Herrera[a] y Jonathan González Quiel[a]
[a]SENACYT, Panamá, mangelhervas@yahoo.es, jonathangonzalezquiel@gmail.com

Resumen

Se presentan los resultados de un proyecto de investigación sobre la arquitectura vernácula de las comunidades indígenas del occidente de Panamá. El ámbito de estudio se centra en los territorios indígenas de las etnias Ngäbe, Buglé, Naso y Bribri. Todas ellas pertenecen a un área geográfica bien definida, y están unidas por estrechos vínculos históricos, sociales y culturales.

Las páginas que siguen tratan sobre la morfología, la estructura, los materiales, las técnicas constructivas, la tipología y la función de las construcciones objeto de estudio, levantadas con materias vegetales del entorno inmediato.

Palabras clave: *Panamá, arquitectura tradicional, comunidades indígenas, Ngäbe, Buglé, Naso, Bribri.*

Abstract

The results of a research project on the vernacular architecture of indigenous communities in western Panama are presented. The field of study focuses on the indigenous territories of the Ngäbe, Buglé, Naso and Bribri ethnic groups. All of them belong to a well-defined geographical area and are linked by close historical, social and cultural ties.

The following pages deal with the morphology, structure, materials, construction techniques, typology and function of the buildings under study, built with plant materials from the immediate environment.

Keywords: *Panama, vernacular architecture, indigenous communities, Ngäbe, Buglé, Naso, Bribri.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

En el extremo occidental de la República de Panamá, junto a la frontera con Costa Rica, habitan cuatro pueblos indígenas (Ngäbe, Buglé, Naso y Bribri) que mantienen aún en buena parte sus modos de vida tradicionales, también en lo que se refiere a arquitectura. Sus construcciones tradicionales se basan en el uso de materias vegetales del entorno inmediato, cuentan con un enorme valor cultural, medioambiental y estético, y reflejan de una forma muy precisa la manera de vivir de las gentes que las levantan y utilizan. Identificada con su entorno natural y dotada de altos niveles de eficiencia medioambiental y sostenibilidad, esta arquitectura contribuye de un modo muy significativo a la definición de la identidad de estos pueblos, y actúa como vehículo de expresión de los mismos y como reflejo de su adaptación al medio. De hecho, son los propios indígenas quienes mayor importancia conceden a los valores identitario y medioambiental de su arquitectura tradicional. Sin embargo, es un patrimonio poco conocido y escasamente valorado fuera del ámbito indígena, y vulnerable ante las numerosas agresiones que comprometen su conservación, debido en su mayor parte a la introducción de los nuevos materiales industriales.

Además, el conocimiento de esta arquitectura puede aportar datos muy valiosos para la interpretación de los restos materiales del pasado panameño, y servir de ayuda a la interpretación de determinadas estructuras identificadas en yacimientos arqueológicos del país. Es el caso del sitio de El Caño, cementerio de élite fechado por radiocarbono entre los siglos VIII y XI d.C., donde las últimas excavaciones arqueológicas han sacado a la luz un amplio conjunto de huellas de poste en el área ceremonial, correspondientes a edificios de madera desaparecidos, y cuya interpretación se ve dificultada por la ausencia de estudios científicos sobre paralelos etnográficos próximos (Hervás, 2018).

Dadas estas circunstancias, resulta del máximo interés abordar el estudio científico de esta arquitectura, no sólo con el objetivo de salvaguardar su indudable valor documental para la historia del país y de sus modos de vida, sino también, y sobre todo, para sentar las bases de su adecuada valoración, protección y salvaguarda. Con este objetivo, la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá (SENACYT) financia un proyecto de investigación titulado "Arquitectura tradicional de las comunidades Indígenas del Occidente de Panamá", que comenzó su andadura a principios de 2019. El proyecto está gestionado desde la Fundación para el Desarrollo Integral Comunitario y Conservación de los Ecosistemas de Panamá (FUNDICCEP), y está siendo llevado a cabo por un equipo multidisciplinar de investigadores integrado por arqueólogos, geógrafos, arquitectos, botánicos y antropólogos.

La zona de estudio seleccionada se ubica en el oeste de Panamá, dentro de la Comarca Ngäbe-Buglé y de la provincia de Bocas del Toro. En concreto, en las comunidades de: Piedra Grande (territorio Buglé, corregimiento de Agua Salud, distrito de Ñurum, comarca Ngabe Buglé); Filo Verde (territorio Ngäbe, corregimiento de Tu Gway, distrito de Jirondai, comarca Ngabe Buglé); Guabo de Yorkin y Dacle (territorio Bribri, corregimiento de Las Delicias, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro); y Sieiyic, Sieikin y San San Dru Di (territorio Naso, corregimiento del Teribe, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro) (Fig. 1). Forman un conjunto coherente por su pertenencia a un área geográfica bien definida con vínculos históricos, sociales y culturales estrechos entre ellas.

La investigación en curso está orientada a conocer la morfología, estructura, materiales, técnicas constructivas, tipología y función de los edificios producidos con técnicas tradicionales propias por las comunidades indígenas seleccionadas. Se pretende conocer los procedimientos intervinientes en la producción de esta arquitectura (mecanismos de obtención, transporte y puesta en obra de las materias primas, sistemas de contratación de personal o de colaboración de la comunidad, jerarquización y grado de especialización del personal participante en las obras de construcción, financiación, costes, propiedad, procedimiento administrativo…), y contribuir a su conservación y puesta en valor a partir de la adecuada valoración social de estos edificios y del saber tradicional del que emanan.

2. Metodología

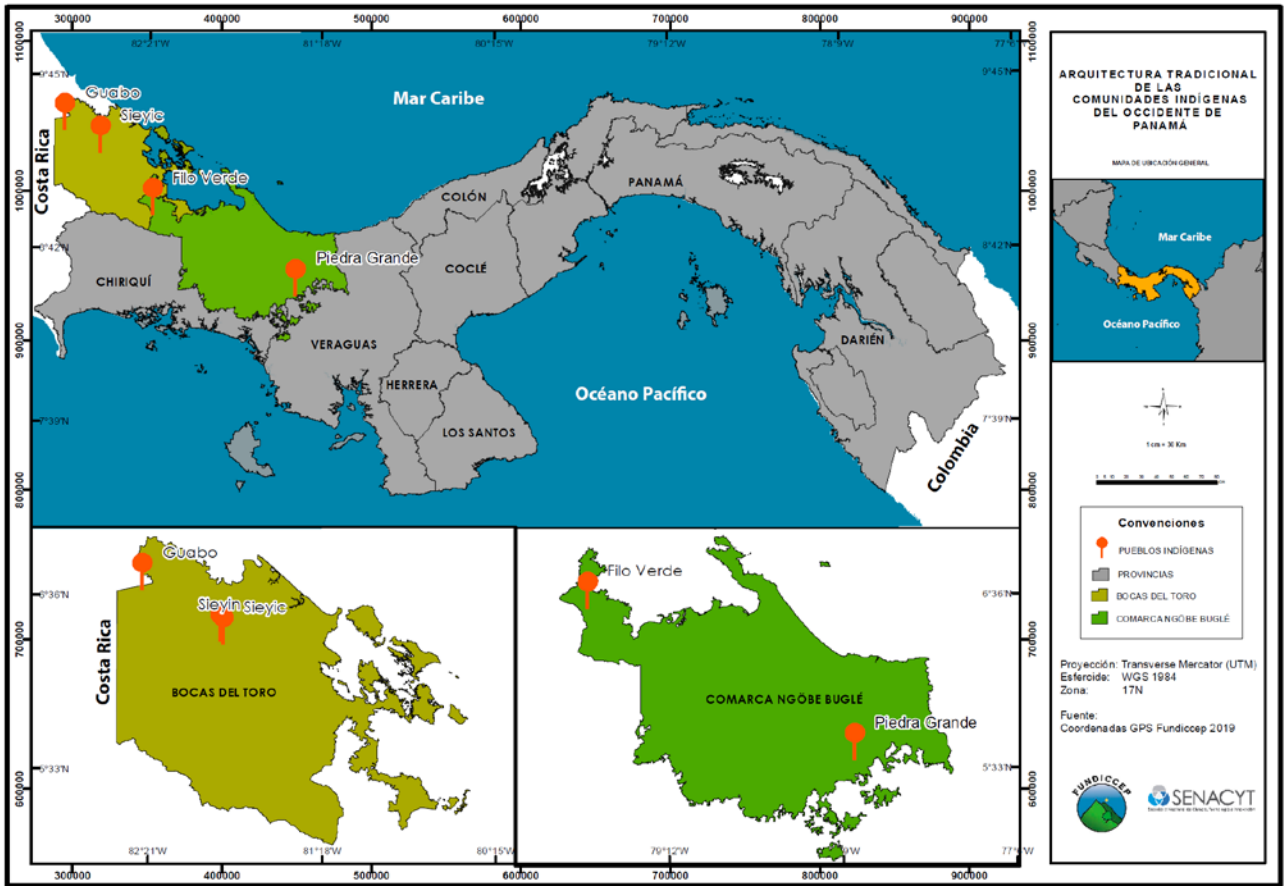
Estamos elaborando un catálogo de los edificios más representativos de la arquitectura tradicional de las comunidades indígenas seleccionadas, compuesto por una base de datos con fichas catalográficas de cada uno de ellos, y por los correspondientes archivos fotográfico y planimétrico, más un estudio publicable que permita la contextualización geográfica e histórica del conjunto de edificios estudiado, la clasificación morfotipológica y funcional de los mismos, la

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

valoración de su estado de conservación y medidas correctoras a aplicar, y la identificación de las peculiaridades de la arquitectura tradicional de cada comunidad. Para ello se están manejando de manera simultánea cuatro registros:

- un registro descriptivo basado en un modelo de ficha de inventario informatizable caracterizada por su versatilidad y estructuración, y por la capacidad de contener información gráfica;
- un registro fotográfico basado en la aproximación secuencial al edificio, consistente en la toma de imágenes en tres escalas de trabajo o niveles de detalle distintos: escala entorno, escala edificio y escala detalle;
- un registro planimétrico a base de croquis de planta, sección y alzado de los edificios, completado con la obtención de modelos digitales tridimensionales de los ejemplares más representativos de cada una de las tipologías identificadas;
- encuestas orales realizadas sobre el terreno a personas previamente seleccionadas por sus conocimientos sobre el proceso de construcción de los edificios, que actúan como fuente de información primaria.

Los edificios están siendo estudiados en su contexto geográfico y antrópico más preciso, y se está indagando en los vínculos existentes entre función, forma y soluciones estructurales. Se buscan respuestas a los principales interrogantes (quién, cómo, porqué, para qué) planteados por los diversos aspectos del proceso constructivo (materiales, técnicas constructivas, soluciones formales y estructurales, funcionalidad, eficiencia, valor simbólico…). Asimismo, se valora el estado de conservación de los edificios estudiados, los riesgos a los que se enfrentan, y las posibles soluciones a adoptar al respecto en distintos niveles (normativo, educativo, de difusión…).



Elaboración: Ingrid Cárdenas Rodríguez

Fig. 1 Mapa de localización de las comunidades objeto de estudio

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3. El área de estudio

La investigación se centra en los territorios indígenas de los cuatro grupos étnicos presentes en el extremo oeste del país: Bribri y Naso en la provincia de Bocas del Toro, y Ngäbe y Buglé dentro de su propia comarca. Se trata de pueblos de origen prehispánico, de raíz lingüística chibcha. Estas cuatro etnias pertenecen a un área geográfica bien definida, y presentan entre sí estrechos vínculos históricos y sociales, pero también características culturales propias muy marcadas. Además, habitan dos medios físicos muy diferentes (bosque tropical húmedo y sabana en zonas de montaña), por lo que configuran un ámbito de estudio muy interesante, en el que poder observar semejanzas y diferencias, y valorar el grado de influencia del medio físico y del entorno cultural en las distintas variantes que ofrecen las manifestaciones arquitectónicas de cada grupo.

El medio físico resulta determinante en la definición de la arquitectura tradicional de estos grupos, en especial el clima, porque impone unas condiciones de temperatura, insolación y humedad que condicionan directamente la habitabilidad de los espacios (Díaz, 2018). Además, es el medio físico el que proporciona las materias primas para la construcción, que en este caso son de origen casi exclusivamente vegetal, y como es conocido, la vegetación está fuertemente condicionada por el clima. En las comunidades estudiadas, además, las posibilidades de transporte de materias primas son especialmente limitadas, porque el bosque tropical húmedo combinado con el paisaje de montaña de la Cordillera Central de Panamá determina que muchas de estas comunidades no sean accesibles con vehículos, sino únicamente a pie o a lomos de bestias de carga.

Las comunidades Ngäbe, Naso y Bribri incluidas en el estudio se asientan en zona de bosque tropical húmedo o muy húmedo, en la que llueve durante casi todo el año, se dan temperaturas promedio elevadas, y altos índices de humedad ambiental, lo que determina que sea necesario elevar las construcciones para evitar la humedad del terreno, disponer de cerramientos permeables que permitan la circulación del aire para eliminar la humedad ambiente por convección, y cubiertas vegetales muy densas y de fuerte inclinación, que actúen como regulador térmico de los espacios interiores frente a la insolación, y que resistan los muy caudalosos aguaceros de la zona. El medio físico proporciona una amplia variedad de palmas, arbustos, bejucos y maderas para utilizar en la construcción, como veremos.

Las comunidades Buglé, en cambio, ocupan una zona de sabana en montaña, con clima tropical, pero con índices pluviométricos muy variables a lo largo del año, temperaturas nocturnas más bajas que las del bosque tropical, elevada exposición a los vientos, y una cobertera vegetal muy exigua. Hay menos humedad en el suelo, y es necesario protegerse de los fuertes vientos, por lo que se prefieren cerramientos perimetrales impermeables a las corrientes de aire. La disponibilidad de materias vegetales es más limitada, especialmente en cuanto a variedad y porte.

Por lo que respecta al entorno cultural, los cuatro grupos indígenas presentes en el área de estudio parecen tener su origen en poblaciones de raíz histórica chibcha establecidas en la zona desde época precolombina (Marín, 2004, p. 4, nota 19). Con unos 154 000 miembros censados, el pueblo Ngäbe constituye el grupo indígena más importante dentro del área de estudio, y el de mayor tamaño de Panamá. Conjuntamente con los Buglé, disponen de una extensa comarca propia enclavada entre las provincias de Bocas del Toro, Chiriquí y Veraguas, en las que también tienen una presencia importante. La organización social de los Ngäbe y los Buglé se basa en una estrecha relación entre el usufructo de la tierra y el parentesco, y las poblaciones o comunidades de estas etnias agrupan núcleos familiares emparentados y vinculados entre sí por relaciones de trabajo, lo que proporciona a cada comunidad una fuerte solidez interna. Los Bribri ocupan un extenso territorio a ambos lados de la frontera entre Panamá y Costa Rica, por lo que tienen estatus jurídico de grupo transfronterizo, si bien el pueblo Bribri panameño se encuentra confinado en una zona bien delimitada junto a las riberas de los ríos Yorkin y Sixaola, en el distrito de Changuinola de la provincia de Bocas del Toro. En este mismo distrito se asientan los Naso, que constituyen un grupo minoritario concentrado en un área reducida a orillas de los ríos Teribe y San San. Su tradición cultural es muy próxima a la de los Bribri, pues se encuentran estrechamente emparentados con los Talamancas de Costa Rica, y recibieron fuertes influencias de los Misquitos a lo largo de los siglos XVIII y XIX (Davis, 2010, pp. 28-30).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

4. Construcción tradicional indígena en Panamá

4.1. La estructura del núcleo habitado

Los estrechos vínculos históricos, sociales y culturales que estas cuatro etnias mantienen entre sí determinan la existencia de un importante número de paralelismos y coincidencias entre sus respectivas formas de habitar y construir. El poblamiento se distribuye en pequeños núcleos habitados muy dispersos llamados comunidades, con frecuencia próximos a ríos caudalosos, y situados casi siempre en zonas de muy difícil acceso. La mayoría de estos núcleos carece de una estructura propiamente urbana. En áreas de bosque tropical, las viviendas ngäbe, naso y bribri simplemente ocupan un claro en el bosque, creado por los propios moradores de la misma al cultivar el terreno circundante, y están separadas de las viviendas vecinas por distancias que a veces superan el centenar de metros, en trechos ocupados por bosque tropical virgen. Lo mismo sucede en el caso de las comunidades buglé presentes en zonas de sabana de montaña, constituidas por viviendas dispersas en un entorno de escasa vegetación. En este ámbito cultural se ha observado una mayor tendencia a la centralización del núcleo habitado, probablemente debido a la ausencia de una cobertera vegetal tan densa como la del bosque tropical, circunstancia que parece facilitar la agrupación vecinal, aunque sin que llegue a constituirse por ello una estructura propiamente urbana. Tampoco existen infraestructuras de servicio tales como redes de saneamiento, o de distribución de agua potable o de electricidad. Cada familia dispone de un retrete conectado con un pozo ciego, y situado dentro del predio familiar, pero a varias decenas de metros de distancia del área habitacional.

En muchas de estas poblaciones, una parte del núcleo se encuentra organizada en torno a una gran plaza comunal que sirve de cancha para jugar al fútbol o celebrar festividades o actos de concurrencia pública, alrededor de la cual se distribuyen edificios comunales, como la escuela, la iglesia, la sala de juntas para celebración de asambleas comunitarias, la sala de justicia comunal, o el consultorio médico. No obstante, esta solución no forma parte de la tradición cultural indígena, sino que es el resultado de una política promovida por el Estado panameño durante el gobierno del General Omar Torrijos (1968-1981) para dotar de una estructura homogénea a las comunidades.

Por otra parte, en estos núcleos se observa un cierto margen de movilidad interna, pues, bajo determinadas circunstancias —como el agotamiento de los terrenos de cultivo del entorno inmediato—, las familias pueden desmontar sus casas y volverlas a montar a unos centenares de metros de distancia, dentro de la misma comunidad.

4.2. Materias primas para la construcción. Obtención y trasporte

Se trata de una arquitectura casi exclusivamente vegetal, realizada a base de maderas y plantas herbáceas, mediante el empleo de especies del entorno inmediato. Los elementos estructurales se elaboran a partir de troncos o ramas de árbol de diferentes especies, elegidas de entre las disponibles en el entorno próximo en función de sus propiedades físicas y de los requerimientos estructurales de cada pieza. Así, en los grupos étnicos establecidos en áreas de bosque tropical, los pies derechos destinados a soportar el peso de toda la estructura a compresión, cuya base ha de estar empotrada directamente en el subsuelo, en contacto directo con muy elevados índices de humedad capilar, se fabrican a partir de maderas muy poco porosas y muy duras, como el palo criollo (*Minguartia guianensis*), el arraiján (*Eugenia ligustrina*) o el mangle (*Rizophora mangle L.* y *Pelliciera rizophorae*). Para las jácenas, jabalcones, pares de cubierta, cabrios, etc, se prefieren maderas más ligeras y flexibles, pero con buenas propiedades mecánicas, como el laurel (*Cordial alliadora*). Los cerramientos perimetrales y los revestimientos de los forjados se construyen con tabla de cedro espino (*Bombacopsis quinata*), que es una madera ligera con peor comportamiento estructural que el laurel. Para los elementos auxiliares como barandillas, parapetos, tabiques, etc., se usan troncos y cortezas de diferentes tipos de palma —chonta (*Triartea gigantea*), jira (*Socratea durissima*), pifá (*Bactris gasipaes*)...—, que aportan maderas muy blandas y fáciles de conseguir y de trabajar (Ocampo, 1994, pp. 16-21). Para los atados entre elementos, tradicionalmente se han usado bejucos (tallos largos, delgados y resistentes que cuelgan de determinadas especies de árboles tropicales), aunque en tiempos recientes se recurre frecuentemente al uso de hilo de nylon de producción industrial. En ocasiones, la estructura de cubierta se monta a base de piezas de bambú, material muy ligero, flexible y extremadamente resistente que, no obstante, se reserva con mucha más frecuencia para la construcción de cercados.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

El elemento que presenta una mayor variedad entre los grupos étnicos objeto de estudio es el cobijo vegetal de la cubierta. Así, mientras los bribri cubren sus edificios con las hojas de una planta herbácea llamada suita (*Asterogyne martiana*), los naso lo hacen con hojas de palanquilla (*Geonoma congesta*), los ngäbe con hoja de palma conga (*Welfia georgii*), y los buglé con la denominada paja hueso (*Trachypogon plumosus*), omnipresente en la sabana de su entorno (Ocampo, 1994, pp. 16-21).

El proyecto de investigación en curso ha permitido documentar también los procesos de extracción de estas materias primas. En el bosque tropical, los puntos de extracción se localizan en las inmediaciones de los núcleos habitados, o junto a las márgenes de los ríos, que sirven como vía para el transporte. El despiece de los troncos para obtención de vigas o tablas se hace habitualmente en el propio punto de extracción, dado que suelen localizarse en lugares inaccesibles para vehículos. Tradicionalmente, los trabajos de despiece se hacían con hacha, cuñas y mazos, y con sierras largas de dos empuñaduras. En la actualidad, se lleva a cabo con motosierra, cuyo uso se generalizó en la zona para estas tareas a partir de la década de 1990. El despiece de la madera es el único trabajo realmente especializado que se hace en este tipo de construcción: las restantes actividades del proceso constructivo son realizadas por las propias familias.

El transporte de vigas, tablas, o fardos herbáceos u hojas de palma desde los puntos de extracción hasta el lugar de construcción se hace casi siempre a pie, a veces con la ayuda de caballerías, o a lo sumo, aprovechando las corrientes fluviales y la flotabilidad natural de la madera. A este respecto, es preciso recordar que la mayor parte de las comunidades son innacesibles para vehículos de motor.

4.3. Tipología de edificaciones

El tipo más antiguo documentado de edificación en el área de estudio es una construcción de planta circular y desarrollo cónico en altura, en la que la estructura de cubierta apoya directamente sobre el terreno, sin paredes verticales (Fig. 2). Este primer modelo está estrechamente relacionado con la cosmovisión, con el mundo de creencias ancestrales de los grupos indígenas estudiados (González y González, 1989). Entre los ngäbe y los buglé, la casa redonda, de una sola pieza, un solo fogón y una sola alacena, está relacionada con el concepto de casa común, la primera construida en la historia, estrechamente vinculada con la naturaleza (Quintero, 2017). Entre los bribri, este primer modelo cónico, denominado *Ú-Shure*, tiene su correspondencia en la Casa Cósmica, y era la imagen de la casa construida por *Sibö*, metáfora del mundo habitado por el ser humano, un microcosmos reflejo del macrocosmos (Guevara, s/d: 22-23).

Con el tiempo, este modelo inicial evolucionó hacia la separación de la estructura cónica de la cubierta respecto del terreno, mediante la interposición de una pared perimetral vertical formada por la yuxtaposición de tablas o ramajes dispuestos en vertical, sobre la que apoyaba la base de la cubierta cónica, manteniéndose la planta circular (Fig. 3).

Progresivamente, las cubiertas cónicas dejaron de finalizar en punta para hacerlo con una pequeña cumbrera horizontal (Fig. 4), aun sin perder su diseño en forma de cono. El progresivo alargamiento de esta incipiente cumbrera inicial dio lugar a la aparición de construcciones de planta ovalada, o rectangular de lados cortos curvados, asentadas directamente sobre el terreno, y rematadas por cubiertas a dos aguas con cumbrera longitudinal, que los bribri denominan *Órowe*.

La implantación de grandes compañías frutícolas y bananeras foráneas en la zona durante las primeras décadas del siglo XX introdujo importantes influencias externas en los modos de vida tradicionales, que en el campo de la arquitectura doméstica se manifestaron en la aparición de viviendas elevadas sobre postes o pies derechos de madera, a modo de palafitos, de planta cuadrangular o rectangular, con cubiertas a cuatro aguas y plantas compuestas por varios cuerpos anejos que conforman una única residencia, a menudo como resultado de procesos de ampliación de un núcleo inicial (Fig. 5). Uno de estos cuerpos suele estar destinado exclusivamente a cocina, y es frecuente que éste conserve la cubierta vegetal tradicional y la planta circular o poligonal de seis o más lados, frente a los módulos destinados a dormitorio, que adoptaron la planta cuadrangular o rectangular, y sustituyen la cubierta tradicional vegetal de cuatro vertientes por otra de chapa de cinc a una o dos aguas. A estas viviendas se les conoce en el ámbito bribri como *Tambo*.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Fig. 2 Casa Cósmica Bribri en Cabagra (Costa Rica)

Fig. 3 Casa tradicional en Coclecito, territorio ngäbe

Fig. 4 Escuela primaria en Sieikin, territorio naso

Fig. 5 Casa de tipo Tambo en Sieikin, territorio naso

4.4. Variantes constructivas por etnias

Al margen de los rasgos comunes ya expuestos, se observan algunas diferencias entre los usos constructivos de cada etnia, que se manifiestan principalmente en el diseño del cobijo de la cubierta y en la materia prima empleada para elaborarlo. En territorio naso son frecuentes las cubiertas vegetales a cuatro aguas con continuidad entre sus faldones a ambos lados de las limatesas. La estructura de cubierta se arma sobre pares, limatesas y correas de ramas de laurel, atadas con bejucos o con hilo de nylon. Los faldones de los lados largos de la cubierta suelen estar reforzados estructuralmente por medio de riostras oblicuas dispuestas en el mismo plano que el propio faldón, que previenen el plegamiento longitudinal de la estructura. El cobijo se elabora con hojas de palanquilla, que se cosen por su peciolo cuando aún están verdes a una vara delgada y rectilínea de *caña brava* (*Gynerium sagittatum*) de hasta 3 m de longitud, para formar las *esteras*, que han de secarse por completo a la sombra antes de ser puestas en obra.

En territorio bribri, las cubiertas a cuatro aguas tienen los faldones de los lados largos solapados sobre los de los lados cortos. En el extremo superior de ambos hastiales, junto a la cumbrera de los faldones cortos, se deja un espacio triangular sin cobijar para favorecer la ventilación del interior y garantizar con ello la evacuación de humos y humedades del interior. La estructura de cubierta se arma con ramas de laurel, y el cobijo se hace con hojas de suita cosidas a una vara larga para formar esteras, del mismo modo que hacen los naso.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Tanto en territorio naso como en territorio bribri se fijan las esteras a la estructura de cubierta con bejuco o con hilo de nylon, con la vara en posición horizontal, y se solapan unas sobre otras desde abajo hacia arriba, para evitar las filtraciones de agua de lluvia durante la fase de escorrentía. El humo de la cocina contribuye a impermeabilizar los cobijos y a hacerlos más resistente frente a la putrefacción y los insectos. La durabilidad de un cobijo se sitúa entre los 10 y los 30 años, y depende de cuatro factores: de la densidad de hojas de cada estera, de la densidad de esteras en el cobijo, del grado de ahumado de la materia vegetal que lo conforma, y de que las hojas hayan sido cortadas con la luna en cuatro menguante. Hasta donde sabemos, no existe un fundamento científico que explique esto último, pero entre los indígenas es una creencia muy arraigada.

En territorio ngäbe es frecuente también el solapamiento de los faldones largos de la cubierta sobre los faldones cortos, como sucede entre los bribri, aunque con peculiaridades muy marcadas, como el hecho de que uno de los dos faldones cortos desciende en su desarrollo hasta alcanzar la base del forjado, dejando ese lateral de la vivienda sin pared vertical, justamente en el flanco en el que se ubica la cocina. Los cobijos ngäbe se hacen con hoja de palma. Cada hoja se corta longitudinalmente en dos mitades por el centro de su nervio principal, y después de secadas de manera natural, se colocan las mitades contrapeadas, una con los foliolos hacia abajo, y la contigua con los foliolos hacia arriba.

En el territorio buglé, situado en un entorno de sabana de montaña, el medio físico impone condiciones ambientales sustancialmente distintas a las del bosque tropical, lo que se traduce en diferencias muy significativas en cuanto al diseño de los edificios y a los materiales empleados para su construcción. Como mecanismo de defensa contra los fuertes vientos, las viviendas no están conformadas por un único cuerpo de dos alturas, sino por varios edificios pequeños de una sola altura, exentos pero muy próximos entre sí, agrupados en el interior del predio familiar, que suele estar cercado en todo su perímetro. Cada uno de estos edificios consta normalmente de un único espacio habitable con una función propia bien definida. En cada conjunto familiar alternan los edificios de planta circular y cubierta vegetal cónica, con los de planta rectangular, muchos de ellos ya cubiertos con chapa de cinc ondulada. El nivel de uso del interior de la vivienda lo constituye la superficie del propio terreno, solución que viene favorecida por los bajos índices de humedad capilar. La pared vertical perimetral de la base del edificio se construye con barro aplicado en fresco sobre un armazón fabricado con ramas trenzadas, con lo que se consigue aislar el espacio interior con respecto al viento y al descenso de las temperaturas nocturnas, en un entorno de escasa humedad ambiental.

En los edificios de planta circular, la cubierta cónica apoya sobre cuatro pies derechos verticales que quedan exentos en el interior del espacio habitable. Los de planta cuadrangular o rectangular rematan con cubiertas de pabellón a cuatro aguas. La estructura de cubierta se hace con un entramado ligero de ramas y varas ante la ausencia de especies vegetales de mayor porte en el entorno. Los cobijos se hacen con la denominada paja hueso. La vivienda buglé resulta de la adaptación de las tradiciones culturales indígenas a un entorno de sabana en zona de montaña.

5. Conclusión

El proyecto de investigación al que hacen referencia estas páginas pretende promover el conocimiento de la arquitectura tradicional de las comunidades indígenas de Panamá como primer paso imprescindible para la posterior protección activa de dicho patrimonio y para la programación futura de acciones orientadas a garantizar su conservación, difusión y puesta al servicio de la sociedad. También se pretende sensibilizar a las propias comunidades acerca del valor de su arquitectura vernácula como elemento destacado del patrimonio cultural panameño, y mostrarles los valores cultural, social e identitario de los edificios construidos con técnicas tradicionales. Esta sensibilización será, sin duda, la más eficaz herramienta para garantizar la conservación de ese patrimonio para las generaciones futuras.

Los edificios estudiados tienen un indudable valor como patrimonio vernáculo, pero son perecederos a corto plazo: por un lado, por su naturaleza vegetal en un entorno tropical, que los hace muy vulnerables a la acción de la humedad y los xilófagos; y por otro, porque las propias familias manifiestan un alto grado de movilidad en entornos reducidos, y con frecuencia desmontan sus viviendas para montarlas en una nueva ubicación. Ninguno de los edificios estudiados hasta el momento tiene más de 30 años de antigüedad, y muchos de ellos han sido levantados en la última década, pese a lo cual muestran un aspecto ancestral.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Estas circunstancias nos mueven a reflexión acerca de la protección de este tipo de patrimonio. En tales condiciones no es posible proteger los edificios en sí mismos. Debemos intentar proteger el patrimonio inmaterial que los genera, es decir, el conocimiento ancestral, y el empleo de los materiales, las técnicas constructivas y la morfotipología tradicionales. Los propios indígenas se muestran muy preocupados por el riesgo de que este saber de transmisión oral se pierda. Debemos trabajar por la conservación de los mecanismos de transmisión de ese saber.

Referencias

Davis, E. (2010). *Diagnóstico de la Población Indígena de Panamá con base en los Censos de Población y Vivienda de 2010*. Panamá: Contraloría General de la República, Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Díaz, M. Á. (2018). *Arquitectura y cambio climático*. Madrid: Arquia Foundation.

González, A., y González, F. (1989). *La Casa Cósmica Talamanqueña y sus simbolismos*. San José de Costa Rica: Editorial de la University of Costa Rica.

Guevara, M. (s/d). *Mitología y Cosmovisión en Talamanca: una interpretación dialéctica de la tradición oral indígena*. Documento inédito. Mecanografiado.

Hervás, M. Á. (2018). Las estructuras funerarias de El Caño (Coclé, Panamá) entre los siglos VIII y X. Proceso constructivo y transformaciones postdeposicionales. En *Actas del 56º Congreso Internacional de Americanistas (Salamanca, 16-20 julio 2018),* vol. 2 (pp. 112-127).

Marín, G. (2004). La población de Bocas del Toro y la Comarca Ngöbe-Buglé hasta inicios del siglo XIX. *Anuario de Estudios Centroamericanos*, 30 (1-2), 119-162.

Ocampo, R. (1994). Estudio etnobotánico de las palmas empleadas por los indígenas en Talamanca, Costa Rica. *Revista Forestal Centroamericana*, 7, Año 3, 16-21.

Quintero, B. (2017). *La casa Ngäbe y Buglé. Ni Tä Nüne Ju Kwatibe Te. Vivimos en la misma casa*. Tesis de Maestría en Antropología Social. Ciudad de Panamá Universidad de Panamá.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposioanual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11736

HA del castillo!! Historia y Acción social en torno a la las fortalezas españolas

Angela López Sabater[a], Xavier Laumain[b] , Vanesa García López de Andujar[c] y Juan Eloy Gil García[d]

[a]Coordinadora de Didáctica Patrimonial en ARAE Patrimonio y Restauración SLP, C/Llano de la Zaidia 20, 2, 46009 Valencia. araekids@arae.es, ARAE Patrimonio y Restauración SLP, C/Llano de la Zaidia 20, 2, 46009 Valencia. xavier@arae.es, [c]Departamento de Didáctica Patrimonial en ARAE Patrimonio y Restauración SLP, C/Llano de la Zaidia 20, 2, 46009 Valencia. vagarlo77@gmail.com y [d]Arquitecto.

Resumen

Los barrios históricos situados en las faldas de las construcciones defensivas de las ciudades se han quedado, a menudo, excluidas de los avances urbanísticos y sociales (viviendas insalubres, escasos servicios públicos, inexistentes equipamientos, rentas bajas) sufriendo un proceso de vaciado y degradación social. Por otro lado, los castillos que coronan la mayoría de las poblaciones españolas siguen siendo el mayor foco de atracción turística, creándose así una barrera física y social entre ambos espacios, históricamente relacionados.

Enfocado a los niños y con la intención de dar a conocer de una manera lúdica su entorno más inmediato, zonas desprotegidas o con escaso interés turísticos por la lacra social que les envuelve, se ha desarrollado un programa pedagógico cultural en torno a los bienes culturales dentro de un lugar con riesgo de exclusión social, haciendo que les pertenezca e invitando al resto de la sociedad a interesarse por ese barrio históricamente rico de vida.

Palabras clave: *integración, participación ciudadana, barrio, monumento, educación, patrimonio, inclusivo.*

Abstract

The historic neighborhoods located on the slopes of the defensive buildings of the cities have often been excluded from urban and social advances (unhealthy housing, few public services, nonexistent facilities, low incomes) undergoing a process of emptying and social degradation. On the other hand, castles that top the majority of Spanish populations continue to be the main focus of tourist attraction, thus creating a physical and social barrier between the two spaces, historically related.

Focused on children and with the intention of making public in a playful way their immediate environment, and the unprotected or lacked of interest areas, we have developed a cultural and pedagogical program developed around cultural assets within from a place at risk of social exclusion, making it belong to them and inviting the rest of society to be interested in that historically rich neighbourhood of life.

Keywords: *integration, citizen participation, neighbourhood, monument, education, heritage, inclusive.*

(cc) BY-NC-ND 2020, UniversitatPolitècnica de València

1. Introducción

La primera mitad del siglo XXI se está caracterizando en el ámbito profesional de la arquitectura como un momento de renovación. En el campo del patrimonio arquitectónico las oportunidades son muchas. En ocasiones, los equipos pluridisciplinares que intervenían directamente sobre el bien patrimonial han pasado a formar parte activa en los programas de sensibilización de la población en pro de "adoptar" su patrimonio.

Tras más de 15 años trabajando en intervención sobre el patrimonio construido, nuestro equipo ha podido constatar en numerosas ocasiones en el entorno de su propia obra el desapego de la ciudadanía para con su patrimonio. A menudo nos hemos encontrado con la mirada de curiosos vecinos que preguntaban a las puertas de la ermita, molino, pajar o lavadero... "pero ¿van a gastar dinero ahí? si eso no tiene ningún valor...".

Como gestores de ese patrimonio, las administraciones locales (y no tan locales) a menudo apuestan de manera muy centralizada por la protección y recuperación física de los elementos patrimoniales, descuidando la realización de un proceso previo o simultáneo al proyecto de intervención arquitectónica, que sería el de gestión y difusión, en el que intervengan todos los agentes implicados en el bien.

No es tarea sencilla involucrar de una manera activa al colectivo civil (Consejo de Europa, 2005) ya que se trata de un colectivo no siempre motivado, no necesariamente profesional y a menudo desconocedor. Es necesario facilitar herramientas para que surja el interés en la puesta en valor del patrimonio y su salvaguarda y eso pasa, necesariamente, por la educación patrimonial. Y es que no se puede valorar aquello que no se conoce.

Este escenario posibilitó que nuestro equipo de didáctica del patrimonio desarrollara, en el año 2019, el proyecto HA del castillo!! (Historia y Acción social en torno a las fortalezas españolas).

2. Ámbito de actuación

El proyecto se desarrolla en barrios ubicados a las faldas de las históricas fortificaciones que coronan las poblaciones. Dichos distritos, por su orografía y urbanismo heredado, cuentan de manera sistemática con una serie de problemáticas de complicada solución.

El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad clasificaba en 2011 los cascos históricos como una de las grandes "familias" del Patrimonio Histórico-Artístico y resaltaba que se conforman, mayoritariamente, a partir de arquitectura popular, la cual se caracteriza por ser vulnerable, dada la dificultad intrínseca y cuantitativa de valoración que posee y la escasa protección que se le suele asignar (Juncá, 2011).

El mismo documento ahonda en una descripción tipológica más detallada donde se hace referencia a las Ciudades medievales concéntricas y de crecimiento orgánico asentadas en bordes de ladera o colina clasificadas como ciudades-fortaleza.

Esos barrios se caracterizan por ser de difícil acceso debido a barreras arquitectónicas insalvables, como las pendientes que presentan sus estrechas calles. Otro de los problemas que impiden el crecimiento y que alejan estas zonas del resto de la ciudad es la escasez de transporte público y dificultad de acceso hasta la propia vivienda con transporte privado. Así como el transporte encuentra problemas de acceso, los servicios de saneamiento y recogida de basura también. Son barrios que carecen de infraestructuras de saneamiento. Otro tipo de suministros se encuentran en muchos casos mermados derivando todo ello en viviendas no adecuadas a la normativa de habitabilidad y salubridad. En términos de datos sociales y educativos presentan una de las tasas de renta bajas, así como elevado abandono del sistema educativo por parte de los menores de 16 años.

Todas estas características evidencian que los barrios que nos ocupan son propicios a sufrir la problemática de la exclusión social. Se trata de condicionantes que empujan a un abandono sistemático de la zona a los pies de la fortaleza, que en muchas ocasiones puede llegar a convertirse en un gueto, lo cual potencia una fractura de las comunicaciones entre la población del ensanche (nuevos barrios bajo ladera) y su foco de interés turístico. La solución adoptada en la

2020, UniversitatPolitècnica de València (cc) BY-NC-ND

mayoría de los casos estudiados es realizar una buena infraestructura de comunicación directa hasta la fortaleza (vía rodada) y un espacio de aparcamiento para asegurarse la llegada del turismo a las puertas del bien patrimonial.

3. El proyecto

Como así lo establecería la Convención de Budapest (2011) con el Patrimonio Mundial (y aquí ya lo hemos mencionado con la Convención de Faro (2005)), destacamos las cinco C (aumentar la Credibilidad como testimonio representativo y equilibrado / velar por la Conservación eficaz de los bienes / fortalecimiento de Capacidades a fin de facilitar la comprensión / Comunicar el conocimiento que el público tiene del patrimonio y / reforzar el papel de las Comunidades) que se extrajeron como orientaciones estratégicas y que nosotros recogemos como plan de acción en nuestro proyecto sobre educación patrimonial.

El proyecto propuesto pretende plantear estrategias y establecer mecanismos que permitan a la ciudadanía aproximarse a la herencia patrimonial que les rodea, aumentando la implicación de los ciudadanos cuyo rol dejaría de ser, como viene siendo habitual, el de mero espectador pasivo ante el elemento patrimonial visitado. Desarrollamos unas dinámicas y estrategias de enseñanza en torno al patrimonio cultural construido siguiendo así mismo las directrices del "Plan Nacional de Educación y Patrimonio" establecidas por el Instituto de Patrimonio Cultural Español (2015) Se conciben como una serie de acciones pedagógicas-culturales en torno al monumento en lugares en riesgo de exclusión social. A través de grandes representaciones en cartón reciclado de las fortalezas se pretende, por una parte, acercar estos vecindarios al público, investigando bajo un prisma de participación arquitectónica, sociológica y urbana, mejorando la percepción de estos vecindarios; y por otra, establecer mecanismos que permitan a los ciudadanos acercarse al patrimonio que los rodea y hacerlos más conscientes de que estos representan una parte muy importante de su historia.

Así mismo, con la voluntad de utilizar la creatividad, la arquitectura, la cultura y el patrimonio como herramientas para la inclusión social, y con el fin máximo de buscar la sensibilización de la población para con su patrimonio, se propuso el proyecto "HA del castillo!! Historia y Acción social en torno a la las fortalezas españolas", proyecto desarrollado gracias al cofinanciamiento de la Fundación BBVA a través de las becas Leonardo para investigadores y creadores culturales, en la categoría de Arquitectura e Ingenierías[1].

Animados por el equipo docente especializado, la experiencia se convierte en un verdadero tiempo de enseñanza para el niño donde se combina la observación, la reflexión, la manipulación, la crítica y la expresión. Un proyecto educativo donde se cultivan las capacidades de los más jóvenes desarrollando el aprendizaje del Patrimonio en nuestras ciudades y las tradiciones culturales. Por otra parte, al tratarse de una actividad educativa, complementaria al programa educativo escolar, se fomenta el trabajo en equipo, la organización y el promover y desarrollar la habilidad manual y desarrollar un espíritu crítico en relación con su entorno, responsabilidad, ciudadanía y respeto hacia los demás.

Como complemento de estos objetivos establecidos, siempre hemos valorado ciertas premisas en el trabajo con los niños como son el aprendizaje de los valores del juego y la reutilización y reciclaje de material de uso común.

Y por supuesto, como objetivo central del trabajo pedagógico destacamos la reflexión y la sociabilización para que se entienda la importancia del Patrimonio, en concreto del patrimonio más cercano, y así llegar a cultivar la capacidad de transmisora de los jóvenes en su entorno social y familiar.

4. Metodología

"Para desarrollar un trabajo en la didáctica de los bienes patrimoniales es fundamental que se impliquen profesionales de diversos ámbitos además de aquellos consagrados al Patrimonio y a la Arquitectura, se debe contar con agentes especializados en la educación de nuestros hijos. Educadores, animadores culturales, artistas, diseñadores completan el equipo, compartiendo su pasión por la Arquitectura y el Patrimonio" (Laumain *et al*., 2014, p. 150).

[1] La Fundación no se responsabiliza de las opiniones, comentarios y contenidos incluidos en el proyecto y/o los resultados obtenidos del mismo, los cuales son total y absoluta responsabilidad de sus autores.

(cc) BY-NC-ND 2020, UniversitatPolitècnica de València

La metodología aplicada en nuestro caso de estudio, las fortalezas españolas en pequeñas poblaciones, se divide en:

4.1. Muestreo

Una fase fundamental para realizar un estudio es obtener unos resultados fiables para lo cual se necesita la mayor cantidad de datos posibles. Por lo general resulta imposible realizarlo en la totalidad de los casos obtenidos, para lo cual se realiza un muestreo. El proyecto comenzó con una fase de documentación y toma de contacto. En un primer momento se procedió al vaciado documental sobre poblaciones en las que exista, o haya existido, alguna fortaleza, se creó una base de datos que serviría, posteriormente para establecer contacto con las poblaciones potencialmente elegibles a través de teléfono o correo electrónico.

Las principales fuentes de información fueron páginas web con información histórica o turística, publicaciones especializadas, información obtenida a través de redes sociales y información recabada en FITUR 2019, donde se presentó el proyecto y se mantuvieron reuniones con representantes de distintas poblaciones y regiones.

Paralelamente a la fase de documentación, se creó de una página web www.hadelcastillo.es creada con dos objetivos claramente definidos. Por una parte, dar a conocer el proyecto y ofrecer a las poblaciones la posibilidad de pasar a formar parte del mismo y, por otra, servir como escaparate de las actividades que se van realizando, y funcionar como archivo fotográfico y testigo digital de la evolución del proyecto.

4.2. Selección

Tras la fase de muestreo, se realizó una primera selección de poblaciones que según el criterio establecido por el equipo, se ajustaban al perfil solicitado. Se contactó con responsables culturales, concejales, agentes de desarrollo local... ampliándoles la información del proyecto y solicitándoles la cumplimentación de un cuestionario online, cuyos resultados servirían como instrumento de selección posterior.

El empleo de cuestionarios o encuestas como herramientas de investigación es una técnica ampliamente utilizada que permite obtener datos de modo rápido y eficaz. Con el objetivo de aproximarnos a la realidad de cada población interesada, se diseñaron una serie de preguntas de respuesta cerrada que nos permitiesen conocer las particularidades de la población. Más allá de los datos generales, nos centramos en la relación física de la población con su castillo o fortaleza y el estado en el que se encontraba el casco antiguo (Fig. 1). Ambas respuestas resultaban claves para determinar qué poblaciones se ajustaban al perfil del proyecto.

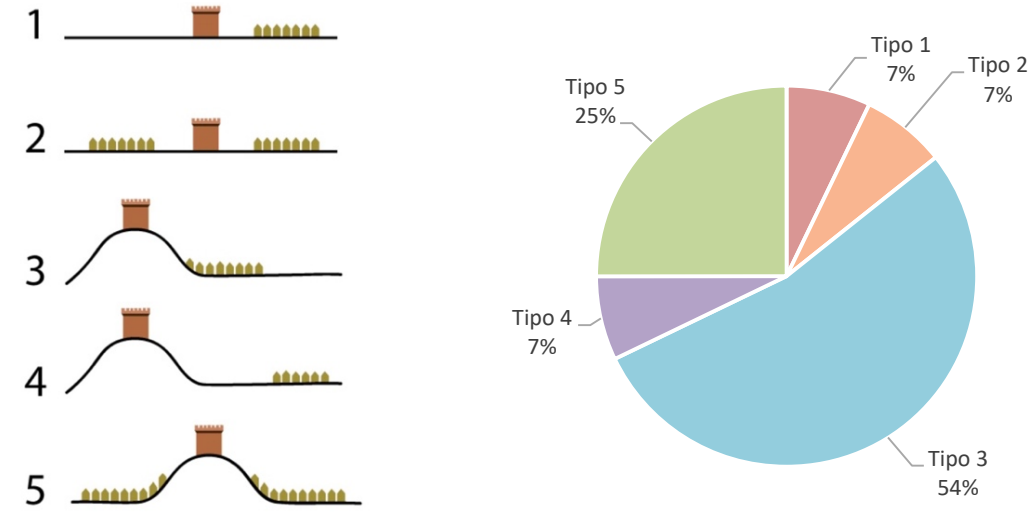


Fig. 1 Relación orográfica población/castillo

2020, UniversitatPolitècnica de València (cc) BY-NC-ND

4.3. Análisis y elaboración de propuesta individualizada

Una vez seleccionada una población (Fig. 2) comenzaba el trabajo específico consistente en la investigación sobre el bien patrimonial y el diseño, elaboración de planos y realización de maquetas que permitieran la construcción en cartón reciclado de la reproducción del castillo o fortaleza. Además se realizaban análisis urbanísticos de la población, conjuntamente con los agentes locales, para seleccionar la ubicación de las actividades a desarrollar in situ.

Tras un segundo formulario con datos más específicos de la población seleccionada, donde se establecían las zonas más degradadas del barrio, las necesidades reales de implementación de servicios, tasas de escolarización, rentas del vecindario...) se definen los valores y elementos patrimoniales potenciales a resaltar del centro histórico, por sus valores arquitectónicos, sociales, históricos... que servirán de apoyo a las actividades a realizar posteriormente.

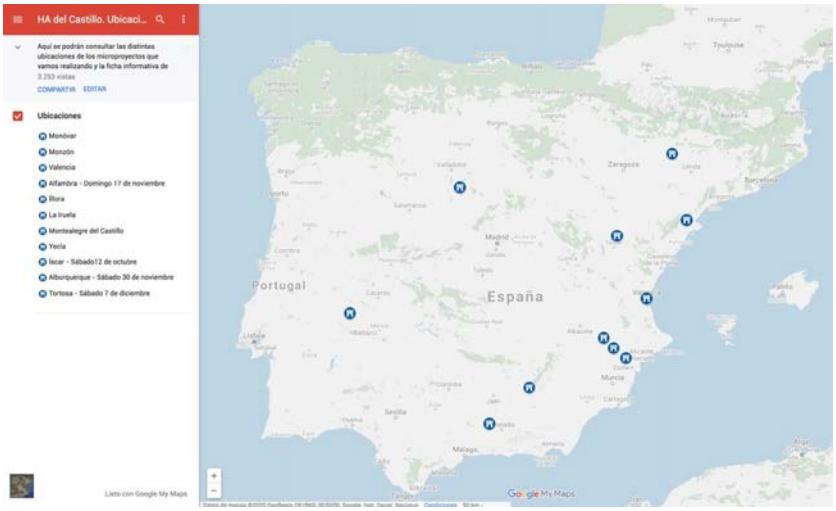


Fig. 2 Municipios seleccionados para el proyecto

4.4. Primera sesión *in situ*

A raíz de las primeras tomas de contacto se realiza una primera actividad didáctica que tiene lugar fuera de los límites del centro histórico, con niños de la zona de ensanche de la misma población. Esa actividad tiene doble objetivo:

Por una parte, hacer un llamamiento directo a los habitantes "ajenos" al espacio histórico de las inmediaciones del castillo, ya que se ha comprobado que en estos casos, la gran mayoría de la población nunca ha visitado esa parte de su municipio, bien por desinterés, bien por pudor ante la infamada inseguridad de sus calles, o bien por marcar el límite de segregación por culturas desiguales;

Por otra parte se pretende hacer a los vecinos conocedores de los valores patrimoniales de su ciudad. De nuevo la experiencia nos muestra, desgraciadamente, que gran parte desconocen la historia, los monumentos o los espacios históricos y relevantes de su ciudad, ende de ese barrio.

Como ocurrieran en la población de Monzón (Huesca), se pudo comprobar que un 74% de los participantes (63 niños participaron en esta primera jornada) nunca habían transitado la zona del casco histórico donde se iba a realizar la segunda actividad, y lo mismo ocurría con sus familiares que les acompañaban. Se pudo concluir que efectivamente existe un gueto con esos centros históricos que no poseen una explotación turística/cultural que se desarrolla en paralelo o acorde a lo que ocurre con su monumento defensivo, hito en la mayoría de los casos del patrimonio cultural del municipio.

Con esa realidad queríamos beneficiarnos del hecho de que la población joven posee una potente capacidad transmisora en su entorno familiar, y por tanto lo entendemos en este proyecto como el foco activo que logra el objetivo impuesto por el equipo de trabajo. Por ello, esta primera acción sirve de llamamiento a participar en la actividad lúdica que tendrá lugar posteriormente a las faldas del castillo.

(cc) BY-NC-ND 2020, UniversitatPolitècnica de València

Tras esa primera experiencia con los más jóvenes se hace una puesta en común de impresiones y conclusiones, donde se valora el grado de aceptación del juego a través de la respuesta de los participantes a repetir posteriormente la experiencia, esta vez en un barrio casi prohibido para ellos.

4.5. Realización del taller final

Se desarrolla una actividad lúdica como elemento propiciador de la interacción y cohesión social a las faldas del castillo. En un espacio abierto y amplio, siempre en el núcleo del barrio desprotegido, poco conocido para el resto de la población pero un espacio de juego común para la población infantil o juvenil del barrio.

Se aplica la propuesta didáctica desarrollada por nuestro equipo donde se construye a una escala atractiva para los niños, la fortaleza que corona su ciudad. Esa maqueta, representando la realidad actual o bien reinterpretando las ruinas en las que gran parte de nuestros castillos se encuentran, sirve de contenedor de los juegos, todos ellos en torno a los valores patrimoniales del lugar anteriormente analizados.

Supone la transformación del hito territorial en instrumento real del aprendizaje y, por lo tanto, del conocimiento a través del juego. El modelo que se propone dispone de un elemento clave: centrar la línea de acción didáctica en el juego en grupo.

Por otra parte, se trabaja la importancia de la heráldica y el reconocimiento de sus símbolos como comunidad, así como la identificación por cada uno de los participantes de la ubicación del castillo en un sencillo plano de la población y la colocación de símbolos identificando castillo/domicilio, escuela/ayuntamiento, ocio/comercio, etc.

Fig. 3 Reproducción (primer plano) y castillo de La Iruela (segundo plano) en Jaén

5. Alcance del proyecto

Una de las premisas de este proyecto consistía en extender a lo largo de la geografía española las actividades de didáctica patrimonial que venimos desarrollando habitualmente en el ámbito de la Comunidad Valenciana. En efecto, las primeras poblaciones interesadas en formar parte del proyecto fueron aquellas más cercanas, y resultó de mayor complejidad llegar a poblaciones que nunca habían oído hablar de nuestro trabajo.

El recorrido por España comenzó en la localidad alicantina de Monovar (Alicante) cuya fortaleza en la actualidad se reduce a una torre del homenaje truncada. Tras un parón de varios meses, nos trasladamos a la localidad oscense de Monzón, en la que recreamos la fortaleza de origen medieval que corona su centro urbano. Andalucía acogió dos jornadas del proyecto, una en la provincia de Granada, en Íllora, y otra en La Iruela (Jaén) (Fig. 3). En la provincia de Valladolid disfrutamos confeccionando las atractivas torres y almenas circulares, y luchando contra el viento... ya que tuvimos que enfrentarnos a condiciones meteorológicas adversas en el municipio de Íllora. Del mismo modo ocurriría semanas después en la localidad de Alfambra (Teruel), donde ante el riesgo de nevadas, se tuvieron que trasladar las actividades al polideportivo municipal. Allí pudimos comprobar que ante la desaparición de la mayoría de las construcciones originales del castillo (torres, caballerizas, aljibes, viviendas...) la percepción para los alfambreños de su

2020, UniversitatPolitècnica de València (cc) BY-NC-ND

castillo se reduce al Cristo Redentor o la zigzagueante subida al castillo (tal y como se puede ver en los dibujos que hacen los niños a lo largo de la actividad) (Fig. 4). La siguiente parada fue Yecla (Murcia) donde a pesar de que la actividad estaba programada para unos 40 niños, llamó tanto la atención que se acercaron más de 120, teniendo que improvisar juegos y material complementario y poniendo a prueba a nuestro equipo de 3 educadores patrimoniales.

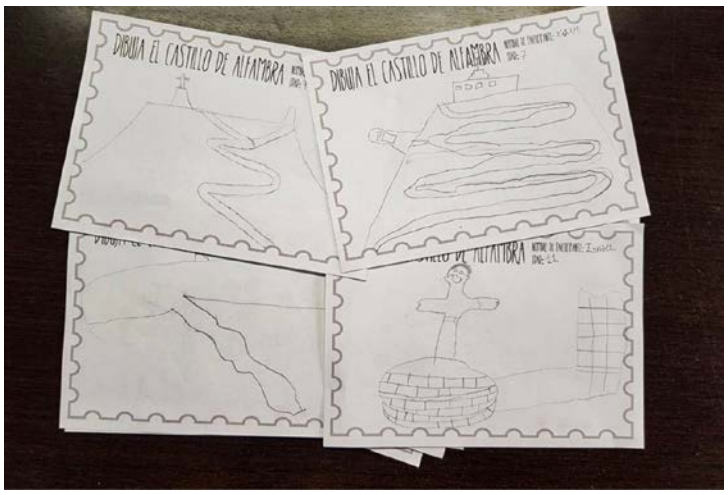


Fig. 4 Ilustraciones de los participantes en Alfambra (Teruel), reproduciendo su castillo

Continuamos en Montealegre del Castillo (Albacete), donde la actividad sacó a la luz, mediante el dibujo de los niños, que se ven más las antenas de telefonía que el propio castillo. En el mes de diciembre, para concluir, se trabajó en Albuquerque (Badajoz) y por último en Tortosa (Tarragona), donde algún participante nos remarcó "antes era un castillo, pero ahora es un hotel y no me gusta así" (Fig. 5).

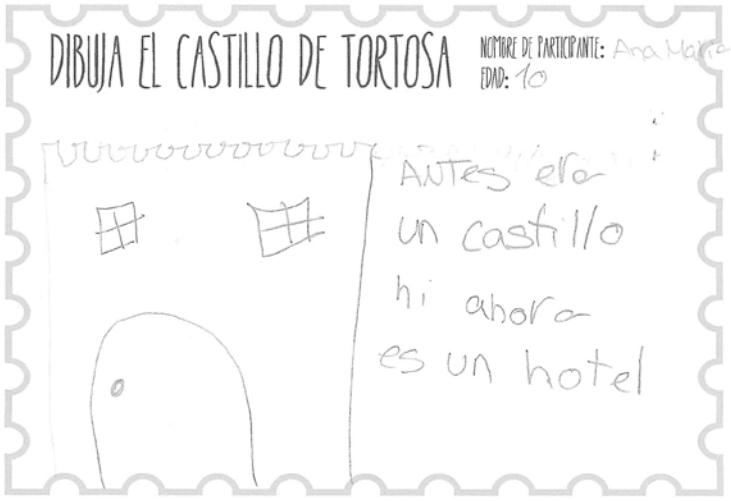


Fig. 5 Ilustración de una participante donde expresa la realidad del castillo de Tortosa (Tarragona)

Cabe remarcar que las jornadas educativas del proyecto HA del castillo!! han sido seleccionadas para formar parte de las actividades de las Jornadas Europeas del Patrimonio (Fig. 6), promovidas por el Consejo de Europa.

6. Resultados y conclusiones

Decía el sociólogo Francesco Tonucci (1996) que hay que trabajar para que la ciudad sea más apta para los niños, y entonces será apta para los ancianos, minusválidos y los adultos en general.

(cc) BY-NC-ND 2020, UniversitatPolitècnica de València

La ciudad, concretamente los barrios, son lugares donde socializamos, nos relacionamos, y donde tenemos contacto con los demás más allá de nuestro habitual espacio de confort, nuestra casa, y no siempre resulta un espacio cómodo para el juego y para sus aventuras.

De las experiencias vividas y los datos obtenidos a lo largo de los 18 meses de trabajo se ha podido constatar que el bien patrimonial es una efectiva herramienta para la cohesión social y su utilidad pasa por saber posicionarlo dentro del barrio en el que se enclava a través de la memoria e identidad colectiva de los vecinos.

Fig. 6 Grupo de trabajo en Íscar (Valladolid), actividad incluida en las Jornadas Europeas del Patrimonio

Los dibujos realizados por los niños y las conversaciones con padres y madres en cada una de las sesiones nos han ayudado a detectar que existe una marcada diferencia en la relación ciudadanía-patrimonio entre las poblaciones en las que anteriormente se han realizado actuaciones de gestión y puesta en valor el bien patrimonial frente a aquellas en las que no se ha actuado o se han realizado únicamente acciones de conservación o restauración que quedan alejadas de la percepción del ciudadano de a pie. Se hace necesario trabajar en ese sentido, haciendo partícipe a la ciudadanía de los valores inherentes al bien patrimoniale e implicándola de modo activo en la puesta en valor del mismo. No podemos olvidar que solo se protege y conserva aquello que se conoce y se valora.

El uso didáctico de los bienes patrimoniales debe conseguir emocionar a sus receptores, que deben disfrutar descubriendo su historia, su patrimonio, y generando las diferentes lecturas superpuestas como único modo de alcanzar la accesibilidad total del mismo.

Referencias

Consejo de Europa. (2005). *Convenio marco del consejo de europa sobre el valor del patrimonio cultural para la sociedad.* Recuperado de https://rm.coe.int/16806a18d3

Juncà, J. A. (2011). *Accesibilidad Universal al Patrimonio Cultural. Fundamentos, criterios y pautas.* Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.

Laumain, X., López, A., y García, V. (2014). Patrimonio para niños: una propuesta didáctica para la sensibilización hacia el Patrimonio Cultural. En O. Fontal y A. Ibáñez (Coords.), *Reflexionar desde las experiencias. Actas del II congreso internacional de educación patrimonial* (pp. 147-158). Madrid: IPCE/OEPE.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015). *Plan Nacional de Educación y Patrimonio.* Recuperado de https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=15106C

Tonucci, F. (1996). *La ciudad de los niños*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

2020, UniversitatPolitècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11737

La Venta de Borondo: Patrimonio cultural manchego ligado al Quijote en peligro

David Cejudo Loro[a], Julio Orellana López de la Franca[a] y Miguel Torres Más[a]
[a]Asociación Cultural Venta de Borondo y Patrimonio Manchego, Calle Francisco Pérez s/n, 13250 Daimiel (Ciudad Real). acventaborondo@gmail.com

Resumen

La Venta de Borondo es una venta manchega del siglo XVI situada en Daimiel (Ciudad Real) que se encuentra en un grave estado de deterioro. Esta hospedería se construyó en un enclave importante junto al Camino Real que conectaba Almagro con el Levante y sureste español. La venta fue declarada en 2007 Bien de Interés Cultural en la categoría de Monumento; sin embargo, el edificio, de propiedad privada, no fue objeto de restauración llegando su situación a ser crítica desde 2016. La grave situación del monumento movilizó a la sociedad daimieleña, traduciéndose en la fundación de la Asociación Cultural Venta de Borondo y Patrimonio Manchego, quien en 2018 ejecutó una intervención de urgencia para la restauración del torreón suroeste de la venta.

Palabras clave: *venta, camino real, restauración, arquitectura tradicional, asociacionismo, La Mancha, Cervantes.*

Abstract

Borondo's Inn is a Manchego inn from the 16th century located in Daimiel (Ciudad Real), which is in a serious state of deterioration. This inn was built in an important region beside Real Road that connected Almagro with the Levante and southeast of Spain. The inn was declared in 2007 as a Site of Cultural Interest in the Monument category. However, the building, which is a private property, was not restored, and its situation became critical since 2016. The severe situation of the monument encouraged the society from Daimiel, resulting in the founding of the "Venta de Borondo y Patrimonio Manchego Association", who carried out an emergency intervention in 2018 for the restoration of the inn's southeast tower.

Keywords: *inn, royal road, heritage restoration, traditional architecture, associationism, La Mancha, Cervantes.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. La Venta de Borondo: Aproximación histórico-artística

La Venta de Borondo es una hospedería manchega del siglo XVI situada en la localidad de Daimiel (Ciudad Real). En 2007 fue declarada Bien de Interés Cultural en la categoría de Monumento por su valor histórico, artístico y literario, al ser una tipología arquitectónica vinculada a la genial obra de Don Miguel de Cervantes (JCCM, 2007, p. 16.436). En estas ventas se desarrollan varios capítulos de la novela, siendo la Venta de Borondo de gran importancia, ya que es una de las últimas ventas coetáneas al autor, apareciendo ya referenciada en 1575 en las Relaciones Topográficas de Felipe II (Campos y Fernández de Sevilla, 2009, p. 419).

El objetivo de esta publicación es explicar el conjunto de factores históricos, arquitectónicos y de acción social que ponen de manifiesto el valor cultural de la Venta de Borondo. Para su elaboración se ha recurrido a las distintas fuentes bibliográficas existentes y se ha profundizado en el trabajo que ha venido realizando la Asociación Cultural Venta de Borondo y Patrimonio Manchego (en adelante AC Venta de Borondo) desde el año 2016.

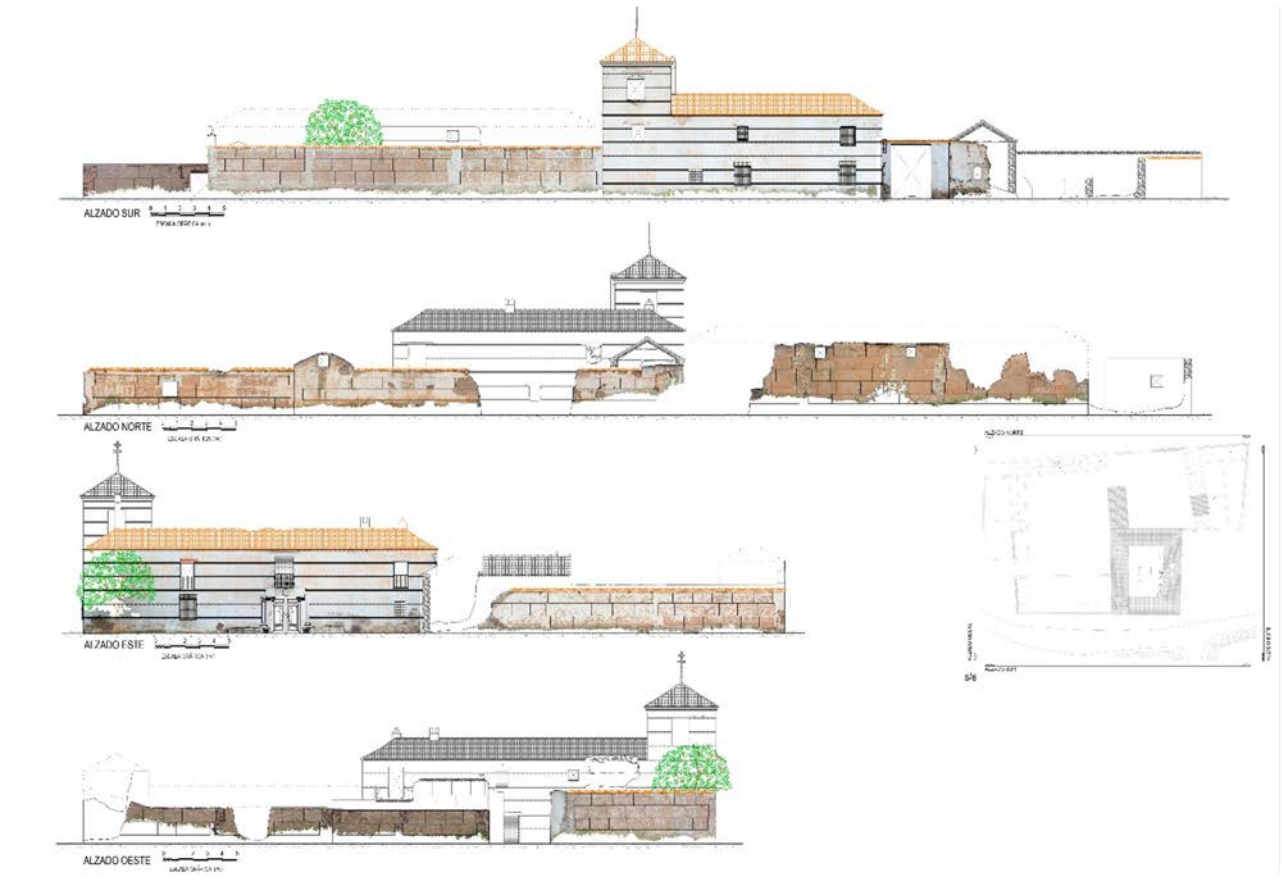
Fuente: López, T (1780)

Fig. 1 Mapa ruta del Quijote de Tomás López, 1780

En relación a su vinculación con el patrimonio cultural ligado a *El Quijote* se pueden referenciar una serie de factores que ponen de manifiesto su relevancia en este ámbito. Diversos autores han intentado identificar las localizaciones donde se desarrollaron las hazañas de *El hingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha*. El geógrafo Tomás López será el primero en trazar un mapa de la ruta del Quijote, localizando la venta donde fue armado caballero en un punto intermedio entre Almagro y Manzanares, no pudiendo ser otra que la Venta de Borondo (Fig. 1). Esta propuesta será criticada en 1790 en un folleto anónimo que propone como alternativa la Venta Quesada por encontrarse junto al Camino Real que conectaba Madrid con Sevilla (Anónimo, 1790, pp. 29-30). A pesar de todo, la identificación de este edificio como "venta del Quijote" llegará hasta el siglo XX. Ángel Dotor firmará un artículo en la revista *Blanco y Negro* donde describe ésta como la venta «…en la que Don Quijote fue armado caballero» (Dotor, 1925, p. 49).

A nivel arquitectónico en la venta se pueden distinguir dos partes bien diferenciadas: un edificio principal de dos alturas y una serie de edificios anexos. El edificio principal sería la hospedería original construida siguiendo las técnicas de la arquitectura tradicional en tierra. Sus muros se levantan con la técnica del tapial calicostrado, su cubierta se recubre con teja curva árabe y las estancias se distribuyen en torno a un patio empedrado donde se sitúa un pozo. En su esquina suroeste se eleva un torreón, originariamente con cuatro grandes vanos que en época contemporánea serían cegados para crear un palomar (Fig. 2). Su acceso principal se sitúa en el alzado este, la puerta está flanqueada por un pórtico de sillería decorado con dos ménsulas de querubines, un escudo de armas sobre el dintel y dos medias columnas con capiteles decorados con angelotes. Desgraciadamente la media columna derecha y los querubines fueron objeto de expolio (Cejudo, 2013, pp. 71-74).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND



[Figura de David Cejudo]. (Alzados Venta de Borondo. 2012) (Cejudo, 2012)

Fig. 2 Venta de Borondo. Conjunto de alzados exteriores

Los edificios anexos serán construidos entre los siglos XIX y XX cuando la Venta de Borondo se transforme en una explotación agropecuaria. Se levantarán cocinas y establos en torno a dos grandes patios (Fig. 3) con diversa funcionalidad, siendo utilizado por la trashumancia hasta bien entrado el siglo XX. La calidad del muro es inferior al carecer de calicostrado permitiendo que su deterioro haya sido más rápido y que se encuentre actualmente en estado de ruina.

Este monumento es actualmente de propiedad privada, se encuentra en estado de abandono y está en peligro de ruina pese a su catalogación como Bien de Interés Cultural. La aparición de graves patologías en 2013 justificó su inclusión en la Lista Roja del Patrimonio de Hispania Nostra, pero no será hasta 2016 cuando la situación alcance tal gravedad que se traducirá en la fundación de una asociación en defensa del patrimonio cultural manchego.

2. La Asociación Cultural Venta de Borondo y Patrimonio Manchego

En 2016 la situación de la Venta de Borondo era crítica. El torreón suroeste había perdido una sección importante del muro de tapial, que junto a la pérdida de la cornisa y de parte del muro del alzado oeste contiguo, hacía previsible su derrumbe inminente. Pronto saltó la alarma entre varios vecinos de Daimiel y se organizó una jornada reivindicativa pidiendo a las administraciones una intervención de urgencia. Pero ante la falta de respuesta política, un grupo de ciudadanos de diversos sectores profesionales decidió fundar la AC Venta de Borondo con la intención de impulsar esa intervención.

El primer paso de la asociación fue reunirse con los propietarios de la venta, consiguiéndose el compromiso de ceder o donar la Venta de Borondo a cualquier administración que se comprometiera a restaurarla. El siguiente objetivo marcado por la asociación consistió en el desarrollo de un proyecto global de restauración por fases y una propuesta de puesta en valor del monumento, que se presentaría ante diferentes administraciones públicas y empresas de la localidad.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

[Fotografía de Timoteo Ubeda-Portugues]. (Venta de Borondo. 2019). Archivo fotográfico personal.

Fig. 3 Fotografía aérea de Venta de Borondo

Este proyecto, que tiene por título *Venta de Borondo «la venta que pudo ver Cervantes»*, analiza la situación real del edificio explicando las dificultades que presenta su restauración y puesta en valor. Conscientes de esas dificultades planteamos un proyecto sostenible y sostenido en el tiempo que se ejecutaría en seis fases, siendo la primera fase una intervención de urgencia sobre el edificio principal, restaurándose el torreón y las cubiertas. La fase final sería la puesta en valor; sin embargo, esta evolucionaría adaptándose a los espacios restaurados y abiertos al público. La propia restauración en sí es una gran oportunidad para impulsar la filosofía del "abierto por obras" y fomentar la formación de nuevos expertos en el estudio y restauración de la arquitectura tradicional[1].

A la vez se han realizado diversas acciones culturales, desde conferencias a visitas guiadas, con el objetivo de divulgar y poner en valor el monumento. Sin embargo, la actividad más importante y de mayor éxito es la *Jornada Cervantina* que se celebra anualmente en conmemoración del día del Libro (Fig. 4) y que consiste en una ruta por el entorno de la venta, por lo alto de Sierra Pelada, pasando por un antiguo puente y un olivar con ejemplares de casi mil años. La ruta termina en la Venta de Borondo donde se procede a la lectura de varios capítulos de *El Quijote*.

La AC Venta de Borondo ha tenido claro desde un primer momento que la venta debía tener un mantenimiento anual. En una primera fase se procedió a la limpieza de estancias, patios y exteriores, retirando la vegetación que ocultaba el empedrado del patio; y en una segunda fase se realizó un primer encalado de las paredes, protegiéndolas de la erosión producida por las inclemencias del tiempo. Sin embargo, la posibilidad del derrumbe del torreón continuaba estando presente, y no había respuesta por parte de la administración competente.

La oportunidad llegó cuando la Fundación Soliss organizó el concurso *Semilla Soliss 2017*, donde la ciudadanía castellano-manchega podía elegir mediante votación *on-line* cuáles serían los cinco proyectos sociales, culturales o deportivos, que recibirían de esta fundación 6.000 euros. El proyecto de intervención de urgencia sobre el torreón de la Venta de Borondo resultó ser el segundo más votado, consiguiéndose la primera financiación privada para comenzar a soñar con salvar la venta. El *hashtag* #SalvemosBorondo cada vez estaba más cerca de cumplirse.

[1] Esta propuesta se presentó en *Legatum 2.0. II Congreso Internacional de Musealización y Puesta en Valor del Patrimonio Cultural* celebrado los días 16, 17, 18 y 19 de octubre de 2018 en Daimiel, Ciudad Real (Cejudo, 2018).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

[Fotografía de Asociación Cultural Venta de Borondo y Patrimonio Manchego]. (Venta de Borondo. 2018). Archivo fotográfico de la asociación

Fig. 4 II Jornada Cervantina

La repercusión de la venta se incrementó en prensa y redes sociales, llegando a la asociación nuevas propuestas y formas de colaboración. Una de las más importantes fue la iniciativa de la familia Aranda Palmero, la mujer y las hijas del estadístico José Aranda Aznar decidieron reeditar su novela "La Venta de Borondo"[2], donde el escritor nos contaba la historia de una joven arquitecta que por azar terminaba involucrada en la restauración del edificio. Los beneficios de la venta irían íntegramente a financiar un proyecto con el que había soñado su padre veinte años atrás.

La financiación se completaría con la obtención de una subvención de 13.267,65 euros procedente de las ayudas que destina cada año Parques Nacionales de Castilla-La Mancha a sus áreas de influencia socioeconómica, en concreto se optó a las ayudas que se dirigen a la restauración de edificios de arquitectura tradicional. Estaba todo preparado para comenzar a conseguir los permisos necesarios para comenzar la intervención de urgencia.

Cabe destacar la implicación de la empresa de soluciones digitales para el patrimonio 7reasons Media, quién se ofreció a realizar la digitalización de la Venta de Borondo antes del inicio de las obras. Se realizó un modelo virtual mediante fotogrametría con la inestimable colaboración de la operadora de vuelo A vista de RPAZ, permitiendo la documentación exhaustiva de la venta (Fig. 5).

A finales de 2018 se ejecutaría la restauración del torreón (Figura 6), un hito para la historia de la asociación. La restauración ha permitido evitar el derrumbe de la parte más simbólica de este conjunto arquitectónico. Una actuación de gran urgencia que ha sido asumida por la propia asociación con el objetivo de demostrar la viabilidad de una puesta en valor en fases. La obra tuvo lugar entre los meses de noviembre y diciembre bajo la dirección técnica del arquitecto Teodoro Sánchez-Migallón y la dirección arqueológica de Miguel Torres Más, Honorio Javier Álvarez García y la restauradora M.ª Isabel Angulo Bujanda.

[2] Esta novela fue reeditada por la editorial Hoja del Monte en el año 2017.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fuente: 7reasons Media (2018)

Fig. 5 Modelo digitalizado Venta de Borondo

[Fotografía de Julio Orellana]. (Venta de Borondo. 2018). Archivo fotográfico personal

Fig. 6 Trabajos de restauración del alzado oeste y el torreón

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Durante la intervención de urgencia se han estabilizado aquellos muros, cubiertas y aleros que afectaban a la estabilidad del torreón suroeste. Para su ejecución se ha seguido el principio de mínima intervención, reutilizándose materiales y el empleo de materiales tradicionales compatibles con los sistemas constructivos tradicionales siguiendo las directrices del Servicio de Patrimonio y Arqueología de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Una acción posible gracias a implicación de números agentes que han aportado distintos recursos. Además del apoyo económico mencionado anteriormente, distintas empresas locales han apoyado la iniciativa como: J. García Carrión y Ferroal. Por su parte el Ayuntamiento de Daimiel se ha comprometido públicamente a aceptar las donaciones del monumento con el objetivo de continuar con las labores de restauración.

3. Conclusiones

La falta de concienciación social respecto a la arquitectura tradicional rural ha llevado a la pérdida de numerosos ejemplos arquitectónicos como: bombos, casillas de quintería, silos o casas-cueva. La Venta de Borondo podría ser un ejemplo más de "casa de campo" abandonada y víctima de la indiferencia de todos; sin embargo, gracias al interés mostrado por figuras como Miguel Fisac o José Aranda por proteger esta venta de llanura del siglo XVI posibilitó su catalogación como Bien de Interés Cultural. Esta protección no supuso su restauración en un primer momento, pero si el reconocimiento de su valor patrimonial y a la larga posibilitó la conformación de un movimiento social a favor de su defensa, restauración y puesta en valor.

La proliferación en los últimos años de asociaciones en defensa del patrimonio cultural nos habla de una sociedad preocupada por el legado arquitectónico de sus antepasados. La AC Venta de Borondo es un buen ejemplo de ello, marcando las líneas que pueden seguir otras asociaciones que deseen trabajar por el patrimonio cultural. La asociación continuará divulgando los valores de la venta (Figura 7) y de la arquitectura tradicional manchega, la necesidad de su defensa y protección, las posibilidades para la formación de profesionales en arquitectura, restauración o arqueología, y las oportunidades que ofrecen para el desarrollo económico en zonas afectadas por la despoblación.

[Fotografía de David Cejudo]. (Venta de Borondo. 2018). Archivo fotográfico personal

Fig. 7 Atardecer en la Venta de Borondo

Referencias

Anónimo (1790). *Carta escrita por Don Quixote de La Mancha a un pariente suyo en que se hace saber varias cosas necesarias para la perfecta inteligencia de la historia. Dala al público un paisano y apasionado de ambos*. Madrid: Imprenta de Blas Román.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Cejudo Loro, D. (2012). *Proyecto de Intervención en la Venta de Borondo. Daimiel (Ciudad Real)*. Trabajo Final de Grado. Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha, Escuela Politécnica de Cuenca.

Cejudo Loro, D. (2013). Venta de Borondo. Origen y evolución hasta nuestros días. En *II Jornadas de historia de Daimiel: 125 aniversario ciudad de Daimiel* (pp. 71-84). Daimiel, Ciudad Real: Ayuntamiento de Daimiel.

Cejudo Loro, D., y Orellana López de la Franca, J. (2018, 19 de octubre). Patrimonio Cultural Ligado al Quijote. Alternativas de futuro para la Venta de Borondo. En J. Onrubia Pintado y V. M. López-Menchero Bendicho (Dir.), *Legatum 2.0: II Congreso de Musealización y Puesta en Valor del Patrimonio Cultural.* Comunicación llevada a cabo en el congreso Universidad de Castilla-La Mancha, Daimiel, Ciudad Real.

Dotor Municio, A. (1925). Por la España ignorada y pintoresca. Ruidera, el famoso lugar manchego de los lagos maravillosos. En *Blanco y Negro*. Recuperado de http://hemeroteca.abc.es/nav/Navigate.exe/hemeroteca/madrid/blanco.y.negro/1925/08/30/049.html .

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (2007). Resolución de 5 de marzo de 2007, de la Dirección General de Patrimonio y Museos, de la Consejería de Cultura, por la que se incoa expediente para declarar bien de interés cultural, con categoría de monumento, el inmueble correspondiente a la «Venta de Borondo», localizado en Daimiel (Ciudad Real). En *Boletín Oficial del Estado*, de 13 de abril de 2007, 89, 16.436-16.438. Recuperado de https://www.boe.es/boe/dias/2007/04/13/pdfs/A16436-16438.pdf .

López, T. (1780). *Mapa de una porción del Reyno de España que comprenden los parages por donde anduvo Don Quixote, escala: 20 leguas de una hora de camino, de las que entran 20 en un grado [= 7,9 cm] [ca. 1:1.402.200]*, [Madrid], Joaquín Ibarra. Recuperado de http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000193763 .

Campos y Fernández de Sevilla, F. J. (2009). *Los pueblos de Ciudad Real en las Relaciones Topográficas de Felipe II*. Ciudad Real: Diputación de Ciudad Real. Recuperado de http://publicaciones.dipucr.es/pueblosrealrelacionestopograficas.pdf .

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11738

La restauración del claustro de la Catedral de Barcelona: recuperar el vínculo entre arquitectura, vegetación y agua

Victoria Bassa Garrido[a] y Roser Vives de Delàs[b]
[a]LIQUEN Patrimonio y Paisaje, Maternitatd'Elna 6, 08035 Barcelona. victoriabassa@liquenbcn.com. [b]LIQUEN Patrimonio y Paisaje, Maternitatd'Elna 6, 08035 Barcelona. roservives@liquenbcn.com

Resumen

Los claustros, a menudo espacios de transición entre el interior y el exterior del templo, y, de forma especial en la Catedral de Barcelona, claramente vinculado a la ciudad, fueron en su momento el centro vital de estos conjuntos patrimoniales. Cualquier intervención en un espacio central ajardinado de esta categoría ha de conseguir que no se desvincule del edificio, que se lea de forma conjunta al mismo, como espacio vertebrador, complementario y por ello único, tal y como fue concebido. La fragilidad de dichos espacios es elevada, principalmente por el carácter dinámico de su propia naturaleza. Son espacios proclives al abandono, e incluso a la segregación ya sea por la modificación de usos, por desconocimiento o por pérdida de interés. La protección patrimonial debe incluir y valorar estos espacios abiertos, que complementan a los monumentos, los contienen o los acompañan de forman indisoluble. Más allá del disfrute tradicional de los sentidos en un espacio ajardinado, como sociedad se valoran ahora también los espacios verdes en términos de calidad de vida: de salud y bienestar, como espacios de espiritualidad y de paz, como espacios donde desarrollar una dimensión artística y cómo no, como parte del compromiso con un mundo más sostenible.

Palabras clave: *claustro, patrimonio, paisaje, arquitectura, vegetación, agua, huerto, cementerio, espiritualidad, sostenibilidad.*

Abstract

Cloisters are often transition spaces between the interior and exterior of the temple, and, especially in the Cathedral of Barcelona, clearly linked to the city, were once the vital center of these heritage sites. Any intervention in the garden of a central space of this category must ensure that it does not dissociate itself from the building, that it is read together with it, as a vertebral, complementary and therefore unique space, as it was conceived. The fragility of these spaces is high, mainly due to the dynamic process of their own nature. They are spaces prone to abandonment, and even to segregation, whether due to modification of uses, ignorance or loss of interest. The heritage protection must include and value these open spaces, which complement the monuments, contain them or accompany them in an indissoluble way. Beyond the traditional enjoyment of the senses in a garden space, society also values now green spaces in terms of quality of life: health and well-being, as spaces of spirituality and peace, as spaces where to develop an artistic dimension and of course, as part of the commitment to a more sustainable world.

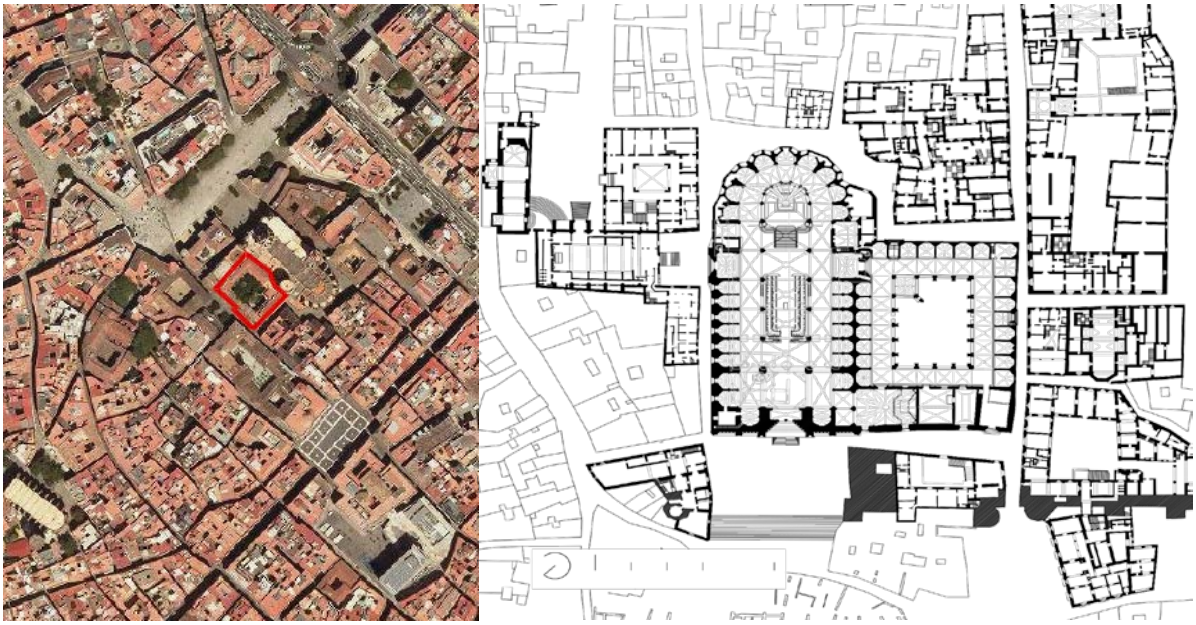
Keywords: *cloister, heritage, landscape, architecture, vegetation, water, orchard, cemetery, spirituality, sustainability.*

(cc) BY-NC-ND 2020, UniversitatPolitècnica de València

1. Introducción

El proyecto de restauración del claustro de la Catedral de Barcelona responde a la necesidad de analizar este espacio en la actualidad, profundizar en su largo recorrido histórico, su protagonismo indiscutible en el conjunto patrimonial de la Catedral y su evolución en cada uno de los diferentes periodos de la historia que lo contemplan (Fig. 1). Se pretende recuperar y visibilizar la importancia del conjunto en cuanto a su arquitectura y decoración escultórica, su vegetación (estudio profundizado del estado actual y la posible recuperación de especies) y el agua (las fuentes, la balsa, las ocas, analizando la presencia y el uso del agua en este espacio) y analizar el uso más adecuado de dicho espacio en relación al turismo diario, masivo, en el que deben equilibrarse la sobreexplotación y el uso frente a la capacidad de carga del monumento y de su protección patrimonial, sin olvidar la relación intrínseca del patrimonio arquitectónico con el patrimonio natural.

El proyecto general de restauración se ha dividido en cuatro grandes capítulos, el estudio histórico, el análisis y diagnóstico del estado actual, los trabajos arqueológicos, su seguimiento y conclusión, La recopilación de datos e investigaciones permitirá establecer las bases y punto de partida para proponer, por último, la intervención de recuperación y adecuación de este espacio claustral de máximo interés, con la voluntad de trabajar con y desde criterios de sostenibilidad en todos los sentidos y con la máxima transversalidad.



Fuente: Internet (2019)

Fig. 1 Imagen aérea de la ciudad de Barcelona y planimetría del Barrio de la Catedral s.XVIII, artículo "De Derecha a Izquierda"de A.J.Marin (Marín, 2010)

2. Estudio histórico

2.1. Contexto histórico

Antes de adentrarse en la documentación de archivo y de la investigación histórica propiamente dicha vale la pena poner en contexto el jardín medieval y dar una pincelada sobre cómo eran concebidos estos espacios.

En el jardín medieval del Occidente cristiano (Fig. 2) se diferencian dos tipologías principalmente: el jardín monacal y el jardín cortesano. El jardín monacal se desarrolla en los claustros de los monasterios y su esplendor va ligado a la fortuna de los monasterios. Tomaba todo el carácter simbólico del Jardín del Paraíso con la fuente, dividido en cuarterones por los cuatro ríos, el árbol sagrado, la relación con el Divino, en definitiva un espacio de contemplación. Si

2020, UniversitatPolitècnica de València (cc) BY-NC-ND

existía más de un claustro, el jardín seguía siendo cerrado y a menudo formalmente dividido en cuatro donde se cultivaban plantas medicinales, aromáticas, condimentarias y de flor.

El jardín cortesano tiene a menudo más complejidad que el monacal, con más espacios pero de igual factura compositiva.

El jardín islámico aparece contemporáneamente al jardín medieval occidental, a partir del s.VII, cuando se consolida el islamismo como fuerza política. Su influencia en el sur de la península va desde el 712 al s. XV en que cae Granada (Ribas, 1991).

Fuente: Internet (2019)

Fig. 2 Le Verger de Déduit, del Roman de la Rose de Guillaume de Lorris et Jean de Meun, 1500circa. British Librery, London, pintado por Robinet Testart 1496-98, Le livre des Echecs amoureux. Evrard de Conty, pintura de Barthélemyd'Eych 1460 ca. y Emilia en el jardín del castillo de Tebes. Teseida de Boccaccio. Biblioteca nacional austríaca. Viena

Catalunya tiene jardines monacales de gran importancia como son los Claustros de Poblet y Santes Creus y, principalmente el del Monasterio de Pedralbes (Fig. 3), en la misma ciudad de Barcelona.

El estudio más detallado nos permite ir más allá de lo que a menudo y únicamente se describe como jardín medieval monacal en relación al jardín del Paraíso y a la división en cuarterones para diferentes tipos de cultivos. Si bien esta división formal es una característica muy común tanto en jardines monacales como en cortesanos, el tratamiento de la vegetación era diferente según el caso concreto. Unos claustros tenían naranjos, otros flores, otros hierbas medicinales y otros eran huertos propiamente dichos.

Fuente: Internet (2019)

Fig. 3 Imagen del Claustro del Monasterio de Pedralbes, Barcelona y del patio morisco del Alcázar de los Reyes, Córdoba

En los conjuntos catedralicios, sin comunidad asociada, el Claustro tomaba el valor simbólico de relación con Dios, pero para toda la feligresía, que por aquel entonces significaba que era para todo el mundo. A menudo eran también

(cc) BY-NC-ND 2020, UniversitatPolitècnica de València

cementerios como es el caso de Barcelona y entonces se acostumbraba a plantar frutales, sería lo que podríamos llamar de forma más apropiada un vergel: vergel-cementerio.

Eran el espacio de conexión entre el templo y la trama urbana, espacio de paseo habitual para visitar a los difuntos y dónde se celebraban la mayor parte de las fiestas relacionadas siempre con el calendario religioso (Amat, 1750-1819).

A pesar de que en Catalunya no hay ningún jardín de confección árabe, su influencia seguro que llegó igualmente ya que la relación era intensa. Hay bellos ejemplos en Mallorca y Valencia y se ve por ejemplo en las cartas escritas por el Rey Martín el Humano en las que se puede leer su gran admiración por la vegetación, naranjos, limoneros, jazmines, mirtos, etc., característicos de estos jardines, así como la influencia que tuvieron en él los jardines del Real de Valencia donde pasó largas temporadas. El estudio de su epistolario es la fuente que da detalles y referencias varias del Vergel del Palacio Real Mayor, vecino del claustro de la Catedral y creado en la misma época (Adroer, 1975).

2.2. Investigación de archivo: Arquitectura, vegetación y agua

La documentación archivística investigada recoge todas las fuentes históricas consultadas de la ciudad de Barcelona, todos los protagonistas que describieron el Claustro, que lo dibujaron, lo pintaron y lo fotografiaron. Se han analizado en profundidad todos los documentos para conocer cómo fue y cómo evolucionó este espacio: los elementos que lo conforman, su origen, el uso al que eran destinados y los cambios sufridos para adaptarse a las diferentes necesidades a lo largo de los siglos (Laborde, 1474-1974).

Por otro lado, en una labor en realidad no acabada, se han extraído muchos datos de los libros del Archivo Catedralicio (Fig. 4) que documentan con todo detalle y en perfecto orden cronológico todas las actuaciones relacionadas con las obras, y con el cuidado y mantenimiento de la Catedral y el Claustro (Libros de Obres de la Seu, 1421-1817).

Fuente: Archivo Catedralicio y Centro Excursionista de Catalunya (2019)

Fig. 4 Portada del libro de obras del Archivo Capitular de la Catedral (1421-1423), portada del libro de las fuentes de la ciudad de Barcelona (1650), recibo detrabajos de horticultura (1875) del Libro de cuentas (1868-1880) del Archivo Capitular y fotografía del claustro (1888) del Centro Excursionista de Catalunya

Cruzando todas las fuentes investigadas se ha querido diferenciar en el estudio los aspectos relacionados con la arquitectura del claustro, la vegetación y los elementos relacionados con el agua, dando igual importancia a cada uno de estos elementos con el objetivo de poner en relieve la interacción y buena harmonía entre ellos en el diseño original.

2.2.1. Evolución arquitectónica del Claustro

El claustro de la Catedral de Barcelona, de estilo gótico, es un espacio único de una fuerza y belleza extrema que articula, configura y complementa uno de los edificios religiosos más importantes de la ciudad. Se conoce de su

2020, UniversitatPolitècnica de València (cc) BY-NC-ND

existencia en época románica como lo atestigua una documentación del 1078 y por las descripciones de la capilla del gremio de los Zapateros y otros, aunque se desconoce el aspecto inicial del mismo. En la construcción del claustro gótico, entre los siglos XIV y XV, participaron diferentes maestros de obras destacando Andreu Escuder y los escultores Claperós, padre e hijo (Carreras, 1914). El claustro era principalmente un espacio destinado a enterramientos.

Geométricamente el claustro es un espacio cuadrangular de 62x44 metros con 21 capillas laterales distribuidas siete a cada lado del espacio. La primera galería del claustro construida fue la más cercana a la basílica, mientras que la galería que da a la calle del Bisbe fue la última en construirse. En tres de sus galerías hay capillas, que al principio estaban bajo la advocación del patrón de alguna institución o gremio, o bien eran panteón de alguna familia.

Destacan los trabajos escultóricos de los capiteles del claustro (Fig. 5), con escenas del Antiguo Testamento presentes en los pilares de los arcos del claustro y del Nuevo Testamento en las claves de bóveda, todo el conjunto como una representación de la «Historia de la Salvación». Los detalles escultóricos de las columnas de los arcos ojivales tienen la leyenda del Árbol de la Santa Cruz, que Duran y Sanpere describe (Duran, 1952) y sobre la que hace una interesante interpretación.

Fuente: Liquen Patrimonio y Paisaje (2019)

Fig. 5 Detalles de los trabajos escultóricos sobre puertas y en capiteles del claustro de la Catedral

Unos de los elementos a destacar también y que a menudo pasan más desapercibidas son las rejas que cierran las capillas del claustro (Ainaud, 1947) que son de manufactura antigua, mayoritariamente del s. XV y muestran el gran trabajo en la forja artesana de la época. Las rejas en los arcos ojivales hacia el jardín, son posteriores y diseñadas en 1866 por Josep Oriol Mestres.

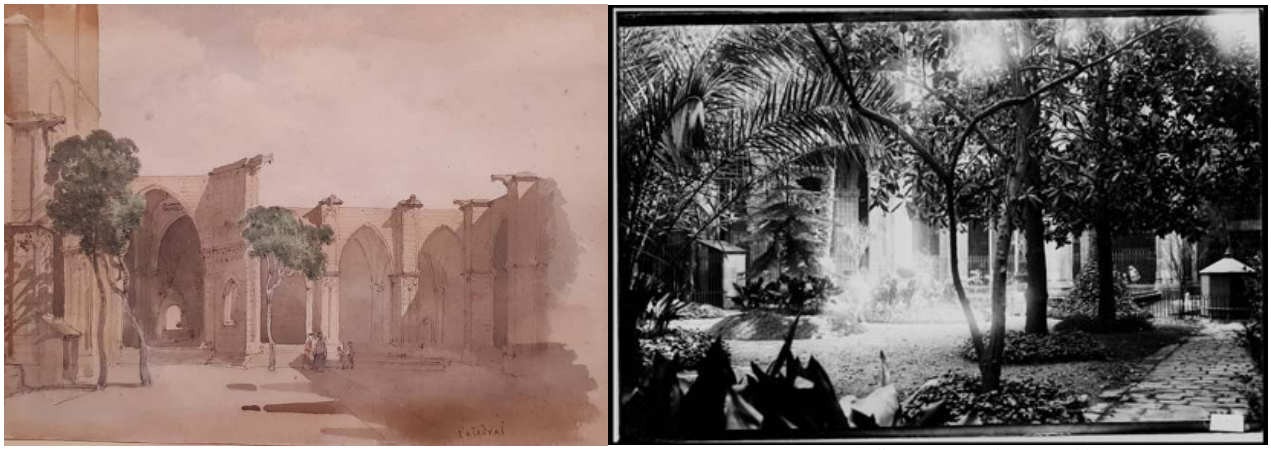
Actualmente, el Claustro presenta patologías principalmente derivadas de la contaminación ambiental que ha recubierto este espacio con una pátina gris y está provocando alteraciones en la piedra. Los cambios de nivel del interior del jardín han provocado filtraciones puntuales en cerramientos. Las losas de los vasos funerarios (actualmente desocupados) sufren el desgaste de su uso diario, en las galerías perimetrales.

En términos generales y pese al deterioro descrito podemos decir que desde el punto de vista arquitectónico el claustro de la Catedral de Barcelona se conserva tal y como fue.

2.2.2. Evolución del jardín

El estudio de las diferentes fuentes y bibliografía consultada nos muestran como la presencia de naranjos (Fig. 6), limoneros, cipreses ya está documentada en 1494 y es constante a lo largo de los siglos sin apenas variaciones. Su cuidado, mantenimiento y reposición es constante a lo largo de los siglos hasta la remodelación completa del jardín en 1877 al estilo de la época, con magnolias, palmeras y parterres elevados (Bassegoda, 1995). Las magnolias son hoy en día ejemplares centenarios y catalogados. Han sobrepasado la altura del claustro y han hecho del recinto un espacio de sombra completamente distinto al jardín original.

(cc) BY-NC-ND 2020, UniversitatPolitècnica de València



Fuente: Albert Martí Palau y Archivo comarcal (2019)

Fig. 6 Dibujo de Luis Rigalt Ferriols (1860) e imagen del claustro (1915)

También se pone de manifiesto la presencia de ocas (Fig. 7) y varias aves a lo largo de la historia, ya documentadas en 1480, tanto por la referencia a la compra de animales como por el suministro de comida para las mismas.

Fuente: Liquen Patrimonio y Paisaje (2019)

Fig. 7 Imágenes de las ocas del claustro

2.2.3. Evolución de los elementos de agua

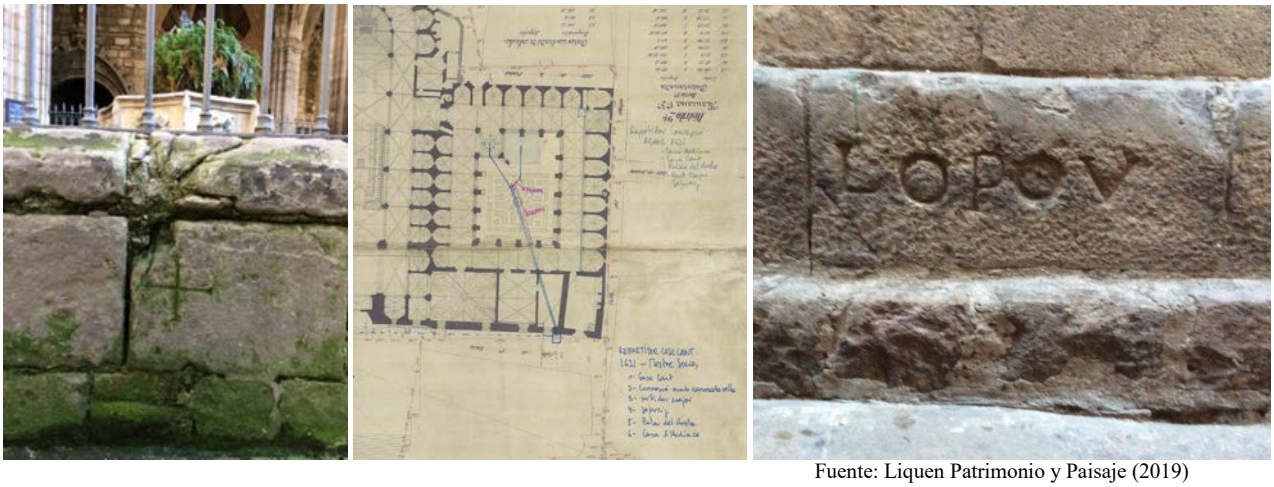
La balsa de las ocas (Fig. 8) y la fuente de Sant Jordi (Fig. 10) son dos elementos característicos y muy representativos en el claustro. La balsa aparece ya referenciada desde los inicios del nuevo claustro gótico. No hay prácticamente ninguna descripción arquitectónica de la misma en las fuentes consultadas.

Fuente: Grabado, Archivo Ayuntamiento Barcelona e imagenLiquen Patrimonioy Paisaje (2019)

Fig. 8 La balsa según el dibujo J.Parcerisa. 1839-41, Archivo Ayuntamiento de Barcelona e imagen actual de la misma

2020, UniversitatPolitècnica de València (cc) BY-NC-ND

La información recogida del archivo catedralicio, así como el trabajo de investigación y la transcripción del Llibre de les Fonts de la ciudad de Barcelona del maestro Socies (Fig. 4), en el que describe milimétricamente la distribución del agua dentro de la Sede. Describe también su intervención en 1621 cuando realiza la obra de los nuevos repartidores y el nuevo recorrido de las tuberías del surtidor mayor y de la balsa. Detalla y enumera, en lugares estratégicos del recorrido, la presencia de una serie de cruces esculpidas en varias zonas del claustro (Fig. 9) - como en la fachada junto acceso a la capilla de Santa Lucíaen el pretil del jardín o en el cierre de la Fuente de San Jordi, entre otros- como marcas del recorrido de las tuberías. Se ha podido comprobar que estas cruces efectivamente existen aún hoy en día tal y como el maestro Socies describe detalladamente (Socies, 1650).



Fuente: Liquen Patrimonio y Paisaje (2019)

Fig. 9 Imágenes de las cruces en paramentos del claustro y reproducción esquemática, con conversión a canas y palmos del manuscrito del maestro Socies sobre la distribución del agua antes y después del 1621

La fuente de Sant Jordi (Fig. 10), se construyó en el año 1448, en substitución de una anterior. Se cubrió de una bóveda de crucería soportada por un gran pilar en diagonal. Fue construida por el maestro de obras Escuder con una clave de bóveda con la escena de Sant Jordi, obra de los escultores Antonio y Juan Claperós. La escultura de Sant Jordi que actualmente decora el surtidor fue realizada por Emilio Colom en 1970.

Durante las fiestas del Corpus en Junio dicha fuente se decora con flores y se realiza el "OucomBalla", siguiendo la misma tradición desde hace siglos, tal y como queda recogido en la documentación del archivo de la Catedral (Martí, 2010).

Fuente: Liquen Patrimonio y Paisaje (2019)

Fig. 10 Fuente de Sant Jordi según el dibujo del libro de los viajes de Alexandre Laborde. Francia (1801-1803), imagen actual de la fuente e imagen de la misma en 1929

(cc) BY-NC-ND 2020, UniversitatPolitècnica de València

3. Conclusiones

El Claustro de la Catedral de Barcelona ha tenido a lo largo de los siglos y en función de los acontecimientos de la historia, periodos de bonanza y de penuria, siendo siempre eje vertebrador entre el espacio de culto de la Catedral y la Ciudad. Ha sido un espacio concurrido, donde la vida social y las fiestas relacionadas con el calendario religioso tenían y siguen teniendo su epicentro.

Su arquitectura se ha mantenido intacta. El transcurso del tiempo ha dejado una pátina general gris y apagada y se hace evidente el desgaste general del conjunto pero sin desmerecer la majestuosidad volumétrica y la enorme calidad escultórica y de acabados del conjunto.

El jardín del Claustro ha sido durante siglos un jardín de naranjos con algún otro cítrico, cipreses y probablemente alguna palmera datilera. En referencia a las especies arbóreas del jardín, se sabe que en 1494 había naranjos, limoneros y cipreses. La remodelación de 1877 introdujo las magnolias y palmeras exóticas, como las livistonas, que hoy en día tienen valor como ejemplares añejos. Actualmente el jardín presenta serios problemas de decadencia y precisa de un proyecto global que más allá del tema relacionado con la vegetación solucione las instalaciones, la gestión del agua y la compatibilidad con los usos hoy en día requeridos.

El agua en este espacio es un elemento fundacional vital cuyo origen se remonta al 1431. Las fuentes ornamentales están en buen estado de conservación pero el agua debe recuperar su papel protagonista, imprescindible en el Claustro y las ocas seguirán disfrutando de su presencia. Sobre las aves del Claustro se sabe que ya estaban presentes en 1480 y desde 1621 se cita a las ocas y como eran alimentadas diariamente.

El estudio histórico y arqueológico dará las pistas y fundamentos necesarios para la toma de decisiones posteriores en el proceso de restauración del conjunto. Esta restauración es una apuesta por la recuperación patrimonial, por visibilizar mejor su gran potencial y conseguir la transmisión de dichos valores culturales y artísticos con claridad y proximidad hacia el entorno, a través de evidenciar la relación entre arquitectura, vegetación y agua.

Referencias

Adroer, A. M. (1975). *El Palacio real Mayor de Barcelona en época de Martín el Humano* (Tesis doctoral Vol 1,Vol 2). Universidad de Barcelona.

Ainaud, J., Gudiol, J., y Verrie, F. P. (1947). *Catálogo Monumental de España. La ciudad de Barcelona*. Madrid: Centro Superior de Investigaciones Científicas Instituto Diego Velázquez.

Amat, R. (1750-1819). *Viles i ciutats de Catalunya*. Barcelona: Edició crítica.

Bassegoda, J. (1995). *El treball i les hores a la Catedral de Barcelona. Un quart de segled'estudis, projectes i obres*. Barcelona: Canuda.

Carreras, F. (1914). *Geografia General de Catalunya. La Ciutat de Barcelona*. Barcelona: Establiment Editorial Albert Martin.

Duran, A. (1952). *La Catedral de Barcelona: itinerarios artísticos*. Barcelona: Aymá.

Laborde, A. (1474-1974). *Viatgepintorescihistòric. El Principat*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

Libros de Obres de la Seu (1421-1817). Barcelona: Archivo Capitular de la Catedral de Barcelona.

Marín, A. J. (2010). *De derecha a izquierda: superposiciones de la Catedral de la Santa Creu i Santa Eulàlia a través del Barrio de ála Catedral* (Proyecto Final Máster). Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya.

Martí, J. M. (2010). *La Catedral de Barcelona: història i històries: des de la Catedral de Barcelona, cinc minuts a Ràdio Estel: curiositats, costums*. Barcelona: Catedral i Museu Diocesà de Barcelona.

Socies, F. (1650). *Llibre de les fonts de la presentciutat de Barcelona*. Barcelona: Fondo AHCB/CCAM.

Ribas i Piera, M. (1991). *Jardins de Catalunya*. Barcelona: Edicions 62.

2020, UniversitatPolitècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11740

El valor científico de la Cueva-Mina Victoria (Cartagena, Murcia): un espacio donde el patrimonio natural y cultural se dan la mano

Ainara Aberasturi[a], Ignacio Fierro[b], José Navarro[a], Esther Bueno[a], Gregorio Romero[c] y Andrés Ros[d]

[a]Fundación Cidaris – Museo Paleontológico de Elche, Plaza San Juan s/n, 03203, Elche. ainara@cidarismpe.org, info@cidarismpe.org, [b]GeaLand Patrimonio S.L., C/ Tibi nº3 3º E1, 03010, Alicante. fierro@gealandpatrimonio.com, [c]Servicio de Patrimonio Histórico, Dirección General de Bienes Culturales, Consejería de Educación y Cultura, Casa Díaz-Casou, C/ Santa Teresa, 21, 30005, Murcia. gregorio.romero2@carm.es y [d]Ayuntamiento de Cartagena, C/ San Miguel, 8, 30201, Cartagena. aros@blog56.es.

Resumen

La Cueva-Mina Victoria forma parte de un sistema cárstico de más de 3 km de longitud. Alberga un relleno Cuaternario con numerosos vertebrados, algunos descritos por primera vez. La actividad minera afectó a este enclave y permitió su descubrimiento, enriqueciendo al patrimonio natural con una historia y cultura singulares en la zona. Todo ello ha llevado a la protección legal del entorno como Bien de Interés Cultural. A pesar de esta riqueza en valores naturales y culturales, no se ha publicado, hasta la fecha, una valoración patrimonial del sitio que, de forma objetiva, exponga los criterios que aportan valor al bien y que permita un mínimo análisis o diagnóstico de los aspectos científicos más relevantes para su posterior gestión. Gracias a las ayudas económicas para la investigación e intervención del patrimonio arqueológico y paleontológico de la Región de Murcia y a la cofinanciación del Ayuntamiento de Cartagena, la Fundación Cidaris ha realizado, por primera vez, trabajos encaminados al conocimiento y gestión de los valores patrimoniales de la cueva. Se presentan los resultados del valor científico (Medio alto a Alto), discutiendo su significado y comparando los mismos con los de otros Lugares de Interés Geológico.

Palabras clave: *Cartagena, Cueva Victoria, paleontología, patrimonio, valoración.*

Abstract

Cave-Mine Victoria belongs to a more than 3 km long karst system. It holds a Quaternary fill highly rich in vertebrates, some of which were decribed there for the first time. Mining activity affected this site and allowed its discovery, thus enriching the natural heritage with the area unique history and culture. This has led to the legal protection of the site as Cultural Interest (BIC). Despite that natural and cultural richness, no heritage quantitative assessment publication has been done so far. There is a lack of publications objectively explaining the criteria that value the asset and allowing a minimum analysis or diagnosis of the more relevant scientific aspects in order to manage the site subsequently. Thanks to both, the region of Murcia economic aids for archaeological and palaeontological heritage research and intervention, and the joint financing from the City Council of Cartagena, the Cidaris Foundation has worked, for the first time, to enhance the knowledge and management of the cave heritage values. The results of the scientific assessment (Medium-high to High) are presented here, where its meaning is discussed and compared with other Spanish Geosites.

Keywords: *Cartagena, Cueva Victoria, paleontology, heritage, assessment.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La Cueva-Mina Victoria (Cartagena, Región de Murcia) alberga un conocido yacimiento paleontológico que forma parte del Bien de Interés Cultural (BIC) incoado como "Sitio Histórico del Monte Miral" (Figs. 1 y 2). Sus valores geológicos y paleontológicos han propiciado su inclusión en el proyecto *Global Geosite* (IUGS y UNESCO). Además de este reconocimiento y figura de protección, el yacimiento paleontológico se encuentra recogido en diferentes inventarios de ámbito local, regional y nacional.

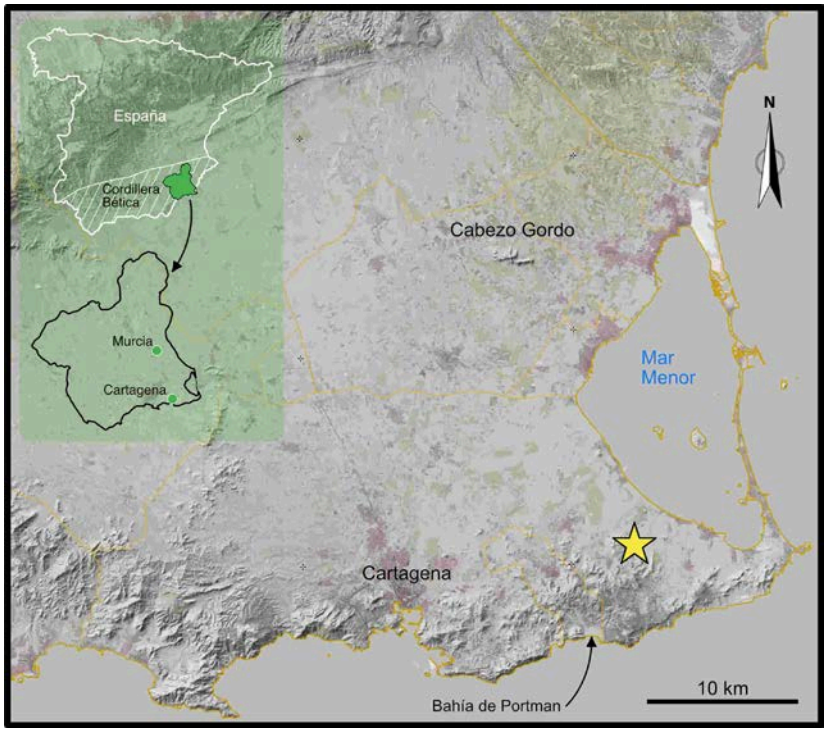


Fig. 1 Localización general de la Cueva-Mina Victoria (estrella amarilla), al sur del Mar Menor

Fig. 2 Vista de una de las entradas al yacimiento (Victoria I)

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

El yacimiento se dió a conocer en el año 1970, realizándose posteriormente diferentes intervenciones esporádicas lideradas por Juan Pons Moya en las que se recupera fauna fósil (Pons-Moyà y Moyà-Solà, 1978). La identificación de una falange humana (Gibert y Pons-Moyà, 1984) propicia el inicio de un proyecto de investigación dirigido por el Dr. J. Gibert hasta el año 2007, cuando falleció poco después de terminar la campaña de excavaciones. Finalmente dos colaboradores de J. Gibert (C. Ferràndez y L. Gibert) deciden actualizar todo el conocimiento disponible sobre la cavidad. Así, se realiza una exposición sobre el yacimiento, "Cueva Victoria – Out of Africa", junto a la publicación de una monografía (Mastia, 2015 vol. 11-12-13) y varias publicaciones científicas en revistas internacionales (p. ej. Gibert *et al*., 2015).

El elevado grado de conocimiento de este enclave y la posibilidad de musealizar el mismo, estableciendo una oferta de ocio y turismo en la zona han llevado al desarrollo del reciente borrador del Plan Director de la cueva (Laine *et al*., 2018). A pesar de todo lo anterior, la Cueva-Mina Victoria carece de una valoración patrimonial que haya sido objeto de publicación o debate.

Entre julio y agosto de 2019 un equipo de paleontólogos de la Fundación Cidaris lideró un campo de trabajo en Cueva Victoria que perseguía diferentes objetivos relacionados con el patrimonio geológico y paleontológico, entre ellos, un análisis objetivo del valor científico de la cueva así como el estudio de su potencialidad de uso (Fig. 3).

Fuente: Andrés Ros – Fundación Cidaris

Fig. 3 Tareas de tamizado durante el campo de trabajo-formación desarrollado en verano de 2019. Cuadrícula en Sondeo 3

Este trabajo tiene como objetivos la valoración del interés científico o intrínseco de la cueva-mina y su comparación con resultados previamente existentes. Además, se persigue un análisis comparativo con el valor otorgado a otros yacimientos paleontológicos o lugares de interés geológico del entorno.

2. Metodología

El cálculo del interés científico de un enclave de naturaleza geológica supone una parte muy concreta de su estudio patrimonial, pero es la base para el inicio de su gestión. Desde el año 2006 un equipo multidisciplinar del Museo Paleontológico de Elche (MUPE) y de la Fundación Cidaris trabajan en un modelo de gestión del patrimonio geológico que tiene como base la valoración patrimonial (FOPALI, Fósiles y Patrimonio de Alicante).

En la valoración científica de FOPALI se emplean un total de 10 criterios: Abundancia de afloramientos similares, Localidad tipo, Paleodiversidad, Paleodisparidad, Estado de conservación inmueble, Estado de conservación mueble, Interés tafonómico, Interés geológico, Utilidad para ilustrar procesos y Potencial científico. Para una información detallada del modelo puede consultarse la referencia original en Sánchez *et al*. (2019). Todos estos criterios tienen igual

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

peso o relevancia y se bareman con puntuaciones de 0 a 4. El modelo permite el cálculo de un valor final al realizar una media aritmética, pudiendo ofrecerse el resultado sobre un valor máximo de 4, normalizado a un valor máximo de 10 o en porcentaje. A pesar de ser un modelo semicuantitativo, su aplicación se basa en un sistema de subjetividad compartida en el que un equipo multidisciplinar discute hasta consensuar el valor otorgado a cada criterio.

3. Resultados: valor científico

3.1. Abundacia de afloramientos similares (1)

Cueva Victoria es un yacimiento paleontológico con restos de vertebrados del Pleistoceno inferior. Se contextualiza asociado a un relleno cárstico en el Cerro de San Ginés, espacio que posteriormente fue afectado por el desarrollo minero en la zona. Es el único yacimiento del Pleistoceno inferior en un relleno cárstico del término municipal de Cartagena, no así en la Región de Murcia, donde encontramos otro yacimiento con las mismas características: el de la Sierra de Quibas (Abanilla) (Montoya *et al*., 1999). Por otro lado, el yacimiento de Cueva Negra (Caravaca de la Cruz), se situa cronológicamente en la transición del Pleistoceno inferior al Pleistoceno Medio (Walker *et al*., 2013), aunque su relleno posiblemente se relacione con inundaciones fluviales periódicas y no tanto con el origen del carst. La distancia de un yacimiento a otro es entre 75 y 100 km, teniendo la Comunidad Autónoma tres afloramientos en rellenos cársticos con fósiles del Pleistoceno inferior.

Por ello, según el modelo de valoración de FOPALI, al ser el yacimiento único en el término municipal pero no a nivel de Comunidad Autónoma (y por tanto, tampoco a nivel nacional o mundial), se le asigna a esta categoría un valor de 1.

3.2. Localidad tipo (4)

Los restos fósiles recuperados en Cueva Victoria son de gran interés ya que, entre ellos, se han hallado varias especies y un género desconocidos previamente. Así, los taxones definidos en el yacimiento son 4: el cánido *Cuon rosi* (Pons-Moyà y Moyà-Solà, 1978), el lagomorfo *Oryctolagus giberti* (De Marfà, 2008), el cérvido *Megaloceros novocarthaginiensis* (Van der Made, 2015), y el arvicólido *Allophaiomys chalinei* (Alcalde *et al*., 1981), que pasó a ser la especie tipo de un nuevo género, *Victoriamys* (Martin, 2012).

Hasta la fecha, Cueva Victoria es la localidad tipo de tres especies y un género. El modelo de valoración FOPALI da más importancia a las categorías taxonómicas más inclusivas, dando el valor máximo (4) para definir un yacimiento como localidad tipo a nivel de género, en nuestro caso de *Victoriamys*.

3.3. Paleodiversidad (4)

En el yacimiento de Cueva Victoria, antiguamente un cubil de hienas, se han encontrado numerosas especies que vivieron en la cueva, sus alrededores o fueron depredadas y transportadas por estas hienas. De acuerdo con la asociación faunística de Cueva Victoria recogida en Fernàndez-Cañadell y Gibert (2015), se ha confirmado la presencia de una gran cantidad de especies diferentes, que se incluyen en diversos grupos: 1 gasterópodo, 6 anfibios, 8 escamosos, 1 testudínido, 44 aves, 2 roedores, 3 lagomorfos, 6 quirópteros, 2 insectívoros, 3 perisodáctilos, 4 bóvidos, 2 cérvidos, 1 proboscídeo, 5 felidos, 1 úrsido, 1 hiénido, 2 cánidos, 1 fócido, 1 cetáceo y 2 primates.

El número total de especies identificadas es de 96, dato que está muy por encima de 20, el requerido para otorgar al yacimiento la puntuación máxima (4) en Paleodiversidad.

3.4. Paleodisparidad (1)

A pesar de rondar el centenar de especies, el yacimiento de Cueva Victoria es poco dispar a nivel de filos, pues solo hay representantes de 2 de ellos. De hecho, la práctica mayoría de las especies encontradas pertenecen al filo Chordata, excepto una de ellas, el gasterópodo, que pertenece al filo Mollusca.

El modelo FOPALI otorga un valor de 1 en el criterio de Paleodisparidad a yacimientos que, como en este caso, presentan organismos de 2 filos diferentes.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3.5. Estado de conservación inmueble (2)

Cueva Victoria se descubrió gracias a la actividad minera. Sin embargo, dicha actividad en Mina Victoria, que duró alrededor de 60 años, deterioró parte de la cueva natural (Pérez de Perceval *et al*., 2015). Aunque la minería hizo la cueva accesible y permitió la posterior excavación del yacimiento, afectó a todos los elementos naturales de su interior. La mayor parte de la brecha cárstica fue extraída durante esta actividad. Sin embargo, actualmente, en el inmueble se pueden apreciar sus características clave, permitiendo su investigación y la delimitación y estudio de varias localidades en las que se recuperan restos fósiles (Fernàndez-Cañadell y Gibert, 2015).

El estado de conservación de algunas de estas localidades (Andamio A y B, Sondeo 3 y los bloques caídos de Sala La Unión o Sala José Gibert) ha podido ser valorado durante el desarrollo del campo de trabajo efectuadado por la Fundación Cidaris en 2019. Efectivamente, el inmueble se encuentra afectado; Andamio A y B, constituyen los últimos restos de la brecha adosada a la pared de la cavidad, Sondeo 3 es una escombrera minera con restos de vertebrados de origen desconocido y los bloques caídos en Sala José Gibert han sido afectados por la caída de los mismos y por la extracción de huesos mediante técnicas poco apropiadas.

Con todo esto, podemos concluir que el inmueble se encuentra afectado pero en el se aprecian características clave que permiten profundizar en su conocimiento (valor 2 en el modelo). De hecho, ha sido posible realizar estudios del inmueble en relación a sus fósiles, como el modelo de génesis de acumulación osífera de Vilà-Vinyet *et al*. (2015), donde se utiliza la orientación de los mismos.

3.6. Estado de conservación mueble (4)

Se pueden observar diferentes estados de conservación en los fósiles extraídos de Cueva Victoria; esto se debe a los procesos sufridos por los restos durante el transporte, la compactación de los sedimentos y las condiciones de la cueva. Sin embargo, a pesar de estar afectados por factores tafonómicos o fosildiagenéticos (Fernàndez-Cañadell, 2015), su estado de conservación es muy bueno, incluso para los fósiles más pequeños.

La preservación de estos fósiles ha facilitado su estudio y ha permitido, como ya se ha señalado, la identificación de 96 especies diferentes, muchas de las cuales pertenecen a microvertebrados. Esta conservación se considera como "muy buena" siguiendo el modelo FOPALI y tiene un valor de 4 (el máximo) en este parámetro.

3.7. Interés tafonómico y genético (4)

Cueva Victoria permite establecer una secuencia de procesos geomorfológicos a partir de su formación y de las fases en su relleno. La génesis de la cueva es particular (Fernàndez-Cañadell, 2015; Ros y Llamusí, 2015), ya que resulta ser de origen hipogénico, relacionada con la acidificación de las aguas debido a la presencia próxima de sulfuros, fruto de procesos hidrotermales derivados de la actividad volcánica que produjo las mineralizaciones de la Sierra Minera. Al abrirse al exterior, por disolución y colapso, empezaría el proceso de relleno de la cueva, colmatándola con alóctonos provenientes de los abanicos aluviales del Cerro de San Ginés. En ese momento empiezan la acumulación de fósiles, destacando el importante papel del agua (entrada natural) y las hienas (entrada forzada) en la restos. El relleno fue rápido y no presenta discontinuidades. Durante la posterior compactación y cementación del relleno se generó una colada espeleotémica (*flowstone*) que lo recubre, correlacionable en toda la cavidad.

Con respecto al interés tafonómico tenemos por un lado restos de microvertebrados y hiénidos, como habitantes de la cueva y, por otro, macrovertebrados transportados por la acción de estas últimas (algunos con marcas de depredación) o bien introducidos en la cueva por alguna fisura. También se encuentran acumulaciones de coprolitos de hiena. La acumulación de restos fósiles estaba en parte condicionada por corrientes direccionales que se distribuían a partir de un cono de deyección situado en la entrada original de la cueva (Vilà-Vinyet *et al*., 2015).

Tanto la tafonomía como la génesis de la cavidad están rodeadas de elementos particulares que resultan de gran interés, por lo que este criterio se valora como "muy alto" (4) en el modelo FOPALI.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3.8. Interés geológico (1,50 = 1)

El valor total del interés geológico se debe a la media redondeada a la unidad de la puntuación de los siguientes parámetros:

3.8.1. Bioestratigrafía (1)

Cueva Victoria, con más de 70 especies de vertebrados, presenta especies de mamíferos con significado bioestratigráfico (Gibert y Scott, 2015). Sin embargo, la potencia de los depósitos y el conjunto de la fauna no permite el establecimiento de biozonas. Los restos fósiles de mayor interés a este respecto suelen ser los micromamíferos de los que tan solo se han identificado cuatro especies, solo una con cierto valor bioestratigráfico. En definitiva, estos restos solo permiten acotar una edad entre los 1,3 y los 0,7 Ma, pero no son decisivos para el establecimiento de la edad ni caracterizan al cuerpo rocoso asociándolo a una edad concreta. Por este motivo consideramos que el valor bioestratigráfico es bajo (1).

3.8.2. Litoestratigrafía (1)

La secuencia estratigráfica del relleno de Cueva Victoria es bien conocida y consta de dos unidades litoestratigráficas (Ferràndez *et al*., 1989): una unidad inferior de arcillas rojas y una unidad superior con la brecha fosilífera que se encuentra cubierta con una espeleotema. Esta secuencia es de gran interés pues registra el proceso de disolución de la cueva y el relleno de la misma en su momento de conexión con el exterior. La utilidad de este registro es muy local, no ha permitido la definición de formaciones y su correlación tan solo es útil en el interior de la propia cueva. Por todo ello, el valor que asignamos a este criterio es bajo (1).

3.8.3. Tectónica (1)

Desde el punto de vista tectónico la Cueva-Mina Victoria presenta cierta relación genética con la tectónica local. La mineralización primaria se encuentra asociada a una red de fracturas (N130^{o}E y N20^{o}E) en las calizas del Cabezo de San Ginés. La presencia de la falla de Cartagena-El Estrecho (Manteca y Ovejero, 1992), al sur del cabezo, ha jugado un papel importante al posicionar el manto piritoso de Los Blancos a cotas que han permitido una posible liberación ácida y la aceleración del proceso cárstico. Más allá de esta singularidad geológica relacionada con la tectónica, la cueva-mina no presenta un mayor interés tectónico, motivo por el que ofrecemos un valor bajo (1) a este criterio.

3.8.4. Geomorfología (3)

Desde el punto de vista geomorfológico, existen múltiples elementos vinculados al origen de la cueva (procesos cársticos) y al relleno de la misma, incluyendo la singularidad paleontológica, que son de interés y han suscitado su investigación. Las diferentes morfologías de disolución y las espeleotemas desarrolladas apuntan al origen hipogénico de la cavidad, unido a un carst epigénico más reciente (Ros y Llamusí, 2015). El desarrollo posterior de un relleno del Pleistoceno inferior (con fósiles) y otro más moderno de depósitos de ladera cementados (escasamente estudiado), en cuyo depósito juega un papel importante el agua y la forma que tendría el Cerro de San Ginés y las zonas de entrada a la cueva, son elementos de gran interés geomorfológico. Su estudio puede servir para modelizar la posición de otras zonas en las que puedan existir más acumulaciones óseas. Por último, en el interior de la actual cavidad existe una gran mezcla, con grandes bloques caídos de los techos y paredes que poseen restos fósiles. Su procedencia es digna de ser estudiada, pues de algunos de ellos se han extraído elementos fósiles importantes. En base a todo lo anterior, podemos indicar que el valor geomorfológico del lugar es alto (valor 3).

3.9. Utilidad para ilustrar procesos (4)

Cueva Victoria ofrece un marco incomparable para ilustrar y poder estudiar múltiples procesos, entre los que cabe destacar la paleoclimatología, pues los espeleotemas actúan como registros o bases de datos de la información climática del pasado. El registro espeleotémico de la cueva ha sido objeto de estudios en esta área, como los de Budsky *et al.* (2015; 2019).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Otro de los procesos que pueden analizarse en la cueva es la propia génesis del carst (Ros y Llamusí, 2015) o del contexto sedimentario de la cavidad y su relleno (Fernàndez-Cañadell, 2015). Asimismo, Cueva Victoria resulta un ejemplo para ilustrar la fauna del Pleistoceno inferior ibérico, pues se encuentran numerosas especies de esta época e incluso de ambientes diferentes (Fernàndez-Cañadell y Gibert, 2015).

Todo ello hace que la valoración para este parámetro en Cueva Victoria sea el máximo (valor 4), pues son múltiples los procesos que han sido estudiados en ella y que pueden ser explicados de forma independiente utilizando el registro de la cueva.

3.10. Potencial científico (2)

El yacimiento paleontológico de Cueva Victoria fue dado a conocer a la comunidad científica en 1970 y, a partir de ese momento, ha sido objeto de numerosas publicaciones que se han realizado de manera discontinúa en el tiempo hasta la actualidad. En este sentido, destacan dos momentos bien marcados: uno correspondiente a 1990 en el que se produce un aumento muy significativo de los artículos publicados y otro entre 2012-2014 que corresponde con la publicación de la monografía Mastia (Eds.: Gibert y Ferràndez-Cañadell, 2015). Así, un tercio de las publicacones del yacimiento son de este último periodo, por lo que gran parte del conocimiento de la cavidad se ha publicado recientemente.

En base al grado de conocimiento existente y al volumen de elementos de interés científico todavía presentes en la cueva, consideramos que el potencial científico de este enclave es medio (valor 2 según el modelo). Algunos elementos de gran interés que pueden permitir seguir investigando en la cueva son: la propia brecha osífera y las espeleotemas y su relación con el clima del Cuaternario. Finalmente, desde nuestro punto de vista, una de las líneas de investigación con mayor potencial en este momento de conocimiento de la cueva se relaciona precisamente con el patrimonio y su gestión. En este sentido, este trabajo, destinado a conocer el interés científico de la cueva, es uno de los pioneros y abre un campo potencial en el que esta línea de investigación se vuelve esencial para la correcta gestión de dicho enclave y su potencial científico.

4. Discusión y conclusiones

En base a los resultados de los criterios de valoración previamente expuestos, hemos obtenido un valor científico para Cueva Victoria de 27 puntos sobre un máximo de 40, siendo equivalente a un 67,50 % (6,75 sobre 10) (tabla 1). Según el modelo FOPALI, estos datos son indicativos de un valor Medio alto a Alto, más próximo a este último.

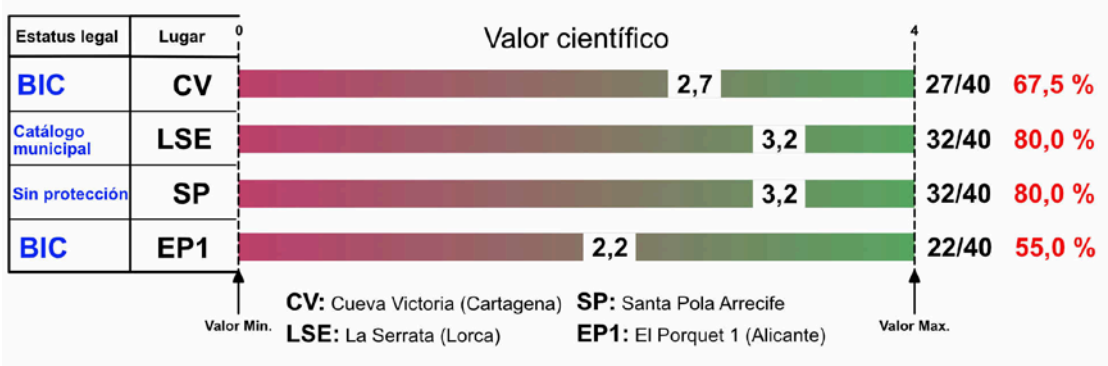
Tabla 1. Valor científico final del yacimiento de Cueva Victoria usando el modelo FOPALI

VALORACIÓN CIENTÍFICA CUEVA VICTORIA MODELO FOPALI			
Parámetro	**Puntos**	**Valor medio (0-4)**	**Valor científico (0-10)**
Abundancia de afloramientos similares	1	2,7	6,75
Localidad tipo	4		
Paleodiversidad /Geodiversidad	4		
Paleodisparidad	1		
Conservación inmueble	2		
Conservación mueble	4		
Interés tafonómico/genético	4		
Interés geológico	1		
Utilidad como modelo de procesos	4		
Potencial científico	2		
TOTAL	27		

Este dato contrasta con el único valor que existe publicado de este sitio, siguiendo el modelo del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG), donde se da la cifra de 4,1 sobre 10 (Jordá, 2019). A pesar de la diferencia numérica, siguiendo la metodología del IELIG este valor también es considerado Alto por encontrarse en el rango 3,33–6,65. Podemos concluir que, a pesar de la gran diferencia existente en los resultados cuantitativos de las valoraciones con los modelos FOPALI y IELIG, la categorización cualitativa de los mismos es similar: el valor científico es Alto.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Por otro lado, queremos destacar la utilidad de la valoración patrimonial como herramienta para justificar objetivamente el interés intrínseco de un bien y, por lo tanto, su necesidad de protección. Con demasiada frecuencia la aplicación de una protección legal a un bien geológico se desvincula de su valor científico o, este, se argumenta laxamente. Hemos realizado una comparativa entre el valor de 4 yacimientos paleontológicos (2 de Alicante y 2 de la Región de Murcia) y su estatus de protección legal (Fig. 4).



Fuente: Sánchez *et al*. (2019)

Fig. 4 Valor científico de diferentes enclaves geológicos (Alicante y Murcia). Datos derivados de la aplicación del modelo FOPALI

De los datos presentados se deriva la existencia de importantes yacimientos (La Serrata en Lorca o el arrecife fósil de Santa Pola) que a pesar de su enorme interés científico no gozan de la máxima figura de protección (BIC); en el caso de Santa Pola no existe protección alguna. Por otro lado, yacimientos paleontológicos como Cueva Victoria (Cartagena) y El Porquet 1 (Alicante), con valores inferiores o muy inferiores, respectivamente, han sido declarados BIC por las administraciones competentes. Nos parece necesario que en un futuro se vincule la estrategia de gestión de estos enclaves, poseedores de valores culturales y naturales, a una herramienta de valoración patrimonial.

Finalmente, tal y como se deriva de la "Carta ICOMOS para la Interpretación y Presentación de Sitios de Patrimonio Cultural", la transferencia social de los valores científicos de Cueva Victoria debe ser abordada en el futuro. Debemos empezar por realizar una valoración de la potencialidad de uso de este enclave que, de forma rigurosa y respetando los valores científicos, permita presentar en qué situación se encuentra el posible uso social de este magnífico yacimiento. Para ello, los principios fundamentales recogidos en la Carta nos parecen esenciales, destacando la sostenibilidad, la participación e inclusión y la investigación como actividad continua a desarrollar.

Referencias

Alcalde, G., Agustí, J., y Villalta, J. F. (1981). Un nuevo *Allophaiomys* (Arvicolidae, Rodentia, Mammalia) en el Pleistoceno Inferior del sur de España. *Acta Geológica Hispánica*, 16, 203-205.

Budsky, A., Scholz, D., Gibert, L., y Mertz-Kraus, R. (2015). 230Th/U-dating of the Cueva Victoria flowstone sequence: Preliminary results and paleoclimate implications. *Mastia: Revista del Museo Arqueológico Municipal de Cartagena*, 11-12-13, 101-109.

Budsky, A., Wasswenburg, J. A., Mertz-Kraus, R., Spötl, C., Jochum, K. P., Gibert, L. y Scholz, D. (2019). Western Mediterranean climate response to Dansgaard/Oeschger Events: New insights from speleothem records. *Geophysical Research Letters*, 46, 9042–9053.

De Marfà, R. (2008). *Oryctolagus giberti* n. sp. (Lagomorpha, Mammalia) du Pléistocène inférieur de Cueva Victoria (Murcia, Espagne). *C. R. Palevol*, 7, 305-313.

Fernàndez-Cañadell, C. F. (2015). Contexto sedimentario y Tafonomía del yacimiento de Cueva Victoria. *Mastia: Revista del Museo Arqueológico Municipal de Cartagena,* 11-12-13, 139-162.

Fernàndez-Cañadell, C. F., y Gibert, L. (2015). Introducción. Cueva Victoria, un yacimiento de vertebrados del Pleistoceno Inferior. *Mastia: Revista del Museo Arqueológico Municipal de Cartagena*, 11-12-13, 17-45.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Ferràndez, C., Pérez-Cuadrado, J. L., Gibert, J., y Martínez, B. (1989). Estudio preliminar de los sedimentos de relleno de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia). En J. Gibert, D. Campillo, y E. García Olivares (Eds.), *Los Restos Humanos de Orce y Cueva Victoria* (pp. 379-393). Barcelona: Publicacions de l'Institut de Paleontologia Dr. M. Crusafont.

Gibert, L., y Ferràndez-Cañadell, C. (Eds.). (2015). Geología y Paleontología de Cueva Victoria. *Mastia: Revista del Museo Arqueológico Municipal de Cartagena*, 11-13.

Gibert, J., y Pons-Moyà, J. (1984). Estudio morfológico de la falange del género Homo de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia). *Paleontologia i Evolucio,* 18, 49-55.

Gibert, L., Scott, G. R., Scholz, D., Budsky, A., Ferràndez, C., Ribot, F., Martin, R. A. y Lería, M. (2015). Chronology for the Cueva Victoria fossil site (SE Spain): Evidence for Early Pleistocene Afro-Iberian dispersals. *Journal of Human Evolution*, 90, 183-197.

Jordá Pardo, J. F. (2019). *BE004. Cueva Victoria*. Ficha oficial del LIG asociada al IELIG. Instituto Geológico y Minero de España.

Manteca Martínez, J. I., y Ovejero Zappino, G. (1992). Los yacimientos Zn, Pb, Ag-Fe del distrito minero de La Unión-Cartagena, Bética Oriental. *En Recursos Minerales de España* (pp. 1085-1102). Madrid: CSIC.

Martin, R. A. (2012). *Victoriamys,* a new generic name for Chaline's vole from the Pleistocene of Western Europe. *Geobios*, 45, 445–450.

Montoya, P., Alberdi, M. T., Blázquez, A. M., Barbadillo, L. J., Fumanal, M. P., van der Made, J., Marín, M., Molina, A., Morales, J., Murelaga, X., Peñalver, E., Robles, F., Ruiz Bustos, A., Sánchez, A., Sanchiz, B., Soria, S., y Szyndlar, Z. (1999). La fauna del Pleistoceno Inferior de la Sierra de Quibas (Abanilla, Murcia). *Estudios geológicos*, 55:3–4, 127-161.

Pérez de Perceval, M. A., Manteca Martínez, J. I., y López-Morell, M. A. (2012-14). Historia de la minería de Cueva Victoria. *Mastia: Revista del Museo Arqueológico Municipal de Cartagena*, 11-12-13, 47-58.

Pons-Moyà, J. y Moyà-Solà, S. (1978). La fauna de Carnívoros del Pleistoceno medio (Mindel) de la Cueva Victoria (Cartagena, España). *Acta Geologica Hispanica*, 13, 54-58.

Ros, A., y Llamusí, J.L. (2012-14). Reconstrucción y génesis del karst de Cueva Victoria. En *Mastia: Revista del Museo Arqueológico Municipal de Cartagena*, 11-12-13, 111-125.

Sánchez Ferris, J. E., Fierro Bandera, I., Aberasturi Rodríguez, A., Navarro Pedreño, J., y Montoya Belló, P. (2019). La valoración del patrimonio geológico y paleontológico como herramienta de gestión: el modelo FOPALI. *Spanish Journal of Palaeontology*, 34:1, 35-56.

Van der Made, J. (2012-14). The latest Early Pleistocene giant deer *Megaloceros novocarthaginiensis* n. sp. and the fallow deer" *Dama cf. vallonnetensis*" from Cueva Victoria (Murcia, Spain). *Mastia: Revista del Museo Arqueológico Municipal de Cartagena*, 11-12-13, 269-323.

Vilà-Vinyet, J., Soriguera-Gellida, I., y Fernàndez-Cañadell, C. (2015). Génesis de una acumulación osífera excepcional en Cueva Victoria (Cartagena, Murcia, España). *Mastia: Revista del Museo Arqueológico Municipal de Cartagena*, 11-12-13, 163-173.

Walker, M. J., López-Martínez, M., Carrión-García, J. S., Rodríguez-Estrella, T., Del-Toro, M. S. N., Schwenninger, J. L., López-Jiménez, A., Ortega-Rodrigáñez, J., Haber-Uriarte, M., Polo-Camacho, J. L., García-Torres, J., Campillo-Boj, M., Avilés-Fernández, A., y Zack, W. (2013). Cueva Negra del Estrecho del Río Quípar (Murcia, Spain): A late Early Pleistocene hominin site with an "Acheulo-Levalloiso-Mousteroid" Palaeolithic assemblage. *Quaternary International*, 294, 135-159.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11741

Cuartos vs. Pallozas: o el fracaso de los tipos ajenos en la arquitectura vernácula

María González Rumbo[a]
[a]Doctoranda de la ETSA de A Coruña, Universidade da Coruña, Avda. Juan Carlos I, 8 3ºB, 15670 Culleredo
maria.gonzalez.rumbo@udc.es

Resumen

Piornedo es un pequeño núcleo rural situado en el área lucense de Os Ancares. Se enclava a 1.100 m de altitud. Actualmente el clima se ha suavizado pero hace años era mucho más riguroso.

En estas tierras, la palloza fue durante siglos la forma común de habitar. Es una vivienda de planta redondeada en la que destaca su gran cubierta cónica vegetal. Se trata de una célula productiva agrícola-ganadera.

Además de los hórreos, las primeras edificaciones claramente diferenciadas de las pallozas que aparecen en Piornedo son los denominados "cuartos", probablemente en el XIX.

Se trata de construcciones sencillas, de pequeña planta cuadrada y cubierta de pizarra. Se sitúan próximos a la palloza a la que están vinculados; dentro del recinto de la era, o bien en un espacio cercano sin delimitar.

El origen de estas construcciones fue su uso como dormitorios, para separarse así de los animales, en una habitación más "higiénica". Imaginamos que también supondría una marca de cierto estatus, de búsqueda de mejora de las condiciones de vida, y para ello se toma como modelo un tipo edificatorio nuevo, ajeno al propio pueblo.

El resultado fue inesperado: la palloza saldrá triunfante de esta confrontación.

Palabras clave: *palloza, cuarto, Piornedo, arquitectura vernácula, cubierta vegetal.*

Abstract

Piornedo is a small village located in the Lugo area of Os Ancares. It is located at 1,100 m of altitude. Currently the weather has softened but years ago it was much more severe.

In these lands, "palloza" was for centuries the common way of living. It´s a house with a rounded floor plan, in which stands out its large conical thatched roof. It is an agricultural-livestock production cell.

In addition to the granaries, the first buildings clearly differentiated from the "pallozas" that would appear in Piornedo are the called "cuartos", probably in the 19th century.

These are simple constructions, with a small square plan and slate roof. They are located next to the "palloza" to which they are linked; within the enclosure of the era, or in a nearby, unbounded space.

The origin of these buildings would be to be used as bedrooms, thus separating them from the animals, in a more "hygienic" room. We imagine that it would be a sign of a certain status, seeking to improve living conditions, and for this, a new building type, alien to the town itself, is taken as a model.

The result was unexpected: "palloza" would emerge triumphant from this confrontation.

Keywords: *palloza, cuarto, Piornedo, vernacular architecture, thatched roof.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

Piornedo es un pequeño núcleo rural situado en el área lucense de Os Ancares, una comarca de montaña situada en la zona limítrofe entre Lugo, León y Asturias. Se enclava a 1.100 m de altitud.

Actualmente el clima se ha suavizado pero sus habitantes de mayor edad aún recuerdan aquellos inviernos en que la nieve alcanzaba más de un metro de altura y la vida quedaba recluida en el interior de las construcciones durante esa estación.

Este artículo se enmarca en una investigación más amplia, sobre las transformaciones de los poblados de pallozas producidas especialmente durante el siglo XX en las zonas de Os Ancares y O Cebreiro.

2. Pallozas y cuartos en Piornedo

Cuando nos acercamos a Piornedo, en seguida nos llaman la atención las diez pallozas y los seis palleiros que aún perviven, en diferente estado de conservación, que surgen entre viviendas recientes, edificaciones auxiliares o la antigua escuela. Algunas llegaron a mantenerse en uso como vivienda hasta la década de los 70 del siglo XX; hoy, las que se conservan, se utilizan como cuadras, almacenes o están en desuso.

En estas tierras, la palloza (Figs. 1 y 3) fue durante siglos la forma común de habitar estas montañas. Es una vivienda de planta redondeada, con muro perimetral de mampostería de granito o esquisto. Destaca su cubierta cónica vegetal de colmo (paja de centeno) sobre armadura de madera, que da cobijo bajo un mismo techo a personas y animales, resguardando también los productos de la cosecha.

Fuente: imagen de la autora (2016)

Fig. 1 Palloza y hórreo de Meirazo situada en Piornedo (Cervantes - Lugo)

No deben confundirse con las cabañas castreñas. Las pallozas en Piornedo pueden llegar a tener una superficie en planta de 250 - 300 metros cuadrados y en el punto de mayor altura pueden alcanzar los nueve metros interiores. Se trata de verdaderas células productivas agrícola-ganadera (en conjunto con la era y el hórreo).

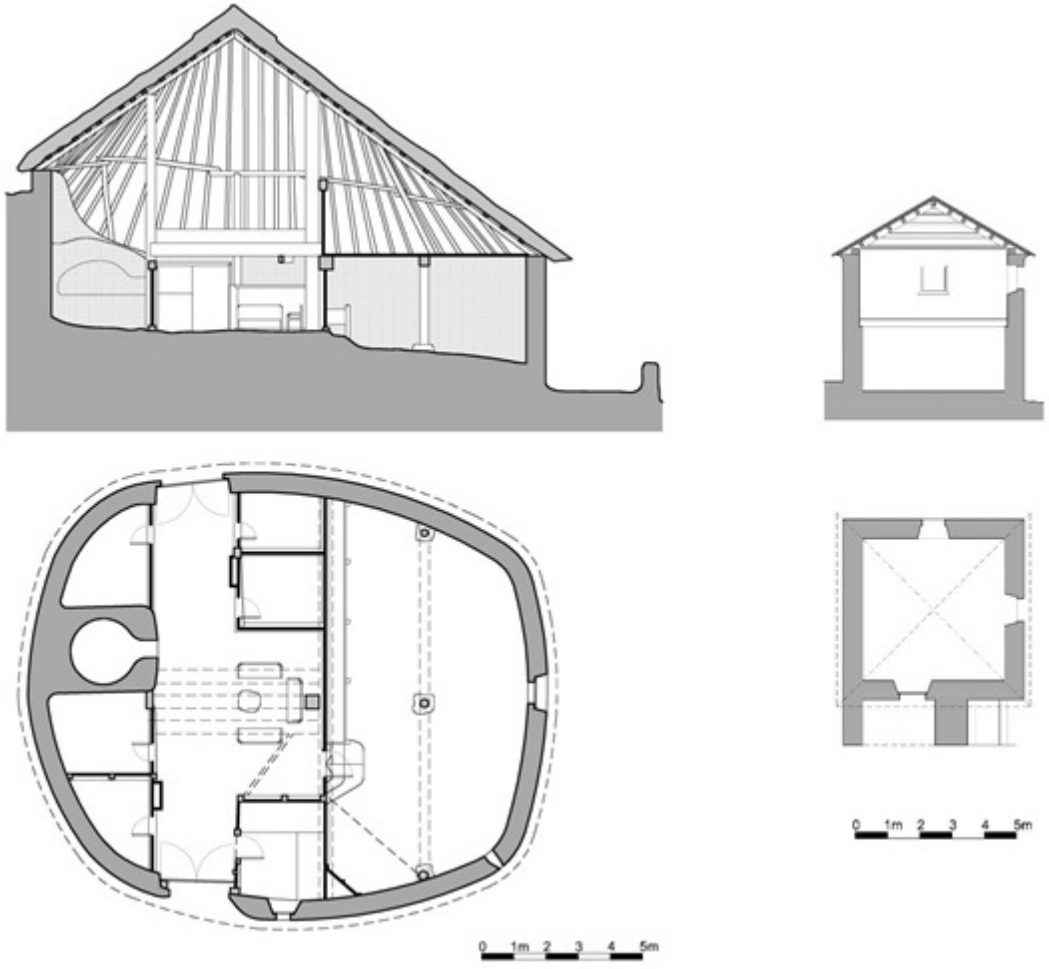
Ante la potencia de estas edificaciones, resulta difícil prestar atención al entorno, y en el intento de no "contaminar" la estampa bucólica con las construcciones recientes, perdemos de vista a los cuartos (Figs. 2 y 3).

Se trata de construcciones sencillas, de planta prácticamente cuadrada y unos 6 m de lado. Cuentan con una o dos plantas, en ocasiones presentan un corredor en uno de sus laterales. Los muros son de mampostería o sillería de granito. Las cubiertas se conforman a dos o cuatro aguas y en la actualidad están realizadas con pizarra (aunque parece que algunos tuvieron también cubrición de colmo). Se sitúan próximos a la palloza a la que están vinculados; dentro del recinto de la era, o bien en un espacio cercano sin delimitar.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Fuente: imagen de la autora (2016)

Fig. 2 Cuarto de Chis situado en Piornedo (Cervantes - Lugo)



Fuente: planimetría elaborada por la autora

Fig. 3 Plantas y secciones de palloza y cuarto

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3. La imagen de la cubiera vegetal. La aparición del cuarto

A mediados del siglo XVIII, según el Catastro del Marqués de Ensenada (1752), el caserío de Piornedo (Fig. 4) estaba formado únicamente por pallozas, hórreos y las eras muradas.

Para ejemplificarlo, a continuación citamos un fragmento del Libro Real de Legos de la parroquia de Donís (Cervantes) referido a Piornedo: «Chrisoisthomo Rodriguez. […] Tiene una casa con un orrio de nueve varas de frente y nueve varas de fondo al sitio de Piornedo linda por la derecha e yzquierda con el dueño […] Un quartillo de Huerta de primera calidad al sitio da Casa, murado».

Con este hidalgo conviven 3 familiares y su ganado está compuesto por: 2 bueyes, 2 vacas, 1 ternero, 6 ovejas, 2 corderos, 5 cabras, 2 cabritos, 1 cerdo, 1 cerda.

En ocasiones se asocia la palloza con una vivienda paupérrima. En el fragmento anterior podemos comprobar que esto no es así; aunque la imagen que se tenía de la cubierta vegetal por parte de los extranjeros que se encontraban de paso por esta zona era demoledora. Prueba de ello es la celebérrima cita de Eugenio de Salazar (Ochoa, 1870):

«Las casas, como he dicho, son redondas, porque para que quepa la ruindad de los moradores, la figura redonda es la más capaz. Dos puertas tiene cada casa, una al Oriente y otra al Occidente; y ni por la una se ve el sol, ni por la otra se descubre el cielo. Vese á ratos por entrambas la nieve de vara en alto.»

O la descripción de John Adams en su viaje por estas tierras (Adams, 1851): «These thatched roofs are very numerous, but universally dirty and smoky».

Esta idea de la cubierta vegetal ligada a la pobreza pervivió, entre los habitantes de otro tipo de vivienda, hasta finales del XX, aunque inevitablemente llega a calar entre sus moradores. Si bien es cierto que en la segunda mitad de dicho siglo las condiciones de aislamiento de los pueblos de los Ancares hacían que sus habitantes no tuviesen acceso a recursos a los que sí accedían los residentes en ciudades o pueblos importantes; esta situación no tenía relación con el tipo de vivienda.

Fuente: planimetría elaborada por la autora

Fig. 4 Piornedo a mediados del siglo XVIII

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Además de los hórreos, y en este clima de desprestigio de las cubiertas vegetales, las primeras edificaciones claramente diferenciadas de las pallozas que aparecieron en Piornedo son los denominados "cuartos", hacia finales del XVIII o principios del XIX.

El origen de estas construcciones fue su uso como dormitorios, para separarse así de los animales, en una habitación más "higiénica". Creemos que también tendrían un cierto carácter representativo, ya que en algunos se aprecian cornisas labradas, inscripciones… incluso en los cuartos de otros núcleos existen escudos y elementos escultóricos ornamentales, que no aparecen en las pallozas. Imaginamos que supondría una marca de cierto estatus, de búsqueda de mejora de las condiciones de vida, de alejamiento del fantasma de los incendios (que de vez en cuando asolaban estos pueblos).

Para ello se toma como modelo un tipo edificatorio nuevo, ajeno al propio pueblo: la vivienda de planta rectangular con cubierta de pizarra, propio de poblaciones con clima menos riguroso. Aunque desprovisto de elementos característicos, como la presencia habitual de ganado en la planta inferior y la ubicación del fuego del hogar.

No cabe duda que la sustitución de las cubiertas de colmo por cubiertas de pizarra, tiene también que ver con el menor mantenimiento que precisan las segundas; y en tiempos más recientes, la escasez del cultivo del centeno y de los profesionales teitadores (que construyen y reparan estas cubiertas).

4. Situación de pallozas y cuartos durante el siglo XX

Durante el trabajo de campo, realizado en el marco de la investigación de las transformaciones de los pueblos de pallozas, se recogieron testimonios de vecinos que recordaban que en la primera mitad del siglo XX, a pesar de tener "cuarto", algunas familias seguían durmiendo en la palloza, y este era utilizado como pequeño almacén o "habitación de invitados". Efectivamente, la cubierta de pizarra, la ausencia del fuego del hogar y del calor proveniente de los animales, hacían de los cuartos lugares inhóspitos en estas montañas; mucho menos confortables que las "humildes" pallozas.

A inicios de la segunda mitad del siglo XX, los habitantes de Piornedo (Fig. 5) seguían utilizando las pallozas como vivienda principal, en lugar de los cuartos, como muestra la siguiente noticia (Arce, 2010):

"Rematada a visita despídome de Valentín e da súa dona para trasladarme logo a unha palloza máis grande e ben conservada, habitada por Domingo o mil mañas [...]. Vive coa súa irmá e cos fillos dela nunha vivenda próxima á escola, da que pronto se trasladarán a unha casa de pedra que construíu o propio Domingo ao lado da palloza".

Cuenta como esta familia pasó, alrededor de 1965, de la palloza a una vivienda nueva, sin pasar por el cuarto.

Ya en los primeros artículos sobre pallozas, Ángel del Castillo refería (Castillo, 1914):

"La pallaza es siempre la verdadera vivienda y, por lo tanto, el edificio de más amplitud. El cuarto viene a ser una especie de casita, con más aspecto de vivienda que la pallaza, aunque de más reducidas proporciones: es de forma corriente, cubierta de pizarra a dos vertientes, y está destinada a guardar las ropas, aperos, utensilios, etc.; es algo asi como un inmenso armario donde el campesino guarda su riqueza".

Pone de manifiesto que el uso previsto para el cuarto no llega a materializarse como el habitual, manteniendo la palloza ese carácter de vivienda.

Solo en la segunda mitad del siglo veinte, con la llegada de nuevos materiales y nuevas formas de construir, comenzaron a abandonarse las pallozas. Se construye una nueva vivienda, podríamos decir que convencional, próxima a la palloza, sustituyéndola o ampliando el cuarto (Fig. 6).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fuente: planimetría elaborada por la autora

Fig. 5 Piornedo a principios del siglo XX

Fuente: planimetría elaborada por la autora

Fig. 6 Piornedo en 2018

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

5. Conclusiones

El tipo de vivienda vernácula propio de la montaña ancaresa es la «palloza».

Desde hace siglos, comenzó a incorporarse un tipo ajeno, el "cuarto", a imagen de construcciones propias de poblaciones situadas a menor altitud, con clima menos riguroso.

El origen de estas construcciones fue su uso como dormitorios, para separarse así de los animales, en una habitación más "higiénica". Creemos que también tendrían un cierto carácter representativo, que supondría una marca de cierto estatus, de búsqueda de mejora de las condiciones de vida, de alejamiento del fantasma de los incendios.

Las condiciones térmicas que aporta son poco adecuadas: cubierta con entablado y pizarra, ausencia del fuego del hogar, ausencia de animales.

Su función proyectada de «habitación» no llega a desarrollarse con plenitud, su uso es marginal. La palloza es mucho más confortable. La palloza es la «vencedora» hasta bien entrado el siglo XX, en el que los nuevos materiales posibilitan la construcción y utilización de viviendas convencionales, que a pesar de todo, seguían siendo menos confortables; y el modo de vida es ya muy diferente.

En la arquitectura vernácula, los tipos resultan de la depuración de los mismos durante siglos, están perfectamente adaptados a las condiciones climáticas y socioeconómicas del lugar y su población, así como a los materiales disponibles en la zona. La introducción de tipos ajenos, sin adaptarlos al contexto, deviene en su fracaso.

Por lo expuesto hasta aquí cabe preguntarse el porqué del cuarto, por qué en la arquitectura vernácula se insiste en un tipo que parece abocado al fracaso.

El cuarto se manifiesta como el símbolo de una aspiración, primando sobre el sentido práctico, que se vincula siempre a esta arquitectura y queda en esta ocasión en un segundo plano.

Como muestra de estatus construyen su "casita": sin animales, sin fuego del hogar… sin uso. Como una imagen de la vida que les gustaría tener, como un ensayo de lo que vendrá muchos años después.

La arquitectura como voluntad.

Referencias

Adams, J. (1851). *The works of John Adams, second president of the United States*. Boston: Charles C.Little and James Brown.

Arce, E. (2010). *Os Ancares. A Serra esquecida. A vida na montaña luguesa nos anos sesenta*. Santiago de Compostela: Teófilo Edicións.

Castillo, A. (1914). Por las montañas de Galicia. Las casas del Cebrero. *Boletín de la Real Academia Gallega*, *78*, 147–154. Recuperado de https://academia.gal/boleins#paxinas.do?id=100

Catastro del Marqués de Ensenada. (1750-1754). Consultado en el Archivo Histórico Provincial de Lugo.

Ochoa, E. (1870). *Epistolario español. Colección de cartas de españoles ilustres antiguos y modernos*. Madrid: Biblioteca de autores españoles.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11742

La recuperación del Palacio de Pedro I de Torrijos (Toledo): Una apuesta de la administración local

Jesús Nicolás Torres Camacho[a] y Fernando Aceituno Luengo[a]
[a]Dpto. Cultura y Turismo. Ayuntamiento de Torrijos, Plaza de San Gil, n. 7, CP. 45500 Torrijos (Toledo). culturayturismo@torrijos.es

Resumen

El Palacio de Pedro I de Torrijos (Toledo) constituye un interesante ejemplo de recuperación monumental efectuada por la administración local. La apuesta del Ayuntamiento de Torrijos se encontró con enormes dificultades desde sus intentos de venta por la congregación religiosa que lo habitó durante siglos, hasta litigios por su propiedad. En la actualidad el Palacio de Pedro I es la sede administrativa y cultural de la localidad, así como un recurso turístico de enorme potencial.

Palabras clave: *Palacio de Pedro I, Torrijos, concepcionistas franciscanas, recuperación, administración local.*

Abstract

The Palace of Pedro I de Torrijos (Toledo) constitutes an interesting example of monumental recovery carried out by the local administration. The bet of the City Council of Torrijos met with enormous difficulties from its attempts to sell it by the religious congregation that inhabited it for centuries, to litigation over its property. Currently the Pedro I Palace is the administrative and cultural headquarters of the town, as well as a tourist resource of enormous potential.

Keywords: *Palace of Pedro I, Torrijos, Franciscan conceptionists, recovery, local administration.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El Palacio de Pedro I de Torrijos (Toledo) se conforma como un monumento complejo en volúmenes, cronología y funcionalidad, en íntima relación con otras edificaciones del monarca, como las de Astudillo, Tordesillas, Carmona y Sevilla (Almagro, 2013). Diferentes fases y estratificaciones históricas se han sumando en un monumento creado, recreado y restaurado a lo largo del tiempo.

Sus orígenes como residencia real se remontan a la figura del rey Pedro I de Castilla en el siglo XIV, continuador de la obra iniciada por su padre, Alfonso XI que mandó su construcción para conmemorar la Batalla del Salado. A finales del siglo XV la acción del matrimonio Cárdenas-Enríquez, personajes ilustres de la Corte de los Reyes Católicos, representó la trasmutación del espacio monárquico al nobiliario. Las trazas fueron adaptadas al gusto renacentista y la muerte prematura del segundogénito, Alonso de Cárdenas, conllevó un importante cambio de uso ordenado por su madre, Teresa Enríquez. En 1507 se adecúa el palacio como convento de clausura, fundado por Enríquez, bajo la advocación de las Concepcionistas Franciscanas. La dotación económica y rentista que dejó a la congregación tras su muerte resultó crucial en el devenir histórico del bien y su función religiosa prevaleció experimentando modificaciones hasta su abandono en el último tercio del siglo XX (Cera, 2019). Tras un periodo de inacción se producirá la compra del espacio por parte de la administración local, desarrollándose un proceso que culminará con la transformación de este elemento patrimonial en la sede administrativa y cultural del Ayuntamiento de Torrijos.

Existe escasa documentación que arroje luz sobre las vicisitudes de este bien patrimonial, centrándose las fuentes existentes en su devenir histórico vinculado a sus moradores y en su conformación como sede local (Longobardo y de la Peña, 2001). El objetivo principal de este trabajo es analizar el proceso documental de recuperación del Palacio de Pedro I localizado en el municipio de Torrijos (Toledo). La metodología empleada parte de una visión interdisciplinar bajo un enfoque patrimonial, basado en el análisis de diversa documentación histórica, de archivo, normativas, legislación, etc., que nos permiten constatar la recuperación del propio bien.

2. La declaración BIC: antecedentes y consecuencias

El testamento de Teresa Enríquez, fallecida el 4 de marzo 1529, determinó la economía del convento durante varios siglos hasta llegar al XIX, marcado por el proceso de desamortización eclesiástica. La comunidad, que a principios del siglo XVII contaba con 40 profesas (Briones, Corroto y Maquedano, 2006), tuvo que adaptarse al contexto de inestabilidad política, económica y social, y se vieron sometidas a la subasta de rentas de las numeras propiedades de labranza y huertas que poseyeron[1] (tabla 1).

Tabla 1. Arbitrios de amortización anuncio núm. 229 a virtud del Real Decreto de venta de fincas. Boletín Oficial de la Provincia del 8 de julio de 1838

Extensión	Localización	Precio
19 fanegas	Cerro de Palo	En venta 11.580 rs.
10 fanegas	Mangadas	En venta 6.050 rs. En renta 13 1 rs. y 160 mrs.
7 fanegas	Unqueras	En venta 5.631 rs. En renta 169 rs. y 6 mrs.
7 fanegas	Camino del Carpio	En venta 4.239 rs. En renta 127 rs. y 5 mrs.
5 fanegas	Lomas de la Villa	En venta 2.528 rs. En renta 75 rs. y 28 mrs.
5 fanegas	Paredes	En venta 3.028 rs. En renta 90 rs. y 28 mrs.
1 fanega y 6 celemines	El Cerrojo	En venta 758 rs. En renta 22 rs y 24 mrs.
3 fanegas y 6 celemines	Camino de la Mata	En venta 2.119 rs. En renta 63 rs y 19 mrs.
1 fanega y 9 celemines	La Quemadilla	En venta 880 rs. En renta 26 rs. y 13 mrs.
2 fanegas y 6 celemines	Pico de la Buena Obra	En venta 2.010 rs. En renta 60 rs. y 10 mrs.
2 fanegas y 6 celemines	El Horno	En venta 1.510 rs. En renta 45 rs. y 10 mrs.
2 fanegas y 6 celemines	La Ermita	En venta 2.760 rs. En renta 82 rs. y 26mrs.

[1] *Archivo Histórico Provincial*. 33701/007. Signatura H-1986/007

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

7 fanegas	El Sendero	En venta 4.939 rs. En renta 148 rs. y 5 mrs.
3 fanegas	Los Guindales	En venta 4.939 rs. En renta 63 rs. y 10 mrs.
2 fanegas	Las Presas	En venta 1.611 rs. En renta 48 rs. y 11 mrs.
5 fanegas	El Viso	En venta 3.028 rs. En renta 90 rs. y 28 mrs.
2 fanegas	Manzanillo	En venta 1.311 rs. En renta 39 rs. y 11 mrs.
2 fanegas	La Mata	En venta 1.211 rs. En renta 36 rs. y 11 mrs.
4 fanegas	Pedro Lopa Grande	En venta 2.822 rs. En renta 84 rs. y 22 mrs.
1 fanega y 6 celemines	Pedro Lopa Chica	En venta 1.058 rs. En renta 31 rs. y 25 mrs.
7 fanegas	Suerte de Mula	En venta 4239 rs. En renta 127 rs y 6 mrs.
7 fanegas	Suerte de Mula	En renta 4239 rs. En venta 127 rs. y 5 mrs.
10 fanegas	Los Llanos	En venta 6.050 rs. En renta 181 rs. y 11 mrs.
8 fanegas	El Pico	En venta 6.044 rs. En renta 181 rs. y 11 mrs.

Fuente: AHPT. Elaboración propia

Sin embargo, gracias a la cartografía de Ibáñez Ibero (1881) podemos observar el reflejo de su capacidad económica en su conjunto conventual (Fig. 1). Cuatro grandes claustros-patios articularon la vida doméstica y religiosa de la congregación. De entre todos ellos destacó el claustro porticado de doble galería de corte renacentista, en esos momentos con un pozo central. Por su tamaño destaca el huerto con estanque y pozo, y el jardín para la meditación, representando el cuarto espacio el conjunto de patios y corrales de las zonas de almacenamiento y viviendas de capellán y demandaderas. Los aproximadamente 4.000 m^2 también albergaron la iglesia y el coro (ampliación del siglo XVIII), diversos altares, refectorio, cocinas, repostería, horno y las celdas.

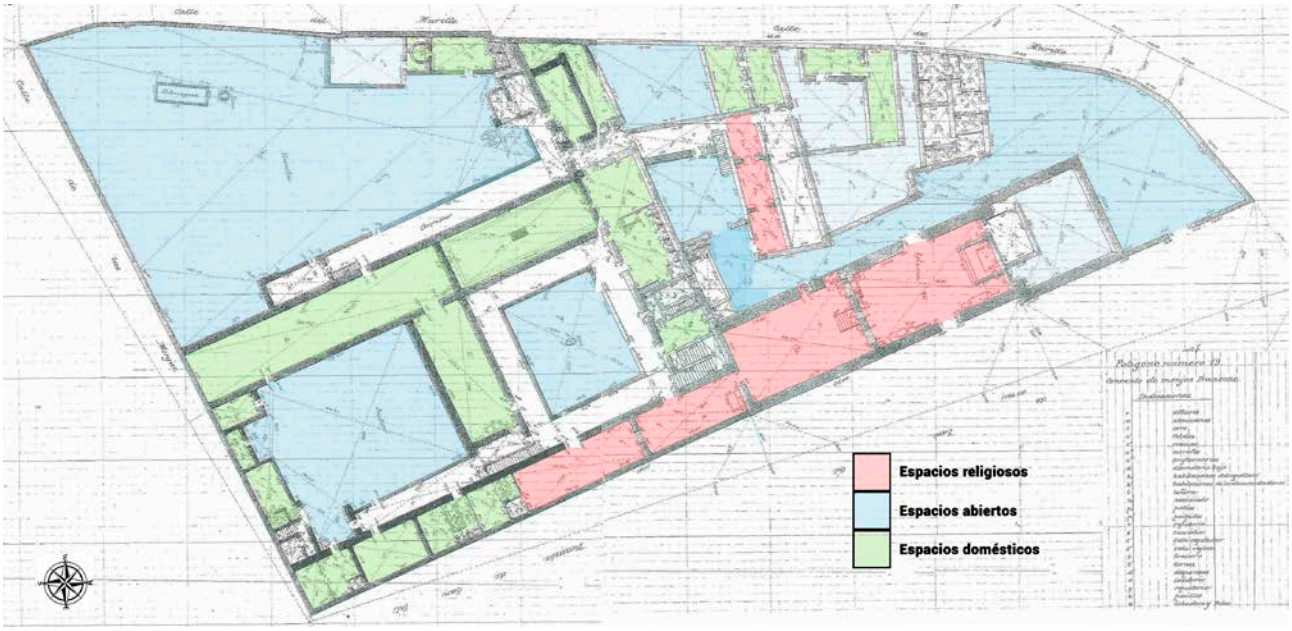
Las grandes dimensiones del convento junto a la reducción profesas y rentas, hicieron insostenible su mantenimiento. En 1934 se recaudaban fondos para reparar sus tejados a través de *veladas benéficas* organizadas por las catequistas de la parroquia[2], pero a pesar de las iniciativas se llegó a un punto de no retorno en la década de 1960.

El estado de conservación del espacio obligó a su abandono en 1970, mientras se incoaba expediente para su declaración como monumento. De forma paralela la congregación visualizaba las posibilidades económicas de su venta que fueron frenadas por la administración. El 29 de mayo de 1970 la Dirección General de Bellas Artes prohibió cualquier interés especulativo por parte de la congregación a pesar de las continuas presiones de la abadesa, Sor Inmaculada López de Lama[3]. Finalmente, el 5 de febrero de 1981, se dio carpetazo definitivo a todo este proceso mediante la declaración de Monumento Histórico-Artístico Nacional bajo la denominación de *Convento de las RR.VV. Madres Concepcionistas de Torrijos*[4], Bien de Interés Cultural (BIC), en función de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

Llegar a esta situación fue un camino complejo y lleno de contradicciones. Por una parte, la abadesa, llegó a solicitar una intervención de urgencia a la Dirección General de Patrimonio Artístico, Archivos y Museos. En esta misiva expuso que, después de abandonar el edificio por el estado de ruina, habían acudido a diversos organismos del Estado, sin que ninguno lo calificara con el más mínimo interés. Y que, para sorpresa de la congregación, tras su abandono el 27 de febrero de 1970 quedó incoado expediente de declaración monumental, siendo invitadas en enero de 1975 a revisar el expediente en el Casón del Buen Retiro y plantear una solución. En esa visita pudieron comprobar, en palabras de la abadesa, las inexactitudes de los trámites de declaración, que recogían la presencia de elementos artísticos, como yeserías, inexistentes. Por eso, ante los riesgos que palidecía el edificio como hundimientos, vandalismo, incendios, la abadesa propuso dos soluciones: una, ofrecer la venta al Estado por 15 millones de pesetas con la posibilidad de que enviasen peritos para su consideración, y dos, la anulación del expediente de declaración para permitir su venta a una inmobiliaria[5].

[2] *El Castellano*. 08/02/1934.
[3] *Archivo Regional de Castilla-La Mancha*. Caja 178619.
[4] *Boletín Oficial del Estado,* núm. 66 (18-03-1981).
[5] *Archivo Regional de Castilla-La Mancha*. Caja 178619.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València



Fuente: Briones, Corroto y Maquedano (2006)

Fig. 1 Cartografía del Convento Franciscano elaborado por José García de la 8 Brigada y conformado por Ventura Pizcueta, aprobado por Ibáñez Ibero el 21/05/1881. E: 1/250. Modificado por los autores

Por otro lado, dentro del gobierno municipal existió un acalorado debate sobre qué hacer con el edificio. Las actas ordinarias en pleno muestran que para esas fechas se produjo la visita de Felipe A. Calvo y Calvo, catedrático de la Universidad Complutense de Madrid y de Bartolomé Escandell Bonet, decano de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Alcalá de Henares. Ambos indicaron lo costoso que sería llevar a cabo las reparaciones pertinentes para su aprovechamiento por lo que sería más adecuado su derribo, y así se lo comunicarían a Javier Tussel, Director General del Patrimonio Artístico. De igual modo, un informe dirigido por el subdirector general de Planificación y Programación del Ministerio de Educación y Ciencia, transcrito del informe de la Unidad Técnica de Toledo, expuso los altos costes que podría conllevar la rehabilitación del espacio para su reaprovechamiento. Ante tal situación el teniente alcalde, Miguel Ángel Ruíz Ayúcar, defendió la importancia de conservar, conocer y divulgar el patrimonio local para darlo un uso social. Puso como ejemplo la pérdida irreparable del patrimonio de Torrijos de principios del siglo XX y que correspondía a cada uno de los ciudadanos evitar una nueva merma. El Ayuntamiento redactó un informe dirigido a Javier Tussel para que desde la Dirección General de Patrimonio Artístico se adoptase una única postura[6]. Este movimiento a nivel local desembocó en la declaración BIC y permitió despejar el camino de intereses especulativos y adoptar una postura favorable a la recuperación del espacio.

Conseguida la declaración, la siguiente problemática estuvo marcada por la falta de claridad en cuanto a sus legítimos propietarios. En 1984 la Duquesa de Maqueda, María Dolores Barón Osorio de Moscoso, heredera directa del primer Duque de Maqueda, Diego de Cárdenas y Enríquez, primogénito del matrimonio Cárdenas-Enríquez, inició una actividad procesal dirigida por el letrado Miguel Ángel García Brera, mediante la cual reclamaba la propiedad de la Casa de Maqueda sobre diversos inmuebles, entre los que se encontraba el viejo convento. Por ello interpuso una demanda reivindicatoria exponiendo que las monjas no tenían derecho ni a inscribir el edificio a su nombre ni, por supuesto, a venderlo, ya que únicamente tenían el derecho de uso y disfrute por lo que tras su abandono debía de volver a sus legítimos propietarios.

La defensa de la congregación religiosa se basó exclusivamente en el testamento de Teresa Enríquez. Según este ostentaban desde la fecha de su muerte (1529) su propiedad, y que, además, el antiguo palacio quedó fuera del mayorazgo, por tanto, desvinculado de la casa de Maqueda. En cuanto al proceso, se inició ante el Juzgado de Primera Instancia de Torrijos, que desestimó la demanda de la Duquesa. Se interpuso Recurso de Apelación que también fue

[6] *Archivo Municipal de Torrijos*. Signatura 1.1.2.03.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

desestimado, y finalmente acudieron al Tribunal Supremo que dictó sentencia definitiva y firme desestimando las pretensiones de la Duquesa. Firme la sentencia y pacificada la propiedad del Convento a favor de las Monjas se pudo llegar a un acuerdo para su venta al Ayuntamiento de Torrijos, previo rechazo al derecho de tanteo por parte del Estado y al beneplácito del Arzobispado de Toledo a autorizar una venta eclesiástica.

3. La Escuela Taller Trastamara

Esta iniciativa del Ayuntamiento de Torrijos, junto con la Diputación de Toledo, se enmarcó dentro del *Programa Nacional de Escuelas Taller y Casas de Oficios* (1985), que se inició como un proyecto experimental que pronto dio buenos frutos de su utilidad, regulándose por Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de 29 marzo de 1988. Se definió en un primer momento como "programas públicos de empleo-formación que tienen como finalidad la inserción de jóvenes desempleados menores de veinticinco años. A través de su cualificación en alternancia con la práctica profesional en ocupaciones relacionadas con la recuperación o promoción del patrimonio artístico, histórico, cultural o natural; la rehabilitación de entornos urbanos o del medio ambiente: la mejora de las condiciones de vida de las ciudades, así como cualquier otra actividad de utilidad pública o de interés general y social que permita la inserción a través de la profesionalización y experiencia de los participantes" [7].

En el caso de Torrijos, el ente promotor de este proyecto fue la Diputación de Toledo, integrada en este programa nacional desde 1989. Su preocupación era hacer frente a una problemática heredada hasta nuestros días, el éxodo de los entornos rurales a los urbanos debido a falta de oportunidades. Sus líneas de actuación fueron en dos direcciones:

- Garantizar el funcionamiento correcto de la Escuela Taller, asumiendo los gastos no subvencionables, y aportar los medios y el personal desde Toledo.
- Dotar a la escuela del carácter comarcal para que sean varios los pueblos que puedan beneficiarse de estas políticas desde el punto de vista de alumnos como por obras que pueda realizar la escuela.

El patrimonio de Torrijos se vio doblemente beneficiado de este proyecto. Uno, el propio caso que nos ocupa, y dos, la Escuela-Taller (E.T.) Garcilaso de la Vega de Toledo, que se encargó de la restauración del coro del siglo XVI de la Colegiata del Santísimo Sacramento de Torrijos.

En el caso de la Escuela-Taller Trastamara I, posteriormente tuvo una segunda fase de actuación, bajo el nombre Escuela-Taller Trastamara II, estaba compuesta por las especialidades de carpintería, cerrajería y forja, instalaciones eléctricas, solados y revocos, albañilería y cantería, con un total de 44 alumnos (Fig. 2). El Ayuntamiento se comprometió a garantizar la inserción laboral del 92% de los alumnos participantes. Además, se aprobó en pleno el 27 de diciembre de 1995 un presupuesto para el año siguiente de 1.500.000 pesetas destinado exclusivamente a la Escuela Taller para financiar los gastos que no cubriesen las distintas subvenciones solicitadas. Un día antes se pidió a la Diputación provincial una subvención económica de 127.882.930 pesetas. Finalmente, a través del interventor en funciones de la Diputación de Toledo se concedieron 85 millones de pesetas para iniciar el proyecto desde el 11 de junio de 1996 hasta el 10 de junio de 1998.

Los servicios realizados por parte de la E.T. consistieron en la rehabilitación integral de una de las alas del convento franciscano, que pasaría a denominarse Palacio Pedro I, que constaba de cuatro plantas y una galería exterior porticada, ocupando una superficie de actuación de unos 1.061 m^2 del total de casi 4.000 m^2 que disponía el conjunto (las sucesivas ventas de las monjas a pequeños propietarios redujeron casi en 1.000 m^2 la superficie). Todo este entorno se proyectó como el futuro centro cultural y administrativo de Torrijos, con servicios de auditórium cubierto, auditórium al aire libre, biblioteca, salas de conferencias, oficina, exposiciones, talleres de pintura, etc.

La E.T. tenía previsto actuar sobre el ala contigua al auditórium de verano, reconstruyendo la galería porticada en estado de ruina, rehaciendo el muro de cerramiento y el de separación entre zonas, interviniendo en la zona designada como zona de oficinas, que constaba de cuatro plantas, aula de conferencias, aseos y camerinos del auditórium y porche (Fig. 3). La obra se preveía como un elemento a terminar, constando de instalaciones, carpintería, forjas-cerrajerías,

[7] *Boletín Oficial del Estado*, núm. 77 (30-03-1985).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

trabajos de canterías, albañilerías, yesos, solados y alicatados. Por otra parte, los gastos derivados a los materiales necesarios para habilitar un local de impartición de las clases y las oficinas iban a cuenta del propio Ayuntamiento.

Fuente: Archivo Municipal de Torrijos. Signatura B-0006

Fig. 2 Visita de José Bono, presidente de la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha (1983-2004), a los trabajos realizados por la E.T. Trastamara en el Palacio de Pedro I. Año 1997

Fuente: Ayuntamiento de Torrijos

Fig. 3 Comparativa del claustro exterior del Palacio de Pedro I antes y después de la actuación de la E.T. Trastamara. Años 1992-2019

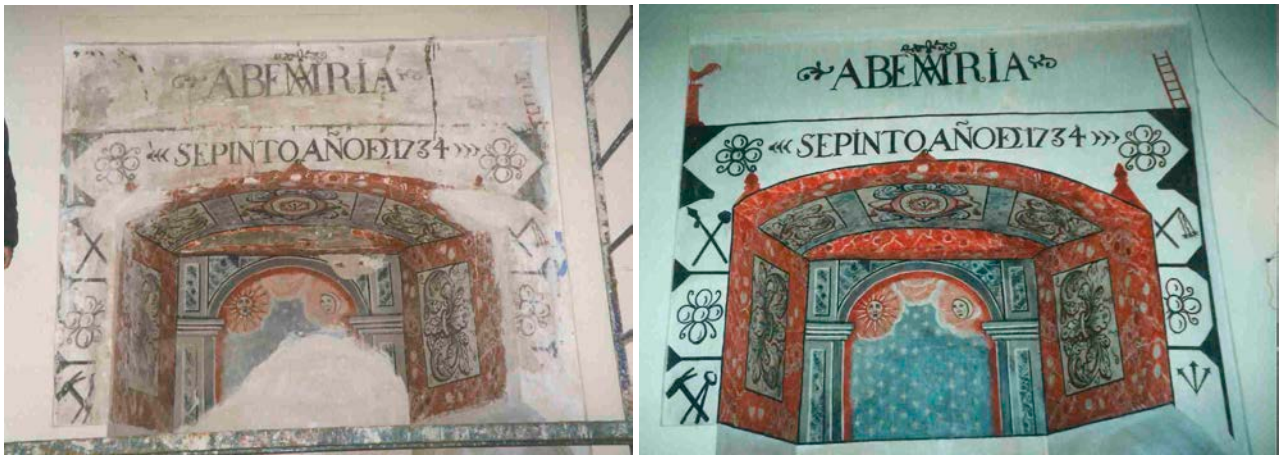
La actuación de la escuela se rigió en base a la legislación del momento, aplicando unos criterios específicos que respetasen las implicaciones que traía consigo una declaración BIC del edificio. Para ello el organismo local pidió un

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

informe sobre el estado del inmueble a la empresa Arcion S.A., recogido íntegramente por Longobardo y de la Peña (2001).

De forma simultánea el informe arqueológico, realizado en 1992 por los Servicios de Arqueología de la Diputación de Toledo, recogía el interés histórico-artístico del inmueble en torno a tres periodos. Sirvió de base a los arquitectos encargados del proyecto. El primero de estos periodos históricos del edificio respondía a sus orígenes bajomedievales, limitándose a escasa cimentación compuesta por restos de un muro de mampostería inconexos al edificio actual y estructuras subterráneas de características constructivas diferentes. De la época fundacional del convento, siglo XVI, se mantiene la articulación primitiva en torno a tres grandes patios-claustros con sus respectivos arcos carpaneles y columnas toscanas. De un momento un poco anterior, correspondiente al periodo de adecuación del palacio como dote de boda al segundogénito del matrimonio Cárdenas-Enríquez son las trazas mudéjares de los yesos y el gran artesonado aparecido. Finalmente, los restos con interés histórico-artístico más reciente corresponden al espacio que forman unas pinturas murales de la cripta, el coro y la iglesia del convento, una ampliación de los siglos XVII-XVIII que llegó vacía en cuanto a bienes muebles decorativos por todo el proceso descrito anteriormente.

El único aspecto de la restauración que se le escapaba a la E.T. fue el tratamiento de los restos de pinturas murales aparecidos. La propia composición de la escuela no recogía en ningún apartado esas labores. Para ello fue necesaria la intervención posterior de talleres especializados en este cometido entre los años 2000-2007. Fueron dos, el primero, integrado por Carmen Palomo, Isabel Sela, Marisol Núñez (Fig. 4) y, el segundo, la empresa Gargola Conservación de Obras de Arte S.L. (Fig. 5), cuyo firmante del proyecto fue Javier Encinas Monje[8].



Fuente: Carmen Palomo

Fig. 4 Restauración de las pinturas murales de la zona de cripta, actual Servicio de Atención al Ciudadano. Año 2000

El primer taller fue el encargado de restaurar los restos murales aparecidos en un hornacina de la zona dedicada a cripta del convento, que representaban los instrumentos de la Pasión de Cristo. Formaban parte de un conjunto mayor, según reflejaron las catas realizadas por los servicios de arqueología de la diputación. Las pinturas de estas armas Christi fueron encontradas en relativamente buen estado de conservación, pudiendo incluso apreciar su fecha de elaboración, 1734.

Por otra parte, el segundo se encargó de la restauración de las pinturas de la antigua sala del refectorio del convento, actual oficina de turismo, que constaba de varios elementos. El primero de ellos, una cenefa de textos en latín relativos a la consagración del pan y el vino. Se encontraban en una zona complicada, ya que era el punto de unión entre la pared y el alfarje de par y nudillo, también conservado, para la instalación del circuito eléctrico. Justo en un nivel inferior apareció una serie de escudos franciscanos con los estigmas de la flagelación de Cristo, flanqueados por angelotes, y dispuestos por todo el espacio rectangular. Por último, en uno de los testeros de la sala, se descubrió una interesante representación de la Última Cena, cuyas trazas aparecieron en buen estado aunque matéricamente se apreciaban faltas de pigmentación. Se desconoce la autoría de ambas pinturas, dejándose abiertas líneas de investigaciones futuras.

[8] *Archivo Municipal de Torrijos*. Caja sin clasificar.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fuente: Ayuntamiento de Torrijos

Fig. 5 Estado actual de las pinturas del refectorio, actual oficina de turismo de Torrijos. Año 2019

Finalmente, el Ayuntamiento elabora un "Acta de terminación de obras" con fecha del 25 de febrero de 1999 en el que se hace constar de forma oficial la finalización de este ingente proyecto que empezó a gestarse desde el momento en el que es abandonado y se abre expediente para su protección. En 2001 se terminó de trasladar las dependencias del antiguo consistorio municipal inaugurándose en el "renovado" Palacio de Pedro I su nueva sede (Fig. 6). De tal forma, se dio respuesta a una serie de cuestiones ligadas a la conservación del patrimonio histórico y sus valores de uso para proyectar un espacio con una finalidad socio-cultural.

Fuente: Ayuntamiento de Torrijos

Fig. 6 Comparativa del claustro porticado principal del Palacio de Pedro I antes y después de la actuación de la E.T. Trastamara. Años 1992-2019

4. El Palacio de Pedro I como contenedor cultural y administrativo

La conservación del nuestro patrimonio cultural material e inmaterial ha cobrado importancia a escala local. Las progresivas normativas que regula su protección son fundamentales para impulsar que a partir de su preservación, pueda convertirse en una oportunidad de desarrollo y diversificación económica, por ejemplo a través de la cultura y el turismo. Nuestro patrimonio juega un destacado papel en la construcción de un futuro común, qué se selecciona y cómo se protege es determinante. Estamos acostumbrados a las erróneas decisiones que se toman en materia patrimonial a escala local, sin embargo, este trabajo ha pretendido reflejar la difícil tarea que ejerció el Ayuntamiento de Torrijos al

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

apostar por la recuperación del viejo Convento Franciscano y devolver a la sociedad el Palacio de Pedro I. Esas decisiones afectan hoy a la memoria colectiva, a la identidad, a las prácticas sociales, es un recuerdo del pasado del que se pueden extraer lecciones que aprender (Capel, 2014).

Dos décadas después de la reconversión del Palacio de Pedro I en Ayuntamiento de la localidad de Torrijos, podemos hacer balance del arduo proceso que ha permitido rescatar de la piqueta un conjunto monumental de enorme valor patrimonial, ensombrecido turísticamente por la majestuosa Colegiata del Santísimo Sacramento y, en ocasiones, escasamente apreciado por su propia población al localizarse en un área de carácter marginal.

La recuperación ha contribuido a revitalizar urbana y socialmente todo el contexto territorial del Palacio de Pedro I hasta llegar a la declaración de su entorno como BIC en 2010[9]. Alrededor de él se articulan todos los valores del patrimonio. Su valor de uso responde a la capacidad de satisfacer las necesidades administrativas y culturales de la población; su valor material compuesto por todos los elementos de interés histórico-artísticos que se salvaron gracias a esta actuación (claustros, artesonados, yeserías, etc.) y que generan interés para su visita; y su valor simbólico, histórico y emotivo, que responden a la identidad local que se ha configurado en torno a este espacio como consecuencia de su devenir histórico y de la participación de población local en su recuperación.

Desde el punto de vista administrativo acoge actualmente numerosos servicios: servicio de atención al ciudadano, deportes, juventud, intervención, secretaría, servicios técnicos, así como los propios del gobierno de la localidad, alcaldía, concejalías, salas de reuniones y el salón de plenos, coronado por la armadura de par y nudillo del siglo XVI. En cuanto al carácter cultural alberga la biblioteca municipal, la oficina de turismo, el archivo municipal y el auditorio con capacidad para 335 butacas, que ofrece una amplia oferta de espectáculos teatrales y musicales dirigidos a todas las edades. Por lo tanto cubre un servicio a nivel comarcal, que contribuye, en línea con los principios de la E.T., a evitar el éxodo rural, en este caso a través de la generación de una oferta cultura y ocio amplia, sin necesidad de desplazarse a las ciudades más cercanas (Toledo, Talavera de la Reina y Madrid).

El Palacio de Pedro I está presente en la nueva Web de Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (https://cultura.castillalamancha.es) dentro de los "Yacimientos y Monumentos visitables". Hoy en día se ha convertido en un elemento imprescindible en la visita a Torrijos. El turista puede comprobar a través del recorrido por claustros y dependencias el proceso de recuperación efectuado por la administración local, muestra paradigmática de la apuesta de un pueblo por salvar su patrimonio y, en consecuencia, su identidad.

Referencias

Almagro, A. (2013). Los palacios de Pedro I. La arquitectura al servicio del poder. *Anales de historia del arte*, 2, 25-49. Recuperado de https://revistas.ucm.es/index.php/ANHA/article/view/42830/40686

Biblioteca Virtual de Castilla-La Mancha (Centro de Estudios de Castilla-La Mancha), El Castellano 8/2/1934, https://ceclmdigital2.uclm.es

Boletín Oficial del Estado, https://boe.es

Briones, L. B., Corroto, J., y Maquedano, B. (2006). *Las líneas del patrimonio histórico, III: planos topográficos del siglo XIX de la provincia de Toledo*. Toledo: Diputación Provincial de Toledo.

Capel, H. (2014). *El patrimonio: la construcción del pasado y del futuro*. Barcelona: Ediciones El Serbal.

Cera Brea, M. (2019). La Loca del Sacramento, los Cárdenas y Torrijos. En F. Marías y M. Cera (Dirs.), *La Colegiata de Torrijos* (pp. 37-51). Toledo: Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Servicio de Publicaciones.

Longobardo, J., y de la Peña, J. (2001). *Los Palacios de Torrijos*. Torrijos: Gráficas Torrijos S.L.

Portal de Cultura de Castilla–La Mancha., https://cultura.castillalamancha.es

[9] *Documento Oficial de Castilla-La Mancha*, núm. 212 (03-11-2010).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposioanual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI:https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11743

Allariz. La puesta en valor del patrimonio natural y cultural como elemento clave en su desarrollo

María Garrote Recarey[a]
[a]Universidade da Coruña, mgarroterecarey@gmail.com

Resumen

La villa de Allariz es una pequeña joya patrimonial del pueblo gallego. Al contrario de lo que pasó con otras villas gallegas, su casco histórico, bañado por las aguas del río Arnoia, permaneció inalterado a lo largo del tiempo. En él se pueden apreciar huellas de su pasado medieval como residencia real, su esplendor señorial o su reconversión en ciudad protoindustrial, con múltiples curtidurías en los márgenes del río.

A pesar de su declaración como Conjunto Histórico-Artístico en 1971, la villa y su entorno se encontraban a finales de los años ochenta del siglo pasado en un estado de total abandono. En la década siguiente, después de una enorme presión vecinal, el gobierno municipal aprobó el Plan Especial del Casco Histórico. La creación de una oficina de rehabilitación y una escuela-taller, permitió la recuperación de equipamientos y espacios públicos, lo que le valió el Premio Europeo de Urbanismo en 1994.

El objetivo de mi ponencia será analizar los distintos planes llevados a cabo en las últimas décadas que permitieron recuperar su aspecto histórico y su perímetro natural, de forma que en la actualidad la ciudad emplea su patrimonio como motor económico.

Palabras clave: *patrimonio, naturaleza, cultura, urbanismo, desarrollo, rehabilitación, paisaje, turismo.*

Abstract

The village of Allariz is a small heritage jewel of the Galician territory. Unlike what has happened to other Galician villages, its historic centre, crossed by the river Arnoia, has remained unchanged throughout history. We can see traces of its medieval past as a royal residence, its stately magnificence or its transformation in a protoindustrial city, with multiple tanneries on the bank of the river.

Despite its declaration as a Historic-Artistic Site in 1971, the village and its surroundings were being abandoned at the end of the last century. In the following decade, after an enormous neighbours demands, the local government approved the Special Plan for the Historic District. The creation of a Restoration Department and a workshop, allowed for the recovery of equipment and public spaces, which was the key for win the European urban and regional planning Award.

The objective of this paper will be to analyze the different plans carried out over the last years that have permitted the recovery of its historical aspect and its natural perimeter, so that at present, the town's heritage has become its economic engine.

Keywords: *heritage, nature, culture, urbanism, development, restoration, landscape, tourism.*

(cc) BY-NC-ND 2020, UniversitatPolitècnica de València

1. El patrimonio alaricano y el río Arnoia

La villa de Allariz se localiza en un valle de la provincia de Ourense, a 20 Km de su capital. Es cabeza del término municipal del mismo nombre que actualmente tiene una población de en torno a 6.000 habitantes. La villa, que desde su origen fue un importante cruce de caminos, está bañada por el río Arnoia, que inicialmente sirvió como barrera defensiva y acabó convirtiéndose en símbolo de su recuperación.

El patrimonio alaricano se conformó a lo largo de los siglos, destacando especialmente tres épocas. En primer lugar la Edad Media, en la que la villa se convirtió en residencia real para los reyes leoneses. En ella se eregía un castillo, destacado en la defensa de la frontera con el recién creado reino de Portugal, que se completaba con un entramado defensivo de murallas y barbacanas. En este periodo se construyeron varias iglesias románicas, hoy conservadas.

Un segundo momento fue el asentamiento en la villa de familias nobles e hidalgas, que crearon una arquitectura particular, los palacios urbanos, que destacaban sobre el caserío uniforme de la villa. En este momento también se produjo la expansión del convento de Santa Clara, situado extramuros y que había sido fundado por doña Violante, mujer de Alfonso XII.

Por último, durante el siglo xix se produjo el desarrollo de la industria del cuero en la villa. El curtido de pieles siempre había estado muy presente –según el Catastro de Ensenada, la profesión de zapatero era la más popular– y en este momento se pasa de una tarea artesana a fábricas con trabajadores asalariados. Puesto que eran consideradas insalubres, estas curtidurías se situaban extramuros a lo largo del río Arnoia, en donde también se localizaban pequeñas aceñas y molinos harineros.

El cierre de la última curtiduría en los años sesenta del siglo pasado y la progresiva pérdida de población provocó el abandono de los edificios fabriles y los molinos hidráulicos, a la que hubo que sumar la polución del cauce del río debido principalmente a vertidos nocivos, arrojados sin el tratamiento adecuado. A causa de la dejadez del gobierno municipal en lo referente a la degradación del río, surgió en la villa, en enero de 1989 (El 'comité en defensa do Arnoia' […], 1989), la plataforma Comité de Defensa do río Arnoia, con la misión de denunciar la situación, así como de elaborar propuestas para su recuperación.

La situación se agravó unos meses después, momento en que aparecieron un centenar de truchas muertas en el cauce del cada día más contaminado Arnoia (Aparecieron muertas […], 1989). La reiterada negativa del alcalde a convocar el pleno para tratar la situación del río fue el detonante para el encierro de un centenar de vecinos en el edificio municipal el día 11 de agosto (Vecinos de Allariz […], 1989), acción que se vio acompañada de otras: manifestaciones, paros y trabajos voluntarios con los que buscaban dar a conocer las que consideraban como carencias de la villa.

Después de varios meses de encierro, el 20 de noviembre, la denominada asamblea popular de veciños de Allariz forzó la dimisión del alcalde, eligiéndose días más tarde a Anxo Quintana –portavoz del Bloque Nacionalista Galego y de la propia asamblea vecinal– nuevo alcalde por unanimidad.

Nada más acceder al poder, el nuevo equipo de gobierno puso en marcha las propuestas que consideraban urgentes, como la creación de un parque móvil municipal o la mejora del alumbrado. Aunque si un tema ocupó al equipo de gobierno fue, por supuesto, el problema del saneamiento del Arnoia, pues el río se había convertido en el protagonista de la rebelión del pueblo, cuyo ejemplo se extendió por otros pueblos gallegos como Verín, Lalín o Monterrei (Vecinos de Muiños amenazan […], 1991).

2. Primeras actuaciones. El germen del Allariz turístico

Una vez satisfechas las necesidades básicas de la población, tales como recogida de basuras, alumbrado o agua, comenzaron a llevarse a cabo una serie de actuaciones que serían el germen de las ejecutadas en las posteriores normas y planes. Para poder afrontar la rehabilitación de algunas de las piezas clave de la villa se creó una escuela-taller, idea

2020, UniversitatPolitècnica de València (cc) BY-NC-ND

que ya se había puesto en práctica con resultados desiguales en otras localidades como Ribadavia[1]. La escuela Ziralla, que fue inaugurada en enero de 1991 con una duración prevista de tres años, constaba de seis módulos: cantería, albañilería, carpintería, jardinería, forja y animación sociocultural, este último encargado de la organización de actividades de promoción de la villa a través de su valor histórico, cultural y paisajístico. Para ponerlo en marcha se contó con la financiación del INEM y del Fondo Social Europeo.

Por la escuela pasaron cincuenta y seis alumnos y siete profesores, con el objetivo de la "recuperación integral del casco antiguo de le villa y de los espacios naturales con especial atención a los márgenes del río Arnoia" (El alcalde de Allariz […], 1990). Eran los jóvenes desempleados de la villa los que participaban en la recuperación de su propio patrimonio. Entre los proyectos llevados a cabo por la escuela estaban la recuperación del molino do Burato como museo etnográfico, la remodelación del campo da Barreira o la reconstrucción del centro social O Portelo (El ejemplo alaricano, 1993). Después de tres años de trabajo la escuela se clausuró en diciembre de 1993, destacando el gran volumen de obra realizada y con la aspiración de crear una nueva escuela para finalizar tareas comenzadas o proyectadas.

Otra de las actuaciones puntuales promovidas para la mejora del casco histórico y el río fue la reforma de una antigua fábrica de curtidos donada por un particular (Un particular dona […], 1990). Este espacio, conocido como La Fábrica, fue inaugurado en mayo de 1991, y contaba con sala de exposiciones, cafetería y almacén para barcas y piraguas, así como embarcadero. La Xunta de Galicia, por su parte, adquirió la antigua cárcel alaricana, con el objetivo de convertirla en Casa de Cultura. El edificio fue inaugurado en septiembre de 1991, destacando el salón de actos y la biblioteca municipal.

En octubre de 1992 se firmó un convenio para habilitar un local en las dependencias del Convento de Santa Clara con el fin de ubicar en él un Museo de Arte Sacro, que quedaría enmarcado en el sistema público de museos de la comunidad autónoma. Entre las piezas que custodiaba el convento y que hoy se exhiben, las de mayor valor son la Virxe Abrideira y la Cruz de Cristal.

Por último destacar que, basándose en el proyecto de recuperación del río, elaborado en su momento por el Comité, se planteó la recuperación del entorno cuya primera fase consistió en la limpieza de los márgenes, la recomposición de las compuertas de varias presas y la construcción de colectores de saneamiento[2].

3. Normas Subsidiarias de 1994

> "El futuro planeamiento de Allariz deberá tener como norte el establecimiento de un modelo que sin renunciar a una auténtica modernidad, preserve los valores esenciales del territorio –naturales y artificiales– y facilite una explotación racional de los recursos tradicionales, como único medio de alcanzar una mejora de la calidad de vida para el conjunto de su población, tanto urbana como rural." (Portela y Pino, 1992).

Allariz, que había sido definida en las Normas Subsidiarias y Complementarias de la Provincia de Ourense como un municipio con un alto grado de complejidad urbanística (Resolución de 14 de mayo de 1991 por la que se ordena la publicación de las normas complementarias y subsidiarias de planeamiento de las provincias de A Coruña, Lugo, Ourense y Pontevedra) compuesto por más de ochenta núcleos de población, no contaba con un planeamiento propio. Sin embargo, la creación de un plan comenzó pronto a verse como un instrumento esencial para la ordenación del territorio.

Una vez hubo tomado posesión de sus cargos, el nuevo equipo de gobierno comenzó a trabajar en él, actuando desde tres frentes. En primer lugar la administración, que convocó un Concurso Público en noviembre de 1991 con el fin de adjudicar la redacción de las Normas. En segundo lugar, el equipo técnico ganador del Concurso en enero de 1992,

[1] Cuando se creó en Allariz la escuela-taller se le dotó de entidad jurídica propia, convirtiéndose en un ente autónomo, para evitar problemas como los que habían surgido en Ribadavia entre el nuevo equipo de gobierno y la escuela.

[2] Las obras de los colectores del margen izquierdo eliminarían el 70% de las aguas residuales vertidas desde el centro. Trabajan de noche para sanear el río Arnoia y evitar cortes de agua a los usuarios de Allariz (1990).

(cc) BY-NC-ND 2020, UniversitatPolitècnica de València

Consultora Galega S.L. Por último los ciudadanos, cuyas opiniones y sugerencias fueron tomadas en cuenta desde las primeras etapas del proyecto.

La organización de la participación ciudadana, tal y como se recoge en las Normas, se desarrolló en un primer momento a través de entrevistas y encuestas para determinar la percepción de los habitantes sobre su municipio[3]. A medida que avanzaba la redacción, se divulgaba por diferentes medios y unos quinientos vecinos eran atendidos de manera individualizada (Portela y Pino, 1992). De las sugerencias recogidas en este periodo más del 80% tuvieron plena aceptación y más del 90% aceptación parcial en la redacción final (Portela y Pino, 1992).

El objetivo general que debía marcar el rumbo de lo que debía ser el urbanismo de la villa, era la búsqueda de la mayor calidad de vida posible, consistente en la mejora de la habitabilidad y no sólo el incremento del nivel de vida. Esta premisa estaría presente sobre todo en el diseño de dotaciones y en la preservación del medio ambiente.

Además se planteaba la necesidad de proteger el patrimonio natural y el patrimonio histórico artístico, etnográfico y cultural de la villa. De esta manera se conservaban los medios económicos de los que vivían los núcleos rurales –explotación de recursos agropecuarios y forestales–, creándose asimismo oferta equipamental –nuevas infraestructuras, edificios hosteleros,… – construidos siempre con respeto y sensibilidad, para favorecer el desarrollo del sector terciario en la población urbana.

Centrándonos en la población urbana, los equipamientos proyectados eran de carácter esencialmente sociocultural, ligados a la propia labor de recuperación del patrimonio histórico. Las construcciones se proponían diseminadas por todo el territorio y su oferta era diversa. Se advertía de la importancia que tendría complementar esta oferta cultural con otras actividades que posibilitaran la autosuficiencia de estos espacios (Fig. 1).

Fuente: Autora

Fig. 1 Antigua fábrica Nogueiras, hoy Museo del Cuero

Para cubrir las demandas de la población más joven y atraer al municipio a este estrato de la sociedad, se hacía imprescindible la mejora de los equipamientos deportivos existentes, trasladando aquellos mal ubicados –como el campo de fútbol– así como el mantenimiento de las tres zonas escolares existentes cada una de ellas destinada a un tipo de enseñanza.

[3] Las encuestas recogen preguntas como “qué cosas le gustan más de su parroquia”, “qué cosas le gustan más de su ayuntamiento”, “qué le gusta menos de su parroquia o de su ayuntamiento” o “qué echa de menos en su lugar o en su parroquia”. Portela Jardón, C. y Pino Vicente, D. (1992), Normas Subsidiarias Municipales de planeamiento de Allariz. Memoria Informativa, Anexo 3.

2020, UniversitatPolitècnica de València (cc) BY-NC-ND

Se remarcaba asimismo la futura importancia que tendría el sistema de espacios verdes y zonas libres. Se proponía completar la oferta presente en el entorno del río, así como acondicionar la zona del Campo da Barreira y la del castillo. Estos tres elementos –Arnoia, Barreira y Castelo– se convertían así en los hitos más significativos de la villa.

Por último, la clasificación del suelo urbano proponía consolidar un modelo territorial que tuviera en cuenta el nuevo papel turístico del espacio a la vez que solucionaba los problemas de comunicación presentes en el núcleo.

Este instrumento básico de ordenación territorial aprobado de manera definitiva en marzo de 1994, se completaría en los siguientes años con un Plan Especial de ordenación del Casco Histórico, actuación que era entendida como pieza clave para el futuro de la villa:

> "Armonía entre Naturaleza y Artificio es la constante paisajística más destacable de Allariz. […] Naturaleza e Historia constituyen en Allariz no sólo los signos de identidad de un pueblo, sino también un importantísimo recurso económico, pues son muchos los que acuden a esta tierra, precisamente para poder disfrutar de ellas." (Portela y Pino, 1992).

4. Plan Especial del Casco Histórico de Allariz de 1995

Las Normas Subsidiarias planteaban por vez primera la necesidad de redactar el Plan Especial del Casco Histórico de Allariz (PECHA), que ya había sido declarado Conjunto Histórico-Artístico en 1971 (Decreto 1319/1971, de 20 de mayo, por el que se declaran conjuntos histórico-artísticos varias zonas de la villa de Allariz, 1971, p.10149). Con el fin de iniciar su redacción se convocó un concurso público en octubre de 1992, que ganó de nuevo Consultora Galega S.L. El equipo de redacción estaba dirigido por el arquitecto Cesar Portela, coordinado por el sociólogo urbanista Daniel Pino y aglutinaba a especialistas de diversas áreas, especialmente arquitectos e historiadores.

Para delimitar el ámbito del conjunto que se iba a incluir en el futuro PECHA se partió de las zonas que habían sido acotadas por la declaración de 1971, que comprendían aproximadamente 289.000 m².

La grave crisis económica que había sufrido Allariz a mediados del siglo XX, que culminó con el cierre de las curtidurías y la emigración de buena parte de los alaricanos, había reducido en 4.000 habitantes la población del ayuntamiento. En 1993 vivían en el casco unas 850 personas, la maypría de edad avanzada y bajo poder adquisitivo. Sin embargo, esta situación tuvo su parte positiva, pues a pesar de no haber contado con una protección específica, la falta de recursos económicos para actuar sobre el casco permitió que llegara hasta finales del siglo XX en buen estado de conservación, mejor que otros cascos históricos de características parecidas.

El planteamiento desarrollado en el PECHA partía de la idea de que la clave para la recuperación económica de la villa era la recuperación de su propio patrimonio. Los recursos, la materia prima que permitiría este crecimiento, estaban en el casco histórico o en su entorno inmediato: el río Arnoia. Naturaleza e historia quedaban así convertidas en los motores económicos de la recuperación de la villa.

No se trataba de congelar la villa en el tiempo, se trataba de dotar a las construcciones antiguas de nuevos usos acordes con las necesidades del momento, complementándolos con atracciones turísticas de calidad, buscando un equilibrio entre la conservación y recuperación del patrimonio y la mejora de las condiciones de vida de la población. Estas ideas quedaban recogidas en la redacción de los objetivos generales del Plan, que son los siguientes:

1. Búsqueda del desarrollo integral de Allariz, tratando el casco histórico como complementario al resto del territorio.

2. Conservación del patrimonio arquitectónico y urbanístico, que se estudiaría por medio de inventarios y catálogos, fijándose medidas a adoptar para su recuperación, mejora y puesta en valor.

3. Integración del área que conformaba el conjunto histórico en el tejido urbano y en el contexto funcional de la villa, diversificando los usos compatibles con su escala.

4. Respeto por la estructura urbana y mantenimiento de la escala y proporciones en las intervenciones llevadas a cabo, de manera que las formas propuestas debían armonizar con el entorno del casco urbano.

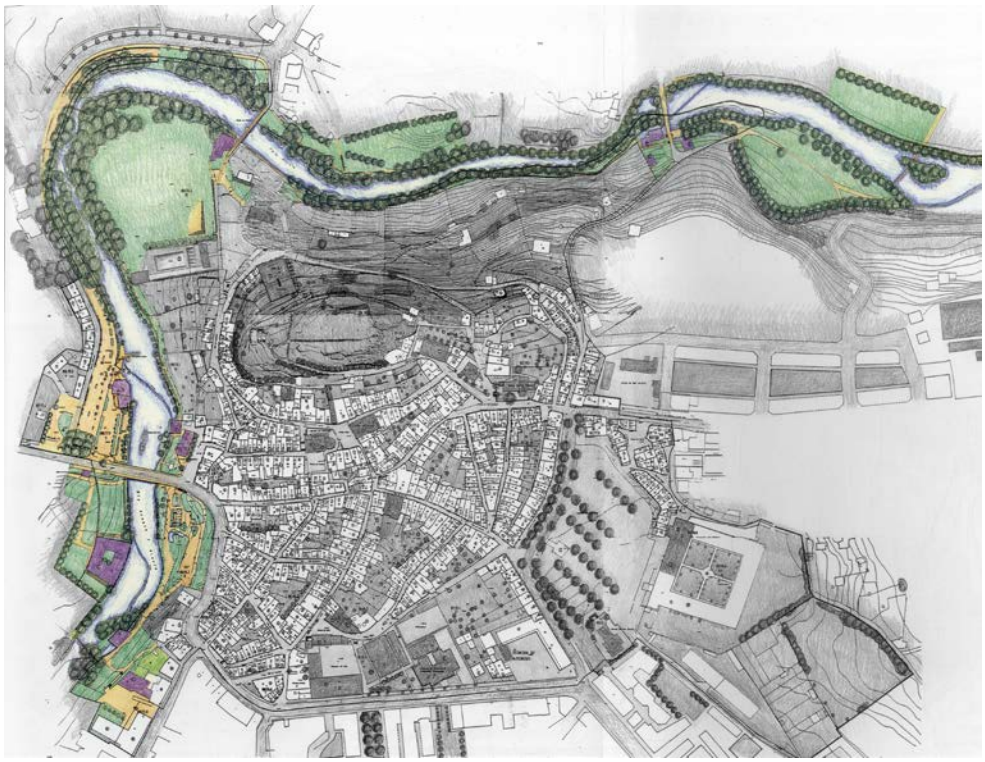
(cc) BY-NC-ND 2020, UniversitatPolitècnica de València

5. Creación de nuevos valores, tanto recuperando los que se habían perdido como diseñándolos de nuevo, todo ello respondiendo a unas necesidades, mejorando la calidad de vida de la población y añadiendo valor al casco.

Las directrices generales establecidas por el ayuntamiento para la redacción del Plan y aplicadas a cada una de las diversas piezas a proteger, partían principalmente de tres puntos (Portela y Pino, 1993):

- Protección del patrimonio arquitectónico y cultural.
- Mejora de las condiciones de vida de la población.
- Integración de la ciudad histórica en el tejido urbano.

La conciencia social se entendía como un punto de enorme importancia a la hora de acometer la mejora del casco, igual que había pasado con las Normas Subsidiarias. A pesar del envejecimiento y de su bajo poder adquisitivo, la población presentaba una visión muy favorable hacia la recuperación y puesta en valor del patrimonio de la villa. Todo el proceso volvió a ser permeable a la participación de la ciudadanía, que pudo acceder a la información desde el inicio y plantear sus dudas en diferentes momentos de la redacción. También se llevaron a cabo encuestas a las familias, tanto a las que residían habitualmente en el casco histórico, como a las que lo hacían de de manera esporádica, obteniendo una valiosa información sobre la opinión que tenía la población respecto a las reformas, sus necesidades y su nivel socioeconómico. Por otro lado, se encuestó también a los propietarios de bajos comerciales del casco, haciendo un estudio minucioso de sus locales, clasificándolos según su uso.



Fuente: Dibujo modificado por la autora

Fig. 2 Proyecto de intervención en el PEDRA, 1994. Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de Galicia, exp. 1994/012 y VV.AA. (1997). Oficina Municipal de Rehabilitación do Casco histórico de Allariz. Memoria resumen dun ano de actividade. Obradoiro: revista de arquitectura y urbanismo, 26, 31

La rehabilitación del casco propuesta en el Plan tenía un elevado coste económico. Sin embargo, al tratarse de un Bien de Interés Cultural, Allariz tenía derecho a recibir ayuda de diversas administraciones, para cuya gestión el ayuntamiento creó una Oficina Municipal de Rehabilitación. Esta oficina, todavía hoy en funcionamiento, ofrece entre otros servicios diagnóstico y asesoramiento a los vecinos que deseen rehabilitar sus viviendas y tramitación de las ayudas a las que tienen derecho.

2020, UniversitatPolitècnica de València (cc) BY-NC-ND

Para poder optar a estas ayudas, el ayuntamiento debía fijar el Área de Rehabilitación Integrada (ARI), que incluía a la totalidad del casco histórico consolidado. Sumando las ayudas ofrecidas por el Ministerio y las de la Xunta de Galicia se podía cubrir hasta un 40%-50% del coste total de la rehabilitación, mientras que se ofrecía la posibilidad de financiar el resto con préstamos a bajo interés (Portela y Pino, 1993). Dada la cuantía de las ayudas, como es de suponer, su gestión por parte de la Oficina Municipal de Rehabilitación resultó de crucial importancia para el éxito de la rehabilitación de propiedades privadas.

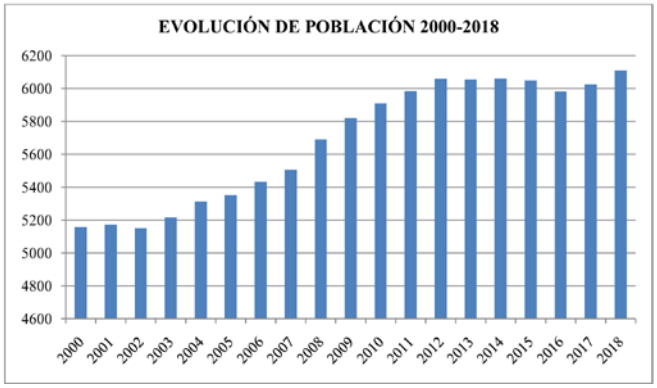
La recuperación de equipamientos comunes y espacios públicos, que había dado comienzo en los años anteriores, partía de la premisa de la rehabilitación de piezas y espacios significativos del patrimonio alaricano, que pasaban a formar parte de su oferta equipamental y donde se desarrollaban actividades de interés tanto para la población como para futuros visitantes. Los equipamientos eran entendidos como centros de polaridad urbana, por lo que su potenciación y mejora era imprescindible para mantener con vida al casco.

En cuanto a zonas verdes y espacios libres el Plan daba especial importancia a tres grandes áreas. El primer gran espacio presente en la villa era la agreste roca donde se había asentado en su día el castillo, que se acondicionaría como mirador, recuperándose su entorno. También se indicaba la necesidad de un plan específico para el *campo da Barreira*, el gran espacio urbano de la villa, que se mantendría vacío disponible para albergar ferias y fiestas puntuales.

Por último, el llamado Parque Etnográfico Do Río Arnoia (PEDRA), la obra paradigmática del Plan, que pretendía unificar el sistema de espacios verdes que discurrían paralelos al eje del Arnoia (Fig. 2), enlazando parques y zonas verdes ya construidos y conectando ambos márgenes mediante pasarelas peatonales. El visitante del Parque realizaba un recorrido por la historia de la villa visitando una serie de elementos culturales: el museo del cuero, el museo etnográfico y el desaparecido museo del tejido –hoy reconvertido en mercado de la Biosfera–. Estos espacios se completaban con elementos de hostelería: un hotel en la fábrica Torre Lombarda y restaurantes en la Fábrica de Vilanova, el molino do Burrelo. Todos ellos se recuperaron siguiendo los principios de respeto hacia los valores históricos y etnográficos que poseían.

5. Conclusiones

El casco histórico alaricano es uno de los de mayor interés de Galicia, así como también de los mejor conservados. Tres hechos fueron, en mi opinión, clave para el éxito de su recuperación. En primer lugar la creación de una escuela-taller, financiada por el INEM y el Fondo Social Europeo, que pudo afrontar la rehabilitación de algunas de las piezas más importantes de la villa. En segundo lugar, la creación de una Oficina Municipal de Rehabilitación, que todavía hoy ofrece asesoramiento a la vez que controla los proyectos y ayuda a los vecinos en la tramitación de las imprescindibles subvenciones. Por último la creación de REATUR, empresa pública dedicada a la rehabilitación y el fomento del turismo rural, encargada entre otras cosas de desarrollar el comercio en la villa, con acciones como el establecimiento de outlets en el interior del casco.



Fuente: Autora a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística

Fig. 3 Población del municipio de Allariz entre 2000 y 2018. Gráfico de la autora a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística

(cc) BY-NC-ND 2020, UniversitatPolitècnica de València

El trabajo de recuperación realizado en la villa obtuvo en 1994 el Premio Europeo de urbanismo y planificación regional. A partir de la aprobación del PECHA se ha llevado a cabo, con muy buen criterio, la rehabilitación de ciertas piezas y espacios, que se convirtieron de inmediato en recurso económico, potenciando un turismo de calidad. En la actualidad la villa cuenta con una interesante red de museos y se han recuperado asimismo tradiciones y fiestas que complementan la oferta. La situación demográfica de la villa presenta una mejoría desde el año 2000, sin duda gracias a la aplicación de estas medidas (Fig. 3).

Naturaleza y Patrimonio son el binomio sobre el que hoy en día se sustenta la economía alaricana. Sus recursos naturales y su riqueza patrimonial son las materias primas que permiten su crecimiento. Esta fue la premisa propuesta desde su inicio por los planeamientos municipales que se ha convertido en la clave de su recuperación.

Referencias

Aparecieron muertas un centenar de truchas en la Arnoia a su paso por Allariz (1989, 3 de agosto). La Voz de Galicia, p. 21.

Boletín Oficial del Estado. (1971). Decreto 1319/1971, del 20 de mayo, por el que se declaran conjuntos histórico-artísticos varias zonas de la villa de Allariz (Orense). Publicado en BOE, 148, 22 junio 1971, 10149.

Diario Oficial de Galicia. (1991). Resolución de 14 de mayo de 1991 por la que se ordena la publicación de las normas complementarias y subsidiarias de planeamiento de las provincias de A Coruña, Lugo, Ourense y Pontevedra. Publicado en DOG, nº 116, 19 junio 1991.

El alcalde de Allariz presentó al Inem el proyecto de una escuela taller que costará cerca de 300 millones de pesetas (1990, 30 de marzo). La Voz de Galicia, 31.

El "comité en defensa do Arnoia" desarrollará una campaña informativa (1989, 22 de enero). La Voz de Galicia, 37.

El ejemplo alaricano (1993, 31 de diciembre). La Voz de Galicia, s.n.

Instituto Nacional de Estadística. Recuperado el 13 de marzo de 2020 de: https://www.ine.es/FichasWeb/Welcome.do

Portela, C. (Dir.) y Pino, D. (Coord.). (1992). *Normas Subsidiarias Municipais de Planeamento de Allariz*.

Portela, C. (Dir.) y Pino, D. (Coord.). (1993). *Plan Especial do Casco Histórico de Allariz*.

Un particular dona una finca al Ayuntamiento de Allariz con la única condición de que se utilice (1990, 17 de febrero). La Voz de Galicia, 23.

Vecinos de Allariz continuarán este fin de semana el encierro iniciado ayer en la Casa Consistorial (1989, 15 de agosto). La Voz de Galicia, 57.

Vecinos de Muiños amenazan con 'otro Allariz' si no se respeta el resultado electoral que da la mayoría al PSOE (1991, 6 de junio). *La Voz de Galicia*, 42.

VV. AA. (1997). Oficina Municipal de Rehabilitación do casco histórico de Allariz. Memoria resumen dun ano de actividade. *Obradoiro: Revista de arquitectura y urbanismo*, 26, 29-34.

2020, UniversitatPolitècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11744

Las estructuras defensivas costeras del Estado Pontificio entre historia y valorización

Maria Grazia Turco[a]
[a]Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, piazza Borghese 9, 00142 Roma. mariagrazia.turco@uniroma1.it

Resumen

El estudio pretende profundizar el conocimiento de los procesos de antropización del paisaje costero entre Civitavecchia, al Norte, y Terracina, al Sur, centrando la atención en el sistema de torres defensivas como evidencia arquitectónica, aún visible, de un territorio en transformación, alterado por la urbanización, a menudo "espontánea", que ha provocado, sobre todo en el siglo pasado, la expansión descontrolada de los asentamientos ilegales y la construcción de importantes infraestructuras. El trabajo profundiza en la compleja relación establecida entre el sistema costero de torres - hoy en día en una situación muy diferente a la del pasado pero todavía muy legible - por su función original de defensa y control, ya que estas arquitecturas han representado, en el pasado, fuertes señales en el territorio, elementos significativos de gran valor. Completos o reducidos a un estado de ruina, estos testimonios, en su mayoría desarmados a mediados del siglo XIX, son aún capaces de contar importantes acontecimientos históricos y arquitectónicos. El objetivo de este trabajo, a través del estudio de fuentes archivísticas, iconográficas y los levantamientos in situ de muchas de estas estructuras, es, además de investigar la historia, proponer acciones para la recuperación y valorización de estas fábricas.

Palabras clave: *torres defensivas costeras, Estado Pontificio, Lacio, historia de la arquitectura, recuperación y valorización.*

Abstract

The paper aims to deepen the knowledge of the anthropization processes of the coastal landscape of Lazio, between Civitavecchia, to the north, and Terracina, to the south, focusing attention on the system of defensive towers as architectural evidence, still visible, of a territory in transformation, altered by urbanization, often "spontaneous", which caused, especially in the last century, the uncontrolled expansion of illegal settlements and the construction of important infrastructures. The work investigates, above all, the complex relationship established between the system of coastal towers – today very different from the past but still legible – for their function of defense and control, since these architectures represented in the past, strong signs in the area, significant elements of great value. Intact or reduced to the state of ruin, these testimonies, mostly abandoned in the mid-nineteenth century, are still able to tell important historical and architectural events. The contribution, through the study of archival and iconographic sources and the survey, has as its objective not only to investigate history, but also to propose actions for the recovery and enhancement of these structures.

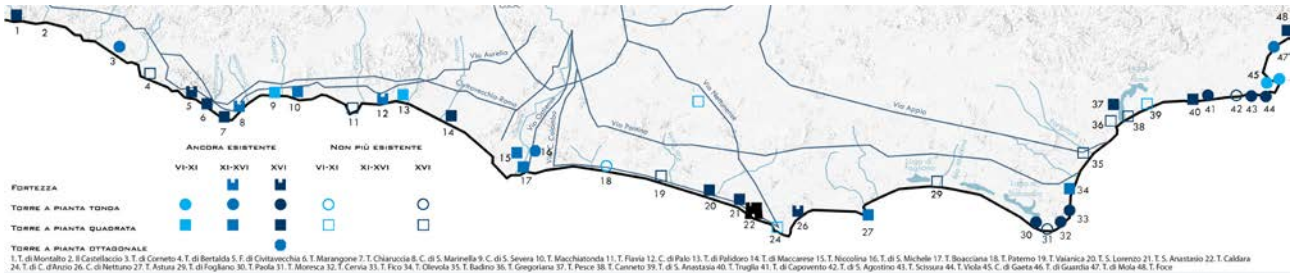
Keywords: *coastal defensive towers, Papal State, Lazio, history of architecture, restoration and enhancement.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El territorio costero italiano, y en particular el pontificio sobre el mar Tirreno que se desarrolla entre la actual Toscana (Monte Argentario) hasta Campania (Terracina) se caracteriza por un sistema compacto de torres costeras, de diferentes tipos, que durante siglos han constituido la defensa contra incursiones desde el mar. Estas estructuras, desarmadas desde la segunda mitad del siglo XIX, aún pueden narrar importantes eventos históricos, arquitectónicos y constructivos. El sistema de torres de Lacio se origina en el siglo I d. C., cuando en la costa hay centros urbanos y pequeñas colonias con funciones militares y comerciales (Ostia, *Lavinium*, Astura, *Circeii*). Es una zona costera identificada, aún hoy, por numerosos de estos testimonios, un patrimonio rico y articulado para salvaguardar: vías de origen romano – Vía Portuense, Vía Ostiense, Vía Severiana establecidas para conectar las propiedades imperiales en la franja costera y para la expansión comercial de los puertos de Porto y Terracina –, numerosas estructuras arqueológicas que han definido el área como un lugar de intercambio cultural y tráfico comercial por mar con las poblaciones del Mediterráneo, asentamientos urbanos conectados con el sistema portuario de Roma – *Portus*, Ficana, Villa di *Laurentum*, *Lavinium*, *Antium*, Astura, *Clostra romana*, *Circeii* – , además de las torres de vigilancia y guarnición del territorio.

De Norte a Sur, a lo largo de la costa del Lacio, desde Civitavecchia hasta Terracina, hay unas treinta torres (Fig. 1): algunas aún intactas otras en ruinas, otras han sido destruidas, como la Torre Paterno y la Torre Capo d'Anzio abatidas en 1812-1813 por la flota inglesa, mientras que las Torres Clementine, Vajanico y Materno fueron destruidas por las tropas alemanas en 1944, durante la Segunda Guerra Mundial (Coppola y Broccoli, 1994).



Fuente: Curso de Restauración Arquitectónica, Licenciatura en Ingeniería de Construcción-Arquitectura, Facultad de Ingeniería Civil e Industrial, Universidad Sapienza de Roma, estudiantes: N. Palermo, A. Tolomei (A. A. 2018-2019)

Fig. 1 Sistema de fortificación de la costa del Lacio

2. Las Torres y la historia

La Tabula Peutingeriana indica claramente las diferentes vías romanas que conectaban la ciudad de Roma – representada por la imagen del emperador insertada en un medallón – con los centros de dominación romana, en particular, el camino costero de la Via Severiana, una ruta totalmente costera que cruza la Isola Sacra, pasa la Fossa Traianea y la rama principal del Tíber de Fiumara Grande, conectando las ciudades ostienses de Portus y Ostia con las portuarias de Anzio y Anxur (Terracina), que aparece marcado y bien protegido por numerosas torres destinadas a la guarnición de los centros de producción y comerciales que marcaron la costa (Isgrò y Turco 2018). Muchas de estas estructuras fortificadas, construidas en la región del Lacio – también durante la fase medieval para defenderse de las incursiones sarracenas – a menudo no han llegado hasta nuestros días en su diseño original debido a las continuas renovaciones por el uso constante a lo largo de los siglos. De hecho, para detener las invasiones, se toman auténticas medidas defensivas con el despliegue de torres de defensa y sobre todo avistamiento a lo largo de la costa del Lacio como puestos avanzados para señalar el estado de alarma y, en consecuencia, permitir el amparo de la población en los centros fortificados vecinos: *Castrum Fusani*, *Castrum Pratica*, *Castrum Neptuni*. Estas torres de señales medievales, ubicadas tierra adentro a lo largo de las vías consulares y en la costa, a menudo se construyeron sobre las ruinas de estructuras romanas preexistentes que, además de constituir subestructuras, también proporcionaron material reutilizado para la construcción; Un caso ejemplar es la Torre Olevola (San Felice Circeo), que evoluciona desde una torre de vigilancia romana hasta una fortaleza medieval y el posterior el proyecto del siglo XVIII de Carlo Fontana y Giovanni Battista Contini (1701). Es, por lo tanto, un sistema que evidencia la urgencia de la construcción y la necesidad de

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

reducir los costos en la ejecución de las fábricas. que requieren albañilería fácilmente reparable en caso de un ataque, pero al mismo tiempo requieren una ejecución correcta, masiva y sólida. Un enfoque constructivo, que reutiliza elementos desnudos y utiliza material local, por lo que se caracteriza por paredes irregulares debido a la sucesión de hiladas configuradas con diferentes materiales, de acuerdo con la disponibilidad geológica de los lugares: ladrillos reciclados, esquirlas de pedernal, fragmentos de mármol, calados de piedra caliza o travertino, bloques de toba en varios colores. En el interior se ejecutan estructuras sencillas de materiales ligeros como la madera para los forjados y escaleras y mampuesto de toba para estructuras abovedadas. Son a menudo construcciones individuales y aisladas, ubicadas a lo largo de la costa, sin ningún recinto amurallado externo, como antepechos o barbacanas. Por lo tanto, son elementos arquitectónicos sencillos, bastante elevados en altura y esbeltos, con cubiertas aterrazadas que facilitan las comunicaciones a través de señales visuales y acústicas, tanto con los otros edificios – posicionados para constituir un sistema defensivo a lo largo de la zona de influencia.

A mediados del siglo XV, en un Estado Pontificio caracterizado principalmente por las fronteras marítimas, comenzó la revisión de estos sistemas defensivos, tanto desde el punto de vista estructural y constructivo como desde el punto de vista institucional y administrativo. Al mismo tiempo que se llevó a cabo la integración y construcción de un sistema renovado de defensa militar y costera. El punto más débil de la costa del Tirreno es – especialmente sobre la base de la experiencia previa – la costa de Ostia con la grave exposición de Roma a las incursiones por mar y es precisamente la desembocadura del Tíber la que se convierte en el objeto de atención prioritaria, con una intensa actividad de fortificación, ya documentada durante los siglos anteriores. Una atención defensiva que comenzó con la transformación durante el siglo XIII de la Torre Boacciana –construida sobre ruinas romanas – seguida de las Torres Niccolina (Fiumicino, 1450), San Michele (Ostia, 1559) y Alessandrina (Fiumicino, 1660).

Estructuras aisladas a menudo localizadas, especialmente durante la reorganización pontificia de los siglos XVI-XVII, en correspondencia con los numerosos cursos de agua que marcan el territorio y que representan también una conexión válida con las áreas internas; son un ejemplo de ello: Torre Flavia cerca del río Vaccina, torre Maccarese cerca del Arrone; en el tramo de costa entre Pratica di Mare y Anzio, zona rica en pantanos, está la torre de Sant'Anastasio, junto a la laguna cuyo emisario desemboca directamente en el mar, la torre de Vajanico cerca del estanque de Pratica; seguido del complejo de la torre de Astura, que toma su nombre del curso de agua vecino, y más al sur las dos estructuras de Olevola, en la desembocadura del Ufente, y Badino cerca del canal Portatore, cerca de la localidad de Ponte Maggiore (Crova, 2018).

La conquista turca de Otranto (1480) y los años inmediatamente posteriores identifican el final de la fase medieval y el comienzo de una intensa acción de contraataque (1565-1575) hacia la ofensiva turca, amenaza que desencadena un programa de revisión en la ubicación de las torres costeras de defensa del Estado Pontificio. Por lo tanto, se establece una auténtica red de observación en posiciones libres de obstáculos para alcanzar una conexión visual con todo tipo de señales: humo, fuegos o sonidos. Es un despertar global que, bajo el estímulo del terror, involucra todo tipo de actividades, incluidas las relacionadas con funciones militares y arquitectura defensiva. La Torre di Caldano es parte de las fortificaciones costeras erigidas tras la derrota de los Otomanos (1560), en Djerba, por la flota española. La denominación lleva a hipotetizar su presencia en defensa del "caldare" – minas de azufre – de propiedad pontificia (1569), que dan nombre a la torre y al topónimo de la zona. Al igual que muchas de las torres construidas en el Renacimiento, tiene planta circular con una base en talud. La torre sufrió graves daños en la II Guerra Mundial durante el desembarco de Anzio (22 de enero de 1944).

La organización de la defensa pontificia, por lo tanto, se aborda sistemáticamente, a partir del papado de Pío IV (1559-1565), cuando la patrulla de las costas resultaba insuficiente para proteger los principales desembarcos costeros con la urgencia de proporcionar la finalización y reorganización de todo el sistema de avistamiento y defensa.

Las cuatro torres son un ejemplo de este momento constructivo (1562): Paola, Cervia, Fico, Moresca, a las que, más tarde, se agrega la Torre Vittoria. En el circuito para defender el promontorio de las incursiones sarracenas, también se incorpora la Torre Olevola, aunque fue construida por los señores de Sermoneta y San Felice Circeo, en una fase anterior. Sin embargo, poco se logra, dado que, poco después, Pío V (1566-1572) emitió la *Constitutio de aedificandibus turribus in oris maritimis* (9 de mayo de 1567) con la que confió la organización militar del territorio al

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

cónsul Martino de Ayala que incluye no solo la construcción de nuevas estructuras defensivas, sino también su reparación y fortificación. En el Estado Pontificio la activación de todo el sistema se confía a la iniciativa de los propietarios individuales de las áreas, que establecen acuerdos con el Papa para la construcción, mantenimiento y gestión de estas estructuras. Sigue un progreso

muy lento del programa, así como una pobre uniformidad arquitectónica que a menudo determina un poder defensivo insuficiente (Concas y Crova, 2017). Ciertamente, en el pasaje desde la fase medieval, se pasa de una defensa pasiva a una articulada defensa activa. Algunas de las estructuras más imponentes, como la Torre Paola en el promontorio de Circeo – un punto particularmente débil en la costa – responden bien a la necesidad de acomodar más armas en la plaza. Sin embargo, la situación logística y operativa no es fácil en las construcciones menores. En la perspectiva de un desarrollo de la artillería, del cual estas estructuras habrían sido invariablemente dotadas, la tipología de torres con planta circular parece, muy pronto, poco adecuada para albergar las nuevas armas de fuego. Armas de fuego que, por otro lado, se colocan más rápida y fácilmente en un artefacto de forma cuadrada que ofrece espacios capaces de recibir varias piezas de armas de fuego en batería, como en el caso de la Torre Olevola (Guglielmotti, 1880). Una descripción decimonónica de las torres de la costa romana, elaborada por el teólogo e historiador Alberto Guglielmotti, especifica las características de estas construcciones: "Torri di figura quadrata, di lato 10 metri … altezza di 20, muri spessi 3-4 metri: scarpata dal cordone in giù, porta alta sul cordone, scala esterna … Tre piani a volta: uno per i magazzini, uno per gli alloggiamenti, uno per la batteria. All'interno la scala a chiocciola, piombatoi all'intorno, una colubrina, due petrieri. L'asta per la bandiera, il fornello per le fumate e poi fuochi di segnale. Il saliente al mare e le facce per isbiego per briccolare le palle nemiche. Il disboscamento in lungo e in largo intorno alla torre per assicurare meglio la scoperta, la difesa, il dominio. Questi sono i caratteri comuni alle torri da spiaggia, specialmente richiesti dall'Alaya nel decennio, salvo casi particolari" (Guglielmotti, 1880, p. 446).

El suelo arenoso de la costa del Lacio, que no soporta el peso de una torre, requiere una base con pilotes de hinca de madera; la estructura de la pared consiste en un muro con hojas externas de ladrillo y un alma interna realizada "a sacco" con mortero puzolánico con muy alta resistencia hidráulica. Para los "gattoni" – ménsulas que sobresalen bajo el nivel de la ronda –, las "ornie" – ventanas – los umbrales de las habitaciones, los sillares de las esquinas, el cordón externo, con una sección tórica y las escaleras internas, se prescribe el uso de piedra, generalmente travertino.

Además, las estructuras abovedadas internas deben estar hechas de material ligero y buena cal, con pavimento impermeable, probablemente en "cocciopesto" romano (De Rossi, 1971). El desarrollo de las plantas se obtiene con bóvedas de cañón, rara vez tres para las torres más altas. En el piso inferior hay depósitos y cisternas, en el intermedio el alojamiento de la guarnición, mientras que en la cubierta se encuentran la garita y la batería. La conexión vertical se confía a una escalera de caracol de piedra ubicada en el grosor dl muro. Los cuatro guardias, no siempre presentes en un número idéntico en todas las torres, responden a la protección de los centinelas que, en los largos turnos de vigilancia, pueden estar expuestos al mal tiempo. La garita actúa entonces como reserva de municiones. Es un modelo de torre pontificia que permanece sin cambios en los siglos XVII y XVIII, como una estructura sencilla y elemental que recibe consensos discretos. La documentación, producida por la administración pontificia sobre el tema de la defensa costera, confirma el deseo de formular un plan general para el fortalecimiento y la reorganización de las estructuras defensivas (Martinori, 1933).

La documentación atestigua los acontecimientos de 1531 a 1790 y se concluye con dos documentos de particular importancia: *Descrizione dello stato attuale di tutte le Torri del littorale Pontificio* (*Descripción del estado actual de todas las torres del Litoral Papal*) y *Piano per la Custodia delle Torri del Mediterraneo* (*Plan para la Custodia de las Torres del Mediterráneo*).

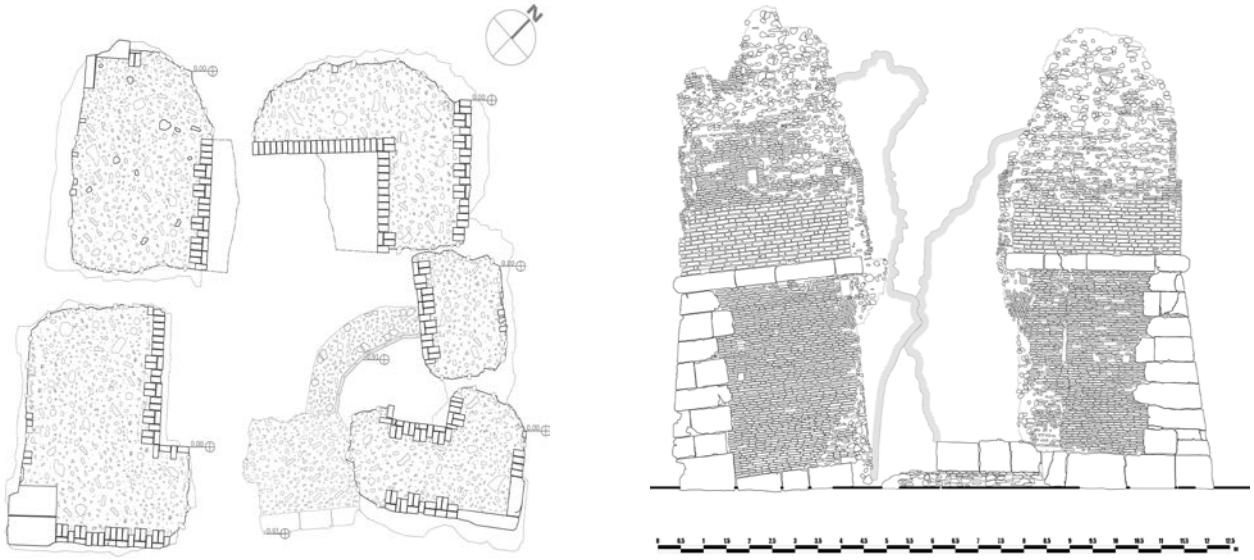
Durante el siglo XVIII hubo una nueva evolución del sistema de defensa costera, basado en las necesidades del contexto histórico cambiante: ya no se trataba de monitorizar y controlar constantemente el territorio sino, sobre todo, de organizar una defensa efectiva de las fronteras estatales, incluso a través de un renovado aparato aduanero (De Rossi, 1990). En este clima, en 1773, la Torre Alessandrina, en el área de Ostiense, se transformó en una oficina de aduanas, mientras que la Torre Clementina se construyó cerca de la desembocadura del Tíber que aunque toma el diseño habitual, en realidad constituye un nuevo tipo caracterizado por dimensiones más grandes, así como una mejor

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

distribución de los ambientes: las conexiones verticales se organizan con una escalera de ida y vuelta iluminada por ventanas y las plantas están divididas por tabiques de mampostería. En 1802, el papa Pío VII intentó regular la vigilancia a lo largo de las costas del Estado Pontificio, hasta que, en 1870, con la Unidad de Italia, las estructuras de la costa se confiaron al nuevo estado. En esta ocasión, los oficiales del Ejército Real revisan las posesiones y realizan dibujos y acuarelas de las fortificaciones existentes a lo largo de la costa del Tirreno.

3. Caso de estudio

El estudio de fuentes archivísticas, iconográficas y los levantamientos realizados in situ de muchas de estas estructuras, han permitido resaltar algunas diferencias bastante importantes entre ellas, en un territorio con características morfológicas y depósitos líticos similares. Por lo tanto, para concluir, se proponen algunos casos de estudio cuyos breves bosquejos se centran sobre los problemas inherentes al estado de degradación que ahora amenaza a muchas de estas estructuras costeras. Este es el caso de la Torre Flavia en Ladispoli (Roma) (Fig. 2).



Fuente: Curso de Restauración Arquitectónica, Licenciatura en Ingeniería de Construcción-Arquitectura, Facultad de Ingeniería Civil e Industrial, Universidad Sapienza de Roma. Estudiantes: G. Armillei, S. Ciprigno, A. Franco (A. A. 2012-2013)

Fig. 2 Torre Flavia (Ladispoli), levantamiento, planta y alzado 1/200

Una estructura de defensa y avistamiento costera medieval que se apoya sobre preexistencias de época romana – probablemente una casa señorial – parcialmente identificable hasta las primeras décadas del siglo pasado. Un dibujo, en tinta y acuarela sobre papel, conservado en el archivo de la familia Orsini, fechado en 1601, documenta los numerosos trabajos realizados por la familia (UCLA Library Special Collections, *Orsini Family Papers*, Collection 902, "Torre Flavia. Plano de la articulación a realizar en la zanja de Vaccina para el Estanque de Torre Flavia") para la reorganización y el fortalecimiento de la estructura adyacente a la zanja de Vaccina y a un estanque. La torre, de hecho, toma su nombre del cardenal Flavio Orsini (1532-1581). La estructura, delimitada en su base por un bordillo de piedra caliza, albergaba dos niveles conectados por una escalera de mampostería. Inicialmente, el acceso era desde la primera planta, accesible a través de una escalera externa. posteriormente se practica una apertura de acceso directamente en el muro inferior.

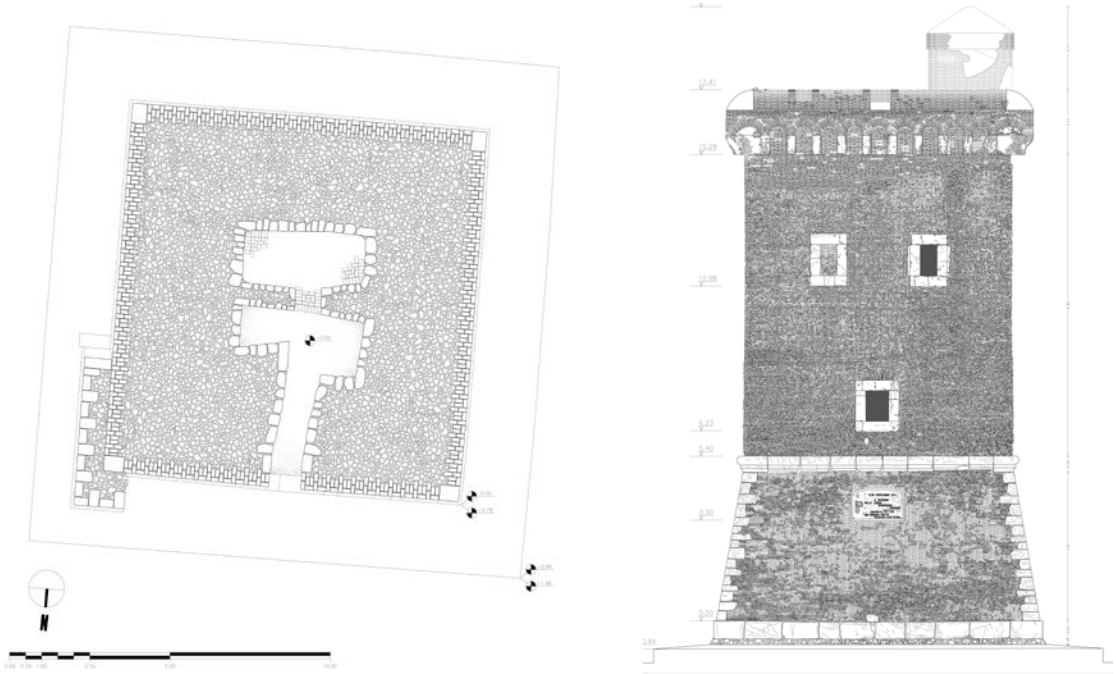
El aparejo murario consiste en núcleo de piedra y mortero de cal con puzolana ejecutado a saco contenido por dos hojas externas de ladrillo, con dimensiones recurrentes de 27 x 12 x 3.5 cm. La hoja externa presenta ladrillo rojo no anterior a la primera mitad del siglo XIX, mientras que la interna – probablemente enlucida en el origen – está ejecutada con ladrillos de poco espesor y tejas de color ocre provenientes de la demolición de edificios preexistentes. Las aristas presentan sillares de toba local – "macco conchiglifero" – con una cara trapezoidal aplanada, dispuestas en hileras regulares tomadas con mortero de cal y puzolana. También la imposta, que separa la parte de la base, está hecha con el

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

mismo material de piedra de origen Lacio, dispuesto en sillares con un perfil con bordes redondeados tomados con mortero de cal y puzolana, cuyas juntas varían en tamaño de 1.5 a 2, 5 cm, dispuestos en hiladas horizontales.

La torre sufre problemas estructurales importantes desde hace años ya que sus paredes están fragmentadas en diferentes partes debido a la erosión de la costa y las continuas tormentas que socavan el fondo marino, así como el suelo arcilloso y limoso vinculado a la presencia del pantano. Numerosas intervenciones han tenido lugar dentro de la playa en los últimos quince años que han recuperado la torre – que estuvo aislada a unos 80 metros de la playa durante muchas décadas – ahora nuevamente en tierra firme. Actualmente, de hecho, un muelle de origen artificial conecta las ruinas de la torre con la costa, debido a un fenómeno erosivo acentuado. En 2008 y luego en 2010, se ubicaron definitivamente una serie de espigones y rocas artificiales alrededor de la torre, garantizando así una mayor seguridad y estabilidad en el área, un proyecto que tenía por objeto garantizar la accesibilidad a la torre, mejorar la protección del mar del edificio y mantener el carácter del lugar caracterizado por la alternancia de áreas secas y húmedas.

La Torre Olevola, ubicada a poco más de 2 km al sur del promontorio de Circeo, está documentada en un documento de 1469, reportado por G. M. De Rossi, que menciona por primera vez el "Turris Evole provintiae Juxta Terracinam" (De Rossi, 1984, p. 197) (Fig. 3). En abril de 1681, la Cámara Apostólica se interesó en la torre enviando su propio inspector para verificar su estado de conservación. Dadas las malas condiciones en que se encontraba el edificio, la decisión es irrevocable: reconstruirlo por completo. Así, en 1701 se dio la orden al maestro cantero Francesco Primoli de construir la torre según los diseños realizados por los arquitectos de cámara Carlo Fontana y Giovanni Battista Contini, obras casi terminadas solo dos años después. Es interesante resaltar, en el proyecto de reconstrucción, el uso de sub-cimientos con pilotes y base apoyo superior. La torre fue reconstruida por orden del Tesorero General Monseñor Lorenzo Corsini, osea Papa Clemente XI, de donde toma su nombre. Para la construcción de la torre, se utilizó la técnica de mampostería caracterizada por una estructura externa de ladrillo y un núcleo interno en conglomerado de mortero. Se utilizó travertino en los bordes del talud, así como en los recercados de puertas y ventanas. Los bloques de piedra provienen, presumiblemente, de la cantera cercana del Circeo di Quarto Caldo o de la cantera Monticchio, mientras que el árido utilizado para el mortero es una puzolana de Norma y Sermoneta, transportada por río hasta la desembocadura de Olevola. La torre, abandonada durante aproximadamente un siglo, fue reutilizada durante la Primera y Segunda Guerra Mundial. Hoy se encuentra nuevamente en un estado de abandono debido también a la evidente accesibilidad del sitio.

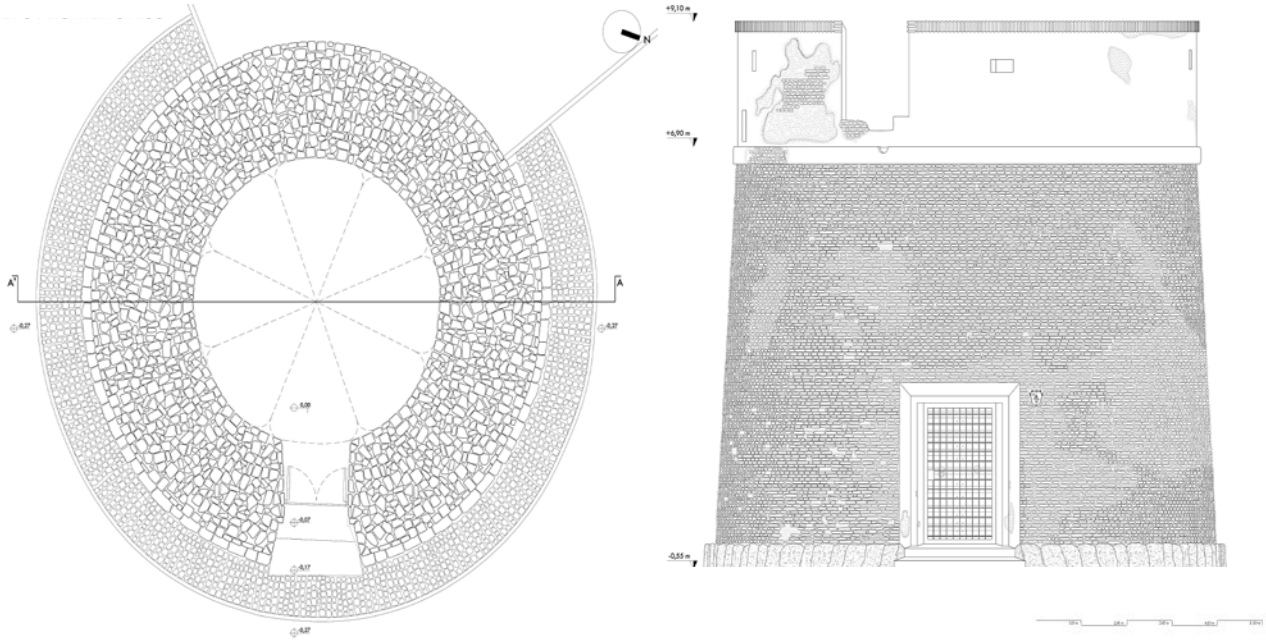


Fuente: Curso de Restauración Arquitectónica, Licenciatura en Ingeniería de Construcción-Arquitectura, Facultad de Ingeniería Civil e Industrial, Universidad Sapienza de Roma, estudiantes: R. Aprea, C. Bacchi, M. Corradini (A. A.2014-2015)

Fig. 3 Torre Olevola (S. Felice Circeo), levantamiento, planta y alzado 1/200

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

La Torre di Caldano – también identificada como Torre Caldane o Torre Caldara – se encuentra cerca del pequeño centro de Lavinio-Lido di Enea, en el municipio de Anzio. Pertenece al área restringida de fortificaciones costeras erigidas después de la derrota de Gerba (1560) por la flota española contra la de los otomanos. Además, su nombre puede llevar a especular con la presencia de minas de azufre que podría proteger, que surgieron en esta área desde 1569 y probablemente responsables del topónimo de la torre y de toda el área. Quizás debido a la excesiva prisa o al dimensionamiento incorrecto de los cimientos, que siempre son muy críticos con la costa romana, esta estructura se derrumbò en el corto lapso de unos pocos años. Sin demora, en 1565, el papa Pío IV instó a Marcantonio Colonna a reconstruir la torre. Sin embargo, no aparecen noticias antes del siglo XVII, lo que sugiere un retraso excesivo en las obras o un segundo colapso de la estructura. Confirmando esta tesis se reconoce una extraña connotación arquitectónica de la fortificación que es absolutamente divergente de la línea costera. Tor Caldara (Fig. 4), de hecho, nos ha llegado en condiciones discretas de conservación. Es un tronco de cono de nueve metros de altura, con un diámetro de unos diez metros. Como todas las torres construidas en el Renacimiento, tiene planta circular con una base en talud. Se puede llegar a la entrada, construida en la planta alta, a través de un tramo de escaleras equipado con un puente levadizo. La torre tiene una estructura muraria compuesta de elementos de toba tomados con mortero de cal y en algunas zonas con mortero de cal puzolánico. El apoyo sobre el terreno se realiza en peperino. En muchos casos es evidente el uso de ladrillo de acarreo en el muro externo, probablemente de la antigua villa romana que se encontraba cerca de la vasta llanura del promontorio de Tor Caldara, a excepción de algunas partes de la hoja de ladrillo de una reciente fase de restauración. La torre sufrió graves daños durante diversos eventos bélicos como el bombardeo llevado a cabo por barcos británicos en 1813, tras una violación del bloque continental napoleónico, durante el cual la ciudad de Porto d'Anzio fue parcialmente destruida. Muchos otros daños fueron causados por los violentos enfrentamientos del Desembarco de Anzio, de los cuales los restos de los bunkers aliados son testimonio. La torre actualmente se encuentra dentro del área de la Reserva Natural Regional de Torre Caldara, establecida por la ley regional del 26 de agosto de 1988 n. 50. Además, el área de las minas de azufre se considera un sitio de interés comunitario de conformidad con el Decreto 25/3/2005, publicado en el Diario Oficial de la República Italiana no. 157 del 8 de julio de 2005 y preparado por el Ministerio del Medio Ambiente y Protección del Territorio y el Mar de conformidad con la directiva de la CEE (Bonifazi *et al*., 1995).



Fuente: Curso de Restauración Arquitectónica, Licenciatura en Ingeniería de Construcción-Arquitectura, Facultad de Ingeniería Civil e Industrial, Universidad Sapienza de Roma, estudiantes. O. Avitabile, E. Calvani, L. Di Martino, G. Palma (A.A. 2014-2015)

Fig. 4 Torre di Caldano (Anzio), levantamiento, planta y alzado 1/200

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

4. Conclusiones

Muchas de las torres de la costa del Lacio forman parte de reservas naturales, como la Torre Caldara, un área de interés comunitario, establecida con la ley regional del 26 de agosto de 1988, n. 50. Además, la zona de las minas de azufre se considera un sitio de interés comunitario de conformidad con el Decreto 25/3/2005 de la directiva de la CEE; o contextos definidos como "Monumentos naturales" (Torre Flavia y "Secche di Torre Flavia"). La torre ha sido objeto de importantes intervenciones estructurales durante varios años, ya que sus paredes están fragmentadas en diferentes partes debido a la erosión de la costa y las continuas tormentas que han socavado el fondo, además de la presencia de un suelo arcilloso ligado a la existencia de un pantano, hoy en día un humedal que incluido Área de Protección Especial de la Red Natura 2000 (El área SIC IT 6030020). En la playa, en los últimos quince años, se han llevado a cabo numerosas intervenciones que han recuperado la torre, que había permanecido aislada a unos 80 metros de la playa, ahora nuevamente en tierra firme. Actualmente, de hecho, un muelle artificial conecta las ruinas de la torre a la costa, precisamente por el marcado fenómeno erosivo. La torre se consolidará y mejorará: la primera fase es asegurar el monumento a través de un sistema de apuntalamiento para soportar las piezas de mampostería existentes. El segundo se centrará en la restauración de la torre, a través del reposicionamiento de las secciones en el eje, el estudio y la recuperación de las partes dañadas y, fenómeno erosivo. La torre se consolidará y mejorará: la primera fase es asegurar el monumento a través de un sistema de apuntalamiento para soportar las piezas de mampostería existentes. El segundo se centrará en la restauración de la torre, a través del reposicionamiento de las secciones en el eje, el estudio y la recuperación de las partes dañadas y, finalmente, la consolidación y reconstrucción de las partes faltantes. La tercera y última fase involucra un proyecto de valorización y difusión del museo de la torre a través de la realización de una conexión vertical que definirá un espacio del museo dedicado a la historia de la torre y del territorio. También hay un recorrido naturalista-arqueológico lleno de interesantes itinerarios turísticos, educativos y recreativos.

De hecho, es un patrimonio arquitectónico precioso que pertenece tanto a la historia como al paisaje en el que se inserta. Una referencia cultural y paisajística, por lo tanto, de gran importancia que debe ser conocida y protegida. Este objetivo debe incluir un enfoque estratégico caracterizado por intervenciones coherentes y orgánicas, destinadas a proteger y mejorar el valor de la arquitectura y los contextos ambientales, a través de un análisis cognitivo en profundidad del tema y un aumento del turismo sostenible, cultural, arqueológico, arquitectónico y, por supuesto, también ecológico.

Una recuperación costera, por lo tanto, entendida como una atracción cultural y paisajística, así como una restauración dirigida a la mejora y el uso de las torres, teniendo en cuenta tanto los valores históricos como los valores ambientales y paisajísticos. Específicamente, el proyecto debe prever el establecimiento de intervenciones destinadas a mejorar la accesibilidad, la preservación y la consolidación de tales estructuras a menudo afectadas por condiciones inmanejables de abandono y degradación.

Además de la mejora de las estructuras individuales, debemos proceder con la definición de itinerarios de visita capaces de favorecer el conocimiento del sistema defensivo costero y, al mismo tiempo, fortalecer las posibilidades culturales y ambientales de las áreas circundantes. Las intervenciones, por lo tanto, tendrán como objetivo restaurar los valores culturales e históricos de las torres costeras, después de siglos de desmantelamiento y abandono. Estas construcciones deben incluirse en la estructura territorial mediante el reconocimiento del potencial y los valores como posibilidades de desarrollo local y regional.

Referencias

Bonifazi, L., Giacopini, L., Mantero, D., y Mantero, F. M. (1995). *Tor Caldara: dalla selva al bosco*. Roma: Libreria Editrice Viella.

Concas, D., y Crova, C. (2017). Il sistema di difesa costiero nel Lazio meridionale: testimone di storia e identità. En G. Damiani y D. R. Fiorino (Eds.), *Military Landscapes. A future for military heritage* (pp. 256-257). Milán: Skira.

Coppola, M. R. y Broccoli, U. (1994), *Le torri costiere del territorio pontino: la costa da S. Felice Circeo a Terracina*. Roma: Fratelli Palombi.

Crova, C. (2018). *Torri costiere di Terra di Lavoro. Storia e conservazione*. Isernia: Volturnia Edizioni.

De Rossi, G. M. (Ed.). (1971). *Torri costiere del Lazio*. Roma: De Luca Editori.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

De Rossi G. M. (Ed.). (1984). *Torri costiere del Lazio: un itinerario lungo le opere di fortificazione della costa laziale*. Roma: Newton Compton Editori.

De Rossi, G. M. (1990). Un manoscritto sulle torri costiere dello stato pontificio. En G. Giammaria, y G. Raspa (Ed.), *Scritti in memoria di Giuseppe Marchetti Longhi* (pp. 445-452). Anagni: Istituto di storia e di arte del Lazio meridionale, centro di Anagni.

Guglielmotti, A. (Ed.). (1880). *Storia delle fortificazioni nella spiaggia romana risarcite ed accresciute dal 1560 al 1570*. Roma: Tipografia dei Fratelli Monaldi.

Isgrò, S., y Turco, M. G. (2018). Le torri del litorale laziale. Dalla storia alla valorizzazione. En A. Marotta y R. Spallone (Eds.), *Defensive Architecture of the Mediterranean,* vol. 8 (pp. 683-690). Torino: Politecnico di Torino.

Martinori, E. (Ed.). (1933). *Lazio turrito: repertorio storico e iconografico di torri, rocche, castelli e luoghi muniti della provincia di Roma*. Roma: Tipografia Manunzio.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11746

Primeros pasos para la conservación y puesta en valor del paisaje cultural de las bejeras en Larraga (Navarra)

Joaquín Torres Ramo[a] y Verónica Quintanilla Crespo[b]

[a]Universidad de Navarra. Departamento de Construcción, Instalaciones y Estructuras, Escuela de Arquitectura, 31009 Pamplona. jtorram@unav.es, [b]Arquitecto especialista en Restauración de Patrimonio, calle Florencio Ansoleaga, 14, 5º dcha., 31001 Pamplona. arquitectos@restauraciondepatrimonio.es

Resumen

Situado en la zona media de Navarra, Larraga ha sido desde sus orígenes un pueblo dedicado fundamentalmente a la actividad agrícola. Entre las construcciones de carácter agropecuario diseminadas en su territorio, destacan por su singularidad las relacionadas con la producción apícola. Estas integran un sistema de edificaciones cuyo objetivo era alojar de manera estable enjambres de abejas: abejeras, celdas de aclimatación, ventureros, pozos y casetas buscan su acomodo en el territorio, abriéndose a la orientación más favorable. Sus características constructivas están ligadas a los materiales que provee el territorio y a técnicas tradicionales casi olvidadas.

Aunque hoy en día la actividad apícola casi ha desaparecido en Larraga, estos vestigios tienen un gran interés etnográfico y cultural. Constituyen un elemento de identidad de los propios habitantes, y son un referente de una economía ligada al territorio y a su sostenibilidad en el tiempo. Consciente de la importancia de su conservación, el Ayuntamiento comienza una serie de acciones con el objetivo de preservar este patrimonio, rico y singular, difundirlo y darlo a conocer. El presente artículo expone las conclusiones del trabajo realizado hasta el momento para la conservación y puesta en valor de este patrimonio, así como sus retos de futuro.

Palabras clave: *paisaje cultural, conservación, territorio, arquitectura vernácula, abejeras, Larraga.*

Abstract

Larraga is located in the centre of Navarra (Spain), on the banks of the River Arga. It has been a town mainly dedicated to agricultural production, since ancient times. Some rural buildings disseminated throughout its territory stand out for their singularity among all the constructions with agricultural character. They are some related to beekeeping activity. These constructions integrate an entire system of buildings whose objectives are to lodge stable swarms of bees: bejeras (beehives), acclimatization cells or ventureros, wells and huts seek their accommodation in the territory, opening to the most favourable orientation. Its constructive characteristics are linked to the materials provided by the territory and traditional techniques, almost disappeared.

Nowadays, although beekeeping activity has almost disappeared in Larraga, but these vestiges have a great ethnographic and cultural interest. They constitute an element of identity of Larraga population, and they are a referent of an economy linked to the territory and its sustainability over time. Aware of the importance of its conservation, the City Council has begun a series of actions with the aim of preserving this rich and unique heritage, spreading it and making it known. This article exposes the conclusions of the work carried out so far for the conservation and enhancement of this heritage, as well as its future challenges.

Keywords: *cultural landscape, conservation, territory, vernacular architecture, beehives, Larraga.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La noción de *paisaje cultural* toma especial relevancia a partir de la Convención del Patrimonio Mundial de la UNESCO de París de 1992 (UNESCO, 1992) y, en Europa, a través del Convenio Europeo del Paisaje (Consejo de Europa, 2000). En noviembre de 2012 se firma en Cartagena de Indias la conocida como *Carta Iberoamericana del Paisaje Cultural*, una serie de recomendaciones conducentes a reconocer su importancia en el desarrollo integral y sostenible de la población, la mejora de la calidad de vida y el reforzamiento de su identidad (UNESCO, 2012).

El paisaje cultural es entendido como el resultado de la interacción en el tiempo de las personas y el medio natural, cuya expresión es un territorio percibido y valorado por sus cualidades culturales, producto de un proceso y soporte de la identidad de una comunidad. En este sentido, el paisaje cultural ha de considerarse un sistema dinámico, resultado de procesos ambientales, sociales, económicos y culturales que se han sucedido a través del tiempo[1]. Y en ese mismo sentido, los paisajes culturales deben ser sostenibles, es decir, se deben poder mantener a sí mismos en el tiempo, sin pérdida de sus cualidades[2]; más aún, con la capacidad de convertirse en un verdadero recurso de desarrollo (UNESCO, 2012).

El paisaje de la zona media de Navarra cuenta con numerosos elementos propios de la tradición agrícola, la cual ha constituido su principal actividad económica hasta nuestros días. Algunos de estos elementos se han ido adaptando a las nuevas exigencias productivas, mientras que otros nos han llegado como testigos presenciales de un momento pasado que nos ayudan a entender mejor el presente y que forman parte del imaginario cultural colectivo.

En el entorno del municipio de Larraga, como en tantos otros lugares de nuestra geografía, se conservan una serie de pequeños edificios integrados en el paisaje que hablan de su actividad agrícola y ganadera preindustrial. Entre ellos destacan por su singularidad los conocidos como *bejeras* (abejeras) y otras construcciones relacionadas con la actividad apícola. La singularidad de estas pequeñas construcciones, su interés etnográfico, arquitectónico y constructivo las convierten en un importante objeto patrimonial; y el paisaje en el que se insertan englobable en la categoría de Paisaje Cultural tal y como viene definida en la Ley Foral de Patrimonio Cultural de Navarra (Ley Foral 14/2005).

Desde una visión holística del patrimonio, estas construcciones están dotadas de un gran valor documental, en cuanto que son un legado histórico construido; de valores arquitectónicos y paisajísticos de interés; y de un fuerte valor significativo e identitario para los habitantes de Larraga, especialmente entre aquellas generaciones de más edad. Todo ello las convierte en elementos patrimoniales potencialmente destacables y sobre los que merece la pena llamar la atención.

2. Objeto del proyecto

2.1. Las bejeras de Larraga

Las *bejeras* (abejeras) son construcciones tradicionales propias de la zona media de Navarra (España) que en el término municipal de Larraga se han conservado en gran número (Fig. 1). Cada bejera la forman un conjunto de colmenas agrupadas en un habitáculo rectangular de piedra, la bejera propiamente dicha, situado al abrigo de una pequeña colina y orientadas al sur. Habitualmente se encuentran acompañadas de otras construcciones auxiliares como son las celdas de aclimatación o *ventureros* y alguna caseta para refugio. Se localizan próximas a un pozo, riachuelo o balsa y rodeadas de árboles con flor (como se muestra en la figura 2) donde las abejas pueden libar el néctar: almendros, pomeros, nogales, higueras o melocotoneros.

2.2. Características constructivas

Todas estas bejeras presentan características arquitectónicas y constructivas similares, propias de la tradición constructiva local agrícola (Figs. 3 y 4):

[1] *Carta Iberoamericana del Paisaje Cultural, 2012.* I. Definiciones.
[2] Ídem.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

- Uso de la piedra arenisca local, que permite la extracción en grandes lajas. La existencia de abundantes afloraciones rocosas en todo el territorio y algunas particularmente cercanas a la ubicación de muchas bejeras apunta a que éstas fueron utilizadas como cantera para su construcción.
- Empleo de sistemas constructivos adintelados básicos: sucesiones de pórticos apoyados formando por trilitos; falsas bóvedas y falsas cúpulas mediante lajas apoyadas unas en otras, etc.
- Uso de arcilla como aglomerante para asentar las fábricas.
- Cubiertas de tierra.

En su ubicación y relación con el entorno, todas comparten:

- Orientación adecuada al uso: sur-suroeste para la fachada principal de la bejera.
- Ubicación en las proximidades de masas naturales de agua. Cuando esto no es así, hay que proveer a la bejera de un pozo de recogida.

En un análisis comparativo, son construcciones singulares y tipológicamente distintas de otras construcciones apícolas más extendidas en ámbitos geográficos próximos o no tan próximos (Figs. 5 y 6). Por un lado, los materiales de construcción propios del lugar y el empleo que se hace de ellos, junto con la optimización del espacio derivada tanto del uso como de la resolución constructiva, desemboca en la consolidación de un tipo de edificio muy característico.

A su vez, cada una de ellas presenta singularidades relacionadas con:

- Su tamaño. Las más pequeñas apenas tiene 3 m lineales de fachada, las mayores alcanzan 15 m.
- Su implantación en el medio, generalmente al refugio de los vientos.
- Su relación espacial con otras construcciones auxiliares próximas: casetas, ventureros o celdas de aclimatación, pozos, muros de piedra, etc.

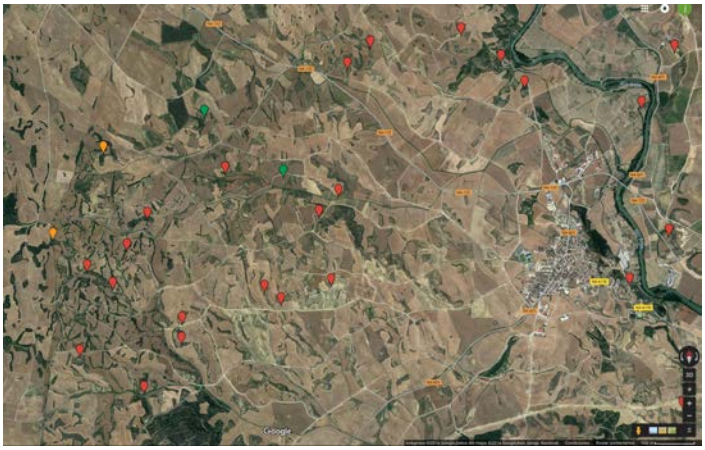


Fig. 1 Localización de las bejeras en el territorio

Fig. 2 Una de las bejeras en su entorno

2.3. Estado de conservación

En el momento en el que se realiza el proyecto, el estado de conservación es muy diferente de unas a otras. La mayoría de ellas están sin actividad, lo que ha propiciado su abandono y falta de mantenimiento. Algunas se encuentran parcialmente derruidas (Fig. 7), lo que contribuye a que su deterioro avance progresivamente, llegando algunas de ellas prácticamente a haber desaparecido, como las celdas de aclimatación que muestra la figura 8.

El estado de conservación fue un factor determinante a la hora de plantear las prioridades de actuación. Hoy en día, todavía quedan muchas bejeras que necesitan una intervención de consolidación y, sobre todo, un mantenimiento que les permita perdurar en el tiempo.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fig. 3 Bejera de pequeño tamaño

Fig. 4 Falsa cúpula que forma el techo de la bejera

3. Metodología y criterios de intervenciónAntecedentes y punto de partida

En diciembre de 2015 se presentó el documento *Propuesta de Intervenciones en Patrimonio_Larraga*, promovido por el Ayuntamiento de esta localidad en el que se establecía un diagnóstico de la situación actual, analizando las necesidades de usos y las potencialidades de los diferentes espacios y edificios patrimoniales del municipio. Con ello, se marcaba una propuesta de actuación, estableciendo objetivos a corto, medio y largo plazo; y se señalaban una serie de acciones transversales encaminadas a la difusión y divulgación del patrimonio en relación con las actuaciones materiales fijadas.

Entre las propuestas a corto plazo se señalaba la intervención de conservación y difusión de las bejeras de Larraga. Se remarcaba el interés por consolidar las construcciones existentes en su ubicación natural. Se resaltaba la importancia de darlas a conocer, como la herramienta más eficaz para su puesta en valor y, en consecuencia, su persistencia; Y se planteaba su catalogación para dotarlas de un grado de protección a nivel administrativo.

Fig. 5 Abejera de Préjano (La Rioja)

Fig. 6 Reserva de la Biosfera de Muniellos (Asturias)

Fig. 7 Bejera parcialmente destruida

Fig. 8 Ventureros totalmente derruidos

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3.2. Objetivos y puesta en marcha

En 2016 el Ayuntamiento decide acometer un proyecto que desarrolle los objetivos que se establecían en la *Propuesta de Intervenciones en Patrimonio*, de 2015, para las bejeras. El objetivo principal planteado por el Ayuntamiento de Larraga supone estudiarlas y darlas a conocer para que no se pierdan, ya que forman parte de la tradición y de la vida de los ragueses: Es un patrimonio cultural que merece la pena conservar, y para ello debe ser valorado por los propios ragueses y también conocido fuera de la localidad.

Para ponerlo en valor es necesario que la gente sepa cómo funcionan estas construcciones. El primer paso en esta dirección es completar y contextualizar la bejera que recientemente había sido trasladada al parque de los Turrientes, dotándola de un entorno apropiado, que incluya las edificaciones auxiliares que le faltan y colocando paneles explicativos que hagan didáctica la visita tanto para pequeños como para mayores.

Los siguientes pasos van encaminados a dar a conocer las bejeras existentes en su propio entorno natural. Para ello, se plantea una serie de recorridos señalizados. También la realización de una serie de acciones de difusión y divulgación del paisaje cultural de las bejeras.

A la vez, se aboga por la catalogación y protección de estas construcciones a través de su consideración en el catálogo del nuevo Plan Municipal de Larraga[3]. El objetivo es que desde la administración se pueda velar por la conservación de este patrimonio, aunque se tiene claro que de poco sirve si no se consigue crear entre los propios ragueses usuarios de estas construcciones un sentimiento de interés hacia ellas.

3.3. Criterios metodológicos y de intervención

En octubre de 2016 se presenta un proyecto que desarrolla dos ejes de actuación complementarios: la creación de un espacio de interpretación en el paraje de Los Turrientes, aprovechando sus potencialidades. Y la consolidación de las construcciones existentes en el territorio estableciendo una serie de recorridos señalizados que conecten varias de las bejeras existentes.

Al mismo tiempo se van dando pasos en la documentación de las construcciones, y se valora las pautas administrativas para una futura catalogación de estos bienes. En este punto sirvió de partida el trabajo realizado por J.M. Nieto (Nieto García, 2011).

Metodológicamente se toma como referencia el Plan Nacional de Paisaje Cultural (Carrión Gútiez, 2015), aun cuando el proyecto que nos ocupa no se ha beneficiado directamente de este Programa. Los Planes Nacionales impulsados desde el Instituto del Patrimonio Cultural de España (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte) se articulan con la vocación de servir como instrumentos de gestión mediante el desarrollo de criterios y metodologías de actuación unificados sobre conjuntos de bienes culturales, coordinando la participación de las distintas administraciones e instituciones, definiendo criterios de intervención y optimizando los recursos de acuerdo con las necesidades de conservación de esos conjuntos patrimoniales. En este caso, el Plan Nacional de Paisaje Cultural, aporta criterios de identificación, valoración y selección que se adoptan en el proyecto.

[3] En Navarra, según establece la propia *Ley Foral 14/2005 de Patrimonio Cultural*, La declaración de un bien inmueble como *Bien de Relevancia Local* se produce por su inclusión en los Catálogos de planeamiento urbanístico elaborados por las entidades locales, con el informe favorable por parte del Departamento competente en materia de cultura (Cf. art. 22). Son *Bienes de Relevancia Local* aquellos bienes inmuebles del Patrimonio Cultural de Navarra que, sin reunir las condiciones para ser declarados como *Bienes de Interés Cultural* o *Bienes Inventariados*, tengan significación cultural a nivel local y sean declarados como tales conforme al procedimiento establecido en esta Ley Foral. Sería el primer paso para una posterior consideración como *Bienes inmuebles de Interés Cultural* en la categoría de *Paisaje Cultural*.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

4. Primera fase de intervención

4.1. El parque de los Turrientes: Espacio de interpretación de las Bejeras de Larraga

El parque de los Turrientes de Larraga es un espacio llano a la entrada del núcleo urbano (Fig. 9), resultado de sucesivos vertidos sobre la ladera que acompaña a la Cañada Real en su descenso hacia el río. La intervención en el parque de los Turrientes se encamina a contextualizar la bejera trasladada a esa ubicación (Figs. 10 y 11). Para ello:

- Se construye una caseta, celdas de aclimatación y un pozo de recogida de aguas de escorrentía (pequeñas construcciones agrícolas relacionadas con ella).
- Se modifica la topografía, creando un pequeño promontorio artificial que resguarde esas construcciones, apoyándose sobre él.
- Se crean diferentes ámbitos de estancia (bejera, mirador, cañada real…) mediante la manipulación del terreno y el uso de especies de vegetación autóctona, propia del lugar.
- El Espacio de interpretación de las Bejeras de Larraga en el parque de los Turrientes se plantea también como el origen de diferentes rutas que permitan conocer algunas de las bejeras existentes en el término municipal.

Con ello, además, se busca potenciar las cualidades paisajísticas de la zona de los Turrientes, dando la espalda a la carretera y a las naves agrícolas que la circundan y favoreciendo las vistas hacia el valle del Arga (Fig. 12). Para facilitar la lectura y comprensión del lugar y sus construcciones, se colocan unos sencillos paneles explicativos.

Fig. 9 Localización del parque de los Turrientes, en relación al núcleo urbano

4.1.1. Nuevas construcciones en el parque de los Turrientes

Es prioritario contextualizar la bejera reconstruida en el parque con la construcción de otros pequeños edificios agrarios relacionados estrechamente con la explotación de la bejera. Estas nuevas edificaciones ayudarán a interpretar y comprender las tareas apícolas y la relación de las abejas con los recursos del medio natural. Se trata de:

I. Caseta: Es una pequeña construcción de apenas 2 x 2 metros de planta, cuyo uso principal era el resguardo de agricultores y pastores ante condiciones climáticas adversas o rigurosas. Se construye en piedra del lugar, generalmente en forma de sillarejo irregular o grandes losas. Las fábricas presentan rejuntados pobres, generalmente de barro. El espacio se cubre con falsa cúpula de grandes lajas de piedra, voladas unas sobre otras hasta cerrar el espacio central. Esa falsa cúpula se recubre de arcilla y tierra, creando una cubierta vegetal. Como modelo para la construcción de esta caseta se toman referencias de otras ya existentes.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Figs. 10 y 11 Bejera reconstruida en el parque de los Turrientes

II. Celdas de aclimatación: Son construcciones similares a las bejeras, pero sin espacio interior cerrado. Permiten alojar colmenas que puedan ser colonizadas por nuevos enjambres. Se situaban cercanas a las bejeras de manera que, cuando la población de la bejera creciera y se dividiera, el grupo que abandonara la bejera se asentara en estas celdas de aclimatación. En ocasiones se construían otros alojamientos más pequeños, para alojar una o pocas colmenas que pudieran ser colonizadas, en puntos estratégicos próximos o incluso más alejados de la bejera. Son los llamados ventureros.

III. Pozo: Generalmente se trataba de un depósito de almacenamiento de agua que diera servicio a la bejera. Cuando no existían fuentes naturales o masas de agua próximas a la bejera, se recogía y almacenaba el agua de lluvia, conduciendo hacia el pozo las escorrentías.

4.1.2. Actuaciones de revegetación del parque de los Turrientes

Se proponen las siguientes actuaciones paisajísticas concretas encaminadas a consolidar la vegetación autóctona en relación con el objetivo interpretativo del paisaje cultural de las bejeras:

I. Formación de talud en torno a la bejera, mediante aporte de material drenante, formación de talud y aporte de tierra vegetal. Va encaminado a la formación y consolidación del suelo.

II. Reforestación, que contempla las tareas de formación de pradera natural y la plantación de arbolado adecuado al lugar y uso interpretativo del mismo: Trasplante de los olivos próximos a la bejera; Suministro y plantación de chopos de tamaño pequeño, para con ellos crear un tamiz de separación entre el paraje y la carretera de acceso al municipio; Plantación de almendros: árboles de flor que están directamente relacionados con la actividad apícola; Y revegetación de talud mediante la plantación de plantas de monte bajo (tomillo u otros) autóctono, abonado y riego si fuera necesario.

4.1.3. Obras complementarias

El proyecto contempla la adecuación de una zona de aparcamiento para vehículos para visitantes del espacio de Interpretación. La superficie destinada a este uso será una superficie no pavimentada (sub-base drenante y superficie compactada de gravas naturales), integrada en el conjunto del parque. También se incorpora la canalización de abastecimiento de agua para el riego inicial y para boca desde el cercano parque de La Memoria.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

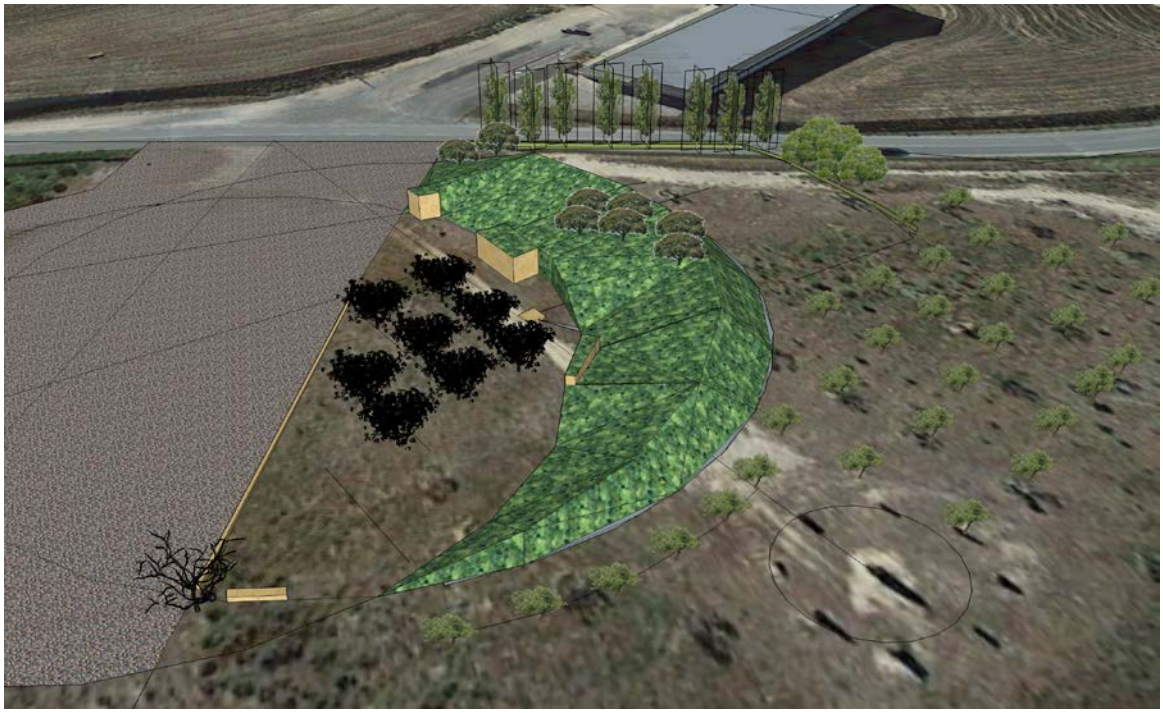


Fig. 12 Infografía con la reordenación del parque de los Turrientes

4.2. Rutas por el Paisaje cultural de las Bejeras de Larraga: Señalética e identidad gráfica

El Espacio de interpretación de las Bejeras de Larraga en el parque de los Turrientes es también el origen de diferentes rutas que permiten conocer algunas de las bejeras existentes en el término municipal.

Con este objetivo se han colocado una serie de señales indicativas, señalizando dichas rutas. El diseño de esta señalética (Fig. 14) mantiene una unidad gráfica con los paneles explicativos que se colocan en el parque de los Turrientes, de manera que son fácilmente identificables. En el parque de los Turrientes se contempla la situación de paneles interpretativos relacionados con:

- Las bejeras y su entorno ambiental y social.
- La Cañada Real y otras actividades en el Paisaje cultural de las Bejeras.
- Las bejeras en el territorio: información de las rutas.

Las rutas se señalizan atendiendo a factores de localización, estado de conservación, distancia y tiempo empleado, conexión con otras rutas y caminos principales, medio de transporte (a pie, bicicleta, vehículo de motor) e interés paisajístico y patrimonial.

En un primer momento, se plantearon 3 recorridos paisajísticos principales, en torno a tres ejes que se indican en la figura 13. Estos tres recorridos ofrecen la posibilidad de llegar a enlazarse o conectarse entre sí. Por otra parte, no agotan la totalidad de las bejeras, dejando abierta la posibilidad de ampliación.

Finalmente se optó por concentrar los esfuerzos en un primera ruta circular que aglutinó 7 bejeras. Estas siete son representativas de la variedad constructiva y paisajística del conjunto.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

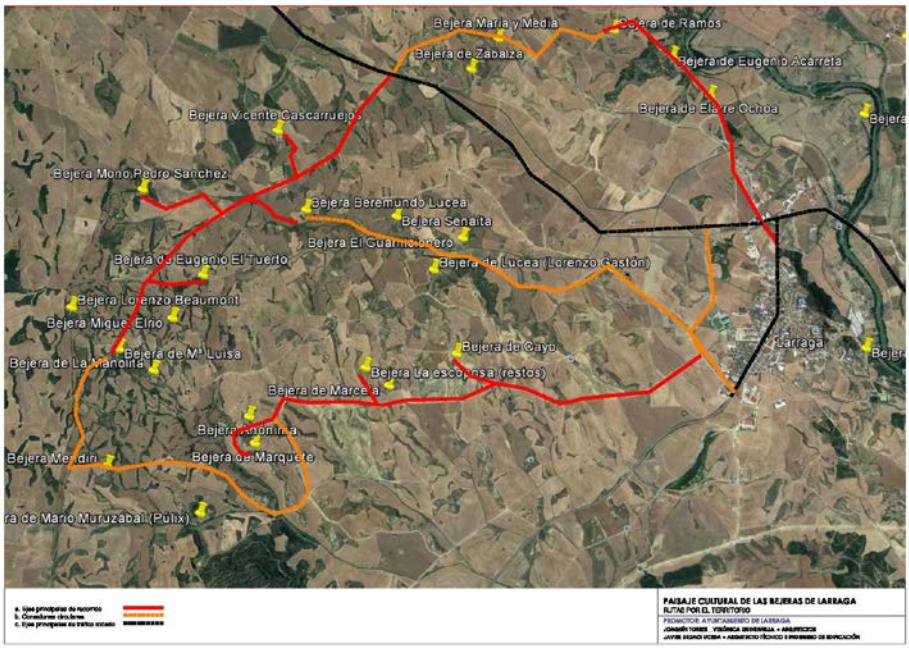


Fig. 13 Rutas principales y su conexión

Fig. 14 Señalética del recorrido

4.3. Rutas por el Paisaje cultural de las Bejeras de Larraga: Restauración arquitectónica

Debido al precario estado de conservación de algunas de las bejeras fácilmente accesibles desde los recorridos señalizados, se hace necesaria una intervención arquitectónica en estas construcciones con el objetivo de frenar su deterioro, recuperar su estado original y favorecer su puesta en valor.

El propio proyecto de recuperación arquitectónica favorece además el mantenimiento de formas de construir ligadas al territorio que corren serio peligro de desaparecer: el uso de la piedra, morteros tradicionales, etc.

La intervención arquitectónica planteada no busca actuar en todas y cada una de las bejeras existentes, sino centrarse en aquellas actuaciones de mayor urgencia o importancia. De esta forma quiere ser motor y referente para impulsar el mantenimiento y conservación de estas construcciones[4].

Se trabajó en colaboración con el Ayuntamiento de Larraga para conseguir fondos que permitieran llevar a cabo el proyecto presentado, con la idea de que se pudiera emprender a lo largo del año 2017. Fruto de este esfuerzo, el proyecto ha contado con financiación del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural a través del programa Leader, y del Gobierno de Navarra conforme a las Estrategias de Desarrollo Local Participadas de la Zona Media (Medida 19 del PDR Navarra 2014-2020).

4.4. Acciones de difusión y divulgación

El proyecto sirve de punto de partida para la llamar la atención a los propios habitantes de Larraga y hacerles partícipes de este legado. También busca fortalecer en los propietarios de las bejeras el sentimiento de posesión de algo valioso y, por lo tanto, implicarlos directamente en su mantenimiento, conservación y, por qué no, explotación de estos recursos.

Se programaron varias excursiones abiertas para visitar las bejeras, con bastante afluencia de público. Es reseñable el papel que las redes sociales han jugado en estas convocatorias.

[4] De hecho, en 2019 ya se ha actuado en otras bejeras, como la de Senaíta, siguiendo los criterios aquí señalados y el ejemplo físico de las restauradas en el proyecto.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

5. Retos futuros

Actualmente se continúa avanzando en la documentación y catalogación de las bejeras y sus construcciones auxiliares; en clarificar su propiedad, en algunos casos, y en articular los instrumentos más adecuados para velar por su conservación. Pero a su vez, se pretende trabajar en un plan de difusión, con un doble enfoque hacia los habitantes del municipio y hacia el exterior, conscientes de que sólo desde el conocimiento se puede valorar el patrimonio.

A pesar de que queda mucho por hacer, se han dado los primeros pasos en la vinculación del patrimonio con sus destinatarios. La recientemente creada Asociación Gardacho, para fomentar el cuidado y protección del medio ambiente en Larraga, ha tomado partido por este tema. Una iniciativa privada ha puesto nuevamente en uso una de estas construcciones, dotándola de colmenas y abejas, para uso comercial de la miel y la cera. Iniciativas como esta devuelve su pleno sentido a las bejeras y abre la vía de una posible recuperación de la actividad propia para estas construcciones, lo que significaría el más interesante camino para su conservación.

6. Conclusiones

Las bejeras constituyen una extensa serie de elementos edificados distribuidos por el territorio, definitorios de la estrecha relación de la actividad humana con el medio natural, y cargados de valores arquitectónicos, constructivos, paisajísticos, documentales y significativos para los habitantes de Larraga. Forman parte del patrimonio cultural de la localidad.

Su estado de conservación requería una intervención urgente en muchos casos, para evitar su total pérdida. Sin embargo, su recuperación efectiva debía abordar otros frentes de acción: el estudio, la difusión y el interés sobre este patrimonio, como garante de mejor conocimiento y aprecio. En ambos frentes, la colaboración público-privada es determinante.

Con objetivos globales a corto, medio y largo plazo, la primera fase de intervención llevada a cabo, se ha concretado en dos ejes: la creación de un foco que facilite la correcta interpretación del paisaje; y el establecimiento de una red señalizada de recorridos que permitan descubrir estos elementos dentro del paisaje. Se ha abordado desde una doble componente de restauración arquitectónica y paisajística y de componente social y divulgativa. El resultado es que se siguen dando pasos con más interés e ímpetu.

Referencias

Carrión Gútiez, A. (Coord.) *et al.* (2015). *Plan Nacional de Paisaje Cultural*. Secretaría General Técnica, Subdirección General de Documentación y Publicaciones. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

UNESCO. (2012). *Carta Iberoamericana del Paisaje Cultural.* II Encuentro de Paisajes culturales, Cartagena de Indias: UNESCO.

Consejo de Europa. (2000). *Convenio Europeo del Paisaje*, Florencia.

Ley Foral 14/2005, de 22 de noviembre. (2005). *Ley Foral de Patrimonio Cultural de Navarra*, publicada en BON n.º 141 de 25 de noviembre, 2005.

Nieto García, J. M. (2011). *Las bejeras en Larraga.* Pamplona: Ed. J.M. Nieto.

UNESCO. (1992). *Convención del Patrimonio Mundial de la UNESCO*. París.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11747

Construcción del paisaje en áreas de montaña. Arquitectura popular y explotación del territorio en el municipio de Gistaín

Carlos Fernández Piñar[a]
[a]Doctorando ETSAM, C/ Reyes, 9, 28015 Madrid. carlosfpinar@hotmail.com

Resumen

En este trabajo se analizan los paisajes resultado de las actividades económicas tradicionales en un entorno de montaña. Se trata del municipio oscense de Gistaín (Chistén), situado en el extremo noroccidental de la comarca de Sobrarbe en Huesca.

Este municipio, dentro del valle del mismo nombre, conservó unos sistemas de exlotacion tradicionales evolucionados a lo largo de varios siglos hasta el último cuarto del siglo XX. Entre las actividades desarrolladas destacaron por su impronta en el paisaje la agrícola y la ganadera, esta última tanto en su vertiente ovina trashumante como en la del ganado mayor trasterminante. La interacción entre todas ellas, acompasando los ciclos agrícolas y los ganaderos, así como la posición geográfica del municipio (al mismo tiempo cerrada al exterior y abierta a influencias diversas, entre ellas las de la vertiente francesa de la cordillera) dotan a sus paisajes de una fuerte personalidad dentro del conjunto del Pirineo aragonés.

Por otro lado, y dentro de una interpretación del paisaje y del territorio como patrimonio cultural, se estudian las formas arquitectónicas que sirvieron de soporte a estas actividades económicas, tanto agrícolas como pastoriles, como parte fundamental de la construcción del paisaje.

Palabras clave: *paisaje cutural, arquitectura popular, Pirineos, pastoralismo, agricultura de montaña.*

Abstract

This paper analyzes the landscapes resulting from traditional economic activities in a mountain environment. It is the Huesca municipality of Gistaín (Chistén), located in the extreme northwest of the Sobrarbe region.

This municipality, within the valley of the same name, preserved some traditional systems evolved over several centuries until the last quarter of the 20th century, so that its footprint is still very present in the landscape. Among the activities carried out, agricultural and livestock farming stood out for their imprint on the landscape. The interaction between these activities, accompanying the agricultural and livestock cycles, as well as the geographical position of the municipality (at the same time closed to the exterior and open to diverse influences, including those of the French side of the mountain range) endow its landscapes with a strong personality within the whole of the Aragonese Pyrenees.

On the other hand, and within an interpretation of the landscape and the territory as cultural heritage, the architectural forms that supported these economic activities, both agricultural and pastoral, as a fundamental part of the construction of the landscape are studied.

Keywords: *cultural landscape, vernacular architecture, Pyrenees, pastoralism, mountain agriculture.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción. Situación

El municipo de Gistaín se encuentra en el extremo NO de la comarca de Sobrarbe del Pirineo aragonés. Se trata de un territorio enclavado entre altos macizos montañosos y con accesos difíciles, especialmente desde el Sur, hasta la apertura de las carreteras modernas. Esta circunstancia y su posición geográfica en un entorno de transición entre distintos ámbitos culturales, fronterizo con los valles de la vertiente francesa y límitrofe con la comarca de la Ribagorza, propiciaron una relación más intensa con estos territorios, que se refleja en unos modelos de asentamiento y unos sistemas de explotación del territorio particulares que se extienden también por el valle de Bielsa y que difieren notablemente de los empleados en la mayor parte de la comarca a la que pertenece. Mientras en la mayor parte de esta el modelo de asentamiento se basa en una multiplicidad de pequeñas aldeas muy próximas entre sí y en el disfrute mancomunado de los pastos estivales, el municipio de Gistaín cuenta con un único núcleo poblacional que administró en exclusividad sus puertos y colonizó su entorno en base a una dispersión de construcciones auxiliares por todo el término.

Los sistemas de explotación agroganadera y las arquitecturas a ellos asociadas han sido estudiadas mediante la combinación del análisis de la documentación histórica existente, (con especial atención a los amillaramientos de los años 1854, 1863 y 1879), la información oral recogida de sus últimos usuarios y el trabajo de campo con elaboración de fichas de inventario de todas las construciones.

2. Uso tradicional del territorio

Una primera cuestión necesaria es aclarar el significado y alcance que damos al concepto de lo tradicional. Ni las formas de explotación, ni los sistemas agrícolas y ganaderos empleados, ni tampoco las arquitecturas asociadas han sido en ningún caso invariables en el tiempo, sino que han evolucionado de forma acompasada a los cambios económicos y sociales. La organización agropastoril que nos disponemos a exponer tiene su origen con toda probabilidad en la Baja Edad Media, cuando se conformaron las grandes rutas trashumantes entre las montañas del Pirineo y el valle del Ebro.

Resultado de estas actividades podemos contemplar el paisaje actual, que entendemos como un archivo histórico de las formas de vida y de los sistemas de explotación del territorio. Entre estas actividades han sido las agropecuarias las que han tenido una mayor incidencia en la construcción del paisaje, junto a las actividades extractivas, tanto mineras como forestales.

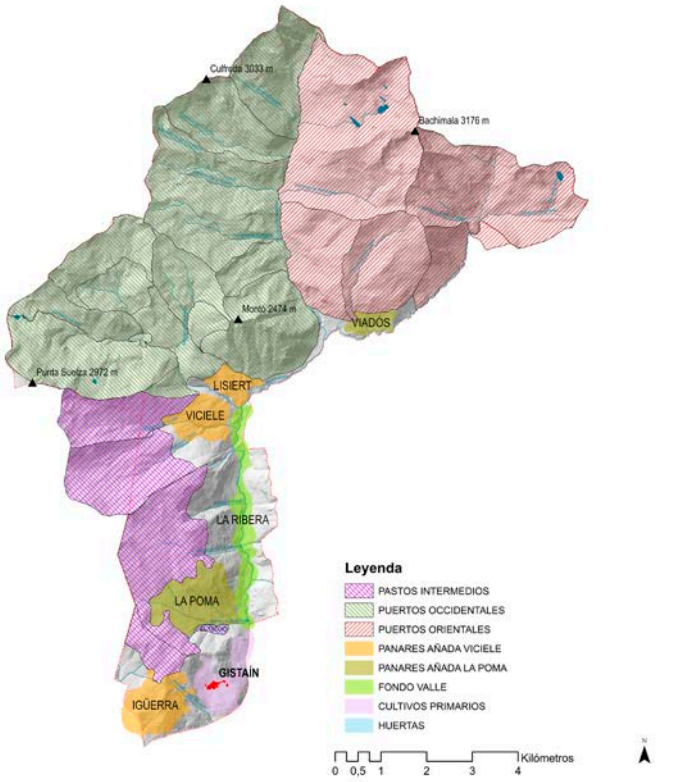
Las características más destacadas de la transformación antrópica de los territorios de montaña por parte de las sociedades tradicionales son, por un lado, su carácter extensivo a la totalidad del término propio; por otro, la gradación en el espacio y en el tiempo de todos los aprovechamientos humanos.

En la Figura 1 se muestra el término municipal de Gistaín. Dentro de él los espacios tanto agrícolas como ganaderos se escalonaban en una serie de conjuntos diferenciados por su distancia al núcleo de población, por su altitud y por el periodo y la intensidad de su utilización. El espacio productivo agrícola del municipio se organizaba en una serie de conjuntos sucesivamente más alejados del pueblo, con características diferentes. De mayor a menor proximidad a las casas eran (Fig. 1):

- Los huertos. Situados junto a las casas y en pequeñas parcelas regadas junto a los barrancos próximos.
- Los campos primarios alrededor del núcleo de población. Eran destinados a la producción de cereales, patatas y legumbres, incluyendo también algunos prados.
- Los cultivos en el fondo de valle del río Cinqueta, cerrado y estrecho. En las zonas en que las condiciones lo permitían aparecían tanto campos de cultivo como prados de siega. Las parcelas agrícolas ascendían también por las partes bajas de las laderas de los barrancos subsidiarios.
- Los *panares* constituían un siguiente escalón en la distribución territorial de los cultivos. Se trataba de zonas destinadas al cultivo de cereal situadas a considerable altitud en partidas más alejadas del pueblo, ocupando las partes altas de las laderas de los barrancos auxiliares. Estaban sujetas a una regulación comunal que hacía posible su uso también como zonas de pasto para los ganados.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

En cuanto al espacio ganadero, los pastos del municipio de Gistaín quedaban ordenados en dos conjuntos claramente diferenciados en función de su altitud, su lejanía respecto del núcleo y sobre todo en función de su periodo de empleo dentro del ciclo anual. Se distinguían los pastos intermedios o de tránsito y los de verano. Los primeros se denominaban habitualmente *bajantes*, se encuentran en contacto con las fincas particulares de los *panares* y constituían un paso intermedio en el periplo del ganado desde los pastos de invernada hasta los pastos estivales. Se empleaban, por tanto, en la primavera y el otoño. Los segundos se denominan genéricamente *montañas* o *puertos*,y su periodo de uso iba desde finales de julio hasta mediados de septiembre (Fig. 1).



Fuente: Elaboración propia

Fig. 1 Término Munipal de Gistaín. Esquema de espacios de uso agrícola y ganadero

Fuente: Elaboración propia

Fig. 2 *Bocage* en la parte baja del sector La Poma

Fuente: Elaboración propia

Fig. 3 Conjunto de *bordas* en La Poma

En el municipio de Gistaín se superponían dos sistemas de explotación ganadera diferenciados. En primer lugar, estaba la cabaña ovina que practicaba una trashumancia descendente, trasladándose durante la estación invernal a distintas localizaciones del valle del Ebro (Binéfar, Monzón, Bajo Cinca y Monegros). Por otro lado, el ganado vacuno, que no trashumaba a Tierra Llana, sino que realizaba un ciclo con recorridos más cortos dentro del mismo municipio, que denominamos trasterminante.

Cada uno de estos tipos de ganado seguía su propio ciclo anual diferenciado, pero no independientes uno de otro, sino que estaban combinados de forma que se conseguía el máximo aprovechamiento de los pastos, asegurando al mismo tiempo su sostenibilidad. Para ello se dispusieron unas normas muy complejas que regulaban todos los aspectos relacionados con los ganados y con la apertura,veda y periodos de uso de los pastos.

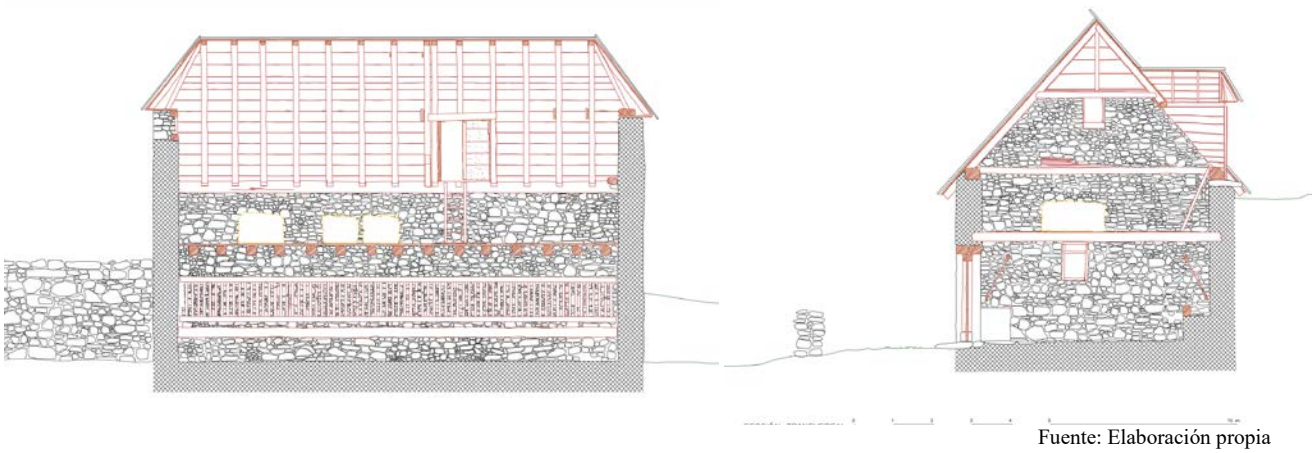
(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3. Paisajes agrícolas y ganaderos. Arquitecturas asociadas

Dentro del conjunto del territorio agrogranadero del municipio de Gistaín es posible destacar varios conjuntos paisajísticos representativos.

En el fondo de valle del Cinqueta y la parte baja de las laderas de los barrancos laterales encontramos una composición compleja, formada por parcelas individuales dedicadas mayoritariamente a prados de siega y cerradas mediante árboles, casi siempre fresnos. Este cierre vegetal cumplía una triple función: por un lado, limitaba la entrada del ganado, restringiéndolo al propio y segregaba el prado de los comunales; por otro, ayudaba a mantener una cierta humedad en el suelo y proporcionaba sombra a los animales en los momentos de máxima insolación; por último, las hojas de los fresnos constituían un forraje adicional para los periodos invernales. Se cortaban las ramas cada cierto número de años, alamacenándose bien en las *bordas*, bien sobre los mismos árboles para su secado y posterior administración al ganado (Fillat, 1984). Este tipo de paisaje se suele denominar con el término francés *bocage,* sin traducción directa la castellano (Fig. 2). Es resultado de un proceso de privatización e individualización del espacio pastoral. Está relacionado con el ganado mayor, tanto vacas como animales de labor y mulas de recrío, que permanecían en el valle durante el periodo invernal (Faucher, 1931). En la vertiente española del Pirineo solo aparece en la franja más septentrional, ligado a un régimen de precipitaciones que posibilita el mantenimiento de prados. Aparece en los valles de Gistaín, Bielsa, Benasque o Arán, siendo en cambio inexistentes en otros como los valles de Broto y Vió. Es mucho más común en la vertiente francesa, en la que abundan también las *bordas*, tipología arquitectónica asociada al prado de siega.

La *borda* es un edificio de uso mixto, compuesto por dos plantas superpuestas con diferente función. En la planta baja se dispone el establo, dotado con pesebres para albergar al ganado en el periodo invernal o en aquellos días en que no era posible hacerlo pastar en el exterior. En la planta alta, pajar o henil, se almacenaba la hierba procedente de los prados, pero también la paja de los campos de cereal, una vez separado el grano (Fig. 4). Las *bordas* se relacionan con el ciclo estacional trasterminante del ganado bovino. Cada familia podía disponer de varias de estas construcciones, hasta 6 o 7 en algunos casos, dispuestas de forma escalonada en distancia al pueblo y en altitud. Se distinguen por tanto un primer tipo de *bordas*, con un uso invernal, situadas en cotas más bajas y próximas al pueblo. En ellas se estabulaban las vacas desde finales de noviembre hasta principios de marzo, atendidas diariamente por los vaqueros que acudían desde las casas. Otras eran empleadas a partir del mes de marzo y hasta mediados de junio. A ellas se trasladaban los animales en cuanto el tiempo lo permitía, para pastar los prados y consumir el heno acumulado en los pajares hasta el momento de subir a los *puertos*. Esto sucedía hacia el 20 de junio, fecha en que se constituían la *vacada* comunal y otro conjunto agrupando los animales de labor, denominados *mimardos.* Estos rebaños se encomendaban a vaqueros contratados para todo el verano. Durante este periodo estival se dejaba crecer la hierba en los prados, para después segarla hacia finales de julio y almacenarla en los pajares de las *bordas* como reserva de forraje para la siguiente temporada. Este conjunto de prados de siega y *bordas* intermedias volvía a ser visitado por el ganado al bajar de la montaña, desde mediados de septiembre hasta finales de noviembre, aprovechando el rebrote de la hierba antes de ser retirado a las *bordas* más bajas (Fig. 3).



Fuente: Elaboración propia

Fig. 4 Sección longitudial y transversal de la *borda* de casa La Fon en Las Corcillas

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Un segundo paisaje representativo del municipio de Gistaín son los *panares.* Constituían una particular forma de cultivos en ladera, ya en desuso, con un uso mixto agrario y ganadero en el que se alternaban el cultivo de cereales para autoconsumo y el uso como pastos para el ganado en distintos momentos del ciclo anual (Fernández, 2019). Se trataba de un elaborado ejemplo de cooperación entre el ámbito privado agrícola y la explotación comunal ganadera de los recursos, que se mantuvo activo hasta los años sesenta del pasado siglo. Antiguamente se extendían por amplias zonas de los valles altopirenaicos, pero desaparecieron mucho antes de la vertiente norte. Eran propios de pueblos con términos de elevada altitud media y con un relieve muy accidentado, en los que las escasas posibilidades de aprovechamiento agrícola obligaban a aumentar la superficie dedicada a los cultivos poniendo en producción laderas alejadas en las que unas condiciones de orientación, suelo o disminución de la pendiente ofrecían la más mínima oportunidad (García-Ruiz, 1988, p. 12). En cambio, en valles con fondo amplio y plano de origen glaciar su disposición no fue necesaria, como en Benasque o muchos valles de la vertiente francesa.

Los *panares* se sitúan relativamente alejados del núcleo de población y de los campos de cultivo primarios, a altitudes entre los 1300 y los 1900 m. En ellos se cultivaban cereales, fundamentalmente centeno, y también, desde el siglo XVIII, patatas. El sistema de cultivo empleado era de año y vez, con un ciclo bienal en el que se cultivaba la tierra un año y se dejaba en barbecho el siguiente. Esta regla respondía también a un factor puramente climático. Debido al ciclo vegetativo extremadamente lento como resultado de las bajas temperaturas se sembraba el centeno en el mes de agosto y se recogía la cosecha a finales del mismo mes o durante septiembre del año siguiente, demasiado tarde para preparar el suelo para una nueva cosecha (Daumas, 1976, pp. 324-325; Balcells, 1986, p. 166; Lasanta, 1989, pp. 55 y 89). Por esta razón, los *panares* formaban dos conjuntos, denominados *añadas,* situados en diferentes zonas que se cultivaban siguiendo un régimen alternativo obligatorio entre ellos, regulado por la costumbre.

En Gistaín existieron cinco *panares*: Igüerra, la Poma, Viciele, Lisiert y Viadós. Se organizaban en la *añada de* Viciele, que incluía también el *panar* de Igüerra y el de Lisiert y la *añada* de La Poma, que incorporaba también el *panar* de Viadós, el más lejano respecto a la población, a tres horas y media de distancia. Estos dos conjuntos estaban equilibrados en cuanto a número de campos y parcelas.

Los *panares* estaban relacionados con el ciclo anual del ganado ovino trashumante, que aportaba el abono orgánico necesario para poner en práctica los cultivos de cereal en unos suelos escasos y pobres. Cuando los rebaños llegaban al valle una vez terminada la invernada en el Valle del Ebro a finales del mes de mayo, sin pasar por el pueblo, acudían directamente a los pastos de tránsito. El periodo que permanecían en ellos se aprovechaba para abonar los *panares* que se encontraban en barbecho mediante el sistema del *redileo.* Se encerraban los animales en corrales móviles de madera, *barandau*s, para pernoctar, aproximadamente desde mediados de mayo hasta finales de julio, cambiando cada noche el corral de lugar para conseguir un estercolado uniforme. Del mismo modo, a la hora de bajar de los *puertos*, los rebaños acudían a los otros *panares*, para entonces recién cosechados, aprovechando el rastrojo como pasto. Por ello, las parcelas incluidas dentro de los *panares* carecían de cierres o divisiones. Para facilitar el tránsito de los animales, las laderas que ocupaban eran aterrazadas por medio de suaves taludes herbosos, denominados *espuenas,* y no mediante muros. Las parcelas particulares aparecen por tanto sin divisiones de propiedad, con un aspecto continuo que constituye uno de sus más destacados rasgos paisajísticos (Fig. 5).

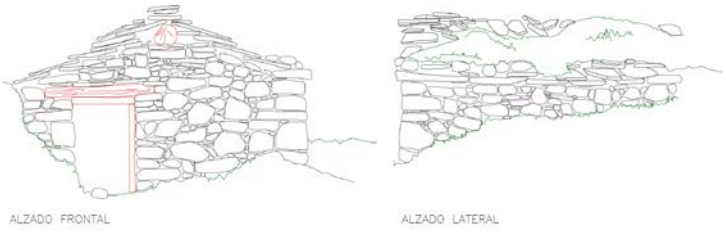
Asociada a los *panares* aparece otro tipo de construcción, pequeñas cabañas, *cabanas*, de planta rectangular o cuadrada, cubiertas a dos aguas con losas de piedra arenisca o pizarras y una superficie útil que oscila entre los 6 y los 15 m² (Fig. 6). Su función era guardar aperos, los tramos de los corrales móviles para encerrar las ovejas, denominados *baranas*, y alojar a los pastores en los periodos de primavera y otoño en los que los rebaños pastaban por los alrededores. Eran por tanto arquitecturas de hábitat exclusivamente humano, no incorporando espacios destinados a los animales ni tampoco pajar para almacenar forrajes. En muchas de estas cabañas una prolongación lateral de uno de los muros servía para disponer un pasillo para el ordeño de las ovejas, colocando una serie de *baranas* en paralelo. Existen también pasillos de ordeño construidos enteramente con muros de piedra seca de aproximadamente 1,5 m de altura, denominados *corrales de muyir.* Pueden llegar a los 40 m de longitud, por una anchura que no llega a los 3 m, abiertos solo por uno de sus extremos. En ellos se introducía todo el rebaño, situándose los ordeñadores en la salida, sacando los animales según se iban ordeñando. Este tipo de construcciones no son comunes en la comarca de Sobrarbe, donde los más conocidos son los situados en Escartín, en el Sobrepuerto.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Dentro de los espacios ya de estricto uso ganadero, los pastos intermedios o de tránsito y los *puertos* se caracterizan por estar constituidos por amplios pastizales, con muy poco o ningún arbolado. En ellos la presencia de las actividades humanas es estacional, y por tanto la transformación antrópica es en apariencia más tenue que en las zonas de uso agrícola. Sin embargo, la existencia de estas áreas de pasto se debe en gran medida a la acción humana a través de siglos de ganadería. La extesión de las áreas pastables fue incrementada históricamente para alimentar a los rebaños, rebajando el límite superior del bosque. Su uso estaba regulado por las *ordinaciones* de la montaña, un conjunto de normas que establecían las fechas en que se podía introducir los animales en ellos y los periodos en que estaban vedados.

Fuente: Elaboración propia

Fig. 5 *Panar* de Viciele



Fuente: Elaboración propia

Fig. 6 *Cabana* de casa Ferrer, *panar* de La Poma

Los *puertos* del municipio de Gistaín ocupan las grandes extensiones de montaña por encima de los 1800 m de altitud situadas en el sector norte del municipio. Su aprovechamiento era realizado mediante rebaños comunales, tanto de ganado ovino, como de vacuno. A principios de siglo XX se formaban dos *compañías* para subir el ganado lanar a los puertos, cada una de ellas dividida a su vez en dos rebaños de en torno a 1500 cabezas cada uno. El espacio de pastos quedaba dividido por el curso del Cinqueta de la Pez, de forma que una compañía recorría los puertos o montañas situados en su lado oriental y la otra los del lado occidental (Fig. 1). Cada uno de los rebaños tenía destinadas una serie de partidas, que recorría de forma sucesiva, permaneciendo un periodo de entre unos pocos días a poco más de una semana en cada una de ellas. De esta forma de aprovechamiento deriva la huella antrópica en la montaña, consistente en los vestigios de las antiguas cabañas de los pastores en las *pletas,* los lugares en los que pernoctaba el rebaño, generalmente sir cercar. A diferencia de lo que sucede en otras áreas de montaña, donde la orientación económica del ganado ovino era hacia la producción de leche y la elaboración de quesos, en la montaña de Gistaín no encontramos instalaciones con una carácter fijo o estable. El ordeño y la fabricación de quesos requieren una serie de instalaciones más complejas y la permanencia más prolongada en un lugar de la montaña, que se convierte en la base de todos los recorridos diarios. El modelo ganadero chistabino estaba en cambio orientado a la obtención de lana y de carne. Este tipo de ganado tiene una mayor movilidad, al no tener que ser ordeñado mañana y tarde, que era aprovechada para hacerlo dormir en distintas localizaciones con objeto de abonar mediante sus deposiciones y mejorar así el pasto, de forma similar al método empleado en las parcelas agrícolas. Este era un aspecto que estaba incorporado en las normas comunitarias, que establecía la obligación para cada una de las *compañías* de cambiar las *pletas* de lugar cada dos años, precisamente para mejorar la calidad de la hierba, y se establecían las correspondientes multas en caso de no cumplirse este requisito. El cambio de *pleta* implicaba la construcción de una nueva cabaña, que por los pocos días en que era usada, y su carácter efímero al tener que ser trasladada cada dos años, eran construcciones muy rudimentarias y sencillas. Además, era muy habitual reutilizar los materiales de las cabañas anteriores a la hora de levantar las nuevas. Como consecuencia encontramos dispersos por la montaña una gran cantidad de restos de cabañas, casi siempre reducidos a los alineamientos de piedras de su fundación en el suelo, pues el resto de los muros era reempleado en otro lugar cercano (Figs. 7 y 8).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

4. Conclusiones

Las áreas de montaña constituyen paisajes profundamente transformados por el hombre desde tiempos muy antiguos. Las huellas de las distintas sociedades que lo han habitado y de las diferentes actividades que sobre ellos se han desarrollado se encuentran presentes en el paisaje, que podemos entender como una serie de capas superpuestas a modo de palimpsesto.

Fuente: Elaboración propia

Fig. 7 Paisaje del Puerto de Añes Cruzes. Se señala la situación de varias pletas con sus cabañas de pastor

Fuente: Elaboración propia

Fig. 8 Huella de *cabana* pastoril en Loriele

Desde esta forma de entender el paisaje podemos hacer una lectura diacrónica de las transformaciones que el territorio ha sufrido producto de la acción antrópica. Dentro de estas transformaciones, una parte importante de la construcción del paisaje humanizado se debe a la cantidad y diversidad de pequeñas arquitecturas auxiliares de las actividades agrícola y ganadera dispuestas sobre el territorio. Cada una de estas arquitecturas tiene una tipología y un sistema constructivo adaptado a su situación y a su función dentro de los sistemas de organización agrícola y pastoril.

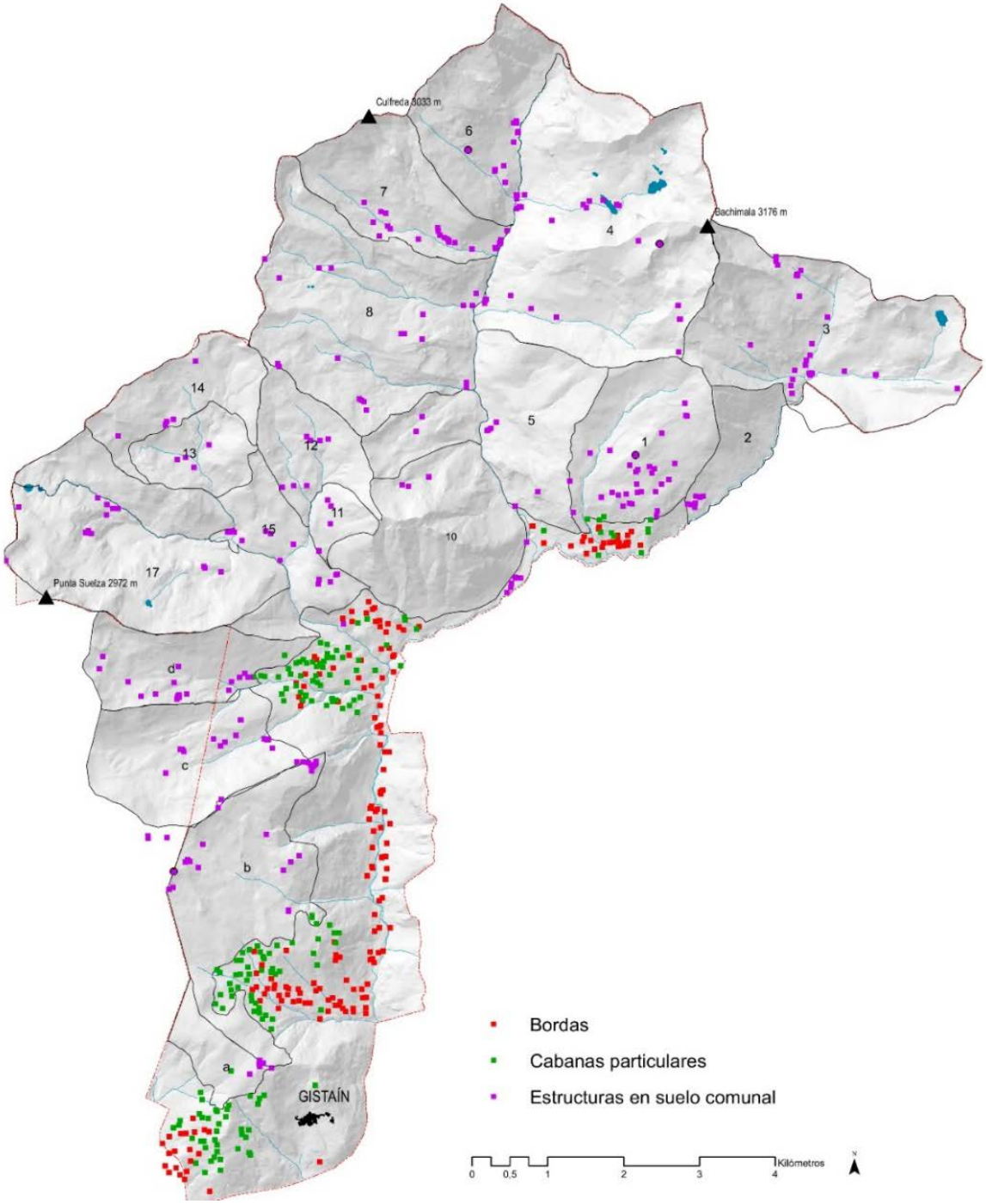
Resulta complicado datar este tipo de construcciones, pues son muy infrecuentes las referencias documentales a ellas. Se ha localizado la mención a una *borda* en un documento de 1626, aunque muy probablemente existieran ya con anterioridad. La generalización de los estudios paleoambientales en los últimos años ha aportado nuevos datos. El estudio de la secuencia polínica extraída de los sedimentos de la Basa de la Mora (Pérez-Sanz *et al*., 2011), situada a escasa distancia de Gistaín dentro del mismo valle, sugiere una intensificación de las actividades humanas a partir del siglo XIV. La presencia de polen de fresno, árbol introducido por el hombre asociado al sistema prado de siega-*borda,* permite proponer en este periodo el origen de estas edificaciones. Por otro lado, el estudio detallado de los amillaramientos del siglo XIX constata un importante incremento en su número, así como la reforma y ampliación de las existentes, en el último tercio del siglo XIX y el primero del XX, seguramente asociado al negocio del recrío de mulas. Estas se compraban en Francia jóvenes, se criaban y domaban durante dos años y se vendían posteriormente en las ferias de ganado para los trabajos agrícolas y el transporte. Solo a partir de la segunda mitad del siglo XX aumentó considerablemente el ganado vacuno, hasta entonces escaso y dedicado fundamentalmente al trabajo, al tiempo que desaparecieron las mulas como consecuencia de la mecanización. En la actualidad el descenso del número de ganaderos ha provocado el abandono de muchas *bordas,* y solo algunas pocas han sido reformadas para usos turísticos.

Las *cabanas* asociadas a los *panares* no aparecen en ningún registro documental, pero podemos situar su origen en el mismo momento en que se ponen en cultivo estos espacios. Existen menciones a los *panares* chistabinos al menos desde 1555. Su implantación fue probablemente anterior, como consecuencia del incremento poblacional y el desarrollo de los grandes rebaños trashumantes. La necesidad al mismo tiempo de más espacios de cultivo para la alimentación humana y de más pastos para el ganado se solucionó mediante las normas de uso de los *panares*, que permitían satisfacer ambas, manteniendo el uso como pastos comunales y al tiempo asegurando el abono imprescindible para los cultivos. Solo con la definitiva crisis de la trashumancia y el abandono de los cultivos de cereal en el último tercio del siglo XX dejaron de emplearse las *cabanas*, que en la actualidad presentan en su mayoría un estado de ruina.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

En cuanto a las *cabanas* pastoriles en los puertos, su datación es imposible sin el recurso a excavaciones arqueológicas. En entornos cercanos del Pirineo se han documentado restos que se remontan hasta el Neolítico (Gassiot, 2016). La distibución espacial de las estructuras inventariadas sugiere una sucesión de distintos sistemas ganaderos, siendo la mayor parte de los restos correspondientes a los grandes rebaños comunales trashumantes. En la actualidad no tienen uso, y muy pocas permanecen en pie.

En conclusión, en el municipio de Gistaín es posible comprobar hasta que punto la presencia de las construcciones agroganaderas se extiende por todo el territorio, con distintas formas e intensidades, pero abarcando desde las proximidades del núcleo de población hasta las cabañas de pastores en los puntos más alejados del municipio (Fig. 9).



Fuente: Elaboración propia

Fig. 9 Término Munipal de Gistaín. Localización de las distintas construcciones

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Referencias

Balcells, E., y Creus-Novau, J. (1986). Reflexiones sobre los límites altitudinales de las residencias humanas permanentes en el Alto Pirineo aragonés. *Pirineos*, 127, 153–74. Recuperado de https://digital.csic.es/handle/10261/95397.

Daumas, M. (1976). *La Vie rurale dans le Haut Aragon oriental*. Madrid: CSIC.

Faucher, D. (1931). Le bocage pyrénéen. *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest,* 2:3, 362–65. DOI: https://doi.org/10.3406/rgpso.1931.4024.

Fernández, C. (2019). Origen, localización y evolución de los *panares* del municipio de Gistaín. *Historia agraria: Revista de agricultura e historia rural*, 78, 67–97. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6973753.

Fillat, F., Gómez, D., y Creus-Novau, J. (1984). El fresno de hoja ancha como árbol semi-salvaje en el Pirineo de Huesca. *Acta Biologica Montana,* 4, 445–54. Recuperado de http://digital.csic.es/handle/10261/108390.

García-Ruiz, J. M. (1988). La evolución de la agricultura de montaña y sus efectos sobre la dinámica del paisaje. *Revista de Estudios Agrosociales,* 146, 7–37. Recuperado de https://digital.csic.es/handle/10261/100832.

Gassiot, E. (Ed.). (2016). *Arqueología del pastoralismo en el Parque Nacional d´Aigëstortes i Estany de Sant Maurici. Montañas humanizadas.* Madrid: Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Lasanta, T. (1989). *Evolución reciente de la agricultura de montaña: el Pirineo aragonés*. Logroño: Geoforma Ediciones.

Pérez-Sanz, A., González-Sampériz, P., Valero-Garcés, B. L., Moreno, A., Morellón, M., Sancho, C., Belmonte, A., Gil-Romera, G., Sevilla, M., y Navas, A. (2011). Clima y actividades humanas en la dinámica de la vegetacion durante los últimos 2000 años en el Pirineo central: el registro palinológico de la Basa de La Mora (Macizo de Cotiella). *Zubia,* 23, 17–38.

Rey, J. (2014). El final de la Prehistoria en Sobrarbe. En E. Gassiot, I. Clemente y J. Rey (Eds.), *Sobrarbe antes de Sobrarbe. Pinceladas de Historia de los Pirineos* (pp. 71–93). Huesca: Centro de Estudios de Sobrarbe.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11748

Reflexión sobre la elaboración de un modelo tridimensional único de las pinturas góticas de la iglesia de San Miguel de Daroca (Zaragoza) y su posterior difusión al público

Gianluca Emilio Ennio Vita[a] e Irene Ruiz Bazán[b]
[a]Politecnico di Milano, Via Edoardo Bonardi, 3, 20133, Miliano gianluca.vita@polimi.it, [b]Politecnico di Torino, Viale Mattioli, 39, 10125 Torino, irene.ruizbazan@polito.it

Resumen

En esta comunicación presentamos una reflexión sobre la utilización de la técnica de la fotogrametría convergente para la realización de un modelo único de las pinturas góticas de la iglesia de San Miguel de Daroca (Zaragoza), que actualmente se encuentran divididas entre las que todavía se conservan en el propio templo y las que se arrancaron en los años 40 del pasado siglo y que actualmente se encuentran en el Museo Provincial de Zaragoza, separadas a su vez en dos lienzos diferentes que no permiten su contemplación en la posición original en la que fueron realizadas ni en relación con las que todavía se encuentran en el ábside. Este trabajo se suma al ya realizado por la Fundación Campo de Daroca para la digitalización de toda la pintura mural y completa el de las pinturas murales del ábside románico de la ExColegiata de los Corporales de Daroca y aporta una reflexión sobre la importancia que el operador adquiere en la realización de un modelo tridimensional que se va a poner a disposición del público.

Palabras clave: *Daroca, fotogrametría convergente, pintura mural, comunicación del patrimonio.*

Abstract

In this paper we present a reflection on the use of the convergent photogrammetry technique for the realization of a unique model of the Gothic paintings of the church of San Miguel de Daroca (Zaragoza), which are currently divided among those that are still preserved in the apse of the church and those that were teared from the wall in the 40s of the last century and that are currently in the Provincial Museum of Zaragoza, divided into two different canvases that do not allow their contemplation in the original position in which they were made or in relation with those that are still in the apse. This work is added to the one already carried out by the Campo de Daroca Foundation for the digitization of all the mural painting and completes that of the mural gothic paintings of the Romanesque apse of the Ex-Collegiate of the Corporales de Daroca and provides a reflection on the importance that the operator acquires in the realization of a three-dimensional model that will be made available to the public.

Keywords: *Daroca, convergent photogrammetry, mural painting, heritage communication.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

1.1. Antecedentes históricos

La iglesia de San Miguel situada en Daroca (Zaragoza) (Fig. 2) es un templo empezado en un estilo tardo-románico y terminado en su mayor parte en un gótico primitivo, que sufrió una importante reforma interior en el siglo XVIII que se conservaba hasta que comenzaron las intervenciones de restauración conducidas a mitad del siglo pasado por el arquitecto conservador de monumentos de la Tercera Zona (Aragón, Rioja y País Vasco) desde 1940 a 1970, Manuel Lorente Junquera. La iglesia de San Miguel fue declarada con la categoría de Monumento en junio de 1931 con el siguiente código (R.I.) - 51 - 0001041 – 00000.

Fig. 1 Imagen de las pinturas antes de ser arrancadas. Colección Particular

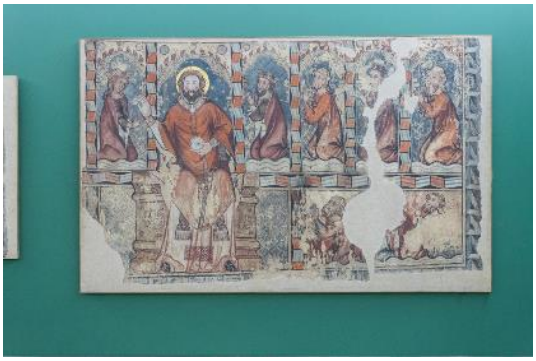
Las primeras intervenciones de Manuel Lorente Junquera en la iglesia fueron pequeñas reparaciones con carácter de urgencia. En 1941 redactó un informe para realizar obras muy urgentes en la misma, en las que explicaba que se debía acometer la reparación del muro del coro "que ostenta pinturas de gran interés, está agrietado y amenaza ruina" (Lorente, 1941, p. 1) (Fig. 1).

Fig. 2 Pinturas conservadas actualmente en el ábside de San Miguel

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Se conserva con fecha de septiembre de 1942 un informe del Comisario de la Zona tercera, Manuel Chamoso Lamas, al Comisario General del Servicio de Defensa, firmado en Zaragoza el 22 septiembre 1942, solicitando 5.000 pesetas para realizar obras urgentes consistentes en apear uno de los machones del pórtico que amenazaba desplome "a consecuencia de la deficiente conservación de algunos materiales de su fábrica, siendo urgentísimo proceder a su reparación. Habrá de ejecutarse ésta apeando toda la parte del pórtico que descansa sobre dicho machón, en tanto se desmonta éste para sustituir los materiales descompuestos, reconstruyéndolo en su casi totalidad" y reparar la grieta que atravesaba el ábside de la nave de la Epístola; también se solicitaba el repaso de los sillares de algunas partes exteriores del templo.

Al año siguiente, el Comisario General presenta a aprobación la memoria del Comisario Provincial Manuel Chamoso, con fecha 31 marzo de 1943, en la que proponía arrancar las pinturas para fijarlas de nuevo una vez consolidado el muro y solucionado el problema de la grieta, para ello se solicitaban 10.000 pesetas. Sin embargo, finalmente estas pinturas fueron restauradas en el Museo Nacional de Arte de Cataluña y conservadas en el Museo Provincial de Zaragoza donde se encuentran actualmente.



Figs. 3 y 4 Estado actual de las pinturas en el Museo Provincial de Zaragoza

Entre otros motivos para que las pinturas no retornasen a Daroca, quizá pudo prevalecer el hecho de que, como vemos en los planos, durante las obras de restauración acometidas en los años 60 del pasado siglo, el arquitecto Manuel Lorente Junquera demolió la capilla donde se encontraban (Ruiz, 2019), por lo que no sería posible su reubicación en su posición original, si bien, como vemos en el modelo tridimensional realizado, los nichos realizados permitirían su colocación en una orientación similar a la original, siendo esta una de las hipótesis que hemos utilizado para su restitución virtual.

Las dos escenas conservadas en el Museo Provincial de Zaragoza (Figs. 3 y 4) constituían la decoración a modo de retablo de la antigua capilla dedicada a la Santísima Trinidad y a Santo Tomás "en sufragio del alma de Don Gil Garlón, mayor" defensor de la ciudad de Daroca en la lucha contra Castilla (1356-1369), cuyas armas heráldicas aparecen representadas. Hoy en día el conjunto aparece dividido en dos escenas (Lacarra, 1997).

La primera de ellas (Fig. 3), situada en la parte superior, representa la Duda de Santo Tomás con Jesucristo mostrándole la llaga de su costado. A ambos lados se sitúan las figuras erguidas de los Apóstoles.

En el cuerpo inferior (Fig. 4) se identifica a Cristo dando la Comunión a los reyes de Aragón, Pedro IV y su esposa Sibila de Fortiá mecenas de la custodia de los Sagrados Corporales de Daroca, a los que acompañan diversos personajes en torno a una figura central de mayor escala que sirve de eje.

Mañas (1980) siguiendo las fotografías que publicó Francisco Abbad (Abbad, 1957) en el *Catálogo Monumental de España* y las imágenes del libro de José Gudiol *Pintura medieval en Aragón* (Gudiol, 1971), el conjunto, antes de ser arrancado de la iglesia de San Miguel, tenía en la parte alta una hilera de casas con las figuras de seis apóstoles, que ha desaparecido; el mural tendría en aquella época unos 3 metros de alto por 3,10 de ancho. Según apunta Mañas Ballestín, resulta difícil admitir que esta fuese su estructura original, ya que le titular quedaba totalmente desplazado hacia el lado izquierdo, y lógicamente debería ocupar el centro, como aparece en la reconstrucción realizada por este autor para justificar sus hipótesis.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

En su texto se refiere además al hallazgo durante las obras de consolidación realizadas en 1946 de las pinturas dos ángeles pintados a los lados del mural que se conservaban en el Ayuntamiento de Daroca, actualmente desaparecidos, cuyas imágenes se conservan en el archivo Amatller de Barcelona y han sido cedidas por la profesora María del Carmen Lacarra, experta en pintura gótica, para la realización de este trabajo. Uno de estos ángeles tendría una inscripción, según la lectura que en su momento realizó Rafael Esteban que indica que allí se erigió una capilla dedicada a la Santísima Trinidad y a Santo Tomás apóstol, en sufragio del alma de don Gil Garlón, mayor. El otro ángel llevaba un escudo de armas del citado caballero de Daroca.

2. Desarrollo temático

2.1. La dificultad de reunir las pinturas góticas de Daroca

La dispersión y la inaccesibilidad del patrimonio representan muchas veces un problema para su estudio y comprensión de conjunto. En el caso de Daroca, el estudio conjunto de su pintura mural gótica presenta dos dificultades. Por un lado, la inaccesibilidad de las pinturas del antiguo ábside románico de la ExColegiata de Santa María de los Corporales (Fig. 5), que quedaron ocultas con la reforma realizada en el siglo XVI, en que se cambió la orientación de la iglesia y quedaron cubiertas por el retablo dedicado al Milagro de los Corporales. El acceso a las mismas se puede realizar mediante una escalera de pates realizada en la restauración conducida en los años 90 del siglo pasado por los arquitectos Javier Ibargüen y Fernando Aguerri (Ruiz, 2019), pero la dificultad que representa este acceso hace que sean desconocidas para el gran público. Estas pinturas fueron documentadas mediante técnica de fotogrametría convergente en 2017 y hoy se encuentran disponibles en la web de la Fundación Campo de Daroca. Conseguir reunir también las de San Miguel en un modelo único y completarlas con los restos todavía presentes en la muy transformada iglesia de San Juan permite que, de forma virtual, todo el conjunto de pinturas sea accesible desde un mismo sitio web.

Fig. 5 Acceso a las pinturas de la ExColegiata de Santa María de los Corporales

De este modo se permite realizar posteriores estudios del conjunto pictórico en su totalidad y su exhibición al gran público. La ventaja que supone este tipo de reproducción frente a la fotografía tradicional radica en el hecho de que al tener todo el espacio documentado en un solo archivo, se facilita la comprensión del programa de la pintura mural, así como su contexto, fundamental en el caso de las pinturas realizadas *in situ*. Por otra parte, con el modelo tridimensional generado es posible desarrollar diferentes aplicaciones para dispositivos móviles, web, etc. que ayuden al visitante a comprender la importancia del conjunto y le permitan conocerlas a través de sus dispositivos móviles.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2.2. Técnica utilizada

En primer lugar, ha sido necesario documentar fotográficamente las pinturas conservadas en el Museo Provincial de Zaragoza y unirlas de nuevo en una sola imagen, mediante un programa mediante un software de retoque digital.

Para la realización del modelo tridimensional se ha utilizado la técnica de fotogrametría convergente, que resulta idónea para la reproducción de pintura mural, puesto que la base utilizada para el cálculo del modelo tridimensional son las fotografías que permiten realizar un modelo donde la propia textura es la que genera el espacio, estableciéndose una coincidencia total por lo tanto entre la estructura tridimensional y la imagen. El programa desarrolla un modelo poligonal al que después viene aplicada la textura de calidad fotográfica.

Para la realización de este modelo cuyo espacio está definido por más de 1.700.000 polígonos resultantes (Fig. 6) de la elaboración fueron necesarias más de 2.000 fotografías en alta resolución realizadas en la iglesia de San Miguel.

El programa de fotogrametría convergente utilizado ha sido Meshlab, las elaboraciones posteriores, como la inclusión del lienzo de pinturas y las correcciones de iluminación se han realizado con el software *open source* Blender. Las fotografías digitales se realizaron con una cámara Canon modelo 6D.

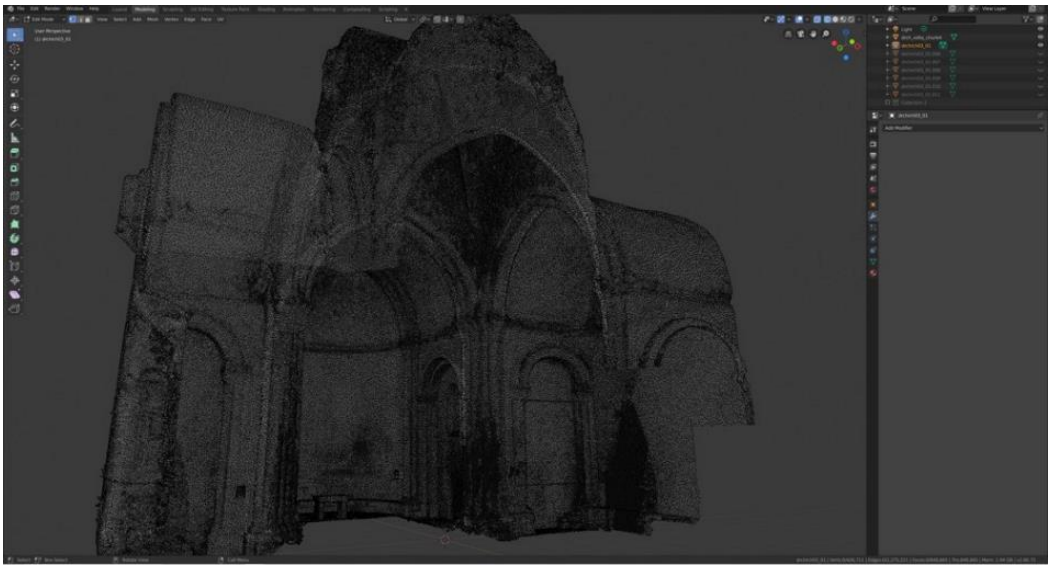


Fig. 6 Modelo poligonal de la iglesia de San Miguel (Daroca)

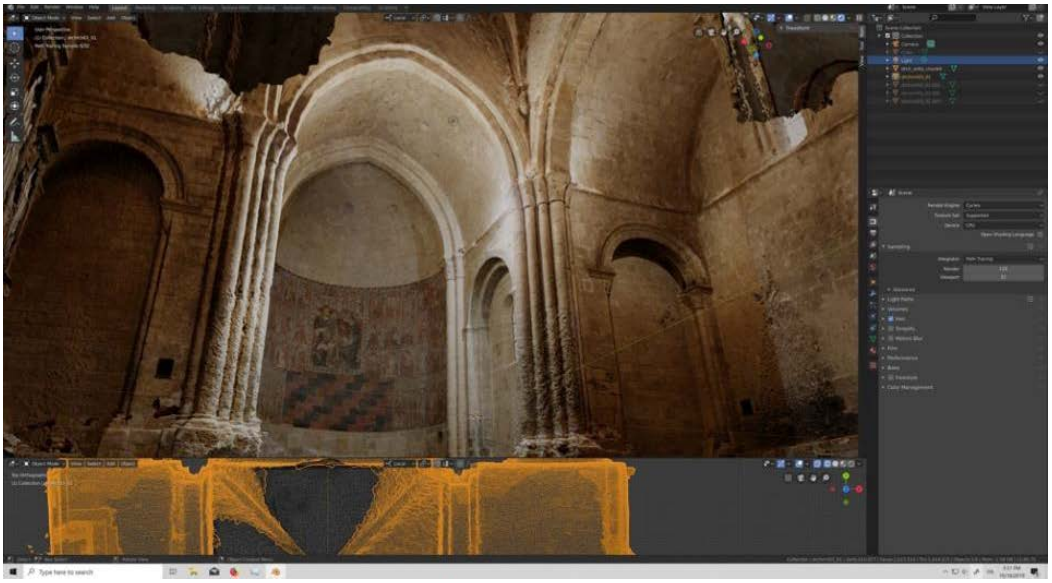


Fig. 7 Modelo con la aplicación de la textura

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3. Resultados

El modelo tridimensional obtenido mediante fotogrametría convergente en alta resolución (Fig. 7) se ha optimizado y adaptado para permitir su visualización *in situ* mediante un código QR que enlaza directamente al apartado de la página web de la fundación que permite navegar directamente por el modelo.

Estas aplicaciones permiten ver en la pantalla de nuestro teléfono móvil la imagen que veríamos en la realidad si todavía se encontrasen las pinturas en la iglesia (Fig. 8) permitiendo además su navegación tanto con gafas de visión tridimensional como a través de la pantalla, permitiendo una total libertad del usuario dentro del modelo y la realización de ampliaciones en los puntos deseados. El material realizado pasa a formar parte de un archivo digital que conserva la digitalización de toda la pintura gótica de Daroca y que está disponible en la web de la Fundación Campo de Daroca (Fig. 9).

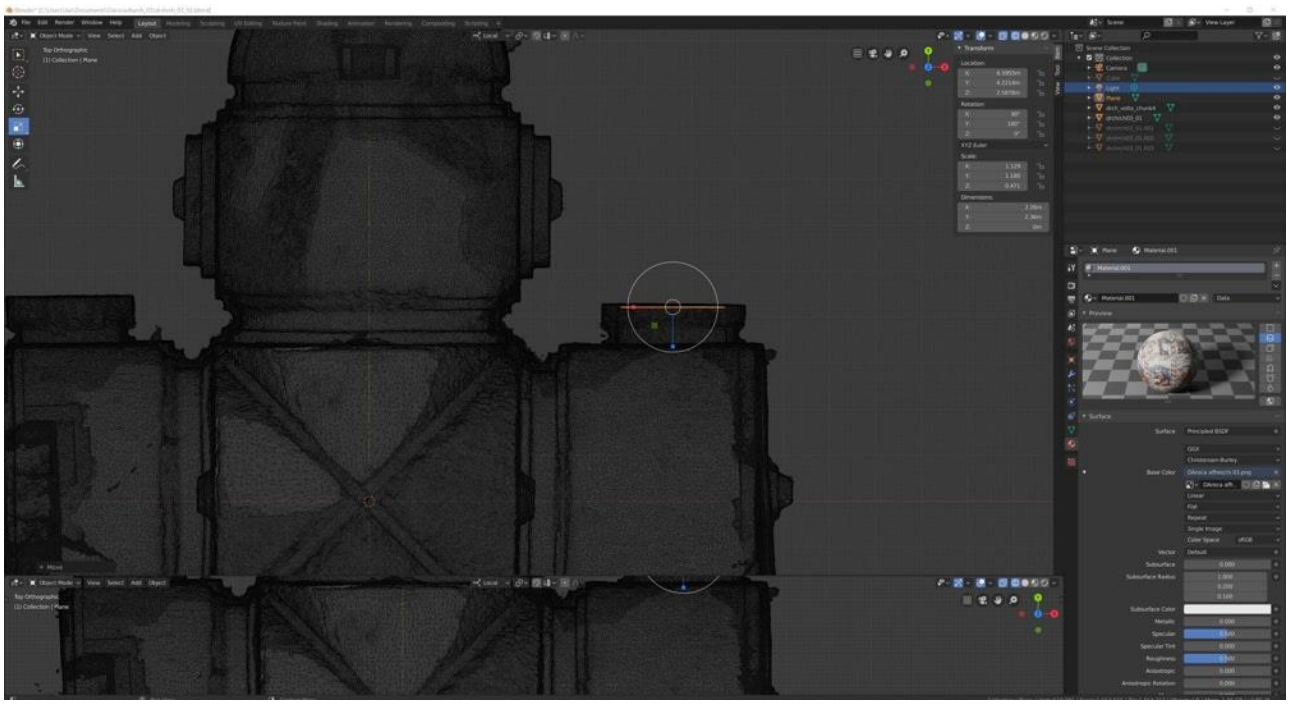


Fig. 8. Posicionamiento de las pinturas conservadas en el museo en el modelo tridimensional de la iglesia de San Miguel (Daroca)

4. Conclusiones

Hay algunos factores importantes a considerar en la creación de modelos digitales para su difusión entre el público. El primero, más general, es que se trata de operaciones que son digitales pero no automáticas. Con esto queremos decir que incluso si estas operaciones también confieren al ordenador el trabajo de reconocer los *patterns*, alinear las imágenes, construir el modelo y mapear las texturas, el operador debe llevarlas a cabo con gran cuidado y hacer numerosas elecciones tanto desde el punto de vista técnico como estético.

La creación de un modelo a través de herramientas de interpretación de imágenes digitales requiere, en esencia, capacidad de discernimiento, gusto estético y conocimiento no trivial en el campo de la arquitectura y la restauración. Es impensable dejar que el mero conocimiento del proceso técnico conduzca un trabajo tan importante para la difusión y el conocimiento del patrimonio artístico. Hay que pensar que los modelos digitales, una vez creados e implementados en el proceso de comunicación, serán para muchos la única forma de conocer, comprender, disfrutar e interpretar la obra de arte. Este hecho requiere que tanto los "medios" como el "mensaje" estén mediados y sean consistentes con un proyecto de comunicación profundo, culto y estructurado.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Es interesante observar cómo el modelo digital tiene la capacidad de ofrecer diferentes niveles de lectura, como cualquier medio de calidad. Se puede leer en un nivel básico como un diorama, un modelo, pero también permite niveles de lectura infinitamente más altos. No creemos que exageremos si argumentamos que el modo de uso digital de un modelo del tipo que hemos presentado aquí ofrece al observador atento y culto la posibilidad de fruición en el más alto nivel.

La capacidad de moverse dentro del modelo sin restricciones, de hecho, le permite acercarse a los detalles, comprender las relaciones espaciales y tener una percepción, muy diferente de la realidad pero muy rica y profundamente emocional. Nos atreveríamos a decir una percepción de la obra de arte superior a la realidad pero, sin querer ser excesivos, diremos "diferente" y con la capacidad de captar la belleza y la profundidad verdaderamente intensas y, en algunos aspectos, completamente nuevas e inesperadas.

Fig. 9 Renderizado del modelo tridimensional final en el que se ven las pinturas que actualmente se conservan en el Museo Provincial de Zaragoza

Referencias

Lorente Junquera, M. (1941). *Informe sobre obras muy urgentes a realizar en la Iglesia de San Miguel (Daroca*). Madrid: Archivo General de la Administración, [AGA (03)005 IDD 51/11290].

Abbad Ríos, F. (1957). *Catálogo Monumental de España, Zaragoza*. Madrid: C.S.I.C. Instituto Diego Velázquez.

Gudiol, J. (1971). *Pintura medieval en Aragón*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico.

Lacarra Ducay, M. C. (1997). Estilo Gótico Lineal. En *Catálogo del Museo Provincial de Zaragoza* (pp. 225-226). Zaragoza: Museo Provincial de Zaragoza.

Mañas Ballestín, F. (1980). Fascículo de la pintura mural de Daroca. En *Programa de fiestas del Corpus Christi*. Daroca: Ayuntamiento de Daroca.

Ruiz Bazán, I. (2019). *Daroca. Historia, Arquitectura y Restauración. La conservación del patrimonio monumental (1939-2012)*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11749

La iglesia de San Pablo Apóstol de Zaragoza. Puesta en uso turístico y cultural de un monumento Patrimonio de la Humanidad

Sergio García Gómez[a]
[a]Iglesia parroquial de San Pablo de Zaragoza, C/San Pablo, 42, 50003 Zaragoza. sggzaragoza@gmail.com.

Resumen

En el año 2001 la iglesia de San Pablo de Zaragoza fue declarada por la UNESCO Patrimonio de la Humanidad por ser uno de los mejores ejemplos del arte mudéjar aragonés. La parroquia de San Pablo se constituyó a mediados del siglo XIII y, desde entonces, su arquitectura y su patrimonio fueron ampliándose y enriqueciéndose a lo largo de los siglos. Su situación en el barrio de San Pablo, sumido en los años 80 y 90 del siglo XX en un grave proceso de degradación social y urbanística, hizo que el templo fuera casi olvidado por zaragozanos y visitantes.

En abril de 2015 la Parroquia puso en marcha un plan de gestión turística y cultural que podemos definir como inédito en el ámbito zaragozano. La iniciativa está destinada a facilitar la visita de la iglesia y torre mudéjar, y a promover el conocimiento de su rico patrimonio como espacio abierto a diferentes actividades culturales, sin olvidar el culto y las celebraciones religiosas del templo.

Palabras clave: *arte mudéjar, arquitectura, Patrimonio Mundial, gestión del patrimonio, actividades turísticas.*

Abstract

In 2001 the church of San Pablo de Zaragoza was declared a World Heritage Site by UNESCO for being one of the best examples of Aragonese Mudejar art. The parish was established in the middle of the 13th century and, since then, its architecture and heritage have been expanding and enriching throughout the centuries. Its situation in the San Pablo neighborhood, plunged in the 80s and 90s of the 20th century in a serious process of social and urban degradation, made the temple almost forgotten by the citizens and visitors.

In April 2015 the Parish launched a tourist and cultural management plan that we can define as unprecedented in the Zaragoza area. The initiative is intended to facilitate the visit of the Mudejar church and tower, and to promote the knowledge of its rich heritage as an open space for different cultural activities, without forgetting the temple's worship and religious celebrations.

Keywords: *mudejar art, architecture, World Heritage, heritage management, tourist activities.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El 14 de Diciembre de año 2001 la iglesia de San Pablo de Zaragoza fue incluida por la Unesco en la Lista de Patrimonio Mundial por ser uno de los mejores ejemplos del arte mudéjar aragonés. La declaración de la "Arquitectura mudéjar de Aragón" supuso la ampliación de la declaración del Mudéjar de la ciudad de Teruel como Patrimonio Mundial realizada en el año 1986. Con este cambio, seis nuevos monumentos de Zaragoza y su provincia se sumaron a la Catedral, las torres de San Pedro, el Salvador y San Martín de la ciudad de Teruel. Entre los más de 150 edificios mudéjares conservados en Aragón la Unesco seleccionó para integrarse en el listado las iglesias de Tobed y Cervera de la Cañada, la Colegiata de Santa María de Calatayud, el palacio de la Aljafería, la Seo del Salvador y la iglesia de San Pablo de Zaragoza. De todos ellos se destacó especialmente su carácter singular, universal e irremplazable.

Esta declaración constituyó para la iglesia de San Pablo un hito en su reconocimiento patrimonial tras haber sido declarada anteriormente Monumento Nacional en 1931 y BIC por el Gobierno de Aragón en 2002.

La iglesia de San Pablo se sitúa en el corazón del Casco Histórico de Zaragoza, uno de los más extensos de España (Fig.1). La parroquia se constituyó a mediados del siglo XIII y, desde entonces, su arquitectura y su patrimonio fueron ampliándose y enriqueciéndose al igual que el barrio al que da nombre. Su opulencia llegó a tal punto que la iglesia era conocida en la ciudad como la "Tercera Catedral de Zaragoza". Pese a todos estos valores patrimoniales, históricos y culturales la iglesia es una gran desconocida para los ciudadanos y visitantes en la actualidad, por ello, desde el año 2015, se ha puesto en marcha un plan de gestión turística y cultural, único en la ciudad hoy día.

Fig. 1 Plano de situación de la iglesia de San Pablo. Dionisio Casañal. 1908. Archivo Municipal de Zaragoza

2. Breve historia de la iglesia de San Pablo y situación

Tras la conquista de la ciudad musulmana de Zaragoza en el año 1118 por el rey de Aragón Alfonso I el Batallador, en el espacio hoy ocupado por la iglesia de San Pablo, se creó una pequeña ermita dedicada a San Blas. Hasta entonces el lugar era utilizado principalmente como espacio agrícola y como cementerio. Poco a poco el entorno agrario se fue transformando en un nuevo barrio cuyo caserío fue paulatinamente rodeando la primitiva ermita. Debido al constante aumento de población en el año 1259 el Obispo Arnaldo de Peralta constituyó en el lugar de la antigua de ermita de San Blas, la nueva parroquia de San Pablo.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

La construcción de la actual iglesia se inició a partir del año 1289 a cargo de los mejores constructores y arquitectos de la ciudad, los maestros de obras mudéjares, es decir, por aquellos musulmanes que habían decidido quedarse en la ciudad tras la conquista cristiana. Los mudéjares conservaban su religión, leyes y tradiciones y también oficios como la arquitectura y la construcción. Resulta curioso que fueron los maestros de obras mudéjares los encargados de construir la nueva Zaragoza cristiana. Los mudéjares en la península desarrollaron un estilo artístico nuevo que fusionaba lo mejor del arte islámico con el arte cristiano que llegaba desde Europa, como el gótico que podemos ver en la iglesia de San Pablo, el hoy llamado Arte Mudéjar.

La primitiva iglesia de San Pablo estaba formada por un templo de una sola nave que corresponde hoy con la nave mayor, y una torre a sus pies, emblema hoy día del barrio de San Pablo con sus 66 metros de altura. En los siglos siguientes la iglesia se fue ampliando con la construcción de dos nuevas naves al norte y al sur, manteniendo el estilo mudéjar, el deambulatorio, la claustra y una serie de capillas que trajeron diferentes devociones y estilos artísticos al templo (Torralba, 1950).

En la actualidad podemos decir que se trata de un conjunto extraordinario, donde se unen diferentes estilos artísticos y elementos patrimoniales de gran relevancia. Entre ellos destaca su arquitectura mudéjar con la torre como gran emblema al tratarse de uno de los ejemplos más antiguos de este estilo en España (Fig. 2). Su antigüedad e influencia en la arquitectura mudéjar posterior fue unos de los motivos clave para su declaración como Patrimonio Mundial.

Fig. 2 Exterior de la iglesia y torre de San Pablo

En el interior de la iglesia destaca el retablo mayor con puertas (Fig. 3), único hoy día en la ciudad, creado por Damián Forment en el siglo XVI, el coro y órgano gótico del siglo XV e interesantes retablos y capillas de diferentes épocas.

Por otra parte, no podemos olvidar que la parroquia sigue estando muy viva y, a día de hoy, alberga numerosos cultos, tradiciones y celebraciones populares como las fiestas de San Blas o de San Antón, o la Semana Santa.

Sin embargo, a pesar de todos estos valores, reconocimientos e interés patrimonial, la iglesia de San Pablo es uno de los monumentos más desconocidos para los zaragozanos y visitantes. Su situación en el barrio de su mismo nombre, sumido, como tantos centros históricos de nuestro país, en los años 80 y 90 del siglo XX en un grave proceso de

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

degradación social y urbanística, hizo que el templo fuera casi olvidado. Afortunadamente desde finales de los 90 se están desarrollando diferentes intervenciones de carácter social y urbanístico que están permitiendo, en mayor o menor medida, la reversión de estas problemáticas en la zona. La iglesia de San Pablo por su extraordinario valor patrimonial, tradición e historia debe obligatoriamente constituirse como un verdadero motor para favorecer la recuperación social, urbanística y económica del barrio.

Fig. 3 Retablo Mayor de Damián Forment (s. XVI)

3. Consecuencias de la declaración como Patrimonio Mundial

La declaración de la iglesia de San Pablo como Patrimonio Mundial podemos decir que no ha servido, por el momento, como un verdadero impulso para promover una serie de actuaciones que aseguren su conservación, difusión y conocimiento. Tras una inicial euforia por parte de la clase política y el mundo cultural, con el paso de los años la declaración acabó, de alguna forma, diluyéndose y casi olvidándose en parte de Aragón.

En 2001, tras la declaración de la UNESCO, el Gobierno de Aragón, principal impulsor de esta declaración, plantearon el desarrollo de un ambicioso plan de puesta en valor de este extraordinario patrimonio. Por ejemplo, propusieron la creación de hasta 3 centros de interpretación sobre el mudéjar en la Comunidad, la celebración del día del Patrimonio Mundial en Aragón y aseguraron la realización de numerosas inversiones multimillonarias en restauración y difusión. De todo ello hoy, casi 20 años después, existe sólo una mínima parte realizada, principalmente restauraciones, y por ejemplo, no se ha creado ninguno de los centros de interpretación propuestos en su momento. Sí que hay que reconocer que se ha intervenido y restaurado en numerosos edificios mudéjares de la comunidad y que la iniciativa local ha desarrollado interesantes proyectos como los que encontramos en localidades como Tobed, donde se ha puesto en marcha un pequeño centro de interpretación y se ha abierto al uso turístico su monumental iglesia. En los últimos años se ha puesto en marcha la iniciativa Territorio Mudéjar, auspiciada por la Diputación Provincial de Zaragoza, y que busca aglutinar y promover el patrimonio mudéjar de los pequeños municipios como un recurso de desarrollo local.

Por último, respecto a la iglesia de San Pablo, a día de hoy sigue sin contar con un plan director que facilite las complejas labores de restauración y conservación necesarias en un monumento como este. La difusión turística y cultural en Zaragoza y Aragón, además, casi siempre se olvida de nombrar a San Pablo como Patrimonio Mundial y, en cambio, se utiliza una expresión genérica como es Mudéjar Patrimonio Mundial que contenta a más pueblos y ciudades con ejemplos del arte mudéjar, pero que no centra la atención en los verdaderamente reconocidos por la UNESCO.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

4. Puesta en uso turístico y cultural de la iglesia de San Pablo

Ante este panorama, en abril del año 2015 la Parroquia puso en marcha, por iniciativa propia y sin apoyo directo de ninguna entidad, tanto civil como eclesiástica, un plan de gestión turística y cultural que podemos definir como inédito en el ámbito zaragozano.

Tras las últimas labores de restauración de la iglesia que se habían llevadas a cabo en el retablo mayor en 2005 y la recuperación de las puertas del mismo en 2014 (Morte y Carrassón, 2007), se vio por parte de los responsables de la parroquia la necesidad de abrir este patrimonio a los visitantes y que no quedara cerrado e inaccesible tras la importante inversión económica realizada por parte del Ministerio de Cultura, a través del IPCE, y la propia Parroquia.

Para desarrollar el plan se contrató a un Gestor del Patrimonio (el autor de la comunicación) por parte de la Parroquia para gestionar los usos turísticos y culturales, y coordinar y desarrollar las visitas turísticas y actos que se realizan en el templo. La iniciativa está destinada principalmente a desarrollar un plan de gestión que permita facilitar la visita de la iglesia y la torre mudéjar, y a promover el conocimiento de su rico patrimonio como espacio abierto a diferentes actividades culturales, sin olvidar el culto y las celebraciones religiosas del templo. Por otra parte se realiza una vigilancia del estado del monumento diariamente y se plantean diferentes medidas de conservación y mantenimiento del patrimonio más desconocido.

El Plan de Gestión desarrollado se articula en tres ejes principalmente:

1. Las visitas turísticas y culturales

2. Los actos culturales y musicales.

3. Difusión y promoción

4.1. Visitas turísticas y culturales

Para desarrollar el plan de visitas, en primer lugar se procedió a estudiar la situación de la iglesia de San Pablo y conocer los sistemas de gestión de otros templos con características similares en toda España. Tras ello, una de las primeras medidas fue establecer un horario concreto y estable de apertura del monumento para los visitantes; con ello se buscaba facilitar la visita de la iglesia de San Pablo que hasta entonces únicamente permanecía abierta en horario de culto. A día de hoy, y exceptuando la Seo del Salvador y la Basílica del Pilar, es la única iglesia de Zaragoza que cuenta con horarios de visita turística por lo que continúa siendo muy complicado conocer el rico patrimonio eclesiástico de la ciudad.

Una segunda medida fue establecer unas tarifas de visita del monumento y que varían dependiendo del tipo de visita y visitante. La recaudación obtenida con las visitas se destina íntegramente al mantenimiento del templo y al desarrollo de la propia actividad turística.

Para conocer la iglesia de forma habitual se han creado dos tipos de visita diferenciados: la visita libre y la visita guiada “Mudéjar y más”.

La visita libre permite, dentro del horario establecido y por un pequeño importe, visitar de forma individual los espacios más destacados de la iglesia. Con la entrada se encienden la iluminación del templo y se facilita una guía en español o inglés donde se destacan los elementos más importantes de los espacios incluidos en la visita.

Las visitas guiadas “Mudéjar y más” son realizadas por un guía oficial de Gobierno de Aragón, tal como marca la Ley de Turismo del Gobierno de Aragón. Se trata de una visita general que recorre los principales espacios de la iglesia y, además, incluye el acceso al interior de la torre y la subida a pie hasta el piso de campanas. La torre de San Pablo es la única torre mudéjar de la ciudad abierta a los visitantes de forma habitual y estable.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fig. 4 Visitas especiales en la iglesia de San Pablo

Además, se han creado una serie de visitas especiales para grupos y visitas más específicas que exploran aspectos singulares de la parroquia. Las visitas especiales o "Premium" (Fig. 4) se realizan a lo largo de todo el año de forma puntual y son las siguientes:

- Educativa (ofrecida a escolares desde primaria a bachillerato)
- "De tumba en tumba" (Dedicada a la muerte y las tradiciones funerarias en la Parroquia)
- Al otro lado de la reja (Visita musical, dedicada a nuestro órgano gótico)
- Entre santos y cofrades (Recorrido por las devociones y tradiciones populares en la Parroquia)
- Noche de verano en la torre de San Pablo (Visita nocturna a la torre mudéjar)
- Ante las Puertas de San Pablo (Acto musical y cultural con el cierre de las puertas del retablo mayor)
- Navidad en San Pablo (Visita a la colección de Belenes del Mundo y al patrimonio navideño de la iglesia)

Así mismo, desde 2015, colaboramos en una serie de actividades culturales que se desarrollan en la ciudad como la Noche en Blanco o la Carrera del Gancho, ofreciendo visitas y actividades especiales adaptadas a las distintas programaciones

Otra de las iniciativas desarrolladas para dar a conocer nuestro patrimonio ha sido la apertura de una pequeña sala-museo donde se exponen una selección de bienes artísticos de la Parroquia y que no contaban con un espacio idóneo de exposición. Este espacio se ha concebido como un lugar vivo ya que en él se muestan algunas piezas de carácter permanente y, otras, de carácter temporal que se van renovando para vincular el contenido de la sala-museo a los tiempos litúrgicos, los meses del año o las visitas especiales.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

4.2. Actos culturales y musicales

En el plan de dinamización de la iglesia de San Pablo también hay que resaltar la apertura del templo a la realización de conciertos a lo largo del año. La buena acogida por parte del público de este tipo de actividades ha convertido a San Pablo en los últimos años en una referencia musical en la ciudad de Zaragoza. En el año 2019, por ejemplo, se han llegado a realizar 18 conciertos de diferentes tipos de música (Fig. 5).

Fig. 5 Concierto en la nave mayor de la iglesia

4.3. Difusión y promoción

El desarrollo de todas estas actividades necesita una importante difusión pero la capacidad de la Parroquia para invertir en este aspecto es practicamente nula. Además, tampoco contamos con el apoyo de otras instituciones locales y regionales para realizar por ejemplo, material impreso de forma conjunta para la difusión del monumento o del Patrimonio Mudéjar.

Para suplir estas carencias ha sido necesario apoyarse en herramientas gratuitas que nos brindan las nuevas tecnologías y de ésta forma difundir las actividades que acoge la iglesia de San Pablo. En el año 2015 se puso en marcha el perfil propio de la iglesia de San Pablo en la red social Facebook y en el año 2017 en Instagram (@sanpablozaragoza). Su actualización y renovación es bastante activa y se ofrece información de la parroquia, curiosidades, historias, el santoral y otros elementos visuales vinculados e ilustrados con el variado patrimonio de la iglesia. En la actualidad se cuenta con más de 1400 seguidores en Facebook y más de 700 en Instagram.

Por otra parte, la iglesia de San Pablo cuenta con una activa y completa página web (www.sanpablozaragoza.org), donde se ofrece la agenda actualizada mes a mes y la información de actos religiosos, patrimoniales y culturales.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

También es necesario citar la importancia de los medios de comunicación locales como la Televisión Autonómica, las radios y la prensa; estos medios de gran alcance siempre son de gran ayuda para la difusión y, además, a coste cero para la Parroquia.

Por último, en los últimos meses se está trabajando en el desarrollo de una imagen común para la cartelería, folletos, tickets y cartelas informativas con el objetivo de mejorar la comunicación al ciudadano y visitante, haciéndola más atractiva y clara.

5. Conclusiones

Como conclusión podemos decir que el templo de San Pablo, poco a poco, está ocupando el lugar que le corresponde como referente patrimonial de la ciudad de Zaragoza, a pesar de la escasa colaboración institucional de las autoridades civiles y eclesiásticas. Sin embargo, sería deseable en los próximos años el desarrollo de un plan conjunto de difusión del arte mudéjar de Aragón que involucre a todas las instituciones y entidades. Igualmente sería deseable la puesta en marcha de un Plan Director para asegurar la correcta conservación y restauración del monumento.

En los casi cinco años que lleva en desarrollo este plan de gestión turística y cultural el número de visitantes no deja de crecer, lo que demuestra que el espacio tiene interés y la gente responde a la apertura del patrimonio. Además, en estos años la iglesia de San Pablo se ha convertido en un referente musical en Zaragoza; los numerosos conciertos con una gran afluencia de público se han convertido en un verdadero revulsivo para el barrio y la ciudad.

Referencias

Torralba, F. (1950). *La insigne iglesia de San Pablo de Zaragoza*. Zaragoza: IFC.

Morte, C., y Carrassón, A. (2007). *El retablo mayor de la iglesia parroquial de San Pablo de Zaragoza. Restauración 2006*. Zaragoza: Ministerio de Cultura, Gobierno de Aragón y Caja Inmaculada.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11750

Estudio de métodos de limpieza sobre yeserías medievales

Eva Vivar García[a], Ana Isabel Calero-Castillo[a] y Ana García Bueno[a]
[a]Departamento de Pintura. Facultad de Bellas Artes. Universidad de Granada. Avd. de Andalucía, s.n. CP. 18026. evavivargarcia@gmail.com, anacalero@ugr.es; anagar@ugr.es

Resumen

El empleo de yeso en revestimientos arquitectónicos decorativos ha sido frecuente en la historia, debido tanto a la presencia de abundantes yacimientos, como a las características de éste. En la península ibérica se ha empleado en elementos decorativos (cornisas romanas, yeserías medievales, pinturas murales…), destacando los revestimientos elaborados en periodo medieval, denominados yeserías, presentes en importantes monumentos como la Alhambra de Granada o el Real Alcázar de Sevilla. En la actualidad estos revestimientos presentan graves problemas de conservación como los repolicromados o encalados, que son muy perjudiciales porque ocultan la policromía original, e incluso pueden producir su pérdida definitiva. A esto se une la escasez de estudios específicos de tratamientos de limpieza adecuados para estas obras. Por ello, este trabajo aborda una primera investigación sobre métodos de limpieza en revestimientos con esta problemática; partiendo de tratamientos empleados de manera tradicional, tales como métodos físicos (bisturí) y métodos químicos (empacos de algodón con disolventes), pero también adaptando otros tratamientos de reciente incorporación como geles de polisacáridos o éteres de celulosa como vehículo del disolvente. Los resultados obtenidos establecen que geles, como el alga roja o éteres de celulosa, son eficaces para la limpieza de encalados y repolicromados en revestimientos de yeso.

Palabras clave: *limpieza, revestimiento, yesería, repolicromado, conservación, restauración, patrimonio, medieval, encalado.*

Abstract

The use of gypsum in decorative architectural facing has been very usual in the history, owing to the presence of plentiful deposits and the features of this one. In the Iberian Peninsula, gypsum has been used in decoratives elements (romans cornices, medieval platerwork, walls paintings…), the gypsum facing manufacturated in the Middle Ages stand out, named plasterwork, which are present in important monuments such as the Alhambra in Granada or the Real Alcazar of Seville. Currently, these plastework present serius conservation problems such as repolychromed or whitewash, which are damaging since they hide the original polycromy and even they can produce its definitive loss. In addiction to these problems it joins the lack of specific studies of cleaning treatments more suitable for these Works. Therefore, a first investigation on cleaning methods to be used in coatings with this problem is adressed. Starting from treatments used in a traditional way, such as physical methods (scalpel) and chemical methods (cotton poultices with solvents), but also adapting other recently incorporated treatments such as polysaccharide gels or cellulose ethers as a solvent vehicle. The results obtained allow to establish that the use of gels such as red alga, cellulose ethers and acrylic acid are effective for cleaning whitewash and repoliychromed in gypsum facing.

Keywords: *cleaning, facing, plasterwork, repolychromed, conservation, restoration, heritage, medieval, calcimine.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

Desde la antigüedad el yeso ha sido uno de los materiales empleados como elemento de acabado con una clara función decorativa, esto ha estado favorecido tanto por la presencia de abundantes yacimientos de este material en aquellas regiones donde se ha empleado, como por las características propias de este (materia prima de bajo coste, fácil preparación y uso entre otras cualidades) (Rubio, 2010). En el empleo de este material destacan especialmente los revestimientos de yeso elaborados en la Edad Media, denominados yeserías. Del periodo de ocupación musulmana encontramos ejemplos como la Mezquita de Córdoba, el Alcázar de Sevilla o La Alhambra de Granada, entre otros, práctica que se extenderá, tras la Reconquista, por los reinos cristianos como es apreciable en las yeserías de la Sinagoga del Tránsito y de Santa María la Blanca de Toledo, así como en autores como Jerónimo del Corral y Luis Cabello en el siglo XVI (Bruquetas, 1994).

En la actualidad, en lo que a conservación se refiere, la preservación de este tipo de revestimientos presenta una gran complejidad debido a la presencia de encalados, repolicromados e intervenciones de restauración inadecuadas que ocultan la riqueza y delicadeza del color de la obra original. La limpieza y recuperación de su color es una operación compleja ya que, en muchas ocasiones, los estratos inferiores y originales se encuentran muy descohesionados y degradados como consecuencia de las intervenciones posteriores. A ello se une la escasez de estudios sobre los tratamientos de limpieza a emplear, lo que ha conllevado que muchas intervenciones se hayan efectuado de manera inadecuada, y que como consecuencia se hayan perdido parcial o completamente los restos de color original.

Dada la extensión del tema a estudiar y teniendo en cuenta estas consideraciones, este proyecto propone llevar a cabo un estudio encaminado a solventar este tipo de problemática, efectuando una selección de productos y tratamientos de limpieza a testar sobre una serie de probetas que simulan yeserías medievales. De este modo se podrán evaluar los aspectos positivos y negativos de cada uno de ellos, así como abrir una nueva línea de investigación que permita desarrollar nuevos tratamientos que mejoren los resultados de los ya existentes.

2. Materiales y métodos

2.1. Estudio experimental mediante elaboración de supuestos

2.1.1. Elaboración de probetas identificativas de yeserías medievales

Para la realización de las pruebas de limpieza se parte de probetas de ensayo que reproducen yeserías de época medieval. Todas las probetas han sido realizadas tomando como base ladrillos de arcilla cocida de fabricación industrial y para el soporte material se emplea yeso semihidratado o hemihidratado ($Ca\ SO_4.1/2H_2O$) al cual se le añade un 5% de hidróxido de calcio Ca (OH_2). Para la policromía se efectúa una selección de los pigmentos y aglutinantes más comunes en este periodo, teniendo en cuenta los datos obtenidos de los estudios precedentes efectuados por nuestro equipo en el Real Alcázar de Sevilla (Calero, 2016; Calero *et al*., 2017), el Oratorio de la Madraza de Yüsuf I en Granada (García *et al.,* 2010) o el Cuarto Real de Santo Domingo en la misma ciudad (García y Medina, 2004). En total se elaboran doce probetas de ensayo (Tabla 1, Fig. 1).

Tabla 1. Composición de las probetas elaboradas, identificativas de yeserías medievales

N° de Probeta	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	5A	5B	6A	6B
Base común	Yeso semihidratado o hemihidratado + 5% de hidróxido de calcio											
Aglutinante	Cola animal	Cola animal	Goma arábiga	Goma arábiga	Cola animal	Cola animal	Goma arábiga	Goma arábiga	Goma arábiga	Cola animal	Goma arábiga	Cola animal
Pigmento	Malaquita	Ocre natural	Malaquita	Ocre natural	Cinabrio	Azurita	Cinabrio	Azurita	Rojo de plomo +cinabrio	Rojo de plomo +cinabrio	Cinabrio	Cinabrio

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

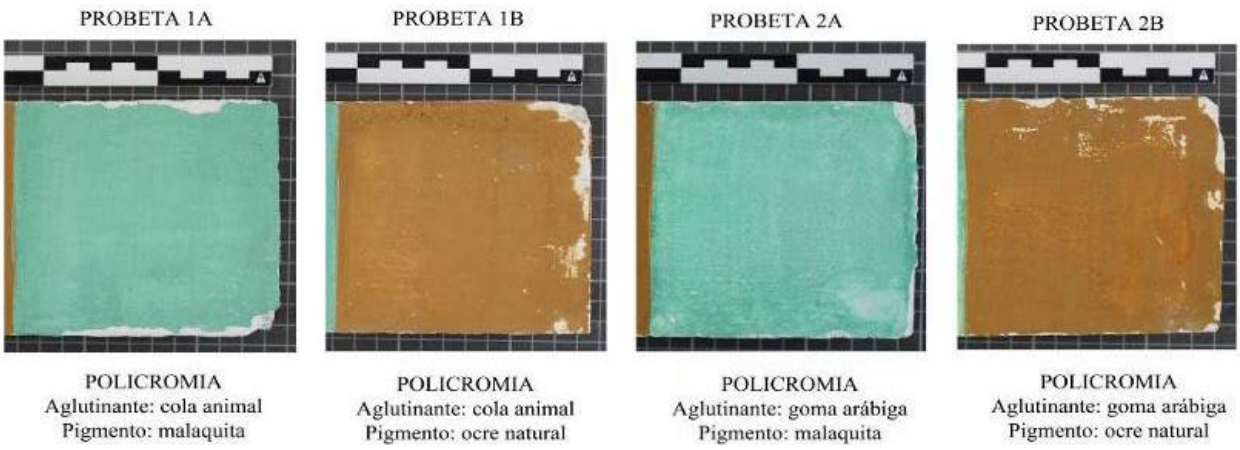


Fig. 1 Ejemplo de las probetas empleadas en el estudio de limpieza

2.1.2. Inducción de las alteraciones

Realizada la revisión bibliográfica, se seleccionan aquellas alteraciones que son más comunes en este tipo de obras, y que son aplicadas sobre las probetas:

- Encalado: Capa de cal cuyo objetivo era el de ocultar los colores que estas tenían por no considerarse acordes a la estética neoclasicista (Chávez, 2004) (Fig. 2).
- Repolicromado: Capas de color aplicadas sobre las yeserías medievales con una triple función: cambiar el color original, recuperar el color degradado u oculto por encalados o dotar nuevamente de color a las yeserías encaladas. Históricamente, han sido elaborados empleando como aglutinantes aceites (aceite de linaza), resinas terpénicas (García *et al*., 2010) y (Rubio, 2010), o cola animal como ocurre en el patio de las doncellas del Real Alcázar de Sevilla (Calero *et al.,* 2017). Para este trabajo se han seleccionado, por un lado para la realización del repolicromado de temple el aglutinante cola animal y el pigmento tierra roja, y por otro lado para la realización del repolicromado de óleo el aglutinante aceite de linaza con pigmento ocre (García *et al*., 2010).

Fig. 2 Ejemplo de inducción de una de las alteraciones: encalado

2.1.3. Selección de los tratamientos de limpieza a testar

Realizada la revisión bibliográfica, se efectúa una selección de los tratamientos de limpieza a testar para la eliminación de repolicromados y encalados. Los tratamientos de tipo físico se han seleccionado por el control y su eficacia en este tipo de alteraciones, y en los casos que se ha considerado necesario, se ha aplicado este tratamiento como complemento a los demás seleccionados, que son de tipo químico. En los tratamientos de tipo químico se han escogido empacos con pulpa de celulosa y algodón, geles elaborados con ácidos acrílicos (®Carbogel), agentes polisacáridos (®Gellano

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Kelcogel) alga roja (®Agar-Agar), metilcelulosa e hidroxipropilceculosa (®klucel G) recomendados por autores como Borgioli (2001) y Sanchez (2012) por ser de utilidad en su aplicación sobre superficies sensibles al agua. Los disolventes seleccionados han sido agua, agua y acetona (75:25) y agua y alcohol (75:25), para la limpieza de repolicromado de temple de cola animal y encalado, y para la eliminación de repolicromados de óleo los disolventes escogidos han sido Triple A (agua, acetona y alcohol (1:1:1) , White Spirit y acetona en las proporciones (75:25) y (50:50) (Tabla 2). Esta selección se ha basado en los estudios realizados por autores como Hubbard (1993), Wolbers (2000), y Giordano y Cremonesi (2019), entre otros.

Tabla 2. Tratamientos de limpieza seleccionados

Tratamientos de limpieza	Alteración: encalado	Alteración: Repolicromado de temple de cola de conejo	Alteración: repolicromado de óleo
	Disolventes empleados en cada tratamiento	Disolventes empleados en cada tratamiento	Disolventes empleados en cada tratamiento
Mecánicos (Bisturí)			
Empacos de pulpa de celulosa	Agua	Agua	Triple A
Papetas AB57			(Agua + Acetona + Alcohol) (1:1:1)
Hisopo		Triple A	
Geles:	Agua + Acetona (75:25)	(Agua + Acetona + Alcohol) (1:1:1)	White Spirit + Acetona
Ácido acrílico			(75:25)
Polisacárido		Agua + Acetona (75:25)	
Alga roja	Triple A		White Spirit + Acetona
Hidroxipropilcelulosa	(Agua + Acetona + Alcohol) (1:1:1)	Agua + Alcohol (75:25)	(1:1)
Metilcelulosa			

2.2. Evaluación de los tratamientos

2.2.1. Elaboración de las plantillas para limpieza

Con el objetivo de ser muy rigurosos en la aplicación y evaluación de los tratamientos de limpieza, se decide emplear plantillas de acetato siguiendo la metodología expuesta por el Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE), dentro del Proyecto Nanomaterials for the Restoration of Works of art - EU project (Nanorestart). Cada una de las plantillas está adaptada a cada probeta en la que se efectúan aberturas con una dimensión de 2x2cm sobre las que evaluar los tratamientos de limpieza seleccionados para el trabajo (Fig. 3).

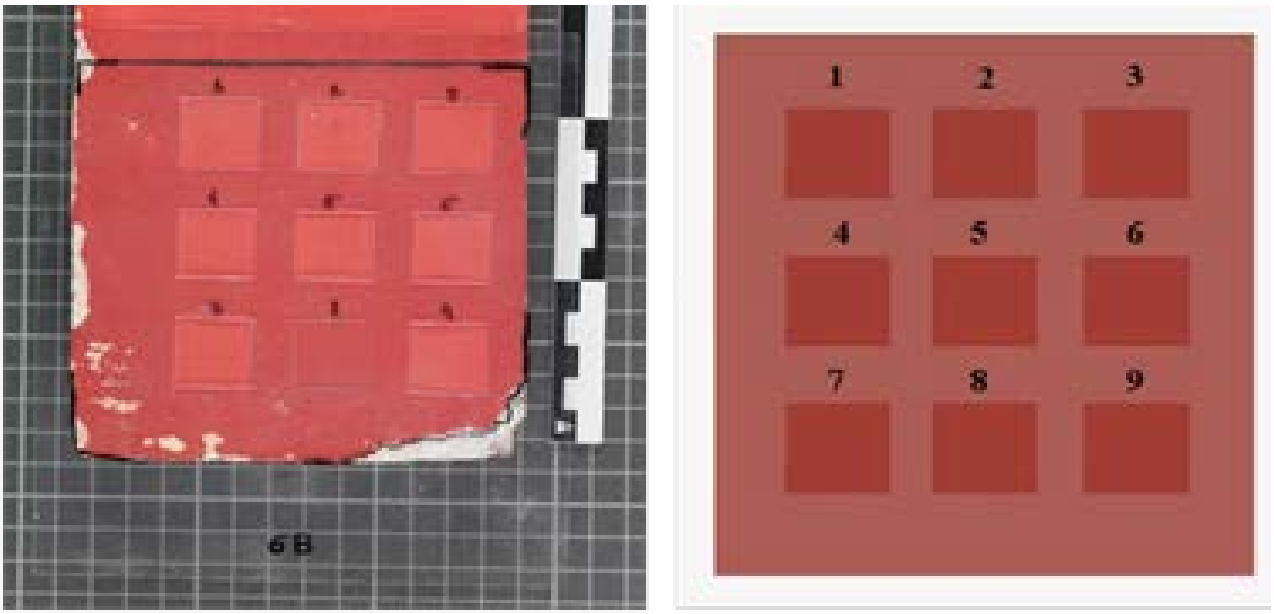


Fig. 3 Ejemplo de plantilla de limpieza elaborada para una de las probetas del estudio

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2.2.2. *Documentación fotográfica*

Se realizan tomas fotográficas generales, parciales y de detalle con el equipo Canon EOS 1200D en mesa de reproducción en tres momentos diferentes del estudio: 1. Estado inicial de la probeta, 2. Apariencia de la probeta tras la inducción de alteraciones (repolicromados y encalados), 3. Estado final de la probeta tras la aplicación de cada uno de los métodos de limpieza. Igualmente se han documentado aquellas particularidades que han aparecido en la aplicación de los tratamientos.

2.2.3. *Microscopía estereoscópica*

La imagen microscópica de la superficie se toma como referencia del estado inicial y final de la superficie policromada de las probetas estudiadas. Para este análisis se empleó un microscopio con haz óptico paralelo NIKON SMZ 1000 con capacidad para microfotografía gracias a la cámara integrada en el dispositivo. Este microscopio está equipado con un factor de zoom lo que permite valorar y cuantificar visualmente los efectos de los tratamientos aplicados (Fig. 4).

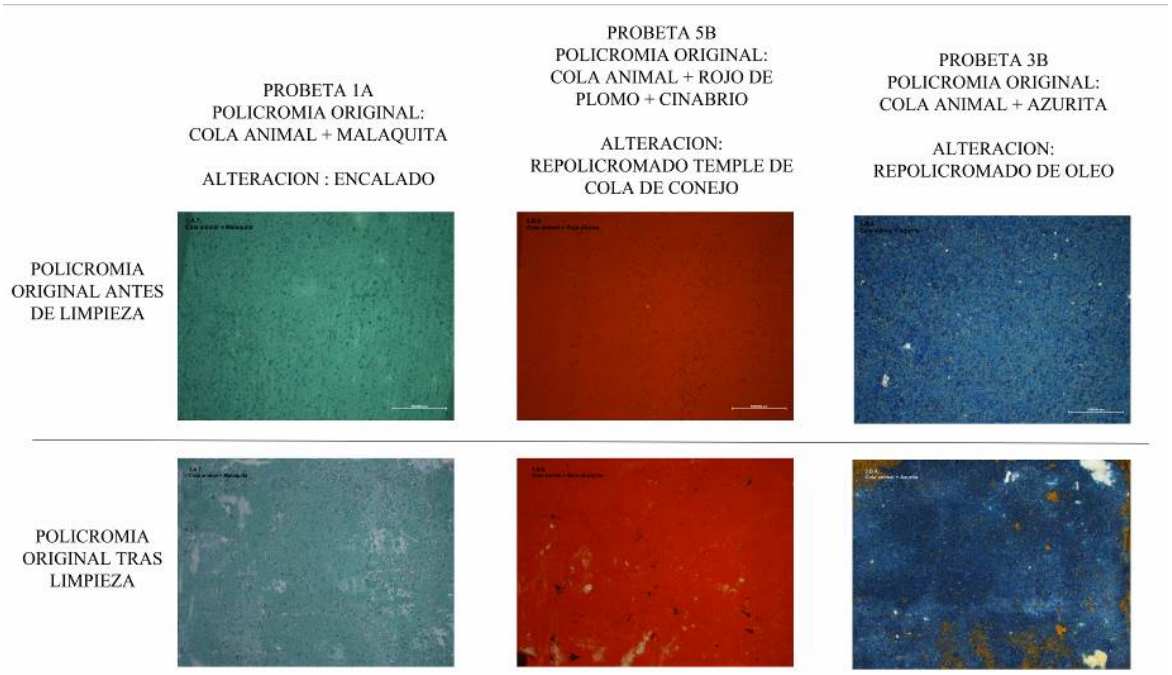


Fig. 4 Comparación del estado de la policromía original antes y después de los tratamientos de limpieza, mediante microscopia estereoscópica

2.2.4. *Estudio de fotogrametría*

Con el fin de evaluar de manera objetiva la eliminación de las diferentes capas superpuestas sobre la policromía original, a partir de la documentación fotográfica obtenida tras la inducción de las alteraciones, se elaboran modelos fotogramétricos empleando el programa AUTODESK RECAP. Este permite reproducir modelos tridimensionales de las probetas a partir de fotografías, por lo que se trata de una técnica no destructiva ni invasiva. El objetivo es estudiar la superficie de la obra antes y después de aplicar el tratamiento de limpieza, para determinar aquellas áreas en las que el tratamiento haya sido más efectivo. Para efectuar esta evaluación se ha seguido la metodología expuesta por López, García y Medina (2018) que se basa en la comparación de los modelos fotogramétricos antes y después de aplicar los tratamientos de limpieza, mediante el programa CLOUDCOMPARE. Este programa compara las distancias entre las mallas de cada modelo, obteniendo un mapa de color que va desde el verde, zona en la que coinciden las superficies de ambos modelos comparados, hasta rojo que indican que hay una mayor distancia entre los dos modelos. Por lo tanto la superficie de color verde se corresponde con el repolicromado, y las zonas de limpieza presentan una gama de color del amarillo, allí donde se ha eliminado el repolicromado, hasta el color rojo que se corresponde con las zonas donde se ha eliminado parte de la policromía original.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

2.2.5. Plantilla de evaluación

A fin de determinar que tratamientos han sido más efectivos, se crea una plantilla de evaluación cuantitativa. Para ello se evaluarán una serie de parámetros, valorándolos del 0 al 10, siendo 0 nada y 10 todo, respetivamente (Tabla 3)

Tabla 3. Plantilla de evaluación cuantitativa de la eficacia de los tratamientos de limpieza

	Nº DE PROBETA							
Parámetros evaluados / **N.º de Prueba**	Alteración de la policromia original	Grado de eliminación de la alteración	Resistencia de la capa de alteración	Permanencia de restos de la alteración	Residuos del tratamiento	Toxicidad y/o peligro	Penetración disolvente en la capa de alteración	Tiempo de actuación
Disolvente								
1. Empaco pulpa de algodón								
2. Gel de metilcelulosa								
3. Empaco de pulpa de celulosa								
4. Gel de ácido acrílico								
5. Gel de polisacárido								
6. Hisopo								
7. Gel de alga roja								
8. Gel de hidroxipropilcelulosa								
9. Fibra de vidrio y bisturí								

3. Resultados

3.1. Documentación fotográfica y microscopía estereoscópica

Partiendo de la comparación de la documentación fotográfica y de las imágenes de microscopia estereoscópica, es posible evaluar visualmente los resultados obtenidos tras las limpiezas. Con los datos obtenidos, se establece que en el caso de la eliminación de encalados (Probeta 4A) y los repolicromado de temple (Probeta 4B), los tratamientos más efectivos han sido el uso de geles de ácido acrílico, de alga roja y de éteres de celulosa empleando como disolventes agua y agua y acetona (75:25) (Fig. 6). Estas limpiezas se corresponden con los espacios de las plantillas de limpieza 4, 7 y 8 respectivamente, ya que se mantiene gran parte de la policromía original. Por otra parte, los métodos tradicionales como el bisturí o los empacos de pulpa de celulosa con disolventes como agua y agua y acetona (75:25), correspondientes a los huecos 3 y 9, han resultados menos efectivos en la eliminación de esas alteraciones, pues la capa de policromía original se pierde casi por completo. En el caso de la limpieza de repolicromado de óleo (Probeta 3B, Fig. 6) encontramos que los tratamientos de gel de alga roja y de éteres de celulosa también lo han sido efectivos aquí, como se aprecia en las limpiezas 7 y 8 del repolicromado de óleo, pero también han funcionado los geles de polisacáridos y los empacos de algodón y pulpa de celulosa correspondientes a los huecos de limpieza 5, 1 y 3 respectivamente, en este caso los disolventes empleados más efectivos han sido White Spirit y acetona en la proporción 50:50 y 75:25 (Fig. 5).

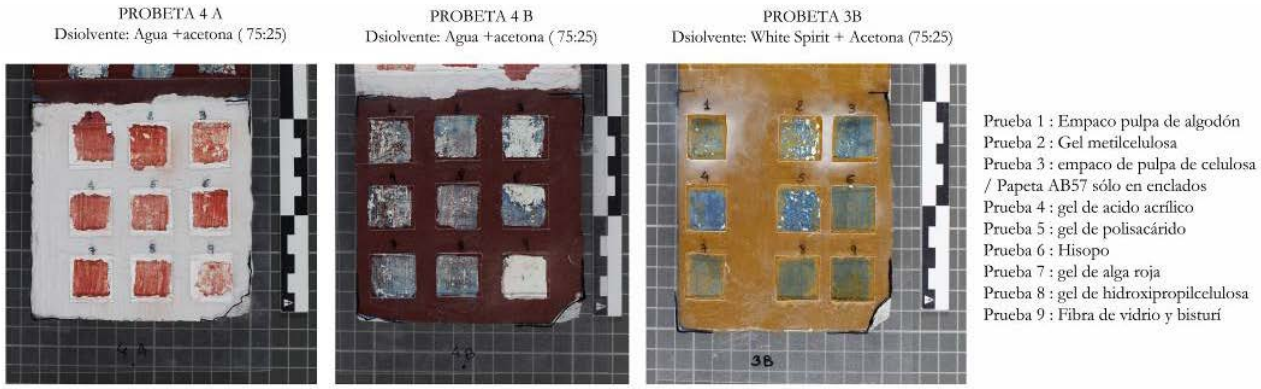


Fig. 5 Ejemplos de limpiezas de los tres tipos de alteraciones analizados en este estudio

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3.2. Modelos fotogramétricos

Tras comparar los modelos fotogramétricos, se puede establecer que para la limpieza de repolicromado de óleo, los geles de ácido acrílico, de polisacárido y de alga roja, aplicados todos ellos con la mezcla de disolventes White Spirit y acetona (75:25), han sido los más efectivos, estos tratamientos de limpieza se corresponden con los huecos de limpieza 4, 5, 7 y 8 respectivamente , de la plantilla de limpieza de la probeta 3B (Fig. 6). En estos tratamientos de limpieza se observa el color amarillo, indicativo de que la limpieza ha eliminado el repolicromado pero no la capa de policromía original. Mientras en otros huecos, de la plantilla de limpieza, donde se han aplicado otros tratamientos de limpieza, se observa el color rojo, indicativo de que la limpieza ha eliminado el repolicromado pero también la capa de policromía original. Este color rojo también se observa en los huecos de limpieza de la plantilla de la probeta 3A, y por ende muestra que en la probeta 3A los tratamientos de limpieza han sido menos efectivos (Fig. 6).

De igual manera se han comparado los modelos fotogramétricos para el resto de de alteraciones estudiadas, obteniendo que, para la limpieza de encalado, los tratamientos más efectivos son el gel de alga roja y el gel de hidroxipropilcelulosa aplicados cada uno de ellos con los disolventes agua y agua y acetona (75:25), y la Papetta AB57. En caso de la limpieza de repolicromado de temple, el gel de alga roja, el gel de hidroxipropropil celulosa y el gel de ácido acrílico empleados cada uno de ellos con los disolventes agua y agua y acetona (75:25), son los tratamientos que aportan mejores resultados. Esto se corresponde con los datos obtenidos en la comparación de las imágenes de microscopia estereoscópica.

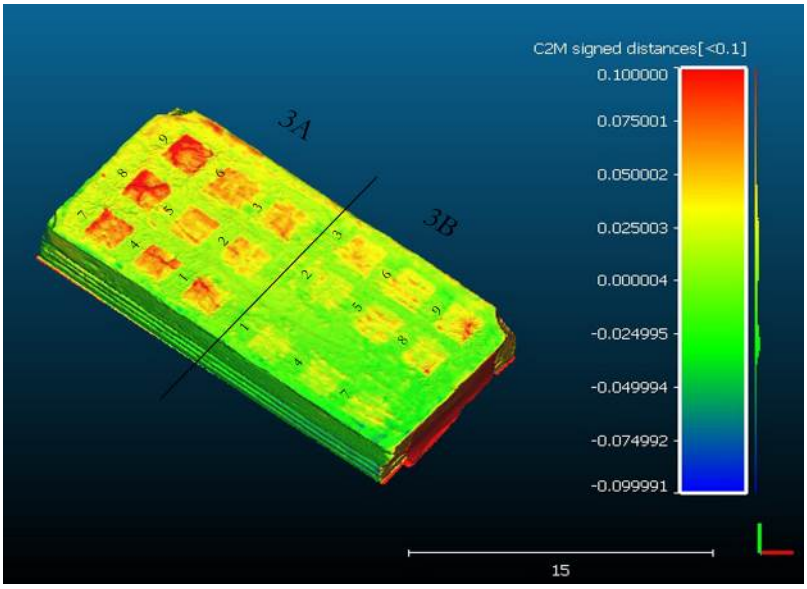


Fig. 6 Ejemplo de comparación de modelos fotogramétricos mediante CloudCompare

3.3. Plantilla de evaluación

A partir de la fichas de evaluación, donde se cuantifica la eficiencia de las limpiezas en base a unos parámetros (Tabla 3), se elaboran unos gráficos, que nos permiten (visual y cuantitativamente), determinar que tratamientos han sido más efectivos. Los parámetros son valorados de 0 a 10, siendo 0 que no se observa nada ese parámetro y 10 que se observa en su totalidad el parámetro. La figura 7 es un ejemplo de ello, podemos ver la valoración de los tratamientos de limpieza de repolicromado de óleo con la mezcla de disolventes white spirit y acetona (75:25). Se analiza este disolvente debido a que ha sido uno de los más efectivos en la limpieza de repolicromado de óleo, en base a los resultados de fotogrametría y microscopia estereoscópica. Los resultados obtenido mediante este método de evaluación establecen que los geles de ácido acrílico, de polisacárido, el alga roja y el de hidroxipropilcelulosa son los que presentan menor toxicidad. En el caso del gel de polisacárido requiere de menor tiempo de actuación para reblandecer el repolicromado (alteración inducida), y es posible eliminar el repolicromado casi en tu totalidad, sin dejar a penas restos de éste sobre la policromía original. Por otra parte el gel de ácido acrílico penetra más en la capa en la capa de

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

repolicromado, por lo que presenta menos resistencia, y es más fácil elimina la alteración. Por otro lado parte los geles de alga roja e hidroxipropilcelulosa requieren de mayor tiempo de actuación para reblandecer la alteración y eliminarla, además de que el tratamiento de gel de hidroxipropilcelulosa deja residuos propios, a pesar del papel japonés empleado como protección, estos residuos del gel son difíciles de eliminar y pueden dañar la policromía original.

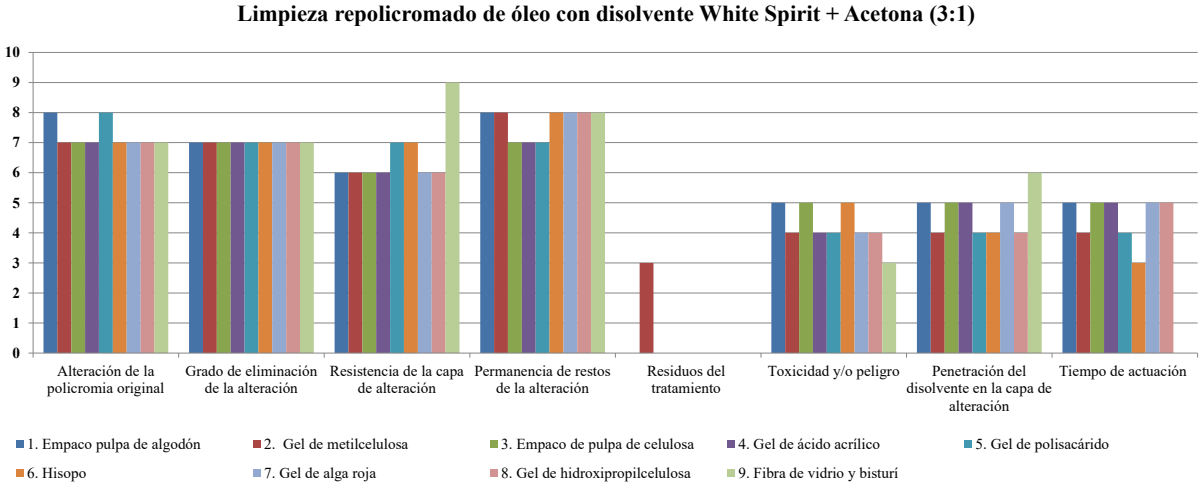


Fig. 7 Limpieza repolicromado de óleo con White Spirit + Acetona (3:1)

Estos gráficos han sido elaborados para todos los supuestos estudiados. En el caso de la limpieza de repolicromado de temple se obtiene que lo geles de ácido acrílico y polisacárido requieren de mayor tiempo de actuación, y no es posible eliminar el repolicromado sin dañar la policromía original. Por otra parte, los geles de alga roja e hidroxipropilcelulosa demuestran ser más efectivos para eliminar el repolicromado sin dañar la policromía original, y requieren de menor tiempo de actuación. En el caso de los encalados, los resultados son similares a los de la limpieza de repolicromado, aunque los tratamientos de empacos de algodón también son efectivos, sin embargo el tiempo de actuación que requieren es muy elevado, y es más difícil controlar el grado de penetración del disolvente.

4. Conclusiones

La consulta bibliográfica ha permitido conocer la técnica y los materiales empleados en la realización de las yeserías medievales, determinar cuáles son principales alteraciones que afectan a la conservación del color original (repolicromados y encalados), así como los tratamientos que tradicionalmente se han empleado en obras que presentan esos problemas de conservación. Esta información ha permitido comenzar una investigación a partir de supuestos (probetas de yeso policromadas sobre las que se inducen las diferentes alteraciones) sobre las cuales realizar diferentes pruebas de limpieza. Unido a ello, se ha desarrollado una metodología basada en la elaboración de fichas identificativas, documentación fotográfica, examen por microscopía estereoscópica y comparación de modelos fotogramétricos entre otros métodos. Esta metodología ha demostrado ser válida para determinar cuáles han sido los tratamientos más efectivos y se han extraído las siguientes conclusiones:

- En la limpieza de encalados y repolicromados de temple, los tratamientos adaptados, como los éteres de celulosa (hidroxipropilcelulosa) y el alga roja, aplicados con agua y agua y acetona (75:25), han sido los más efectivos.
- En la limpieza de repolicromados de óleo, los tratamientos más efectivos han sido los geles de ácido acrílico (®Carbogel), de polisacárido (®Gellano kelcogel), aplicados con la mezcla de disolventes White Spirit y acetona (75:25).
- Así, este proyecto supone un punto de partida para una investigación más completa, en la que se ampliará tanto el número de tratamientos como de las pruebas de evaluación. Una vez en este punto y con los datos obtenidos, se realizarán pruebas de los que hayan demostrado ser más efectivos sobre obra real con el objetivo de determinar aquellos que garanticen mayor eficacia para la limpieza de este tipo de obras.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Referencias

Autodesk. RecapPhoto (2019). Recuperado de https://www.autodesk.es/

Bogiorli, L. (2001). Espesantes para disolventes. Espesantes para soluciones acuosas. *Kermes*, (44), Recuperado de https://www.ge-iic.com/wp-content/uploads/2008/01/Espesantes.pdf

Bruquetas, R. (1994). El trabajo de la yesería en España. En T. Gómez (Ed.), *La obra en yeso repolicromado de los Corral de Villalpando* (pp.76-83). Madrid: Seamer.

Calero, A. I. (2016). *Materiales, técnicas y procedimientos en la decoración arquitectónica. Aplicaciones a la conservación y restauración de las yeserías del Patio de las Doncellas del Real Alcázar de Sevilla*. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.

Calero, A. I., García, A., López, O., y Medina, V. J. (2017). La policromía original de las yeserías del Patio de las Doncellas del Real Alcázar de Sevilla. Materiales constitutivos y técnicas de ejecución. *Arqueología y Territorio Medieval*, *24*, 255-290. doi: 10.17561/aytm.v24i0.9

Chávez , M. (2004). *El Alcázar de Sevilla en el siglo XIX*. Sevilla: Patronato del Real Alcázar de Sevilla.

CloudCompare(2018). Recuperado de: https://www.danielgm.net/cc/

García, A., y Medina, V. J. (2004). The Nasrid plastework at "qubba Dar al-Manjara I-Kubra" in Granada: characterisation of material and techniques. *Journal of cultural Heritage,* 5(1), 75-89.

García, A., Hernández, A., y Medina, V. J. (2010). La yeserías del Oratorio de la Madraza de Yusuf, Granada, aportaciones de la documentación gráfica a la determinación de las zonas originales y añadidos en el estudio preliminar. *Al-Qantara (AQ), 31*(1), 257-267.

García, A., Medina, V. J., y González, A. (2010). La policromía de yeserías del Oratorio de la Madraza de Yusuf, Granada. Primeras aportaciones del estudio de materiales para la localización de zonas originales y añadidos. *Al-Quantara (AQ), 31*(1), 245-256.

Giordano, A., y Cremonesi, P. (2019). *Gel rigidi polisaccaridici per il trattamento dei manufatti artistici.* Saonara: Il Prato.

Hubbard, C. (1993, April). Alabaster Conservation. En *Victoria and Albert Museum*, 7. Recuperado de http://www.vam.ac.uk/content/ journals/conservation-journal/issue-07/alabaster-conservation/

Instituto de Patrimonio Cultural de España (2018, 3 de abril). *Proyecto Nanorestart - EU Project (Nanomaterials for the Restoration of Works of Art).* [Video Facebook Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE)]. Recuperado de https://www.facebook.com/ipcepatrimonio/videos/1618282464893497/UzpfSTEwMDAwMDA0MjgwNDc3NToyNzkxMzU5NTUwODc1NDQ0/

López, T., García, A., y Medina, V. J. (2018). New methodology for the assessment of cleaning treatments. Applications of photogrammetry for restoration. *Journal of Cultural Heritage 30*, 117–123. Doi: https://doi.org/10.1016/j.culher.2017.09.019

Rubio, R. F. (2010). *Yeserías de la Alhambra. Historia, técnica y conservación*. Granada: Universidad de Granada.

Sánchez, A. (2012). *Restauración de pinturas de Arte: Pinturas de Caballete*. Madrid: Akal S.A.

Wolbers, R. (2000). *Cleaning painted surfaces. Aqueous methods*. Londres: Archetype Publications.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11751

Arqueología y restauración en Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real)

Miguel Ángel Hervás Herrera[a]
[a]Baraka Arqueólogos, S.L., Carretera de la Atalaya 30, 13005 Ciudad Real. mangelhervas@yahoo.es

Resumen

Las intervenciones desarrolladas en las últimas décadas en Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real) han permitido obtener un importante volumen de conocimiento histórico, rescatar un amplio conjunto de materiales arqueológicos, y consolidar, proteger y poner en valor las ruinas, lo que a su vez hizo posible la incorporación del yacimiento al Parque Arqueológico de Alarcos-Calatrava desde el momento de creación de este último en 2003, y lo ha convertido en uno de los yacimientos visitables más destacados de la región.

En las páginas que siguen haremos un repaso de las principales actuaciones llevadas a cabo en materia de investigación y conservción en el marco del plan general de intervenciones sistemáticas del yacimiento, expondremos los criterios aplicados, y valoraremos el papel de la arqueología en el proceso de restauración llevado a cabo.

Palabras clave: *Calatrava la Vieja, parque arqueológico, fortificación, investigación, conservación, restauración.*

Abstract

The interventions carried out over the last few decades in Calatrava la Vieja (Carrión de Calatrava, Ciudad Real) have made it possible to obtain a significant amount of historical knowledge, rescue a wide range of archaeological materials, and consolidate, protect and enhance the value of the ruins. This in turn made it possible to incorporate the site into the Alarcos-Calatrava Archaeological Park from the time the latter was created in 2003, and has made it one of the most outstanding open to the public sites in the region.

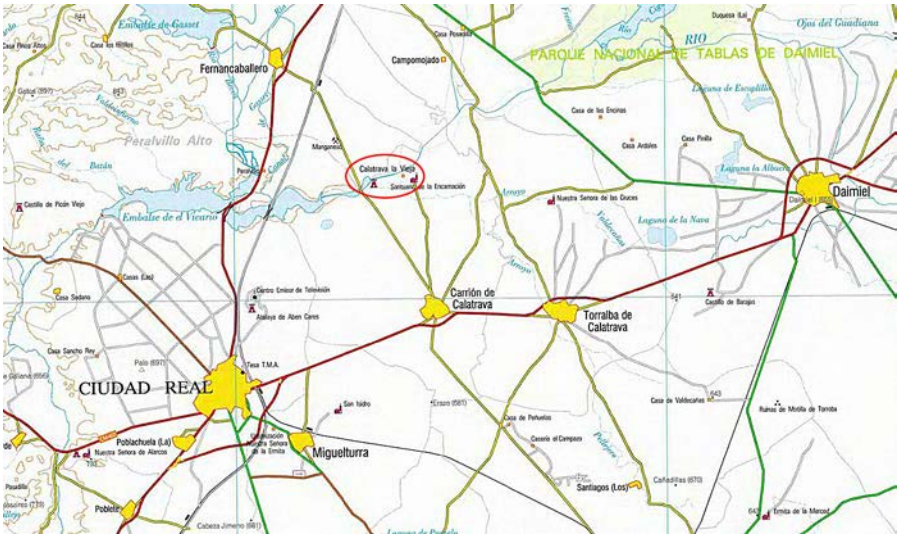
In the following pages we will review the main actions carried out in terms of research and conservation within the framework of the general plan of systematic interventions at the site, we will explain the criteria applied, and we will assess the role of archaeology in the restoration process carried out.

Keywords: *Calatrava la Vieja, archaeological park, fortification, research, conservation, restoration.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El enclave de Calatrava la Vieja desempeñó un papel protagonista en el poblamiento de la región del Alto Guadiana durante siglos, lo que se debió a su situación estratégica junto a uno de los principales vados de este tramo del río, y a su consiguiente vinculación a la red viaria que articuló la explotación económica, la estructura administrativa y la defensa militar del territorio a lo largo de su historia (Fig. 1). Habitado al menos desde la Edad del Bronce, albergó sucesivamente un *oppidum* o ciudad amurallada en época ibérica, un pequeño asentamiento romano de vocación agropecuaria con continuidad durante el periodo visigodo, la capital islámica de la zona durante casi cinco siglos, una fortaleza templaria, y el convento fundacional de la orden militar de Calatrava, la primera autóctona de la Península Ibérica. Calatrava la Vieja fue abandonada casi por completo a comienzos del siglo XV, y alcanzó el último cuarto del siglo XX semioculta por sus propios derrumbes, si bien permanecían visibles algunas estructuras de grandes proporciones —principalmente defensivas— que se encontraban aquejadas por graves problemas de conservación (Hervás, 2016, pp. 63-156) (Fig. 2).



Fuente: Instituto Geográfico Nacional

Fig. 1 Mapa de localización de Calatrava la Vieja

2. Antecedentes

Aunque los primeros trabajos de restauración en Calatrava la Vieja no se acometieron hasta 1975, la conciencia de la importancia del lugar y de la necesidad de intervenir en él encuentra su punto de partida en la promulgación del Decreto de 22 de abril de 1949 sobre protección de los castillos españoles, y se despierta a comienzos de la década de 1950. Pero las primeras propuestas concretas de inversión en la antigua ciudad islámica no llegaron hasta el año 1964, y lo hicieron de la mano de los programas de restauración de castillos elaborados por la Comisaría General del Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional, que previeron la inversión de entre dos y cuatro millones de pesetas para trabajos de restauración en el lugar entre los años 1964 y 1968 (Hervás, 2016, pp. 220-222). En cualquier caso, estas propuestas no llegaron a materializarse, y el yacimiento continuó en estado de abandono durante una década más.

Entre 1975 y 1996 se ejecutaron cuatro intervenciones de restauración orientadas a la solución de problemas de conservación apremiantes en estructuras de gran volumen, y ajenas al plan general de intervenciones sistemáticas iniciado en 1984. Se trata de obras proyectadas a corto plazo, sin perspectivas de continuidad en el tiempo, desligadas entre sí, y que no responden a un plan director o a un programa de intervención unitario. Ninguna de ellas estuvo precedida por estudios histórico-arqueológicos específicos, ni acompañada por trabajos de documentación de la propia restauración. Tampoco los criterios de intervención aplicados —cambiantes entre las diferentes actuaciones— respetaron la realidad constructiva original de las fábricas tratadas ni las secuencias estratigráficas murarias, y los movimientos de tierra necesarios en cada caso se realizaron sin el debido control arqueológico (Hervás, 2016, pp. 213-341).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Fuente: MAC Fotográfica (2009)

Fig. 2 Vista aérea del recinto amurallado

3. Intervenciones sistemáticas. El *Plan general*

Las intervenciones arqueológicas realizadas en el lugar desde 1984 permitieron no sólo obtener un profundo conocimiento sobre su historia y su realidad constructiva y estratigráfica, sino también poner las bases para el desarrollo de las intervenciones de conservación y restauración que se desarrollaron desde 1997 y culminaron con la museización del lugar y su incorporación al Parque Arqueológico de Alarcos-Calatrava a partir de 2003 (Fig. 3). La investigación arqueológica desempeñó en este proceso un papel primordial, pues se situó en el punto de partida del plan general de intervención, y resultó decisiva tanto para la definición de los criterios de restauración a aplicar, como para la elaboración de los recorridos de visita y sus contenidos.

Estas actuaciones forman parte de lo que hemos dado en llamar el *plan general de intervenciones sistemáticas* (Hervás, 2016, pp. 343-445), articulado en función de tres programas interdependientes que se corresponden con cada uno de los principios animadores del plan: investigación, restauración, y difusión. Cada programa se desarrolla, a su vez, a partir de proyectos de actuación concretos, coordinados entre sí, y dirigidos por equipos técnicos y científicos compartidos, con continuidad a lo largo del tiempo. Todas estas intervenciones fueron financiadas con fondos públicos, tanto de la Unión Europea como del Gobierno de Castilla-La Mancha.

Investigación, restauración y difusión configuran un circuito de retroalimentación: investigar para restaurar, e investigar y restaurar para difundir. En efecto, los trabajos de investigación permiten no sólo obtener un determinado volumen de conocimiento histórico que después podrá ser difundido, sino también ajustar las restauraciones de un modo muy preciso a la realidad física —material y estratigráfica— de las estructuras sobre las que se interviene. Los trabajos de restauración, a su vez, permiten plantear y resolver determinadas cuestiones relativas a la historia de la construcción, y generan nuevos conocimientos de carácter científico sobre la cultura material del pasado. Investigación y restauración unidas, por último, permiten llenar de contenidos los recorridos de visita —carteles explicativos, recuperación de volúmenes perdidos…—, y difundir el conocimiento adquirido en congresos, ciclos de conferencias, y publicaciones diversas, tanto especializadas como de divulgación (Hervás *et al*., 2006, p. 87).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

En función de todo ello, podemos enunciar del siguiente modo los tres objetivos generales básicos que animan desde un principio el plan de intervenciones sistemáticas:

- obtener un determinado volumen de conocimiento histórico de calidad científica;
- recuperar los valores monumentales del yacimiento;
- museizar y poner en valor los restos recuperados.

Desde 1997 las intervenciones se realizaron según un plan de actuación común con Alarcos, adecuadamente consensuado entre las direcciones científicas de ambos yacimientos. La vinculación entre Alarcos y Calatrava no es un mero accidente del plan general de intervención, sino que tiene raíces profundas: se trata de dos grandes yacimientos medievales situados en el centro de la provincia de Ciudad Real, junto a la margen izquierda del río Guadiana, cuya historia es fiel exponente de los cambios operados en al-Andalus entre los siglos VIII y XIII. Ambos quedaron unidos a partir de 2003 por la figura del Parque Arqueológico, pero previamente habían estado vinculados entre sí por muchos siglos de historia en común —desde la protohistoria hasta el siglo XIII—, por el arco que describe el Guadiana en esta zona en su doble papel de vía de comunicación y de frontera —lo que daba sentido y valor estratégico a ambos emplazamientos—, y por más de veinte años de investigación en paralelo, los últimos catorce de los cuales (1997-2010) se desarrollaron en el marco de un único programa común que desembocó en la creación del Parque Arqueológico (Hervás *et al*., 2006, p. 86).

3.1. Investigación

El programa de investigación (1984-2010 y 2014-2019) se ha desarrollado en 34 campañas de diversa duración, a razón de una por año, salvo en 1995, en que se acometieron tres. Avaladas primero por el Museo Arqueológico Nacional de Madrid y después por el Museo Provincial de Ciudad Real, fueron dirigidas siempre por un mismo equipo de investigadores, y estuvieron financiadas por el Gobierno de Castilla-La Mancha.

Las excavaciones arqueológicas realizadas dentro de este programa permitieron alcanzar un profundo conocimiento de la realidad histórica y material del yacimiento y pusieron al descubierto numerosas estructuras de gran valor patrimonial, necesitadas de trabajos de conservación y consolidación. Por otra parte, los conocimientos adquiridos constituyeron la base sobre la que se establecieron tanto los criterios de restauración generales como las pautas a aplicar en cada caso concreto, que quedaron bajo la responsabilidad de los arqueólogos directores de la investigación (Hervás *et al*., 2006, p. 93). Además, los numerosos datos obtenidos a lo largo de todo este proceso generaron un ingente corpus documental que sirvió de base, a su vez, para elaborar los contenidos del programa de difusión.

Fuente: Sarthou (1979)

Fuente: MAC Fotográfica (2019)

Fig. 3 Vistas aéreas del alcázar de Calatrava la Vieja, antes de las intervenciones (izquierda), y después (derecha)

Entre 1984 y 1987, las intervenciones se llevaron a cabo mediante planes de empleo, en aplicación del convenio firmado entre la Comunidad Autónoma y el INEM. Entre 1988 y 1994 quedaron interrumpidas las aportaciones del INEM a Calatrava la Vieja, y las campañas de excavación se financiaron con cargo a los programas de ayuda a la investigación promovidos por el gobierno regional. Por último, los planes de empleo retornaron al yacimiento en 1995,

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

y permitieron la realización de nuevas intervenciones hasta 2010, en que quedaron interrumpidos de nuevo. Los trabajos de excavación se retomaron en 2014 mediante la fórmula de curso de arqueología para estudiantes universitarios, vigente en la actualidad. Hasta el momento, se ha excavado una superficie total de 22 000 m^2, lo que incluye alrededor de un 60% del perímetro amurallado, la totalidad del interior del alcázar, y un 10% del interior de la medina.

En Calatrava la Vieja se excavó mediante la combinación de la estrategia en área abierta con el procedimiento estratigráfico. El objetivo de que el yacimiento no sólo pueda ser visitado, sino también entendido, obliga en primer término a excavar en grandes áreas abiertas, haciéndolo de modo que se pongan al descubierto, en fases sucesivas de la excavación, momentos de ocupación cronológicamente homogéneos. Esto facilita las labores de interpretación y la posterior musealización del conjunto. A modo de ejemplo, esta forma de proceder permitió recuperar, prácticamente completo, el nivel de ocupación de la Encomienda de Calatrava (siglos XIII-XV) en el interior del alcázar, e identificar tanto el edificio conventual como la explanada baldía situada al norte, que se formó a partir de los derrumbes de grandes edificios preexistentes y fue aprovechada por los monjes calatravos para la instalación de alfares (Fig. 4). Finalmente, y gracias a la infrautilización de dicha explanada en época de la Encomienda, fue posible excavar niveles inferiores sin necesidad de desmontar estructuras, de modo que se ha podido documentar buena parte de la distribución interna del alcázar en época islámica al mismo tiempo que se mantenía la coherencia del momento de ocupación cristiano.

Por su parte, el procedimiento estratigráfico permite: en primer lugar, recuperar la historia de la topografía del yacimiento, ya que se respetan al máximo las superficies de cada unidad estratigráfica; en segundo lugar, clasificar los objetos en función del estrato en el que quedaron sepultados, sin desplazarlos de su contexto natural; y por último, identificar las relaciones físicas entre unidades estratigráficas y, por consiguiente, conocer la cronología relativa de cada una de ellas en el mismo instante de ser excavada. La combinación de la estrategia en área abierta con el procedimiento estratigráfico permitió situar las estructuras en su contexto espacial más preciso, dado que se respetó escrupulosamente la topografía original de los niveles de uso asociados. Además, se recuperaron los recorridos históricos del monumento, que constituyen un elemento esencial para garantizar una correcta interpretación y musealización del conjunto.

Fig. 4 El sector sureste de la medina, antes y después de su excavación mediante estrategia en área y estratigrafía natural

3.2. Restauración

Las restauraciones correspondientes al plan general comenzaron en 1997 con la incorporación de Calatrava la Vieja al ámbito de actuación de la Escuela-Taller de Alarcos, que trabajaba en el yacimiento homónimo desde 1990, y que contaba por tanto con una experiencia previa muy apreciable en cuanto a definición y aplicación de criterios. Entre 1997 y 2010 intervinieron en Calatrava la Vieja las Escuelas-Taller Alarcos III (1997-1998), Alarcos IV (2000-2002), Alarcos V (2003-2005), Alarcos VI (2005-2007), el Taller de Empleo del Parque Arqueológico (2007-2008), y la Escuela-Taller del Parque Arqueológico (2008-2010). Gracias a ello se fijaron los criterios y procedimientos de actuación, y se consolidaron y restauraron las torres pentagonales y la torre albarrana almohade del frente oriental del alcázar (Fig. 5), la torre pentagonal y la puerta en recodo de la medina, la sala de audiencias del interior del alcázar, las

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

salas abovedadas del convento de los calatravos, y diversos lienzos y torres en todo el perímetro amurallado. Además, se construyeron las infraestructuras hoy existentes en el yacimiento, y se habilitaron los recorridos de visita.

La Escuela-Taller de Alarcos vinculó desde sus inicios los planes de formación y empleo en obra real con el patrimonio histórico, y lo hizo en dos de los yacimientos arqueológicos más importantes de la región (Alarcos y Calatrava la Vieja), en los que los trabajos de excavación estaban muy avanzados gracias a la aplicación previa del programa de investigación. Se perseguía la potenciación de ambos yacimientos arqueológicos como núcleos de relevancia histórica, el establecimiento de las condiciones necesarias para su visita y comprensión, y el desarrollo de programas de atracción y actividad turística en relación con el patrimonio cultural y natural de la comarca (Hervás *et al*., 2006, p. 94). Paralelamente, se revalorizaron los oficios artesanos y se desarrollaron programas de investigación en relación con técnicas antiguas de construcción (Rascón y Sánchez, 2000). Los trabajos de restauración ejecutados constituyeron, en sí mismos, prácticas de arqueología experimental. La continuidad del equipo técnico a lo largo del tiempo favoreció la coordinación de las distintas áreas de trabajo, y proporcionó a cada uno de sus componentes un nivel de conocimiento adecuado acerca del bien sobre el que se intervenía y de los objetivos perseguidos (Juan y Gómez, 2005; Juan, 2013).

Sin embargo, el programa de Escuelas Taller presentaba limitaciones derivadas de la dotación presupuestaria de cada proyecto, del tipo de mano de obra empleada y de la existencia de una determinada carga docente, aspectos que condicionaban el rendimiento e imponían restricciones en materia de seguridad. Estas circunstancias impedían actuar en obras de gran envergadura o excesiva complejidad técnica, y en las que presentasen riesgos significativos. Cuando en Calatrava la Vieja se abordaron proyectos de esas características, fue necesario recurrir a la ejecución por contrata, mediante el concurso de empresas especializadas en restauración arquitectónica.

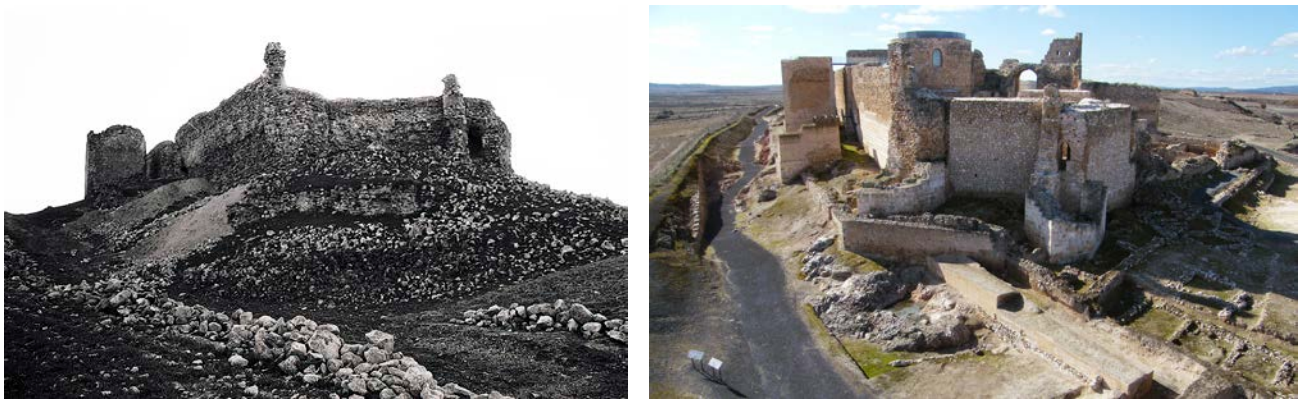


Fig. 5 El frente oriental del alcázar, antes y después de las intervenciones

En cualquier caso, sólo variaban la fórmula de gestión del proyecto, su tramitación administrativa y la entidad ejecutora. Los criterios y procedimientos de intervención y los mecanismos de control —fase de estudios previos, supervisión arqueológica y documentación del proceso— se aplicaban por igual tanto para estos proyectos como para los de Escuela Taller, y quedaban en ambos casos bajo la responsabilidad directa del equipo técnico y científico del yacimiento. Por medio del sistema de contrata se acometieron, en concreto: la restauración de la puerta islámica de comunicación entre el alcázar y la medina (2001); la consolidación y adecuación para visitas de la iglesia de los calatravos (2002); la adecuación arquitectónica de la iglesia de los calatravos (2006-2007); y la consolidación de las estructuras del sector cristiano del alcázar (2007-2008). Todas estas intervenciones fueron promovidas y financiadas por el gobierno regional en el marco del plan general de intervención del Parque Arqueológico Alarcos-Calatrava, con excepción de la última, que fue financiada con cargo a los fondos del 1% cultural del Ministerio de Fomento.

3.3. Objetivos, criterios y procedimientos de restauración del Plan General

Se intervino sobre estructuras que habían perdido sus caras vistas por erosión, desplome o expolio de materiales. Se reponían las partes desaparecidas con la mayor fidelidad posible al original, sin recrecer la estructura por encima de la altura máxima conservada, y se diferenciaba la obra de restauración con respecto a la histórica mediante la interposición de estratos de intervención y marcas de contorno. Se trataba de proteger la obra original por medio de la superposición

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

de la obra nueva, y recuperar volúmenes y lecturas perdidos para facilitar la percepción de su entidad arquitectónica, reduciendo al mínimo posible el impacto visual de la intervención. A partir de estos principios, se establecieron tres objetivos a alcanzar en cada una de las estructuras sobre las que se intervenía:

- Prevenir el deterioro del bien, mediante la superposición de la obra de restauración sobre los restos de la obra original. De este modo, la acción de los agentes atmosféricos recaía directamente sobre la obra nueva y no sobre la histórica.
- Recuperar volúmenes perdidos, mediante la restitución de piezas desaparecidas y la recomposición de los paramentos incompletos y de las aristas que definían la geometría del conjunto. Se pretendía restablecer la continuidad formal de los cuerpos de fábrica para facilitar su lectura.
- Recuperar lecturas desaparecidas, mediante la preservación de las trazas de los sistemas de acabado, e incluso la reproducción parcial de los mismos sobre aquellos sectores de la fábrica restituidos por la restauración, de modo que se recuperasen las lecturas perdidas sin enmascarar la obra original.

Los criterios se fundamentaron en el más absoluto respeto hacia las estructuras a restaurar, tanto en sus características físicas (elementos, técnica constructiva, aparejo, material de trabazón…) como en su realidad estratigráfica. Fueron definidos a partir de la experimentación continua sobre obra real, y elaborados por un amplio equipo interdisciplinar formado por arqueólogos, arquitectos, historiadores del arte, restauradores, y muy en especial, por maestros artesanos de oficios, cuya aportación resultó esencial. Para todas las intervenciones que implicaron la incorporación de fábricas, se recurrió casi siempre al empleo de técnicas constructivas, materiales, elementos y aparejos iguales o similares a los originales, previa comprobación de su adecuado comportamiento, reversibilidad y compatibilidad con respecto a las fábricas históricas. También se reprodujeron el módulo de las piezas desaparecidas y el tratamiento de las juntas. Para ello se emplearon, siempre que fue posible, los materiales de construcción recuperados del subsuelo durante el proceso de excavación arqueológica manual, que eran separados por tipos y acopiados en puntos de vertido diferentes, dentro del yacimiento, de cara a su posterior reutilización en los trabajos de restauración. El objetivo era conseguir un alto grado de integración visual entre la obra de restauración y la original, y al mismo tiempo mantener a la vista la mayor cantidad de información posible acerca de la verdadera identidad constructiva de las fábricas históricas.

No obstante, este modo de proceder ponía en riesgo, *a priori*, el principio de autenticidad establecido por la legislación vigente y las cartas y convenciones internacionales. Para salvaguardarlo, se garantizó la diferenciación entre la obra de restauración y la original por diferentes medios, en función del tipo de obra de que se tratase. En las obras de mayor envergadura se utilizaron estratos de intervención interpuestos entre las fábricas históricas y las nuevas. Y la reposición se dejaba hueca al interior, también para no sobrecargar la estructura original. En las obras de sillería, las piezas de restitución fueron marcadas en sus caras ocultas con cortes de radial, como signo inequívoco de nuestro tiempo. En todos los casos se recurrió a la introducción de placas de cerámica industrial visibles desde el exterior, a modo de marcas de contorno. En la recomposición de obras de tapial la distinción se estableció a partir de la diferente coloración del material empleado en la restauración, o mediante la mezcla de este último con elementos de origen industrial ajenos a las estructuras históricas del yacimiento, como gravas basálticas de machaqueo. Por último, el exhaustivo proceso de documentación seguido antes, durante y después de cada intervención generó un completo corpus documental que sirve por sí mismo como instrumento de diferenciación entre fábricas originales y de restauración.

Se evitó recomponer las fábricas por encima de la cota máxima conservada para impedir que la restitución entrase en el terreno de la hipótesis. No obstante, para la protección de las coronaciones de los muros de mampostería o ladrillo se recurrió al añadido de algunas hiladas de sacrificio destinadas a absorber las agresiones de los agentes ambientales. En las estructuras de mayor envergadura, la coronación se protegió con capas de mortero hidrófugo dotadas de vertiente a ambos lados para evacuación de aguas pluviales. En la determinación de las cotas de coronación, se crearon líneas de remate escalonadas para evitar la formación de aristas de perfil visualmente agresivo, y para transmitir la idea de continuidad de la obra original en cotas superiores.

También se aplicó el criterio de mínima intervención, presente en las cartas y convenciones internacionales a partir de 1932. Las actuaciones se limitaron a los sectores de la fábrica histórica necesitados de consolidación, de modo que los que no presentaban problemas significativos permanecieron intactos. Así, se evitó la aplicación de rejuntados de

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

restauración extensivos en cuerpos de fábrica completos, que hubiesen podido enmascarar las distintas unidades estratigráficas existentes, con la consiguiente pérdida de una parte de la carga documental del monumento.

Respecto a los procedimientos, cada intervención restauradora comenzaba con el replanteo inicial de la obra. La lectura de las marcas constructivas conservadas (líneas de fraguado diferencial, alveolos dejados por las piezas desparecidas, agujales, fronteras…) permitía conocer con precisión datos constructivos esenciales acerca de las fábricas a restituir, tales como la altura original de las hiladas de sillería o mampostería, o de los cajones de encofrado desaparecidos, y el módulo exacto o aproximado de las piezas a reponer. Estos detalles eran reproducidos a pie de obra, previamente al comienzo de la intervención propiamente dicha, mediante el empleo de reglas y cuerda siguiendo las directrices de la obra original, lo que permitía hacer una evaluación previa real del volumen de obra a ejecutar y facilitaba la selección de los elementos y la realización de ajustes.

Para recomponer fábricas de sillería o mampostería convencional, se elaboraba una propuesta de restitución concreta, sobre soporte gráfico, a partir de la cual se obtenían o seleccionaban las piezas necesarias, que después eran transportadas a pie de obra, presentadas en seco por hiladas en sus huecos para la realización de ajustes, y por último fijadas en su posición final con mortero de cal y arena. En cuanto a las juntas, siempre que fue posible se tendió a reproducir su tratamiento original. Cuando éste no se conservaba o no existía la suficiente certeza acerca de su configuración, se aplicaron rejuntados rehundidos que dejaban libres los contornos de cada pieza, lo que evitaba el enmascaramiento del aparejo y el empastado de la obra, y proporcionaba una textura y un acabado apropiados.

En las obras encofradas —tanto de mampostería como de tierra—, resultaba esencial la identificación de las marcas constructivas propias de esta técnica: juntas horizontales entre hileras sucesivas de tapias, juntas verticales o fronteras entre tapias consecutivas de la misma hilera, agujales, improntas de rejones… Su preservación tras la intervención restauradora era imprescindible para la adecuada percepción de la realidad constructiva original de este tipo de estructuras. Todas estas marcas fueron reproducidas en la cara vista de los muros en su posición exacta original.

Independientemente del tipo de material o técnica de que se tratase, se respetaron o reprodujeron todos aquellos detalles constructivos que transmitían información determinante acerca de la configuración de las partes desaparecidas de los edificios, o de los sistemas de refuerzo de la obra original, tales como mechinales para empotramiento de las vigas de forjados o cubiertas, almojayas para fijación de andamiajes, o negativos dejados por las armaduras de madera del interior de determinadas estructuras. Todos ellos fueron reproducidos o respetados en su posición original y con sus dimensiones exactas. En determinadas ocasiones, además, se dejaron a la vista testigos de madera insertos en dichos huecos, a modo de recurso didáctico.

Para la trabazón de las fábricas de restauración se empleó casi siempre mortero de cal y arena de composición y coloración similar al de la obra original. En aquellas intervenciones en que se precisaba de un fraguado más rápido que el propio de los morteros de cal, y con carácter excepcional, se admitió la adición de cemento blanco en proporciones muy bajas, para dar lugar a la formación del denominado mortero mixto o bastardo. Esta mezcla presenta una resistencia y velocidad de fraguado mayores que el mortero de cal, y un grado más alto de plasticidad y transpirabilidad que el mortero de cemento, pero menor contenido en sales que este último (Alejandre, 2002, p. 102).

4. Conclusiones

La comparativa entre las actuaciones previas y el plan de intervenciones sistemáticas en Calatrava la Vieja pone de manifiesto la necesidad de trabajar sobre la base de un conocimiento previo muy profundo del bien sobre el que se interviene. La intervención debe ser concebida a largo plazo, con vocación de continuidad, y estar sometida a una planificación general más allá de la mera solución de problemas concretos de conservación. Se requiere también la participación y la formación de profesionales altamente especializados y debidamente cualificados, y la continuidad en el tiempo de los equipos técnicos y científicos que encabezan los diferentes programas de actuación.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Referencias

Alejandre Sánchez, F. J. (2002). *Historia, caracterización y restauración de morteros*. Sevilla: Secretariado de publicaciones de la Universidad de Sevilla.

Hervás Herrera, M. Á. (2016). *Conservación y restauración en Calatrava la Vieja (1975-2010)*. Albacete: Universidad de Castilla-La Mancha, Repositorio Digital RUIDERA, URI: http://hdl.handle.net/10578/8711.

Hervás Herrera, M. Á., Juan García, A., y Retuerce Velasco, M. (2006). Alarcos y Calatrava: un territorio unido por el Guadiana. Investigación, restauración, difusión. En *Al-Andalus, Espaço de Mundança. Balanço de 25 anos de História e Arqueologia Medievais* (pp. 86-100). Mértola: Campo Arqueológico de Mértola.

Juan García, A. (2013). *La patrimonialización de un yacimiento arqueológico: Alarcos (1984-2010)*. Tesis Doctoral. Ciudad Real: Universidad de Castilla-La Mancha.

Juan García, A., y Gómez Rodado, J. (2005). Parque Arqueológico de Alarcos-Calatrava. Escuela-Taller Alarcos. Un proyecto de empleo y formación para el patrimonio arqueológico. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 54, 119-122.

Rascón, S., y Sánchez, A. L. (2000). Las Escuelas Taller y la formación profesional en torno a la arqueología. En *Actas del III Seminari Arqueología i Ensenyament. Treballs d´Arqueología*, 6 (pp. 91-115).

Sarthou Carreres, C. (1979). *Castillos de España*. Madrid: Espasa-Calpe.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11752

La Alameda de Hércules de Sevilla: De jardín a espacio público como soporte de la sociedad y del patrimonio contemporáneo

Carolina Quilodrán Rubio[a], Juan Andrés Rodríguez Lora[b], Javier Ostos Prieto[c] y María Teresa Pérez Cano[d]
[a]Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile, 8331051, Santiago. cquilodran@uchilefau.cl, [b]Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla, Av. Reina Mercedes, 2, 41012, Sevilla. jrodriguez91@us.es, [c] Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla, Av. Reina Mercedes, 2, 41012, Sevilla. fostos1@us.es, [d] Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla, Av. Reina Mercedes, 2, 41012, Sevilla. tpcano@us.es

Resumen

La protección del patrimonio ha caminado desde la mirada detenida de la pieza arquitectónica singular, al espacio urbano de la ciudad. El concepto de patrimonio ha ido evolucionando a lo largo de los siglos XX y XXI. Sin embargo, salvo la excepción de la tipología de Bien de Interés Cultural clasificado como Jardín Histórico de las leyes de patrimonio vigentes, el espacio público ha tenido hasta la fecha poco reconocimiento y aún más escasa protección, tanto desde la administración cultural como la urbanística. Éste no ocupa la posición relevante que adquiere en la ciudad actual vinculada en su crecimiento a los postulados del Movimiento Moderno.

La presente investigación aborda el caso sevillano de la Alameda de Hércules. Espacio público de gran relevancia, cuyo germen tiene su origen en 1574 cuando el asistente Francisco Zapata de Cisneros, Conde de Barajas, desecando un brazo del río Guadalquivir, generará una de las tipologías más singulares y que más han influido en el diseño de otras ciudades españolas y americanas: las alamedas.

La propuesta reflexionará en torno a su protección y consecuencias, así como a la adaptación y evolución de un espacio histórico destinado doblemente a un habitante local y a otro mucho más globalizado.

Palabras clave: *alamedas, espacio público, patrimonio contemporáneo, protección del planeamiento, Sevilla, transferencias tipológicas.*

Abstract

The heritage protection has developed from a careful look at the unique architectural piece, to an urban area of the city. The concept of heritage has changed throughout the 20th and 21st centuries. However, with the exception of the typology of a Cultural Interest Property classified as a Historical Garden under current heritage laws, the urban public space has so far received little recognition and even less protection from both the cultural and urban administration. This did not occupy the relevant position it acquires in the current city linked in its growth to the postulates of the Modern Movement.

The current research deals with the case of the "Alameda de Hércules" in Seville. Public space of great relevance, whose germ originates in 1574 when the assistant Francisco Zapata de Cisneros, Count of Barajas, draining a branch of the Guadalquivir River, would generate one of the most singular typologies of public space and which has most influenced the design of other Spanish and American cities: the avenues.

The proposal will reflect on their protection and the consequences of this, as well as on the adaptation and evolution of a historical space destined both for a type of local inhabitant and to another much more globalised one.

Keywords: *alameda, public space, contemporary heritage, urban planning protection, Seville, typological transfers.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

A lo largo de la historia, en las ciudades europeas han existido distintos ámbitos de convivencia y sociabilidad. Si bien en Roma eran el foro y los edificios de espectáculos, en las ciudades medievales los espacios abiertos intramuros eran limitados, ya que las murallas eran una frontera que condicionaba la expansión y crecimiento de la urbe. De este modo, en la ciudad amurallada destacaban dentro de su configuración espacial al menos los siguiente elementos, a saber: las calles, los edificios, iglesias y conventos, mercados, jardines privados y la propia muralla.

En este contexto, cabría destacar que los espacios de convivencia en sus orígenes tenían un carácter privado y eran de uso exlusivo de la alta sociedad. Entonces ¿cuál fue el objetivo de la creación de la Alameda de Hércules de Sevilla? Su concepción en el siglo XVI en un espacio intramuros de la ciudad permitiría experimentar, sobre todo, un cambio en la rígida trama urbana medieval con un nuevo concepto de espacialidad y regularidad en el interior de una ciudad amurallada. Así, el saneamiento urbano realizado por el Conde de Barajas en 1574 en el sector denominado Laguna-La Feria, no sólo serviría para transformar un lugar constamente indundado, sino que desde ese momento adquiriría una vocación urbana: un espacio arbolado con álamos, una alameda para el disfrute de la sociedad. La alameda tenía una forma alargada configurada por hileras de árboles a las cuales se le añadirían elementos ornamentales tales como fuentes, bancos y esculturas, entre otros (León, 2000).

Paralelamente, en otras ciudades surgirán otros elementos también considerados espacios públicos: las plazas mayores, pero carentes de vegetación. A estos se añadirán miradores y paseos arbolados que también adquieren importancia en la escena urbana, tanto intramuros como extramuros.

La aparición de esta nueva tipología de espacio público arbolado se convertiría en un referente para otros lugares influenciados por el caso sevillano, Así sucederá con la Alameda de San Pablo de Écija y en ciudades americanas de nueva fundación como la Alameda de Ciudad de México, 1592 o la Alameda de los Descalzos de Lima en 1611.

2. Objetivos

El objetivo principal de la investigación es reflexionar a partir del estudio histórico de la Alameda de Hércules de Sevilla y su evolución, en la influencia que ésta tendrá en otras alamedas a nivel nacional e internacional y abogar por un grado de protección acorde a los valores patrimoniales que la misma tiene. Desvelar las claves de su pervivencia, un espacio público cambiante, numerosas veces adaptado a las necesidades de las sociedades que han ido surgiendo a lo largo de la historia.

Al mismo tiempo, se pretende abundar en mayor medida en el reconocimiento como espacio tipológico de sociabilización de referencia en el panorama internacional, especialmente en el contexto de la Sevilla en que surge, como una expresión de su época y que ha trascendido hasta la actualidad.

3. Metodología

Para llevar a cabo los objetivos marcados, se realiza una revisión bibliográfica de publicaciones especializadas en las alamedas en general y en la de Hércules en particular, en entrevistas con investigadores especializados en espacios públicos, así como, se realiza una revisión de las herramientas legales de protección. De modo que se consideran tanto los espacios públicos declarados como bienes patrimoniales, bien sea como Bien de Interés Cultural o porque estén incluidos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz en la escala autonómica (Junta de Andalucía, 2019), además de en los catálogos del Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla y del Plan Especial de Protección del Sector 1 del Conjunto Histórico de Sevilla, denominado “San Gil-Alameda” (Ayuntamiento de Sevilla, 2002).

4. Un acercamiento a la Alameda de Hércules

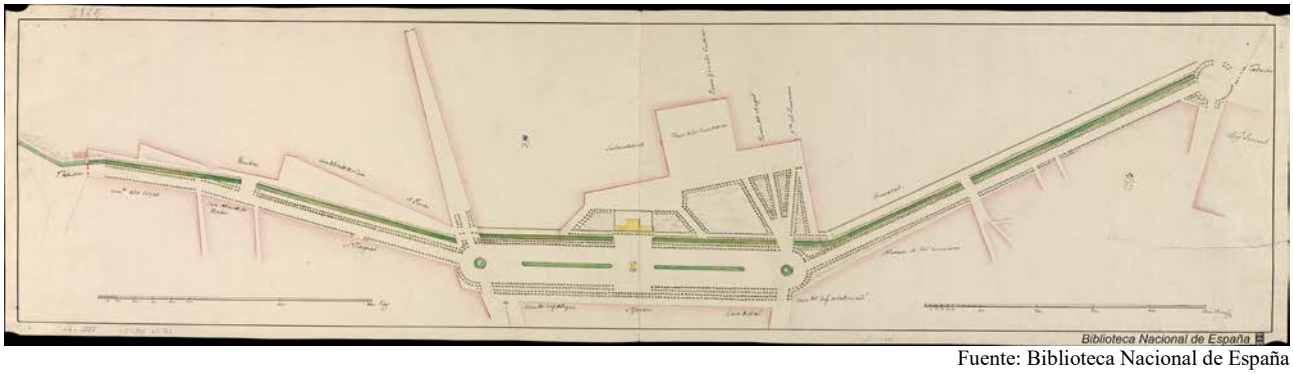
De acuerdo con los aportes realizados por los autores Albardonedo, Collantes de Terán Sánchez y Vigil-Escalera (entrevistas en octubre de 2019) en los encuentros con los mismos, a propósito de las alamedas, se desprende lo siguiente: a partir del siglo XVI se puede definir como un tipo urbano cuyo objetivo fue acondicionar un espacio vacío,

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

desecar un terreno inundable o recuperar un terreno abandonado. Por otro lado, destaca el que contara con una composición lineal de los árboles -este carácter alineado servía para ejercicio atlético- y un remate circoagonal. Además, en el siglo XV fue un espacio donde los caballeros se preparaban para la actividad militar y, finalmente, las alamedas no son lo mismo que los parques y jardines, considerando en el primer caso su espacio delimitado y cerrado y en el segundo, alberga la incorporación de otras masas vegetales: arbolado, parterres y arbustos.

Igualmente, se podrían dar otras claves a través de las cuáles ahondar en su forma y emplazamiento: ¿de dónde viene la forma longitudinal y el remate circoagonal que adquieron algunas alamedas?

Chueca Goitia (Chueca, 1954) expresa, por ejemplo, para el caso de El Prado de Madrid que uno de los principales problemas de quienes trazaron el paseo, José de Hermosilla y luego Ventura Rodríguez, sería algo eminentemente barroco que era reducir a una sola unidad un gran conjunto. En este caso, se contaba con un espacio longitudinal muy alargado al cual se le dispuso una forma circoagonal que terminaba en sus extremos en dos semicírculos y en el centro de éste se emplazaban dos fuentes enfrentadas de carácter simétrico y con relación a una central que era el punto medio de esta composición unitaria (Fig. 1).



Fuente: Biblioteca Nacional de España

Fig. 1 Plano de los paseos del Prado, Recoletos y Atocha de Madrid (1767)

Además, habría que destacar la importancia de la exhibición pública dentro de la burguesía urbana, principalmente, entre los siglos XVI y XVIII. Así mismo, su creación responde, entre otros objetivos, a la ampliación de las dotaciones de agua corriente en las ciudades y al ensanche de espacios urbanos en los que se dotan de arbolado.

De esta manera, para la conformación del paseo, un elemento importante fue la introducción del árbol en el espacio público considerado hoy como un bien común, probablemente debido a la climatología sevillana. Es así como las alamedas de España y de los territorios españoles en América fueron experiencias pioneras en este campo. Estos lugares con árboles se plantaron originalmente con álamos negros o blancos (Paya, 2014). Según Emilio José Luque Azcona (Luque, 2015) fue “en el siglo XVIII, y especialmente durante su segunda mitad, cuando se conformaron numerosas alamedas y paseos en ciudades de diferentes puntos de la América española”.

Con respecto a lo anterior, Concepción Lopezosa Aparicio (Lopezosa, 2016) fundamenta que “los paseos públicos para el esparcimiento y recreación de los ciudadanos fueron realidades ligadas a las principales ciudades españolas desde finales del siglo XVI convirtiéndose en referentes significativos de las urbes”. Así sería que la Alameda de Hércules, el Paseo El Prado de Madrid o la Alameda de México serían ejemplos concretos de la política urbana de Felipe II (Lopezosa, 2016). Esta transferencia tipológica se daría en el paseo de la Alameda de los Descalzos de Lima en Perú realizado por el virrey Marqués de Montesclaros, antiguo asistente de Sevilla (Figs. 2 y 3).

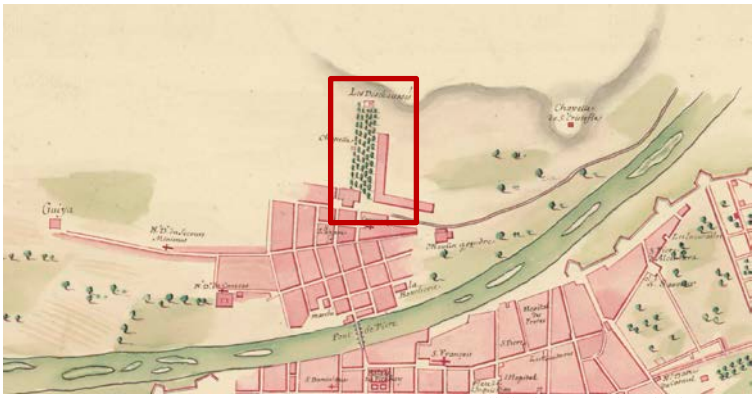
A lo anterior, María Antonia Durán Montero (Durán, 1985) añadiría una importante función a Juan de Mendoza y Luna, marqués de Montesclaros, Virrey de Nueva España y, posteriormente, Virrey del Perú, quién ya conocía la de Sevilla y que con su estancia posterior en México le habría permitido el primer intento de alameda americana.

El proyecto de la Alameda de Hércules de Sevilla según Antonio Albardonedo Freire (Albardonero, 1998) “tenía una extensión de tres kilómetros e implicaba la regeneración de una gran zona degradada, así como la mejora de la infraestructura de abastecimiento de agua en muchas collaciones de la ciudad”.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fuente: ceres.mcu.es

Fig. 2 Alameda de Hércules de Sevilla, España (1574)



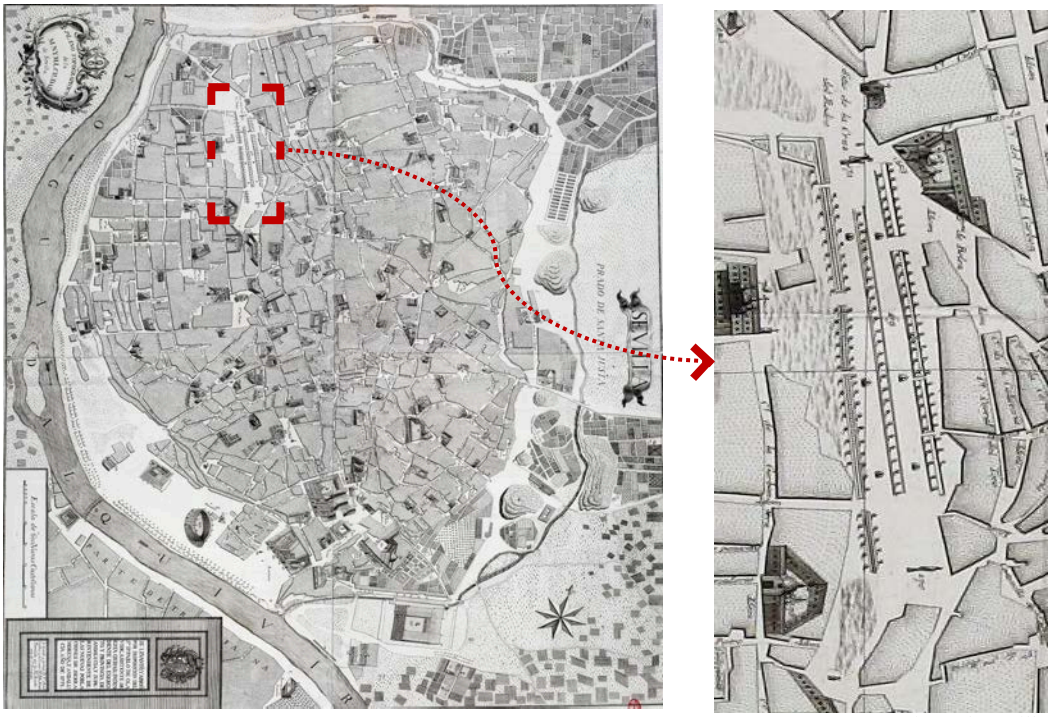
Fuente: Bibliothèque nationale de France

Fig. 3 Plan de la Ville de Lima, au Perou (s. XVIII)

Siguiendo lo expuesto por Albardonedo (Albardonero, 1998) sobre el proceso de recuperar un espacio degradado como era La Laguna es necesario, igualmente, considerar que su inserción en el tejido urbano de Sevilla permitió dar un concepto de regularidad espacial, tal como lo planteó Miguel Torres García (Torres, 2019) explicando que la Alameda, al igual que la Giralda, intentaba imponer un orden humanista incorporando ritmo y perspectiva en una trama urbana heredada de la Edad Media. Es así como a partir del siglo XVIII la ciudad asistirá a la extensión de los espacios públicos con el objetivo de fomentar el aprovechamiento de la naturaleza y, a su vez, a la creación de extensiones verdes para el recreo o la reflexión erudita (Ollero, 2015). Sonsoles Nieto Caldeiro (Nieto, 1991) también considera que se buscaba el ensalzamiento de la naturaleza a través de la creación de alamedas, acercando el campo cultivado y aristocrátio a determinadas esferas sociales. De esta manera, su ubicación dentro de la trama histórica, en el extremo noroeste de la ciudad de Sevilla, alejada de la centralidad y los ejes de circulación, le daría a esta área degradada una recalificación del espacio circundante. Recurriendo a la cartografía histórica, en el caso del plano de Olavide del año 1771, se puede observar cómo el único espacio libre para el recreo social de destacada entidad por su tamaño es la Alameda de Hércules, antes de las aperturas de otros espacios significativos en la trama de la ciudad heredada (Fig. 4).

En 1764 se inician las nuevas obras en la Alameda que suponía la plantación de 1.600 álamos, el aumento del número de fuentes y la disposición de dos columnas en el extremo norte de este espacio. De este modo, la alameda quedaba configurada como una estructura geométrica (Vioque *et al*., 1987) acotada por al menos tres hileras de árboles.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND



Fuente: Ayuntamiento de Sevilla

Fig. 4 Planta de la Alameda de Hércules (derecha) en el Plano de Olavide (1771)

Miguel Torres García (Torres, 2019) realiza una importante reflexión sobre la Alameda de Hércules en términos de su representación iconográfica, considerando este espacio y su relación con el paisaje y el río: "en el azulejo de Osuna en Sevilla se abandona la vista perspectiva para hacer una representación corográfica en un estilo más analítico […] El aspecto más relevante reside en la relación que se establece entre la Alameda de Hércules y el paisaje visible desde la orilla del río. En esta imagen, los edificios circundantes, y de forma más importante las murallas, se eliminan para sugerir una integración completa de la alameda con el sistema de paseos arbolados en la margen del río que aparecen en el plano de Olavide". El autor se refiere a la representación de la alameda que aparece en el zócalo de azulejos que se encuentra en el claustro principal del convento de la Encarnación en el municipio sevillano de Osuna. La escena nos muestra la vida cotidiana de la ciudad con personajes que transitan a pie y a caballo, el acto público que se realizaba en la Alameda de Hércules, recogiendo los elementos que componen este lugar: un espacio longitudinal que remata en dos columnas, un arbolado lineal y las aguas que lo alimentan en su entorno, un espacio central con fuentes y bancos.

5. La protección de la Alameda de Hércules

Una vez señaladala importancia de la Alameda de Hércules de Sevilla, cabría plantearse cuál es el nivel de reconocimiento patrimonial que ésta tiene ya sea desde la administración cultural (nacional o autonómica) o de la urbanística (municipal). Si atendemos a la protección que a nivel nacional y autonómico se le otorga a los bienes culturales, podríamos destacar dos de ellos: el primero, el de Bien de Interés Cultural, conocido como BIC, como máxima protección (en el que entrarían los bienes de diversa naturaleza y bajo diferentes figuras. La de Jardín Histórico es la comúnmente utilizada en estos espacios libres) y el segundo, el nivel de Bien inscrito en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz. Ambas figuras recogidas en la Ley 14/2007 del Patrimonio Histórico de Andalucía y la de BIC también incluida en la Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español.

En el caso de Andalucía son varias las Alamedas que se encuentran inscritas en dicho Catálogo General, tales como la Alameda Apodaca y Marqués de Comillas en Cádiz o la Alameda de Capuchinos de Jaén, entre otras, no figurando la de Sevilla. Así lo atestigua el plano de la Gerencia de Urbanismo de la ciudad, donde se representan los Bienes Patrimoniales declarados por el gobierno andaluz, en el cual se evidencia que la Alameda de Hércules, a nivel autonómico, no encontraría ningún tipo de reconocimiento o protección (Fig. 5).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Fuente: Gerencia de Urbanismo de Sevilla

Fig. 5 Reconocimiento y protección de la Alameda de Hércules a nivel autonómico

Si nos centramos en la escala municipal, habría que señalar que la Alameda se encuentra incluida en el Catálogo de Protección del Plan Especial del Sector 1, denominado "San Gil-Alameda", del Conjunto Histórico de Sevilla que tuvo su aprobación definitiva en el año 2002. Atendiendo a su ficha de catalogación se puede observar que se encuentra denominada como Espacio Público, donde únicamente se protegen como elementos de valor: las columnas, el quiosco y el tipo de arbolado.

Esta ausencia de protección efectiva, facilitó que en el año 2008, fuera objeto de una completa remodelación con una intervención contemporánea, a través de la propuesta ganadora del concurso de José Antonio Martínez Lapeña y Elías Torres que vendría a unificar todo el espacio bajo un mismo pavimento color albero e intensificando la linealidad característica de la Alameda. Dicha intervención, criticada por unos y alavadas por otros, vendría a dar soporte a las nuevas realidades sociales y de uso de la Alameda de Hércules de manera intensiva, erigiéndose como uno de los espacios públicos más característicos y concurridos, así como por su considerable entidad, dentro de la urbe heredada (Fig. 6).

Fuente: Ayuntamiento de Sevilla

Fig. 6 Ficha de catalogación como Espacio Público en el Plan Especial del Sector 1 del Conjunto Histórico de Sevilla "San Gil – Alameda"

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

6. Resultados y conclusiones

En primer lugar es preciso destacar que en la ciudad histórica, el espacio público no ocupaba la posición relevante que adquiere desde el siglo XX bajo los postulados del Movimiento Moderno.

A partir de lo anterior, la implantación de alamedas con un diseño de forma alargada, una hilera de árboles y un remate circoagonal en sus extremos, sería una forma de ordenación espacial de las ciudades, pero también una medida de sociabilidad pública ya no solo restringida a los jardines privados. Es así como la Alameda de Hércules en el siglo XVI nace en los intramuros de la ciudad de Sevilla, situada hacia el noroeste. Esta es singular por diferenciarse de otras que surgieron extramuros y porque dio regularidad espacial a la zona en que se emplazó, derivado de un desecamiento producido por las inundaciones del río Guadalquivir.

Como transferencia tipológica de su diseño es posible señalar que sería el Marqués de Montesclaros, quien como sucesor del Conde de Barajas y asistente de la ciudad de Sevilla, conocía la Alameda de Hércules cuando se instaló en la América española. De este modo, la realidad de la Alameda de los Descalzos de Lima en un área periférica tendría claros indicios de ser una réplica de la Alameda de Sevilla. Al mismo tiempo, algunos plantean que la Alameda de México también se basó en la hispalense. Sin embargo, habría que considerar un cambio importante en su forma, pasando de una figura lineal alargada como la sevillana a una de superficie rectangular con diagonales en el caso mexicano.

Bajo esta perspectiva, en la actualidad, la Alameda de Hércules está caracterizada por ser un espacio contenido y con elementos característicos en su configuración espacial: arbolado, explanada y arquitectura. Esta última restringida a las fachadas que están en torno a la Alameda. No obstante, su forma y emplazamiento original se ha visto desdibujado pasando a ser una suerte de explanada en la que se acogen las actividades recreativas y sociales de diversa naturaleza, erigiéndose y recuperándose hoy como un espacio de destacada concurrencia y que, podríamos decir, representa un lugar de ocio y sociabilidad para el Centro Histórico de la ciudad.

Por tanto, la Alameda de Hércules actualmente cumple una función más allá del paseo y la circulación, objetivo de su creación intramuros, siendo también un lugar importante para la permanencia del viandante. De este modo cabría preguntarse por qué estas cualidades no se han puesto de relieve en el planeamiento urbano y paisajístico de la ciudad de Sevilla. Resulta llamativa la menor atención en el reconocimiento y protección patrimonial que suscita este espacio público, algo que se ve agudizado al compararlo con el caso de los edificios patrimoniales. Es conveniente establecer un vínculo entre la arquitectura patrimonial y determinados espacios públicos que la circundan, en un claro objetivo de relevar la importancia de la aparición del verde urbano al interior de las ciudades amuralladas del siglo XVI, considerando la situación en la que surge la Alameda de Hércules.

En definitiva, el revisar el devenir histórico de la Alameda, más allá del siglo XVI, también permite comprender su adaptabilidad a las distintas casuísticas y necesidades de la sociedad hasta la actualidad, incorporándola en este proceso como patrimonio contemporáneo. Por lo tanto, el diseño de tres calles, siendo la central más amplia, delimitada por árboles y con las dos columnas de pórtico de acceso, de Hércules y Julio César, la convertirían en una explanada de uso intensivo.

Ante todo este recorrido en el mayor conocimiento de la Alameda como elemento patrimonial, queda hacernos algunas preguntas: ¿podría plantearse un mayor reconocimiento patrimonial a la Alameda de Hércules? ¿no sería pertinente abogar por su protección como Jardín Histórico con arreglo a la Ley 14/2007 del Patrimonio Histórico de Andalucía? ¿incluso, dada su relevancia tipológica y su influencia como generadora de otros ejemplos internacionales, podría proponerse como Patrimonio Mundial?

Referencias

Albardonedo Freire, A. J. (1998). Las trazas y construcción de la Alameda de Hércules. *Laboratorio de Arte,* 11, 135-165.

Ayuntamiento de Sevilla. (2002). *Plan Especial de Protección Sector 1: San Gil-Alameda*. Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla.

Biblioteca Nacional de España. (n. d.). *Plano de los paseos del Prado, Recoletos y Atocha de Madrid*. Recuperado de www.bne.es

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Bibliothèque nationale de France. (2016). *Plan de la Ville de Lima, au Perou*. Recuperado de http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb44307821d

Chueca Goitia, F. (1954). La época de los Borbones. En A. García y Bellido, L. Torres Balbas, L. Cervera, F. Chueca y P. Bidagor (Eds.), *Resumen Histórico del Urbanismo en España* (pp. 149-187). Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.

Durán Montero, M. A. (1985). La Alameda de los Descalzos de Lima y su relación con las de Hércules de Sevilla y la del Prado de Valladolid. En B. Torres Ramíez y J. Hernández Palomo (Eds.), *Actas III Jornadas de Andalucía y América* (pp. 171-182). Sevilla: Escuela de Estudios Hispanos-Americanos.

Gerencia de Urbanismo de Sevilla (2017). BIC Sevilla. Recuperado de https://sig.urbanismosevilla.org/jsapi/ideS/SocialMediaViewer/index_BIC.html?webmap=e18ed1ee72694170bd0788245c70f57a&showAboutDialogOnLoad=true

Gobierno de España (n. d.). *Alameda de Hércules de Sevilla en 1574 en la Red Digital de Colecciones de Museos de España*. Recuperado de http://ceres.mcu.es/pages/SimpleSearch?index=true (20/11/2019)

Junta de Andalucía (2007). Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía. En *BOJA, núm. 248, de 19 de diciembre de 2007* (pp. 6-28). Sevilla: Junta de Andalucía.

Junta de Andalucía (n. d.). Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz. Recuperado de https://www.juntadeandalucia.es/organismos/culturaypatrimoniohistorico/areas/bienes-culturales/catalogo-pha/consulta.html (20/11/2019)

León Vela, J. (2000). *La Alameda de Hércules y el centro urbano de Sevilla: hacia un reequilibrio del casco antiguo*. Colección Arquitectura. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Lopezosa Aparicio, C. (2016). Los paseos en las ciudades iberoamericanas del setecientos. Análisis de su inserción urbana y su repercusión en el contexto de las urbes. En E. Giannotti, R. Booth y A. Peliowski (Eds.), *Actas I Congreso Iberoamericano de Historia Urbana: Ciudades en el tiempo: infraestructuras, territorio, patrimonio*. Santiago de Chile: Asociación Iberoamericana de Historia Urbana.

Luque Azcona, E. J. (2015). Conformación y características de las alamedas y paseos en ciudades de Hispanoamérica. *Anuario de Estudios Americanos,* 2(72), 487-513.

Nieto Caldeiro, S. (1991). *El jardín sevillano de 1900 a 1929*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense.

Ollero, F. (2015). Ciudad e llustración. Transformaciones urbanas en Sevilla (1767-1823). *Cuadernos dieciochistas* 16, 215-257.

Olavide, P. (1771). Plano de la ciudad de Sevilla. En J. Cortés José, M. J. García Jaén y F. Zoido Naranjo (Coords.), *Planos de Sevilla. Colección Histórica (1771-1918)*. Sevilla: Servicio de Publicaciones del Ayuntamiento de Sevilla y Editorial MAD S.L.

Paya, L. (2014). Les alamédas d l'empire espagnol durant la Renissance: un ensemble singulier et cohérent de promenades arborées. *Le Verger-bouquet,* 5, 1-19.

Torres García, M. (2019). La alameda de Hércules de Sevilla. Evolución de formas y usos. En A. Collantes de Terán, R. Gutiérrez, A. J. Albardonedo, S. Carazo, M. Fernández, J. Jiménez, A. Moreno, P. Nieto y M. Torres (Eds.), *Las alamedas. Elemento urbano y función social en ciudades españolas y americanas* (pp. 265-295). Barcelona: Ediciones del Serbal.

Vioque, R., Vera, I., y López, N. (1987). *Apuntes sobre el origen y evolución morfológica de las Plazas del Casco Histórico de Sevilla*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11755

Una propuesta de protección del patrimonio cultural desde la actualización de las policías locales

Francisco José Rufián Fernández[a]
[a]Policía Local; Doctorando en "Derecho, Gobierno y Políticas Públicas" Universidad Autónoma de Madrid, C/ de Kelsen, 1, 28049, Madrid. francisco.rufian@gmail.com.

Resumen

Independientemente de las figuras de protección que apliquemos, o de los organismos involucrados en la defensa del patrimonio, ya sean de nivel estatal o autonómico, la complejidad inherente a la gestión y protección del patrimonio termina siempre siendo una materia que se resuelve a nivel local. La diversidad de disciplinas que de una forma u otra se ven involucradas (patrimonio, medio ambiente, urbanismo…) no hace sino hacer su gestión más compleja, y es el ámbito local el que mejores características posee para pensar nuevas propuestas e ideas. El presente artículo pretende, por tanto, hacer una sucinta presentación del papel que desempeñan en la actualidad los municipios en la protección del patrimonio y, más concretamente, las funciones que podrían desempeñar las policías locales en la mejora de la gestión y la protección del patrimonio cultural.

Palabras clave: *protección del patrimonio cultural, municipios, policía local.*

Abstract

Regardless of the protection figures that we can apply, or the institutions involved in the heritage`s protection, whether they are from the government or the communities, the inherent complexity of heritage management and protection ultimately becomes always a subject solve in the local level. The diversity of disciplines that have been in one way on other involved (heritage, environment, urban planning…) only increase the complexity of management, and the local level is the one which best characteristics to think about new proposals and ideas. The intention in the current paper is to make a presentation about the role of towns in heritage protection, and, more precisely, the tasks that local police could play in improving of heritage management and protection.

Keywords: *cultural heritage protection, towns, local police.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

Lo principal a la hora de presentar el papel que los municipios desempeñan, o más bien deberían desempeñar, en la protección del patrimonio, es definir los problemas que vienen derivados por la indefinición existente dentro de los diferentes marcos reguladores de la actividad administrativa, que lleva invariablemente a encontrar duplicidades y soluciones de compromiso, que suponen un uso excesivo de recursos que no redundan en beneficio de la sociedad.

Por otro lado, debemos ser conscientes que el papel de los gobiernos locales se ha transformado completamente, sus competencias han crecido constantemente a demanda de los requerimientos de una sociedad que crecía gracias al desarrollo económico y a la globalización. La adaptación de los municipios ha sido, por tanto, obligada para poder garantizar el acceso a medios y recursos a el mayor número de personas posibles. Así, como administraciones públicas más cercanas a los ciudadanos, y donde el ciudadano encuentra la forma más directa de participación en la vida política, y, por ende, económica y social, su papel sigue siendo crucial a la hora de plantear cómo afrontar las crisis económicas, y cómo seguir creciendo en el acceso a los derechos por parte de los ciudadanos. Tanto regiones como corporaciones locales han aumentado su presencia activa como actores importantes en la vida política, social y económica, no sólo aumentando su nivel de competencias en la gestión de políticas públicas, sino que también han incrementado su capacidad política para atender nuevas demandas y de promover nuevas estrategias de cooperación y de desarrollo territorial.

De un modo similar, la realidad de las policías locales en la actualidad es la consecuencia de una adaptación progresiva, como servicio público de primera necesidad, a las demandas que la sociedad ha ido planteando, dentro del contexto aludido anteriormente. La actividad policial necesita de una mayor especialización y sensibilización social para dar respuesta a los continuos desafíos que cada vez, con mayor insistencia se reclaman desde la sociedad. A mayor grado de complejidad de las sociedades y de sus derechos, los cuerpos policiales deben asumir una mayor profesionalización y una continua mejora en sus competencias técnicas para adecuarse a las exigencias que la sociedad demanda. Pero es necesario replantear el rol que las policías locales tienen actualmente dentro del sistema policial español, de modo que estén en condiciones de dar un servicio de calidad a la ciudadanía, ya que existe una disyuntiva entre la demanda social y delictual y la inexistente modificación y actualización de las leyes que organizan el sistema policial español, que como se planteará más adelante, obliga a soluciones de conveniencia a la hora de planificar y ejecutar el trabajo policial.

2. Normativa sobre la protección del patrimonio cultural y las Entidades Locales

La normativa que ampara en España la protección del patrimonio histórico, aunque no se pretende entrar a analizar la misma por quedar fuera de las intenciones del presente artículo, emana, como no puede ser de otra manera, de la Constitución. En ella se establece la división competencial entre el Estado y las Comunidades Autónomas, en sus artículos 148.1.16 y 149.1.28, que dicen así:

- 148.1: "Las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en las siguientes materias: 16. Patrimonio monumental de interés de la Comunidad Autónoma".
- 149.1: "El Estado tiene competencia exclusiva sobre las siguientes materias: 28. Defensa del patrimonio cultural, artístico y monumental español contra la exportación y la expoliación".

Surgieron a su tenor, algunas cuestiones a aclarar en base a este reparto competencial que, siguiendo al profesor Alegre Ávila, pueden resumirse en: por un lado, “el alcance que haya de darse a la expresión "interés de la Comunidad Autónoma", como criterio delimitador de su competencia”, y por otro, “la necesaria articulación entre ambos artículos, como exigencia derivada de una ordenación integral de la materia” (Alegre, 1994). Es por tanto que, tras el desarrollo de los diferentes estatutos de autonomía, se redacta la Ley del Patrimonio Histórico Español de 25 de junio de 1985 (en adelante LPHE), que recoge textualmente en su exposición de motivos “impuesta por una nueva distribución de competencias entre Estado y Comunidades Autónomas que, en relación a tales bienes, emana de la Constitución y de los Estatutos de Autonomía”[1]. Junto con la necesaria “incorporación a la legislación interna de los nuevos criterios para

[1] Fuente: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1985-12534

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

la protección y conservación de los bienes históricos y culturales adoptados por los organismos representativos de la comunidad internacional" (Alegre, 2015).

En este sentido debemos recordar que el Tribunal Constitucional, en su STC 17/1991 de 31 de enero[2], marcó la línea interpretativa a la LPHE que se ha seguido hasta el día de hoy, en la que la mayor parte de las competencias relativas a la protección y conservación del patrimonio cultural, pasan a corresponder a las Comunidades Autónomas, y donde al Estado se le atribuyen las competencias exclusivas en lo referente a la lucha contra la expoliación y la exportación[3]. Pudiendo las referidas Comunidades Autónomas establecer sistemas alternativos o complementarios de protección, así como la declaración de Bienes de Interés Cultural.

Así, las legislaciones propias de las Comunidades Autónomas han ido asumiendo de diferente manera la gestión y la protección del patrimonio histórico, llegando a mejorar aspectos de la LPHE, como por ejemplo las figuras de protección. Pero se puede observar nuevamente la falta de correspondencia entre el ámbito normativo de la Comunidad Autónoma y el ámbito de gestión diaria de los administrados, que lleva a situaciones continuas de desprotección del patrimonio, las cuales podían solucionarse mediante la asunción de medidas de protección más activas por parte de los ayuntamientos. Sirva como ejemplo, que se trae a colación dentro de los múltiples existentes solo por su repercusión mediática, el caso del *Eccehomo* de Borja (Zaragoza), que no tuvo mayor trascendencia legal debido a no encontrarse bajo la protección de ninguna de las figuras jurídicas recogidas ni en la legislación estatal ni en la legislación aragonesa (Alegre, 2018). Este caso llamó la atención de los medios de comunicación por la simple banalización de su carácter cómico, pero son innumerables los bienes patrimoniales que se pierden cada año por motivos similares y que escapan al conocimiento de las autoridades encargadas de su protección, y es en este ámbito donde los municipios pueden ejercer una labor más activa. Por un lado con nuevas figuras de protección, y por otro, ejerciendo una labor de policía y control administrativo de las intervenciones en bienes culturales, que encajan con otras funciones propias de los municipios como pueden ser las urbanísticas.

En este punto toca analizar cómo quedan los municipios dentro del reparto de competencias y obligaciones referidas a la protección del patrimonio. Ya en la propia Constitución, podemos establecer la base de una obligación legal que vincula la actividad administrativa de los ayuntamientos en la conservación del patrimonio histórico, en tanto que ente administrativo más, dentro de organización administrativa del Estado. El artículo 46 de la Constitución española de 1978[4] señala que los "poderes públicos garantizarán la conservación y promoverán el enriquecimiento del patrimonio histórico, cultural y artístico de los pueblos de España y de los bienes que lo integran...".

Dentro del término "los poderes públicos" se incluye a las Entidades locales y específicamente a los Ayuntamientos. Esta expresión "los poderes públicos" debe entenderse dentro de la concepción descentralizada del estado que los artículos 2 y 137 de la Constitución determinan, y son por tanto extensibles a todos los Entes de titularidad pública y como no puede ser de otra manera, también al "*poder municipal*" (García, 2004). Por tanto el mandato del artículo 46 de la Constitución vincula la actividad de los Ayuntamientos, pero eso sí, reservando su concreción y límites a lo que dispongan las leyes[5]. En este sentido las competencias municipales deben entenderse dentro de lo que García Rubio, siguiendo a Morell Ocaña denomina "un régimen jurídico bifronte" (García, 2004), es decir su concreción competencial dependerá, tanto de la legislación estatal como de la autonómica.

Así los dos títulos competenciales directos que afectan a las Entidades Locales son las leyes autonómicas, que por su extensión quedarán fuera del análisis de este artículo, y la LPHE, que en su artículo 7, establece, "los Ayuntamientos

[2] Fuente: https://tc.vlex.es/vid/149-28-an-12-13-26-53-15356795

[3] Es extensible esta competencia al ámbito penal, propio del Estado, y a lo que la propia ley denomina "interés general".

[4] Fuente: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1978-31229

[5] En referencia a los principios rectores de la política social y económica (Capítulo III del Título I) establece el artículo 53 "informarán la legislación positiva, la práctica judicial y la actuación de los poderes públicos", y "sólo podrán ser alegados ante la jurisdicción ordinaria de acuerdo con lo que dispongan las leyes que los desarrollen". En esta línea, el Tribunal Constitucional ha tenido ocasión de señalar (STC 80/1982, de 20 de diciembre) que ″el valor normativo inmediato de los artículos 39 a 52 de la Constitución ha de ser modulado en los términos del artículo 53.3 de la Norma Fundamental", precepto que "impide considerarlos normas sin contenido, obligando a los poderes públicos a tenerlos presentes en la interpretación tanto de las restantes normas constitucionales como de las leyes" (SSTC 19/1982, de 5 de mayo y 14/1992, de 10 de febrero, entre otras). Fuente: https://app.congreso.es/consti/constitucion/indice/sinopsis/sinopsis.jsp?art=53&tipo=2

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

cooperarán con los Organismos competentes para la ejecución de esta Ley en la conservación y custodia del Patrimonio Histórico Español comprendido en su término municipal, adoptando las medidas oportunas para evitar su deterioro, pérdida o destrucción. Notificarán a la Administración competente cualquier amenaza, daño o perturbación de su función social que tales bienes sufran, así como las dificultades y necesidades que tengan para el cuidado de estos bienes. Ejercerán asimismo las demás funciones que tengan expresamente atribuidas en virtud de esta Ley".

Asigna de ese modo la LPHE un carácter cooperador a los Ayuntamientos, dotándoles de una serie de competencias que tienen una relación directa con el entorno en el que se encuentran los bienes, así podemos mencionar la elaboración de planes urbanísticos, la ejecución de obras, la otorgación de licencias, la disciplina urbanística o la declaración de ruina. Tal como Alegre Ávila explica, "con independencia de las concretas funciones y deberes que la LPHE asigna a los mismos, las "medidas oportunas" a que se refiere el art. 7 LPHE que deberán adoptar los Ayuntamientos para evitar el deterioro, pérdida o destrucción del patrimonio radicado en el término municipal, son básicamente las que en el ámbito de sus competencias en materia urbanística pueden disponer a fin de proteger y conservar el patrimonio inmobiliario sito en el correspondiente término municipal"(Alegre, 1994). Enlazándose de esta manera todo otro marco competencial que capacita a los ayuntamientos para que, de manera directa o indirecta, puedan promover la protección del patrimonio, como así estipula la Ley de Bases de Régimen Local de 1985[6], a lo largo de varios puntos de su artículo 25:

1. El Municipio, para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias, puede promover actividades y prestar los servicios públicos que contribuyan a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la comunidad vecinal en los términos previstos en este artículo.

2. El Municipio ejercerá en todo caso como competencias propias, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en las siguientes materias:

- Urbanismo: planeamiento, gestión, ejecución y disciplina urbanística. Protección y gestión del Patrimonio histórico. Promoción y gestión de la vivienda de protección pública con criterios de sostenibilidad financiera. Conservación y rehabilitación de la edificación.
- Medio ambiente urbano: en particular, parques y jardines públicos, gestión de los residuos sólidos urbanos y protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en las zonas urbanas.
- Policía local, protección civil, prevención y extinción de incendios.
- Información y promoción de la actividad turística de interés y ámbito local.

3. Las competencias municipales en las materias enunciadas en este artículo se determinarán por Ley debiendo evaluar la conveniencia de la implantación de servicios locales conforme a los principios de descentralización, eficiencia, estabilidad y sostenibilidad financiera.

Todo este abanico competencial, que de una forma u otra puede aportar una amplia capacidad a las Entidades Locales a la hora de gestionar el patrimonio, toma su forma jurídica a través de la potestad reglamentaria de dichas entidades, y por tanto está supeditada al principio de legalidad, en referencia siempre a las diversas legislaciones estatales y autonómicas que pueden tener incidencia en la materia.

Sin duda, el campo en el que los ayuntamientos encuentran un mayor ámbito de actuación es el de la normativa urbanística, siguiendo el análisis que realiza la Federación Española de Municipios y Provincias, en el documento titulado "*Gestión municipal del patrimonio histórico-cultural*"[7], podemos observar que la normativa urbanística posibilita el uso de los Catálogos, como técnica urbanística que viene determinada por las propias condiciones del planeamiento urbanístico, y que contribuye de forma singular a la protección tanto cultural como ambiental. Su objetivo no es otro que la protección y conservación, y por lo general, los catálogos urbanísticos conciernen a los edificios, pero también existen de otros tipos, como pueden ser los de protección arqueológica, los etnológicos, o los de bienes concretos característicos de la zona.

[6] Articulado tras la reforma efectuada por la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local. Fuente: https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-13756-consolidado.pdf

[7] Disponible en: http://femp.femp.es/files/566-1683-archivo/Recomedaciones_Plan_Gestion_Municipal_PHC.pdf

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Por otro lado, y contando con los instrumentos de los que dota la normativa urbanística a los ayuntamientos, se puede garantizar una tutela y control de las intervenciones, que como exige la propia LPHE debe ser realizado por profesionales cualificados y dentro del estricto cumplimiento de la normativa existente. En este punto es importante destacar la necesaria cooperación entre las distintas administraciones, sobre todo en todos aquellos lugares sin planeamiento específico, y por tanto dependientes de las Diputaciones Provinciales y de las Comunidades Autónomas. Todos los inventarios y registros deberían formar parte de la documentación existente en los Ayuntamientos, por pequeños que éstos sean; esto es fundamental, por ejemplo, en la protección del patrimonio arqueológico[8]. De este modo, los planes urbanísticos, en conjunto con las ordenanzas reguladoras pueden establecer modelos de protección muy eficaces y que enlazan perfectamente con el ejercicio de las funciones administrativas de los ayuntamientos.

Pero para poder ejercer la misión de proteger y conservar el patrimonio, y para realizarlo de manera efectiva, es necesaria la colaboración con los servicios técnicos de la comunidad autónoma, o con el Estado según el bien patrimonial del que se trate. En la práctica esta colaboración suele llevarse a cabo a través de las Comisiones Locales o Provinciales, pero, en los casos en los que el bien no se encuentra dentro de las categorías de protección previstas, o el municipio no es considerado conjunto histórico, o similar, todo el procedimiento de autorización administrativa se sustancia dentro del propio ayuntamiento. Esto nos lleva a que los municipios tienen una gran responsabilidad en la protección, la conservación y la gestión del patrimonio, pues intervienen de una forma u otra en los bienes o en su entorno directa o indirectamente.

En resumen, como hemos apuntado someramente, y siguiendo a Ana Yañez, la vinculación del patrimonio "con otros ámbitos sectoriales como el urbanismo, la ordenación territorial y la gestión medioambiental, entre otros, permite establecer conexiones y paralelismos que enriquecen su estudio y posibilita abrir nuevos campos de investigación" (Yañez, 2018).

3. Organización policial y la protección del patrimonio

El sistema policial español, se ha configurado siguiendo la misma estructura normativa que el resto de leyes, así, es en el texto constitucional, en su artículo 104, donde se establece la misión de los cuerpos policiales como integrantes del poder ejecutivo, y se determina que su organización, competencias y régimen jurídico, se realizará por mandato constitucional a través de una ley orgánica, en este caso, la Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad (en adelante LOFCS).

Es en la misma LOFCS, donde se encomiendan las competencias y la distribución territorial de cada uno de los cuerpos policiales, no haciéndose mención expresa a las competencias en patrimonio. Dentro de las funciones que se otorgan a las Policías Locales en esta Ley encontramos, artículo 53.1:

- Policía Administrativa, en lo relativo a las Ordenanzas, Bandos y demás disposiciones municipales dentro del ámbito de su competencia.
- Participar en las funciones de Policía Judicial, en la forma establecida en el artículo 29.2 de esta Ley. (carácter colaborador).
- Efectuar diligencias de prevención y cuantas actuaciones tiendan a evitar la comisión de actos delictivos en el marco de colaboración establecido en las Juntas de Seguridad.

Pero, la configuración de las competencias de las policías locales se continúa desarrollando normativamente al amparo competencial del artículo 148.1.22 de la Constitución Española que otorga a las Comunidades Autónomas las competencias en coordinación de las Policías Locales en su territorio y demás facultades, las cuales quedan establecidas en el artículo 39 de la LFCS[9] mandato que se refleja igualmente en los diferentes Estatutos de Autonomía. De ese modo se establecen por las diferentes Comunidades Autónomas leyes de coordinación de policías locales, en las que, en base

[8] *Ibidem*.

[9] Corresponde a las Comunidades Autónomas, de conformidad con la presente Ley y con la de Bases de Régimen Local, coordinar la actuación de las Policías Locales en el ámbito territorial de la Comunidad.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

a una realidad social más actualizada, se amplían en algunos casos las competencias marcadas por la LOFCS, reflejando unas competencias algo más cercanas a la práctica diaria de las policías locales. Así, y poniendo como ejemplo la Ley 1/2018 de 22 de febrero, de Coordinación de Policías Locales de la CAM, estas funciones quedan reflejadas en su artículo 11 de la siguiente manera:

- Ejercer la policía administrativa en relación con el cumplimiento de las ordenanzas, bandos y demás disposiciones municipales, así como de otras normas autonómicas y estatales, dentro del ámbito de sus competencias.
- Velar por el cumplimiento de las disposiciones dictadas en materia de protección del medio ambiente cuando las funciones de vigilancia sean competencia municipal, bien originaria o delegada.
- Efectuar las diligencias de prevención y cuantas actuaciones tiendan a evitar la comisión de actos delictivos o su comprobación.
- Además de las funciones establecidas en los puntos anteriores, en virtud de convenio entre la Comunidad de Madrid y los ayuntamientos, los Cuerpos de policía local podrán ejercer en su término municipal las siguientes funciones:

  1º Velar por el cumplimiento de las disposiciones y órdenes singulares dictadas por los órganos administrativos de la Comunidad de Madrid.

  2º Inspeccionar las actividades sometidas a la ordenación o disciplina de la Comunidad de Madrid, denunciando toda actividad ilícita.

  3º Adoptar las medidas necesarias en orden a garantizar la ejecución forzosa de los actos o disposiciones de la Comunidad de Madrid.

En este punto es conveniente hacer referencia a la Ley de Bases de Régimen Local, que como se mencionó en el capítulo anterior, determina el carácter dependiente de las policías locales con respecto a sus propios ayuntamientos.

En definitiva, el sistema policial español es un reflejo de la actividad política y administrativa, siendo un servicio público cuya principal razón de ser se manifiesta en la regulación y control de las diferentes actividades que se pueden desarrollar por una administración pública. De este modo, podemos dividir la actividad policial en dos grandes líneas, por un lado, la administrativa, y por otro la de seguridad. No es intención de este artículo analizar las competencias en seguridad de las policías locales, si al contrario sus competencias administrativas, en las que se basa la propuesta de este artículo, al entender que por la propia división competencial y despliegue territorial, son las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado (Policía Nacional y Guardia Civil), las que ostentan el mayor número de competencias relativas a la prevención y represión del delito, mientras que las policías locales están orientadas a una función más cercana a la de policía administrativa, pero acorde con su evolución, y con el crecimiento de los núcleos urbanos, se ha propiciado la asunción de funciones que estarían en principio reservadas a otros cuerpos policiales (Acosta, 2015), dando respuesta así a las nuevas necesidades inherentes a esos cambios.

Por otro lado, es necesario hacer mención, aunque sea de forma sucinta, a las funciones de policía judicial, que otorga el artículo 126 de la Constitución: "La policía judicial depende de los Jueces, de los Tribunales y del Ministerio Fiscal en sus funciones de averiguación del delito y descubrimiento y aseguramiento del delincuente, en los términos que la ley establezca." Estableciendo la base en la que se fundamentan, junto con el artículo 283 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal, los integrantes de la conocida como policía judicial "*genérica*", que no son sino diferente personal perteneciente a la administración que por sus propias competencias venían realizando estas funciones en el momento de publicación de la ley (Pomares y Vadillo, 2017).

Estas funciones debemos entenderlas en la línea que ha marcado el Tribunal Constitucional en "las SSTC 197/1983; 201/1989; 138/1992; 303/1993, referidas al material probatorio aportado por las policías judiciales en los procesos penales. En estas sentencias se matiza la dicción del artículo 126 de la Constitución sobre las funciones encomendadas a la Policía Judicial al establecer que, a ésta, más que a realizar los actos de prueba, lo que en realidad le encomienda la Norma Fundamental es la realización de los actos de investigación pertinentes para acreditar el hecho

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

punible y la autoría. No obstante, esta actividad investigadora también le habilita a asumir una función aseguradora del cuerpo del delito, así como a acreditar su preexistencia mediante los pertinentes actos de constancia, sin por ello contradecir lo dispuesto en la Constitución."[10]

Dentro de estos colectivos se encuentran los cuerpos de policía local, o los agentes forestales, cuyo trabajo en todo lo referente a la protección penal y administrativa del patrimonio se encuentra actualmente en una etapa muy inicial en España. Como ejemplo de las iniciativas que conjugan la parte administrativa con la penal, y que por su trayectoria y similitudes puede servir de apoyo a las propuestas de este artículo, encontramos el trabajo que desempeña el Cuerpo de Agentes Rurales en Cataluña, el cual, desde el año 2012, momento en el que firmaron un convenio de colaboración con la Dirección General de Patrimonio Cultural, vienen trabajando de una forma muy acertada en la protección el patrimonio (Picón, 2018).

Son muchas las similitudes que se encuentran entre la regulación y el tratamiento jurídico del patrimonio cultural y el medio ambiente, como reflejo de una legislación que ha evolucionado en respuesta de las demandas de una sociedad cada vez más concienciada con ambas problemáticas. A esto hay que añadir también, similitudes existentes en su propia conceptualización, llegando algunos autores a afirmar que "se construye el concepto de medio ambiente para relacionarnos con el medio físico y definirlo" (Ariño, 2010).

Por eso es común que la organización policial haya tendido a unificar en unidades especializadas las competencias medioambientales y las de patrimonio histórico, por ejemplo, el Seprona en la Guardia Civil, o las diferentes Unidades de Medio Ambiente de las policías locales. Del mismo modo las propias fiscalías especializadas[11], al ser las competentes en los delitos relacionados con medio ambiente y el urbanismo, extienden su competencia a los delitos contra el patrimonio histórico. Aunque todavía es largo el recorrido para poder tratar adecuadamente la interrelación entre el patrimonio natural y el patrimonio histórico, ya que sobre todo en el ámbito municipal, comparten espacios como los parques históricos, donde se entremezclan de forma tal, que su gestión debería singularizarse para poder preservar esos valores de forma correcta.

Siguiendo con la organización policial en España, la Policía Nacional y Guardia Civil, son los dos cuerpos que ostentan directamente las competencias relacionadas con el patrimonio histórico, a través de sus unidades especializadas (también lo ostentan las policías autonómicas pero ese ámbito queda fuera del objeto del presente trabajo). Es con la aparición de la Ley de Patrimonio Histórico Español de 1985 y más concretamente con el Real Decreto 111/1986, de desarrollo de la ley, cuando se crea la Brigada de Protección del Patrimonio Histórico de la Policía Nacional, a través de su Disposición Adicional Primera, posteriormente modificada por el Real Decreto 64/1994 de desarrollo parcial de dicha ley, con el que se incluye el Grupo de Patrimonio de la Unidad Central Operativa del Servicio de Policía Judicial de la Guardia Civil, conformándose ambos como los cuerpos policiales que reciben una competencia directa por la LPHE para "la investigación y persecución de las infracciones que contra ésta se realicen"[12].

Como es lógico, la normativa estatal otorga las competencias de protección a los cuerpos de seguridad estatales, pero cuando se van elaborando las diferentes normativas de protección autonómica, recordemos que son las que tienen mayor peso en la protección del patrimonio, esta competencia vuelve a recaer en los mismos cuerpos policiales, seguramente debido a ser los únicos que cuentan con personal especializado. Obviamente, las Comunidades Autónomas con cuerpos de policía propio, crean unidades similares de protección del patrimonio. Pero, en lo referente a las policías locales, no se les ha otorgado una competencia directa en materia de patrimonio, aunque en la práctica, han venido trabajando en este ámbito, tanto por la aplicación de las leyes autonómicas, como de la diferente normativa municipal[13] empujados por el hecho de su mayor cercanía al ciudadano y mayor presencia en los municipios.

Como se ha visto anteriormente, dentro de la gestión municipal del patrimonio, convergen diferentes áreas, como son medio ambiente, cultura, urbanismo, etc. que en algunas ocasiones hace complejo el trabajo, sobre todo en materia de

[10] Texto extraído de: https://app.congreso.es/consti/constitucion/indice/sinopsis/sinopsis.jsp?art=126&tipo=2

[11] Creadas a partir de la Instrucción 11/2005, sobre la Instrumentalización Efectiva del Principio de Unidad de Actuación Establecido en el Artículo 124 de la Constitución Española.

[12] Fuente: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1986-2277&b=92&tn=1&p=19940302#primera

[13] Recodemos que esta normativa si otorga competencia directa, pero no se ha visto desarrollada en unidades o servicios especializados.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

inspecciones y control. Es aquí, donde los cuerpos de policía local, al estar dotados de competencias transversales, pueden ejercer un amplio de actividades, al ser un colectivo que posee una gran potencialidad en la protección del patrimonio, ya que sus características les permiten actuar tanto de manera reactiva, como preventiva, anteponiéndose a los posibles daños mediante inspecciones o colaboraciones con organismos de los diferentes ámbitos relacionados. Una vez detectado el daño se puede actuar tanto desde el campo administrativo como judicial, según nos encontremos con una infracción o delito. Cuentan, además, por su idiosincrasia propia, con el conocimiento de la normativa autonómica y local, necesaria para poder actuar en materia de patrimonio histórico, y con un ámbito territorial de actuación circunscrito al municipio, de ese modo se puede cubrir un amplio abanico de posibilidades, que es imposible cubrir desde las unidades especializadas de Policía Nacional y de Guardia Civil.

En resumen (Fig. 1), la actividad policial debe adaptarse a las demandas de la sociedad, y a la evolución de las formas de vida en las ciudades mediante una mayor especialización. Es por esto, que las policías locales, por su cercanía han ido aumentando en la práctica sus ámbitos competenciales, y así sucede actualmente en el campo de la protección del patrimonio, donde las policías locales vienen realizando diferentes servicios relacionados, por demanda social, pero es necesario seguir trabajando en una formación específica (imprescindible en cualquier especialización) que permita cubrir de una forma efectiva un ámbito competencial que le es propio.

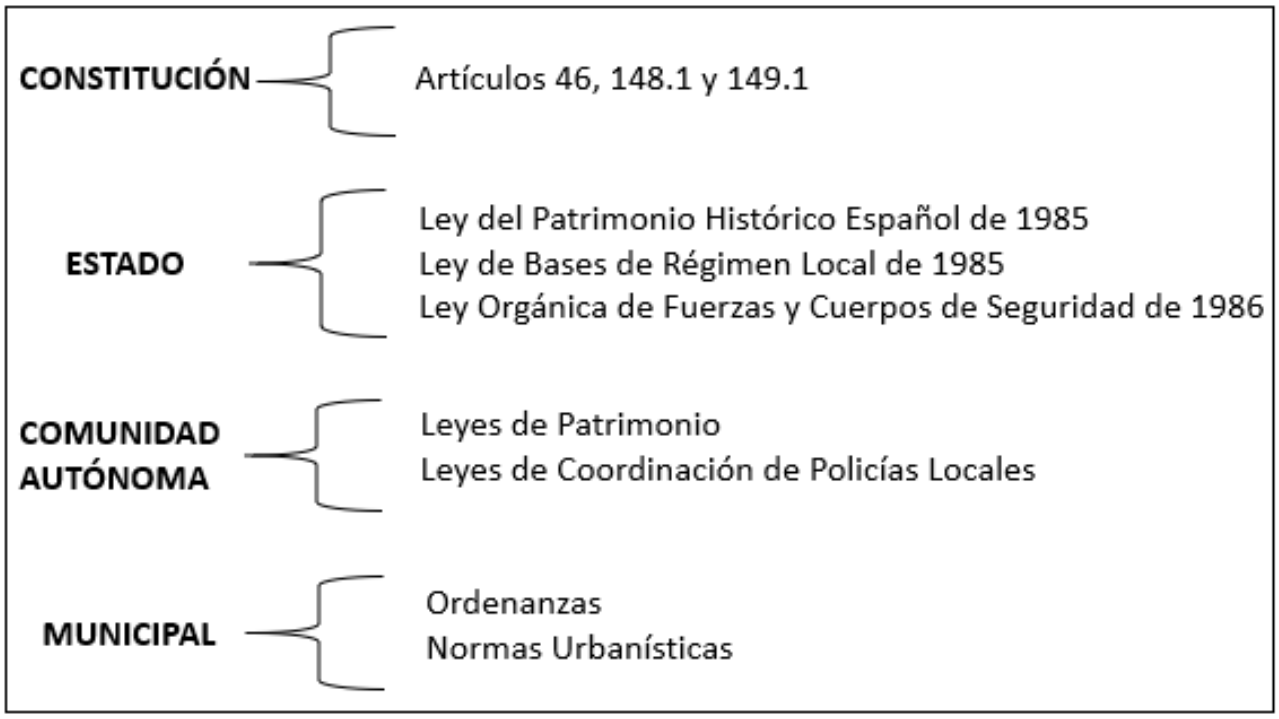


Fig. 1 Esquema de la normativa mencionada

4. Conclusiones y propuestas

Como se ha visto a lo largo del artículo, la transversalidad competencial[14] y la capacidad de actuar en diversos ámbitos que afectan al patrimonio, por parte de las policías locales, genera un amplio abanico de posibilidades para los ayuntamientos. Quizá las más importantes puedan ser las labores preventivas, porque, ejerciendo la inspección y control de las actividades susceptibles de afectar al patrimonio, se garantiza de una forma efectiva su protección, como se ha podido comprobar en los últimos años en materias afines como el medio ambiente. Todo en conjunción con la posibilidad de actuar igualmente de forma reactiva, ya que, por distribución territorial, la policía local suele ser el

[14] Además de encontrarse bajo la normativa estatal, autonómica y municipal, en el ámbito de sus competencias.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

primer actuante, y una vez detectado un daño, puede por tanto ejercer las medidas oportunas para que se aplique la normativa administrativa, en caso de infracción, o medidas judiciales en caso de delito.

Todo esto quedaría a medias si no se garantiza la colaboración entre las diferentes administraciones involucradas, ya que como apunta Javier Bermúdez Sánchez, "la complejidad de la gestión del patrimonio histórico y cultural se suele poner de manifiesto en el ámbito local" pero es "hasta el ámbito autonómico y estatal, donde sin duda hay que acudir para su resolución" (Bermúdez, 2019). En este punto cabría mencionar la necesaria colaboración en el diseño e implementación de planes de protección y de emergencias en edificios patrimoniales.

En resumen, los cuerpos de policía local por su ámbito de actuación y amplio abanico de competencias se conforman como un cuerpo con un gran potencial a la hora de prevenir y actuar en la protección del patrimonio cultural en todas sus variantes. Aunque es mucho el trabajo que queda por hacer, se debe:

- Fomentar la formación específica para poder actuar en las diferentes áreas de protección del patrimonio. Este punto es básico para que los agentes tengan recursos para afrontar las actuaciones y que éstas se hagan siguiendo unos criterios comunes que garanticen la seguridad jurídica.
- Crear procedimientos de actuación y de colaboración con las diferentes administraciones relacionadas con la gestión del patrimonio.
- Formalizar convenios de colaboración con los grupos especializados tanto de Policía Nacional como Guardia Civil, que permita sumar esfuerzos y garantizar un servicio adecuado.
- Creación de unidades o servicios especializados en aquellos municipios donde sea aconsejable por el alto número de bienes patrimoniales o por el grado de incidencias delictuales.
- Aprovechar estas unidades y la cercanía a los vecinos de las policías locales para concienciar sobre el valor que el patrimonio aporta a la ciudad y a las personas.

Referencias

Acosta, P. (2015). Seguridad pública en el ámbito local. En F. García Rubio (Dir.), *Análisis de las repercusiones de la reforma local sobre la organización, competencias, y servicio de las entidades locales* (pp. 299-320). Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública.

Alegre, J. M. (2018). Del Eccehomo de Borja al San Jorge de San Miguel de Estella, la debida regulación de la profesión de Conservador-Restaurador. En A. Galán Pérez y D. Pardo San Gil (Coords.), *Las profesiones del Patrimonio Cultural. Competencias, formación y trasferencia del conocimiento: reflexiones y retos en el Año Europeo del Patrimonio Cultural 2018* (pp. 407-410). Albacete: ACRE y GE-IIC Editores.

Alegre, J. M. (2015). El patrimonio histórico español: régimen jurídico de la propiedad histórica. *Anuario de la Facultad de Derecho de la UAM*, 19, 213-251.

Alegre, J. M. (1994). Evolución y régimen jurídico del Patrimonio Histórico: la configuración dogmática de la propiedad histórica en la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. *Colección Análisis y documentos*, 5. Madrid: Ministerio de Cultura, Secretaría General Técnica.

Ariño, A. (2010). La patrimonialización de la cultura y sus paradojas postmodernas. En D. Porporato (Ed.), *Nuove pratiche di comunità. I patrimoni culturali etnantropologici fra tradizione e complesità sociale* (pp. 15- 32). Torino, Italia: Omega Edizioni.

Bermúdez, J. (2019). *Derecho del patrimonio histórico y cultural. Gestión estatal, autonómica y local*. Granada, España: CEMCI Publicaciones.

García, F. (2007). El papel de los Ayuntamientos en la Conservación del patrimonio cultural. Estado de la cuestión. En F. García Rubio, E. Sánchez Goyanes y F. Javier Melgosa (Eds.), *Régimen jurídico de los centros históricos* (pp. 90-118). Madrid: Editorial Dykinson.

Picón, A. (2018). Expolio arqueológico en Cataluña y la implicación del Cos D'Agents Rurals de la Generalitat de Cataluya. En A. Yañez y I. Rodríguez Temiño (Eds.), *El Expoliar se va a acabar. Uso de detectores de metales y arqueología: sanciones administrativas y penales* (pp. 103-129). Valencia: Editorial Tirant lo Blanc.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Pomares, C., y Vadillo, J. (2017). *La policía local como policía judicial. Manual para la inspección ocular técnico-policial*. Alicante: Editorial Club Universitario.

Yañez, A. (2018) *Patrimonio arqueológico y derecho sancionador*. Valencia: Editorial Tirant lo Blanch.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11756

Visiones heterodoxas. Una propuesta de musealización del patrimonio arqueológico tartesio de Huelva

Yolanda González-Campos Baeza[a]

[a]Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH), Monasterio de La Cartuja. Av. Camino de los descubrimientos, s/n, 41092 Sevilla. yolanda.g.baeza@juntadeandalucia.es

Resumen

Considerar el patrimonio arqueológico como un objeto de estudio poliédrico que construye su identidad a través de sus valores científicos y de aquellos otros que se le añaden en el proceso de construcción patrimonial, implica interpretarlo en un espacio antropizado en el que se han tejido una serie de relaciones entre el territorio y la sociedad que lo habita, por lo que su investigación debe realizarse desde una perspectiva holística.

Este planteamiento ha sido el punto de partida para diseñar una estrategia de estudio que permita identificar cómo se ha conformado el patrimonio arqueológico de época tartesia en la ciudad de Huelva, con el fin de establecer las líneas básicas de actuación para su difusión. En esta propuesta el Museo se posiciona como instrumento de comunicación entre la investigación arqueológica y la ciudadanía, desde donde se estructuran los elementos reconocidos para configurar un discurso expositivo que pueda responder a las exigencias de un museo del siglo XXI, y lo sitúen como un lugar abierto al debate y a la participación ciudadana, siempre interconectado con su territorio. De esta forma, el patrimonio arqueológico se convierte, no sólo en un elemento conformador de nuestro pasado, sino también de nuestro presente y futuro.

Palabras clave: *patrimonio arqueológico, musealización, interpretación, participación ciudadana, urbanismo, protohistoria, Tarteso.*

Abstract

The consideration of the archaeological heritage as an object of polyhedral study, which creates its identity through its values (scientific and others) that are added in the heritage construction process, implies its interpretation in an anthropized space, in which a variety of relationships between the territory and its inhabitants have been built, hence its research must be undertaken from a holistic perspective.

This approach is the basis for the creation of a new research strategy that would allow identifying how has the Tartessian archaeological heritage been shaped in the city of Huelva, in order to establish the guidelines of behaviour for its dissemination. On this proposal, the Museum is understood as a way of communication between the archaeological research and the people, from which the elements are formed to set an exhibiting narrative that can answer the demands of the twenty-first century museum, as to place it as a space open to discuss and people's collaboration that is always interconnected to the territory. On this way, will the archaeological heritage become, not only an element that shapes our past, but also our present and future.

Keywords: *archaeological heritage, musealization, interpretation, urbanism, citizen participation, protohistory, Tarteso.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El IAPH como Agencia del Conocimiento vinculada a "la preservación del legado patrimonial material e inmaterial andaluz, como testigo y documento de la identidad e historia de Andalucía, facilitando su transmisión a las futuras generaciones"[1], considera prioritario impulsar acciones de investigación que permitan profundizar en el conocimiento del patrimonio cultural.

Bajo este criterio, se promueven acciones y proyectos dirigidos a establecer mecanismos de tutela de los bienes patrimoniales, que contemplen su complejidad e incluyan diferentes perspectivas de interpretación para la transmisión de todos sus valores culturales. Esta diversidad, por otra parte necesaria para su completo entendimiento, conduce a reconocer el patrimonio arqueológico como un objeto de estudio poliédrico que debe comprenderse en su relación con la sociedad, desde donde se construye una identidad propia reconocida a través de sus valores científicos, como elemento que explica las sociedades del pasado, y de aquellos otros que se le van añadiendo en el proceso de construcción patrimonial.

La construcción del patrimonio como un objeto social es un proceso complejo que afecta tanto a los objetos como a los sujetos (Alonso, 2015). Esta visión, donde confluye su carácter empírico y los valores propios de un espacio antropizado en el que se han tejido una serie de relaciones físicas, económicas, identitarias, etc, entre el territorio y la sociedad que lo habita, obliga a investigarlo desde una perspectiva holística. De manera que, el patrimonio arqueológico, se reconozca como elemento histórico, constitutivo del paisaje urbano cotidiano que conforma la ciudad, pero también como componente del imaginario colectivo.

Estos valores deben ser interpretados y difundidos para sensibilizar a la sociedad sobre su fragilidad y la necesidad de su conservación, pues por sí misma no posee mecanismos que le permitan reconocerlos. Habitualmente son las administraciones públicas las que tutelan este patrimonio, siendo éstas las que deben informar y conectar con los entes sociales para que participen de manera activa en su gobernanza, creando sinergias de participación entre técnicos y ciudadanía (Rodríguez, 2004).

El Museo como una de las instituciones culturales encargada de la difusión del patrimonio, con una vocación educativa desarrollada a través de su labor habitual, se erige como instrumento para la valorización del patrimonio arqueológico que contribuye en la creación de esa escuela de cultura, fuera de los lugares tradicionales del saber; constituyéndose de esta manera en "el lugar donde la cultura de nuestros antepasados se hace visible" (Rodríguez, 2012, p. 408).

Sobre estas bases teóricas, la transmisión de este conocimiento debe realizarse a través de una propuesta en la que el Museo actúe como instrumento de mediación entre la investigación arqueológica y la ciudadanía, estableciendo mecanismos de comunicación fluida entre emisor y receptor, que conduzcan a un mayor conocimiento y mejor conservación de los bienes culturales.

De esta forma, se definirá una propuesta de musealización del patrimonio arqueológico de época tartesia, posicionándolo como un elemento de participación en la construcción de la ciudad sostenible y habitable hacia la que se dirigen las políticas territoriales de Huelva. Utilizando el paisaje como elemento de análisis y el museo como espacio abierto al debate, a la participación ciudadana e intrínsecamente relacionado con su territorio.

2. Desarrollo temático

El patrimonio cultural es el conjunto de bienes muebles, inmuebles e inmateriales que hemos heredado del pasado, que merece la pena proteger como parte de nuestras señas de identidad social e histórica, y cuya razón de ser es que sus valores se disfruten por la sociedad; además, en el caso del patrimonio arqueológico necesita ser interpretado debido a la dificultad de su entendimiento (Querol, 2010). De esta forma se le otorgan a estos bienes culturales unos valores de partida que deberán considerarse en cualquier iniciativa para su puesta en valor.

[1] Propuesta No de Ley (PNL) relativa al reconocimiento de los 30 años del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

El planteamiento inicial de la investigación puede resumirse a través de la idea expresada por John Mack durante la inauguración del Museo du Quai Branly, recogida por Latour (como se citó en García, 2010) "no existen ni objetos etnográficos, ni objeto de arte. No hay más que objetos mirados de manera etnográfica, estética o histórica, y puede tratarse del mismo objeto mirado desde muchos puntos de vista diferente". Esta manera de percibirlos reafirma nuestra visión heterodoxa de los mismos y así debería mostrarse en la exposición museística. En este sentido García Canclini, expresa su propio pensamiento cuando opina que la fascinación del visitante por el museo crecería si se interrogara al objeto sobre su historia, si se le brindara información suficiente que le facilitara entender cómo se va recargando de sentido en contextos diferentes, ofreciéndole conocimientos contenidos en el objeto en el trayecto de sus apropiaciones (García, 2010).

Estas propuestas, obligan a una contextualización de los elementos patrimoniales dentro de un entorno que desembocará en su análisis desde el paisaje. Es decir, desde "cualquier parte del territorio, tal como lo percibe la población cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos" (artículo 1 a. Convenio del Paisaje Europeo. Florencia 2000), investigando una porción del territorio como la conciben sus habitantes, caracterizada por la acción de los factores naturales, culturales, del hombre y sus propias interrelaciones, que es necesario conservar, restaurar y crear nuevos paisajes (Maderuelo *et al*., 2011).

Es un *constructo*, una interpretación cultural de todos sus contenidos interrelacionados, resultado de la actividad humana en un espacio. Desde esta mirada el paisaje se entiende como fenómeno cultural y no sólo como elemento geográfico o territorial, donde el paisaje urbano se convierte en la imagen que de él se tiene, algo subjetivo que se convierte en lo que se ve, no en lo que existe (Maderuelo, 2010). Los territorios históricos son aquellos marcados por acontecimientos humanos, por la literatura o el imaginario colectivo que evocan hechos importantes o formas de vida de grupos o individuos notables para la colectividad, entendiendo que el valor patrimonial no se encuentra exclusivamente en los objetos, sino que se halla en la relación de estos con el territorio y el paisaje, por lo tanto su conservación deberá considerar la salvaguarda de la autenticidad histórica y material, pero también los espacios, entornos y paisajes que lo conformaron y lo constituyen (Rivera, 2007).

La conjunción de los planteamientos expuestos ha conducido una investigación en la que se entiende el patrimonio arqueológico desde una perspectiva holística, utilizándolo como un elemento a través del cual interpretar el momento actual de una ciudad como Huelva, para alcanzar los siguientes objetivos:

- Confirmar la idea del patrimonio arqueológico como elemento de estudio poliédrico con múltiples valores, que va adquiriendo en el proceso de patrimonialización
- Definir una metodología de trabajo que permita su presentación pública como elemento de identidad de un territorio, utilizando el paisaje como herramienta de estudio.
- Establecer interconexiones a través de las que visualizar como los objetos del pasado participan del territorio actual, y como este se identifica en ellos.
- Potenciar la necesidad de conservar el patrimonio arqueológico como elemento para la creación de una ciudad habitable.
- Impulsar que el museo se posicione como lugar abierto generador de pensamiento crítico.
- Activar mecanismos desde el museo que posibiliten establecer canales de comunicación entre pasado y presente.

Estos planteamientos teóricos, conducen hacia un proyecto de musealización del patrimonio arqueológico tartesio en Huelva que debe estructurarse en torno a dos pilares fundamentales:

- El conocimiento del concepto social de Tarteso, identificado a través de su conformación en el imaginario colectivo.
- La definición de la arqueología tartesia en Huelva, a través del análisis de sus restos, su protección, conservación y su difusión.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Estos dos elementos se interrelacionarán para detallar los componentes necesarios con lo que diseñar un proyecto interpretativo donde se unan pasado y presente, en el que el patrimonio se posicione como un elemento de participación en la construcción de la ciudad sostenible y habitable hacia la que se dirigen las políticas territoriales. Utilizando el paisaje como instrumento de análisis y el museo como espacio relacionado e integrado con su entorno, que crea puentes de comunicación entre la ciencia y la sociedad.

2.1. Conformación del concepto de Tarteso

Para reconocer la construcción de Tarteso en el imaginario colectivo, era necesario identificar la permeabilidad de los debates científicos sobre este momento de la protohistoria en la sociedad, centrándonos en aquella no vinculada a la investigación.

Se partía de la premisa del concepto mítico de Tarteso como idea válida sobre este momento entre la ciudadanía[2], pero era necesario confirmar hasta qué punto se continuaba manteniendo esta propuesta actualmente abandonada por la arqueología científica. Esta creación de mitos y leyendas es algo habitual, tal y como lo han puesto de manifiesto grandes exposiciones que se han realizado en este sentido como fue *Babylon. Myth and Reality*, que se celebró en el British Museum en 2009, y que también se pudo ver en el Pergamon Museum de Berlín y en el Louvre de París. En la misma exposición se podían conocer los descubrimientos y avances en la investigación arqueológica y la percepción que las generaciones posteriores tuvieron de este legendario lugar (Villais, 2009).

Por esta razón, parece necesario conocer la evolución historiográfica respecto a la investigación arqueológica de Tarteso, para conocer el proceso de desarrollo de esta, de forma que nos permitiera posteriormente reconocer cómo se transmiten estos conocimientos empíricos, qué se transmite y cómo es interpretado por la sociedad.

Para ello fue necesario distinguir entre el concepto transmitido, para lo cual se analizó la información que se ofrecía en los museos arqueológicos en los que se muestran materiales de esta época, el contenido de las exposiciones realizadas sobre este momento de la Protohistoria del sur peninsular, la transmisión que se realizaba a través de la literatura divulgativa e histórica y la información que los escolares recibían a través de sus libros de textos.

Y, por otra parte, había que reconocer cual era la interpretación social de este momento, el concepto identificado. Para ello se analizaron los artículos de prensa donde se mencionase u ofreciese cualquier tipo de información, las páginas web que aportaban datos sobre Tarteso sin valorar si estaban científicamente contrastados o no, se examinaron las maneras de interpretación artísticas a través de las manifestaciones creativas, pintura y joyería, principalmente, sin olvidar la literatura fantástica. Al mismo tiempo, se investigó sobre su uso como marca, lo cual permitió mapear e identificar su distribución territorial, reconociéndose un mayor uso en el suroeste peninsular, coincidiendo con el territorio tradicionalmente considerado tartésico.

Todo ello, nos permitió reconocer que en este proceso de transmisión no se había producido un traspaso de los resultados de las investigaciones de una manera generalizada, al contrario, se habían mantenido determinadas aseveraciones que ya habían sido superadas por la arqueología científica; aún se mantenía esa idea mítica de Tarteso, como el gran imperio que se desarrolló en el suroeste peninsular, claramente representado en los aspectos más creativos y en la dispersión de su uso como marca, o en la manera de equiparar lo fenicio con un sentido peyorativo, o menos positivo, frente a la grandeza de lo tartesio. Asimismo, se ha podido reconocer como ha sido utilizado como símbolo de la identidad andaluza, cuya capitalidad estaría en Huelva.

[2] Las teorías expresadas por A. Schulten en su obra *Tartessos: contribución a la historia más antigua de Occidente*, publicada en 1924 y reeditado en 1945, han condicionado la investigación durante una gran parte del siglo pasado, e incluso durante este siglo, consolidando la idea del "imperio de Tarteso" (Álvarez, 2005).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2.2. Caracterización de la arqueología tartesia en Huelva

Una vez conocido el proceso de desarrollo de la investigación de este momento, analizada la transmisión de ese conocimiento fuera del ámbito científico e identificado el concepto de Tarteso en el imaginario colectivo, era necesario observar este conocimiento generalizado sobre un territorio concreto. En este caso, fue Huelva porque es una de las áreas tradicionalmente incluida en el ámbito tartesio, y que se mantiene en la investigación actual.

Por lo tanto, y siguiendo una metodología similar a la utilizada en el análisis anterior, era necesario también conocer el ámbito científico y cómo se traspasaba esta información, cómo se reconocía y gestionaba este patrimonio a través de la protección, y del reconocimiento de sus valores, además de confirmar, cómo había sido asimilado en el imaginario colectivo.

Con este planeamiento, era necesario analizar los resultados de la investigación arqueológica sobre este momento, iniciada a mediados del pasado siglo, e identificar cómo se habían protegido los restos hallados en las diferentes intervenciones. Para ello, se estudiaron las catalogaciones patrimoniales y los planeamientos urbanísticos y territoriales, donde se dibuja el futuro de la ciudad. Este examen debía completarse con el registro de las actuaciones realizadas para su valorización y difusión, reconociéndose en qué espacios se producía y con qué materiales.

Este análisis nos ha permitido caracterizar este patrimonio arqueológico tartesio como:

- Un elemento que participa en la creación de ciudad. En estos momentos se inicia la conformación del núcleo urbano de Huelva mostrando como históricamente se ha ocupado adaptándose a su propia orografía.
- Parte del debate en la investigación sobre Tarteso en el suroeste peninsular. Los cambios y modificaciones en la interpretación demuestran el apasionante debate científico que se mantiene respecto a su investigación, lo que sirve de acicate para continuar trabajando e investigando con la finalidad de definir sus distintos aspectos, tal y como se refleja en el epílogo del Manifiesto sobre Tarteso (Campos y Alvar, 2013).
- Su conocimiento es necesario para la interpretación de la evolución histórica onubense. La investigación ha puesto de manifiesto que durante la Protohistoria existen dos elementos claves para su comprensión (Fig.1), la conformación geomorfológica en la desembocadura de los ríos Tinto y Odiel y la relevancia del puerto de Huelva. Este paisaje de marisma, que ofrece recursos naturales marinos, terrestres y los propios de la marisma hacen de Huelva un lugar idóneo para el establecimiento humano, debido a la facilidad de obtener recursos naturales y al mismo tiempo ser un lugar seguro para el establecimiento de un puerto donde los barcos pueden encontrar refugio. Además, la altura de los cabezos ofrece un emplazamiento protegido donde asentarse que permite un control del territorio tanto terrestre como marino (Gómez y Campos, 2001), (Gómez *et al*., 2013). Estos dos componentes han continuado siendo de gran importancia para entender la evolución histórica del sitio de Huelva.
- El paisaje forma parte de la identidad de la ciudad donde se localiza. Los cabezos, elevaciones de unos 50 m que a manera de acantilados se asomaban al mar, fueron el lugar de asentamiento de las primeras poblaciones y se han convertido en un elemento representativo de la ciudad, cuya presencia se reconoce en la imagen transmitida a través de grabados o en las fotografías antiguas, y así se reflejaba en el antiguo escudo de Huelva.
- Son escasos los restos estructurales conservados in situ, a pesar del importante número de intervenciones que se realizaron, aunque en el museo se exhibe una importante colección de materiales de este momento.
- Se protege el patrimonio arqueológico, pero no de manera global. En este sentido, se ha documentado como el planeamiento urbanístico establece normas dirigidas a conservar los cabezos como lugares desde los que se puede percibir el paisaje, pero no para que estos sean percibidos. De tal manera que se ha permitido la construcción de edificaciones alrededor que impiden una visión completa de los mismos, y se han generado proyectos muy controvertidos que han sido fuertemente contestados, con movilizaciones de protesta por parte de las asociaciones en defensa del patrimonio[3].

[3] La asociación onubense "Huelva te mira", ha realizado varias actividades y movilizaciones en defensa del patrimonio histórico de Huelva, muchas de sus actuaciones manifestan una posición contraria a la construcción de Los Cabezos.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

- Integrado en el imaginario colectivo, la utilización de Tarteso como marca de negocios, asociaciones, etc. es fácilmente reconocible en Huelva.
- Las acciones participativas con la ciudadanía encaminadas a la conservación y difusión han tenido una buena respuesta, lo que muestra un interés por conocer su pasado.

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

Fig. 1 Paisaje urbano: a la izquierda, el Cabezo de El Conquero; a la derecha, vista general de la Ría de Huelva

3. Resultados

A través de este análisis intentamos conocer el sitio de Huelva de forma integral, entendiendo los procesos y formas de culturización del mismo, interpretándolos como entidades espaciales y fenómenos sociales, y no como hechos aislados, observándose que en su construcción han intervenido, no sólo los dispositivos mecánicos (físicos) sino también los conceptuales (que definen, articulan y nombran), elementos necesarios para la humanización del espacio (Criado y Mañana, 2003). A esto, se une considerar que su gestión debe hacerse "entendiendo el yacimiento de manera global, que incluye el espacio arqueológico y el espacio vivo, donde se produjeron las actividades humanas en el pasado y donde se sigue actuando en el presente" (Pérez-Juez, 2012, p. 135). Por esta razón, su gestión debe hacerse como parte de un territorio.

Estas propuestas teóricas sugieren la necesidad de establecer "políticas culturales donde el patrimonio como conjunto de bienes que conforman nuestra memoria, que son colectivos y tienen en la colectividad su argumento y proyección, debiera ocupar un lugar destacado donde asentar las bases de un desarrollo equilibrado, igualitario y de futuro" (Sada, 2012, p. 173). Donde los museos tienen un importante papel, pues utilizando su lenguaje, el objeto y la exposición, y los recursos patrimoniales de su territorio, deben contribuir a resolver ciertos problemas del mundo actual, tal y como propuso Varine en 2010 (Sada, 2012).

De esta forma, se entiende el yacimiento de Huelva, como un lugar donde se han producido actividades humanas que son investigadas, lo que va a generar el conocimiento necesario para su conservación y transmisión a la sociedad, que debe ser transferido por la Arqueología como alfabetizadora arqueológica de la sociedad (Ruiz, 2012).

Un lugar con una importancia histórica que será mostrado a través de una propuesta de musealización que integrará esas visiones poliédricas, identificadas a través de la investigación arqueológica, la expresión artística o el mito reconocido en el imaginario colectivo. Donde el paisaje del pasado aún puede observarse en el actual, integrándose y conviviendo con él, permaneciendo como espacios de memoria que a lo largo del tiempo se han convertido en elementos de

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

identidad, como ha sucedido con los cabezos. Mostrando, a través de su relato, este espacio de convivencia y apertura hacia nuevas ideas que llegaban a través del puerto de Huelva. Al mismo tiempo, debe ser una propuesta en la que la población se reconozca, mostrando aspectos de la vida cotidiana o a través de su participación directa.

Por otra parte, se defiende el papel educador del museo frente a otras posturas más mercantilistas, abogándose, como dice Sada Castillo, porque sea el patrimonio el que se constituya "en un elemento fundamental para el desarrollo territorial, y en el ideario de los cuales las finalidades educativas, de formación personal y de colaboración en un desarrollo social equilibrado, democrático y participativo, deberían ocupar un lugar preeminente" (Sada, 2012, p. 174). Un museo decidido y abierto al debate patrimonial entre una multiplicidad de intérpretes y actores que extienden sus sentidos no solo a los objetos, sino a la mirada patrimonialista, entendiendo este "como instrumento de una transformación necesaria y radical del hombre y de la sociedad" (Guerra, 2017, p. 130-131).

4. Conclusiones

Como resultado de ello, se han podido definir, por una parte, las líneas básicas de actuación y los instrumentos en los que apoyarse para la presentación del patrimonio arqueológico onubense de época tartesia en Huelva; y, por otra, organizar los elementos con los que configurar un discurso expositivo, que pueda responder a las exigencias de un museo del siglo XXI, como lugar abierto al debate y a la participación ciudadana e intrínsecamente relacionado con su territorio. Así entendido, el museo se posiciona como elemento de comunicación entre la sociedad y la investigación, desde donde se articulen las actuaciones para poner en valor la imagen construida de Huelva a través de reconocer el patrimonio arqueológico, y que, apoyándose en este, lo sitúe como espacio abierto al debate y a la participación dentro de la vida social onubense.

Las ideas y conceptos expuestos han permitido definir la estructura básica de la propuesta de musealización. Con ella se organizarán diferentes elementos a través de los cuales se configurará un discurso expositivo, de tal forma que sea capaz de responder a las exigencias de un museo del siglo XXI relacionado e integrado en su entorno, creando puentes de conexión entre la ciencia y la sociedad; estableciendo mecanismos de comunicación fluida entre emisor y receptor, que conduzcan a un mayor conocimiento y mejor conservación de este patrimonio.

Así se ha planteado una propuesta que se establece en torno a tres ejes fundamentales: un museo inclusivo y participativo, con un discurso expositivo basado en el debate científico y relacionado con su territorio (Fig. 2).

Un museo inclusivo y participativo, accesible a todos los grupos sociales, en el que la ciudadanía aprenda que los aspectos de la vida cotidiana no difieren mucho de la actualidad, y que su interpretación puede realizarse también desde lo mítico, las creaciones artísticas o lo sensitivo, como valores culturales de este patrimonio; y por supuesto, siempre apoyado en los datos científicos. Los materiales arqueológicos muestran cómo en esos momentos de la Protohistoria a través del puerto de Huelva están entrando no sólo mercancías, sino también personas que traen nuevas formas de vida, religión, etc., es decir, diferentes maneras de pensar que conviven en un mismo espacio. Por otra parte, las nuevas investigaciones están cuestionando las cronologías tradicionales, un cambio de paradigma que ha motivado un intenso debate científico (indigenismo versus orientalismo); al mismo tiempo, la actualización en la interpretación de determinados objetos ha permitido elaborar propuestas que les aportan un uso o significado distinto a los asignados en el primer momento cuando se excavaron. De esta forma, se muestra que la investigación es un proceso continuo y necesario para el conocimiento de nuestro pasado y posiciona, al museo, como un espacio abierto al debate, un estímulo para el pensamiento crítico donde se cuestionan los principios asentados, evidenciando que aún queda mucho por conocer.

Además, la puesta en valor debe ir más allá del espacio del Museo, proponiéndose un modelo de presentación de los recursos relacionado con una idea integral del paisaje y de respeto al mismo, que cuente con los testigos originales (tangibles o intangibles) como los lugares de la memoria (Miró, 2009). Por lo tanto, debe ser un museo relacionado con su territorio, que revele como su observación nos permite reconocer y acercarnos al paisaje histórico del momento, de forma que estos espacios se convierten en lugares de memoria, tanto por los posibles restos que aún se mantienen como

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

porque permiten rememorar y viajar a esos paisajes pasados, a través de los cuales entender la conformación actual de la ciudad de Huelva.

Por otro lado, la investigación ha permitido identificar las líneas básicas sobre las que se debe desarrollarse la propuesta de musealización:

- Conservar desde el conocimiento. La investigación y la difusión serán sus pilares.
- La musealización implica la participación ciudadana.
- La ciudadanía debe reconocerse en su patrimonio arqueológico.
- Utilizar el paisaje como herramienta de trabajo.
- Interpretar el paisaje cultural de la ciudad de Huelva como seña de identidad con sus condicionantes y potencialidades.
- El éxito de su gestión implica articular las políticas culturales con las sectoriales.
- Identificar el papel de lo urbano en la conformación de la memoria colectiva.
- El patrimonio arqueológico participa en la creación de ciudad.
- El museo para la formación de la sociedad democrática basada en el pensamiento crítico y el debate.
- El museo como espacio de la heterogeneidad para fomentar la tolerancia.

Fuente: Elaboración propia

Fig. 2 Esquema conceptual de musealización

En definitiva, se propone mostrar como el patrimonio arqueológico no sólo forma parte del pasado, sino que también participa del presente y del futuro.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Referencias

Alonso González, P. (2015). Conceptualizing Cultural Heritage as a Common. En P. F. Biehl, D. C. Comer, C. Prescott, H. A. Soderland (Eds.), *Identity and Heritage. Contemporany Changes in a Globalized World* (pp. 27–35). http://doi.org/10.1007/978-3-319-09689-6.

Álvarez Martí-Aguilar, M. (2005). *Tarteso, la construcción de un mito en la historiografía española*. Málaga: Servicio de Publicaciones, Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga.

Campos Carrasco, J. M., y Alvar, J. (Eds.). (2013). *Tarteso: el emporio del metal.* Córdoba: Almuzara.

Consejo de Europa. (2000). *Convenio europeo del paisaje*. Florencia (Italia). Recuperado de https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/desarrollo-territorial/090471228005d489_tcm30-421583.pdf.

Criado Boado, F., y Mañana Borrazás, P. (2003). Arquitectura como materialización de un concepto. La espacialidad megalitica. *Arqueología de La Arquitectura*, 2, 103–11. Recuperado de http://arqarqt.revistas.csic.es/index.php/arqarqt/article/view/31/31.

García Canclini, N. (2010). *La sociedad sin relato: antropología y estética de la inminencia*. Madrid: Katz.

Gómez Toscano, F., y Campos Carrasco, J. M. (2001). *Arqueología en la ciudad de Huelva (1966-2000)*. Huelva: Universidad de Huelva,.

Gómez Toscano, F., García Rincón, J. M., y Rastrojo Lunar, F. J. (2013). La zona arqueológica de Huelva. De la elucubración al conocimiento científico. En *Arqueología en la provincia de Huelva. Homenaje a Javier Rastrojo Lunar* (pp. 15–25). Huelva: Servicio de Publicaciones. Universidad de Huelva.

Guerra de Hoyos, C. (2017). Patrimonio en tiempos revueltos. *Revista PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, *91*, 128–131. Recuperado de http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/issue/view/93.

Maderuelo, J. (2010). El paisaje urbano. *Estudios Geográficos*, *LXXI* (269), 575–600. Recuperado de http://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/issue/view/27.

Maderuelo, J., Rivera Blanco, J. J., y Aymerich, M. (2011). *Arquitectura: paisaje y patrimonio en la Comunidad de Madrid:[exposición]*. Alcalá de Henares: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá.

Miró Alaix, M. (2009). *Construir el Territorio Museo: Una propuesta para la gestión creativa del patrimonio cultural en áreas rurales | Raining Stones*. Recuperado de https://manelmiro.com/2009/07/01/construir-el-territorio-museo-una-propuesta-para-la-gestion-creativa-del-patrimonio-cultural-en-areas-rurales/.

Pérez-Juez Gil, A. (2012). El Museo fuera del Museo. La gestión del patrimonio arqueológico. En *Construcciones y usos del pasado. Patrimonio arqueológico, territorio y Museo* (pp. 115-136) Valencia: Museu de Prehistòra de València - Diputación de Valencia.

Querol Fernández, M. Á. (2010). *Manual de gestión del patrimonio cultural*. Madrid: Akal.

Rivera Blanco, J. J. (2007). Patrimonio y Territorio: Paisaje Cultural. En Consejeria de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León (Ed.), *V Congreso Internacional Restaurar la Memoria. Patrimonio y Territorio* (pp. 1–3). Valladolid.

Rodríguez Temiño, I. (2004). *Arqueología urbana en España*. Barcelona: Ariel.

Rodríguez Temiño, I. (2012). *Indianas Jones sin futuro: la lucha contra el expolio del patrimonio arqueológico*. Madrid: JAS Arqueología.

Ruiz Zapatero, G. (2012). Presencia social de arqueología y percepción pública del pasado. En *Construcciones y usos del pasado. Patrimonio arqueológico, territorio y Museo* (pp. 31–74).Valencia: Museu de Prehistòra de València - Diputación de Valencia.

Sada Castillo, A. (2012). Patrimonio arqueológico, aprendizaje de la historia y educación. En *Construcciones y usos del pasado. Patrimonio arqueológico, territorio y Museo* (pp. 153–176). Valencia: Museu de Prehistòra de València - Diputación de Valencia.

Schulten, A. (2006). *Tartessos. Contribución a la Historia más antigua de Occidente*. Sevilla: Renacimiento.

Villais, G. (2009). Babylon: Myth and reality at the Louvre, Paris: Exhibition rewiew. *Rosetta*, *6*, 102–105 Recuperado de http://www.rosetta.bham.ac.uk/issue6/babylon-myth-and-reality.pdf.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11759

Una aproximación a las iniciativas de conservación cultural y reutilización del legado minero industrial del Bierzo y Laciana (León, España)[1]

Jorge Magaz Molina[a]

[a]Escuela de Arquitectura de la Universidad de Alcalá. Santa Úrsula 8, 28801, Alcalá de Henares (Madrid-España). jorge.magaz@edu.uah.es.

Resumen

Se exponen los primeros resultados de la investigación doctoral en curso sobre los procesos de transformación y potencialidades de recuperación para el desarrollo local del paisaje minero e industrial de las comarcas leonesas del Bierzo y Laciana (España). Se presenta una revisión general de las iniciativas de inventariado desarrolladas, el alcance de las mismas, y su trasposición a figuras de conservación del planeamiento urbano; el grado de protección vigente de un patrimonio emergente: el legado minero industrial; las iniciativas públicas y privadas de reutilización o musealización llevadas a término o interrumpidas; la conservación del legado documental de las empresas mineras; las estrategias planteadas para la coordinación y difusión del patrimonio minero industrial.

Palabras clave: *archivo de empresa, Carta del Bierzo, inventario de patrimonio, museo minero, paisaje minero, patrimonio documental, patrimonio industrial, patrimonio minero, turismo industrial.*

Abstract

The first results of the current doctoral research on the transformation processes and recovery potentials for the local development of the mining and industrial landscape of the León regions of Bierzo and Laciana (Spain) are presented. A general review of the industrial heritage inventory initiatives developed, their scope, and their transposition to urban planning conservation figures is presented. This work also describes the current degree of protection of the industrial mining legacy; public and private reuse or musealization initiatives carried out or discontinued; preserving the documentary legacy of mining companies and the strategies proposed for the coordination and dissemination of the industrial mining heritage.

Keywords: *business archives, Bierzo Charter, heritage inventory, mining museum, mining landscape, documentary heritage, industrial heritage, mining heritage, industrial tourism.*

[1] Este trabajo está enmarcado en el proyecto de investigación en curso*: La imagen del Instituto Nacional de Industria en el territorio: cartografía y paisaje de la industria* del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico I+D+i. Convocatoria 2018. Ref. PGC2018-095261-B-C22. Investigadora Principal: Ángeles Layuno Rosas.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El paisaje de las comarcas del Bierzo y Laciana (León, España) ilustran, como pocos en Europa, la evolución en el tiempo y en el territorio de las actividades minero-extractivas, que se extienden desde sus inicios, con la minería aurífera romana, hasta nuestros días, pasando por las explotaciones medievales y modernas de hierro, o la extracción de wólfram y carbón del siglo XX. La tardía explotación a escala industrial de los recursos minerales durante el siglo pasado supuso una acelerada transformación socioeconómica de estos territorios, que se situaron en el siglo XX como uno de los polos de crecimiento más importantes del país. Sin embargo, a partir de la década de 1960 se evidenció ya la debilidad del tejido minero, sobredimensionado por la Autarquía, así como la fuerte dependencia de las comunidades locales respecto de este sector. Si bien las actividades mineras continúan hoy en forma de canteras de caliza y pizarra, el cierre de las últimas explotaciones de carbón del valle del Sil, el 31 de diciembre de 2018, se interpreta, junto al anuncio, en septiembre 2019, del cierre de las últimas centrales térmicas de la zona, como el final de un ciclo económico basado en el consumo de recursos fósiles. Esta situación exige un ineludible proceso de reconversión que se arrastra desde las últimas tres décadas, hoy rebautizada como "transición justa".

Un vasto legado edificado, tecnológico y documental queda como testimonio de las actividades industriales en extinción, desarrolladas en estos territorios en el último siglo por las empresas mineras, de transformación y/o distribución de mineral y centrales de producción eléctrica. Superadas las nociones monumentalistas, la aproximación actual al patrimonio se orienta hacia una valoración integral de los elementos materiales e inmateriales que configuran un territorio y su percepción, y sitúa la noción de paisaje como figura multidimensional (Cañizares, 2011) susceptible de ofrecer un guion interpretativo centrado en la cultura del trabajo (Andrieux, 1992), en el que inscribir la sensibilidad hacia el legado industrial y minero. Y si bien las aproximaciones patrimoniales tuvieron una tardía acogida por parte de los gestores locales, desde finales de la década de 1990 la puesta en valor de los enclaves más icónicos ligados al pasado minero-industrial se ha planteado como potencial recurso que tiende a incluirse en la incipiente oferta turística, planteándola como una de las líneas de diversificación económica con la que garantizar la supervivencia de las comunidades locales. Se echa en falta, sin embargo, una política cultural planificada a escala territorial y coordinada entre las distintas administraciones y agentes interesados, que contemple un estudio previo con el que abordar de forma global el desarrollo del fenómeno industrial, sus procesos, etapas y relaciones; se necesita analizar el estado actual en que se encuentran las instalaciones y sus potenciales usos, como paso previo a la definición de una estrategia de reactivación territorial y patrimonialización del paisaje minero.

"La Carta de El Bierzo para la Conservación del Patrimonio Industrial Minero", promovida en 2007 por el Instituto del Patrimonio Cultural de España, como base conceptual y metodológica de ámbito estatal para las actuaciones de recuperación del legado minero (Cañizares, 2011), ofreció un horizonte alentador complementario a la estrategia autonómica definida en el Plan PAHIS del Patrimonio Histórico de Castilla y León (2004-2012, 2015-2020), que atendía a la diversidad de tipologías del «patrimonio industrial», y sugería la puesta en práctica de actuaciones de conservación cultural articuladas territorialmente en base a la noción de "sistemas territoriales de patrimonio", entendidos como unidades de paisaje. Estas cuestiones, junto al análisis de las transformaciones urbanas que sucedieron a las primeras etapas de la reconversión minera (Alonso Santos, 2011), o al estudio de los planes de incentivación turística que se plantearon en las primeras décadas del siglo XXI (Benito *et al*., 2008; Hidalgo, 2011; Monteserín, 2008), quedaron recogidas en distintos trabajos que advertían de la lentitud de los procesos administrativos; por entonces se aplazaban ya la puesta en práctica de proyectos de conservación cultural y reutilización turística (Hortelano, 2011b), de impulso autonómico y/o estatal, como los recogidos en el Listado de Actuaciones del Nuevo Plan del Carbón 2006-2012, que arrastraba propuestas de 1998, y que quedarían reducidos o interrumpidos a consecuencia de la crisis.

Con una década de distancia respecto a esos trabajos, la comunicación presentada en el I Congreso de ICOMOS planteaba ofrecer un nuevo acercamiento general a la situación actual del legado edificado y documental de la minería y la industria de estos territorios.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2. Horizonte del legado minero industrial del Bierzo y Laciana

Si bien las industrias vivas constituyen en sí mismas un recurso interpretativo, el cierre y abandono de instalaciones industriales y mineras representa un importante desafío cultural, urbanístico, ambiental y territorial desde la década de 1970, en el que se conjugan resistencias al cambio, intereses económicos e inmobiliarios, oportunidades de innovación y reposicionamiento y aproximaciones patrimoniales. El cierre escalonado de explotaciones mineras e industrias asociadas del Bierzo y Laciana (en las décadas 1960-70, 1980-90, y 2010-19) ofrece un buen ejemplo de las problemáticas de la "ruina industrial" y el "abandono" de instalaciones (Conti, 2011), situación que ha seguido patrones comunes a un fenómeno global (Cueto, 2009), teniendo especial impacto sobre los espacios productivos; pues, cuando no son objeto de presión inmobiliaria, acaban sufriendo un grave proceso de deterioro. Son susceptibles de salvarse de este deterioro los espacios de la esfera social de la industria (barriadas, poblados, sanatorios, economatos, etc.) mientras se mantenga una actividad terciaria y residencial, condicionada, en estos territorios, a su proximidad a núcleos de población.

Desarrollada en el marco del Plan Nacional de Patrimonio Industrial del Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE), adscrito al Ministerio de Cultura; y publicada en 2008, La Carta de El Bierzo apremiaba a aunar esfuerzos entre los distintos niveles administrativos, empresas y movimientos ciudadanos para preservar los valores propios de los bienes vinculados a la explotación minero-industrial; concretaba para ello un marco metodológico basado en el inventariado, selección de elementos singulares para la aplicación de grados de protección adecuados, y niveles de protección jurídica; intervenciones de revalorización, planes de conservación preventiva, y el desarrollo de políticas de difusión pública. Siguiendo este guion, a continuación, se exponen los resultados del estudio desarrollado sobre las iniciativas de conservación acometidas en el Bierzo y Laciana, entendiendo estos territorios como un espacio productivo único.

2.1. Iniciativas de inventariado y catalogación

Las primeras investigaciones sobre la dimensión patrimonial de la industria local de estos territorios se remontan a finales de los noventa, como la de Balboa de Paz (1997), o el Inventario Monumental que publicó en 1998 la Concejalía de Cultura de Ponferrada. Las instalaciones mineras también se incluyeron poco después en los Inventarios de Recursos Endógenos que elaboraron algunos ayuntamientos, como Villablino o Fabero, entre 2005-2009.

Desde la administración autonómica se promovió el Inventario del Patrimonio Industrial de Castilla y León, entre 2008 a 2010, coordinado por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura y Turismo. Elaborado por provincias, y redactando fichas de "bienes", o puntualmente de "conjuntos", ofrece un censo bastante completo que incluye las instalaciones mineras más representativas, instalaciones fabriles anteriores a 1960, molinos maquileros y ferrerías. Incorpora unos 310 bienes en los municipios del Bierzo y Laciana, que se desglosan en 147 molinos, 18 ferrerías/fraguas y serrerías, 73 instalaciones mineras, 26 instalaciones ferroviarias, 49 fábricas y fábricas de luz. El registro de instalaciones de la segunda mitad del siglo XX de producción y transporte eléctrico, cementeras o fábricas de materiales de construcción es escaso. Lagares y bodegas, cooperativas agrícolas apenas se recogen, y se estima débil la representación de la esfera social de la industria: de los 40 asentamientos que se pueden identificar en el valle del Sil, el inventario registra sólo 4 "poblados", y apenas atiende a las instalaciones complementarias de las compañías mineras (almacenes, escuelas, economatos...), o presta escasa atención a la arquitectura residencial y a los equipamientos privados del paisaje urbano industrial. Los resultados de la provincia de León no han sido publicados, si bien, bajo solitud, se pueden consultar online las fichas recogidas. Se echa en falta la divulgación de los criterios seguidos por los distintos equipos responsables, así como la definición espacial de las instalaciones inventariadas, en SIG, como se planteaba en origen (Benito del Pozo, 2009, p. 186), con la que identificar el alcance de los bienes registrados, y una visión de conjunto sobre la que reconocer relaciones funcionales. En relación, a las políticas de conservación, no se puede pasar por alto que este trabajo no ha tenido trasposición al planteamiento local o territorial.

En fechas similares, la Fundación CIUDEN, adscrita a la Administración Central, encargó la redacción de un inventario de patrimonio minero-industrial del Bierzo y Laciana, elaborado entre 2007-2009. De alcance similar, atiende a

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

potenciales usos alternativos, y recoge testimonios de memoria oral, así como otros recursos culturales y naturales de la zona. También sin publicar, no consta que ofrezca definición gráfica espacial, y su consulta ha de realizarse en sala.

En el marco del proceso de desafección de la vía del tren minero Ponferrada-Villablino, construido en 1918 como vertebrador de la minería del valle del Sil, la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de Castilla y León encargó en 2017 un pormenorizado inventario de los bienes que integraron esta instalación, destinado a su registro catastral como bien demanial. Tras la entrada en Proceso Concursal de Coto Minero del Cantábrico (CMC) en 2014, la concesión ferroviaria entró en fase de liquidación, por lo que hubo que esperar hasta la resolución del contrato para iniciar la regulación catastral que ha incluido la alteración de 265 fincas colindantes o afectadas. La renovación de la concesión de la línea, reducida al trayecto de Cubillos a Villablino en 1998, no se acompañó del inventariado y registro de bienes; únicamente se prolongó la concesión limitada al transporte de carbón, lo que ha obligado a la realización del inventario en dos fases, el tramo Cubillos-Villablino, y el tramo Ponferrada-Cubillos, prácticamente desmantelado.

En 2018 UGT presentó un "mapa del patrimonio industrial minero" de Castilla y León como base de su "catálogo de bienes de turismo en áreas mineras", si bien estos contenidos no se distinguen demasiado de aquellos recogidos en el inventario impulsado por la Dirección General de Patrimonio diez años antes, y tampoco profundiza en un análisis sobre el estado de conservación, propiedad actual, seguridad estructural, o adaptabilidad para aprovechamientos turísticos.

2.2. Grado de protección vigente del legado minero industrial

El entorno del itinerario del Camino Francés a Compostela y el paraje de Las Médulas han sido inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial de la Humanidad, en 1993 y 1997 respectivamente, y a su alrededor se ha ido tejiendo un incipiente sector turístico que, sin llegar a suplir, ni mucho menos, el impacto económico generado tras la desindustrialización ha conseguido mantener vivos o incluso recuperar una buena parte de un rural lastrado por la despoblación. Ayuntamientos mineros como Torre del Bierzo y Brañuelas apuestan por plantear ramales de peregrinación alternativos por sus municipios, como también se plantea por el valle del Sil. Figuras de protección natural se han asignado a la Sierra Ancares-Alto Sil, Laciana y a los Montes Aquilianos, declaradas Espacio Natural (2002-2006), Reserva de la Biosfera (2003) y ZEPAS+LIC respectivamente.

De los 237 bienes declarados BIC en la provincia de León, sólo 8 se pueden interpretar ligados al pasado reciente industrial y minero de la provincia: la herrería de Compludo (1968), la plaza cerrada y los restos del Alto Horno de Sabero (1991), la fábrica de Productos Químicos de León (1991), el Hotel Alfonso V de León (1991), la casa del empresario minero González Vega en León (1997), la Casa Botines (2002), el conjunto del Pozo Ibarra de la Pola Gordón (2011), y en 2019 se incoó el expediente de declaración del "Conjunto etnográfico de Fabero". La conservación del legado edificado del pasado minero e industrial de estos territorios queda así, únicamente, al amparo de las figuras locales de protección que las distintas regulaciones urbanísticas definan con mayor o menor sensibilidad, o en el mejor de los casos, su inclusión en los Catálogos de los PGOU.

La falta de desarrollo de la figura administrativa representada en los sistemas territoriales de patrimonio, incluida en el Plan PAHIS como instrumento de gestión del paisaje minero del Bierzo y Laciana, podría explicar la heterogeneidad de criterios de selección, así como la ausencia de aproximaciones de conjunto, evidenciando la escasa aplicación de los criterios establecidos en la Carta del Bierzo, que recomienda la protección jurídica de los elementos que componen el complejo de explotación y la conservación de los elementos más significativos. En el mejor de los casos, se han identificado catalogaciones y ordenanzas de protección fragmentarias, a menudo guiadas por la representatividad de piezas icónicas, que obvian la interrelación de los 3 sistemas que comprende el espacio productivo industrial (Goodall y Beech, 2006): los edificios e instalaciones de trabajo, las instalaciones de transporte y producción de fuentes de energía, y las vías de comunicación. En este sentido, se puede hablar de "chimeneismo" o "castilleteismo" en el Catálogo de Villablino. Por otro lado, la habitual escasa consideración de la esfera social de la industria en las ordenaciones urbanas contrasta con el reconocimiento del BIC de Fabero al "poblado de Diego Pérez". Grado de protección patrimonial autonómica que, sin embargo, deja fuera al barrio de San Nicolás de Fabero, promoción de vivienda obrera

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

característica de las localidades mineras de la zona impulsada por la Obra Sindical del Hogar en 1955. Presente también en Toreno, Matarrosa, o Ponferrada, estas poblaciones tampoco le asignan figura de protección alguna.

2.3. Reutilización del legado edificado de la minería y la industria del Bierzo y Laciana

Como se ha señalado, la localización de las distintas instalaciones ha planteado un destino desigual. La presión urbanística sobre las propiedades de MSP explican el derribo de piezas de gran valor, como el economato o las instalaciones ferroviarias y fabriles de MSP en Ponferrada entre 1996 y 2004. Promesas de regeneración económica explican, por otro lado, el derribo de la cementera de Parandones para puerto seco del Musel (2003), la sustitución de los antiguos cuarteles mineros de Almagarinos por los invernaderos de la Fundación CIUDEN, o el derribo promovido por Turespaña en 2011 de las antiguas Escuelas de Villablino, con destino a Parador Nacional de Turismo, proyectos todos nunca completados.

Por otro lado, no se puede pasar por alto el mantenimiento del uso industrial de las instalaciones más próximas a los ejes de transporte por carretera, como el Coto Vivaldi, o la adaptación de los cargaderos de carbón de la Placa en Ponferrada, o los talleres de madera de MSP de Las Rozas-Villablino. Esa misma meta se propone para los solares de las últimas térmicas, Compostilla II y Anllares; no obstante, no parece haberse planteado una valoración previa de su valor cultural, como tampoco el de las instalaciones hidroeléctricas promovidas por el Instituto Nacional de Industria el siglo pasado.

Si bien se puede concluir que la conservación del legado minero o industrial no estuvo dentro de la agenda de la reconversión minera e industrial, se pueden identificar políticas sensibles al patrimonio transversalmente en iniciativas de mejora de la vivienda, como las rehabilitaciones acometida en los cuarteles de Villablino (2005), o en la barriada de MSP de Flores de Sil en Ponferrada (2006). Las ayudas a la mejora de la urbanización de las localidades también han materializado iniciativas de promoción de la memoria minera, con el despliegue de maquinaria y estructuras mineras en el espacio público. En este sentido se puede mencionar el "jardín minero" de Almagarinos o Montealegre; la recreación en Brañuelas de la "Mina Rinconín", bajo el pontón ferroviario, o la instalación de las torretas de las antiguas líneas de baldes en zonas de esparcimiento en Torre del Bierzo y Brañuelas, entre otras actuaciones.

2.3.1 Museos y equipamientos interpretativos del pasado minero e industrial

La contribución de la reutilización turística del legado minero se ha comprobado como una estrategia con un amplio desarrollo global en las últimas décadas (Conlin *et al*., 2010), teniendo en cuenta que las cuestiones de escala y localización juegan un papel de desventaja frente a otras alternativas como equipamientos, usos residenciales o el sector terciario, que ofrecen los espacios industriales y mineros urbanos. En este sentido, desde finales de la década de 1980, distintos territorios del Estado Español han buscado en el "turismo minero" e "industrial" una diversificación económica al monocultivo de la actividad minera e industrial, poniendo en valor su pasado minero.

Pese al significativo papel del Bierzo y Laciana en la producción energética, estos territorios se caracterizaron hasta finales del siglo XX por constituir territorios marcados por cierto subdesarrollo. Las ayudas de los fondos mineros (1991-2012) estuvieron centradas en equilibrar las desigualdades territoriales, impulsando la mejora de comunicaciones, la creación de suelo y de tejido industrial, la ordenación del territorio, la protección del medio ambiente, abastecimiento y saneamiento de aguas; fomento de la educación; mejora de las condiciones de vivienda y del urbanismo, y la creación o mejora de infraestructuras agrícolas, ganaderas y turísticas.

Más allá de la iniciativa de la familia propietaria de la herrería decimonónica de Compludo por hacerla visitable desde la década de 1980, hasta finales de la década de 1990 no constan proyectos de puesta en valor del patrimonio minero e industrial de la zona (Tabla 1). El primero de ellos, el museo municipal del ferrocarril de Ponferrada fue inaugurado en 1997, y se instala en el solar de la antigua estación del tren minero de MSP, de la que sólo se conserva el edificio de viajeros. A 1998 se remonta la propuesta de un "parque minero en Fabero", planteada dentro de los acuerdos entre administración central y autonómica para desarrollar proyectos de ocio y turismo en las comarcas mineras de la comunidad, junto a otros proyectos como los de Barruelo de Santullán, Sabero, o San Cebrián de Mudá. Sin embargo, como apunta Hortelano (2011a, p. 27; 2011b, p. 301), la lentitud en ejecutar estas iniciativas obligará a incluir de nuevo

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

este proyecto en el anexo de Actuaciones del Convenio Marco de Colaboración del Nuevo Plan del Carbón 2006-2012, al que se suma el Ecomuseo de Bembibre, entre otras propuestas.

En paralelo a las iniciativas del Plan del Carbón, varios ministerios constituyen en 2006 la Fundación CIUDEN con varios objetivos: la promoción de un polo de investigación científica sobre energía y técnicas de rehabilitación ambiental en la zona, y el desarrollo socio económico de estas comarcas a través del turismo cultural (Hidalgo, 2011). En el marco de la política de descentralización de los museos nacionales, se promueve la rehabilitación de las centrales térmicas de MSP y ENDESA de Ponferrada para alojar el "Museo Nacional de la Energía" (Aparicio, 2019), concebido como puerta de un "territorio museo" para el que se había desarrollado en 2011 una planificación estratégica.

En la década del 2000 se identifica un cambio de sensibilidad de las administraciones locales hacia la puesta en valor de espacios productivos emblemáticos en las distintas localidades. En 2005 los ayuntamientos de Ponferrada, Cubillos del Sil, Toreno, Páramo del Sil, Palacios del Sil y Villablino constituían un consorcio para impulsar un tren turístico sobre la vía del tren minero Ponferrada-Villablino; y ese mismo año se constituía la Fundación Memoria Minera para impulsar iniciativas culturales e interpretativas de la minería en la zona del Alto Bierzo. En 2007 Villablino planteaba la musealización del Pozo María, y en Páramo del Sil se apostaba por construir una recreación minera, entre otras iniciativas.

Tabla 1. Iniciativas de musealización del legado de la minería y la industria del Bierzo y Laciana

Municipio	Instalación en origen	Destino propuesto	Fecha propuesta	Promotor	Inicio obras	Grado de ejecución	Apertura
BEMBIBRE	(obra nueva)	Ecomuseo "Casas del hombre"	2005	Municipal	2011	Obras paralizadas	sin concluir
	(obra nueva)	Museo Alto Bierzo	2004	Municipal	2006	Completado	2008
FABERO	Pozo Julia	Parque minero	2007	Municipal - Asociación	2007	Completado	2008
	Pozo Viejo		2010	Municipal - JCyL	2017	Completado	2018
PÁRAMO	(réplica)	Mina-museo	2008	Municipal	2010	completado	2011
PONFERRADA	Herrería de Compludo	Herrería visitable	1986	Propietario particular	-	-	1986
	Estación MSP	Museo Municipal del Ferrocarril	1996	Municipal - Asociación	1997	Completado	1999
	Centrales térmicas MSP	Museo Fábrica de Luz	2007	Estatal	2009	Completado	2011
	Central térmica Compostilla	Museo Nacional de la Energía	2007	Estatal	2008	Obras paralizadas	sin concluir
TORAL DE LOS VADOS	Estación de RENFE	Museo del ferrocarril	2004	Municipal – Asoc. - CIUDEN	2010	Completado	2010/15
TORRE DEL BIERZO	Instalaciones grupo Viloria	Museo de la Memoria Minera	2005	Fundación privada	2018	1/3 fase completada	2019
VILLABLINO	Ramales ferroviarios	Vía verde	2014	Municipal – Junta Vecinal	2015	Completado	2018
VILLAGATÓN-BRAÑUELAS	Estación de RENFE	Museo del ferrocarril	2015	Municipal	2017	Completado	2017/19
	Pontón ferroviario	Recreación "Mina Rinconín"	¿?	Municipal - Asociación	¿?	Completado	2017

Fuente: Elaboración propia (2019)

La promoción de recursos interpretativos del pasado minero se identifica complementaria a una voluntad de diversificación económica de la zona apoyada en los espacios naturales protegidos, el impulso del turismo rural y los espacios culturales UNESCO. Villablino, por ejemplo, promueve la transformación del antiguo edificio de las escuelas de Rioscuro para alojar un aula de interpretación de los castros de la Laciana, la construcción del centro de cría del urogallo en Caboalles de Arriba, la recuperación de la casona familiar y Escuelas de Sierra Pambley para centro educativo y museo etnográfico, o la rehabilitación de la lechería de Sosas "la Popular". Todos estos equipamientos están vertebrados por la vía verde de Laciana que aprovecha los antiguos ramales ferroviarios, y que, superada la polémica acerca de su preservación para uso ferroviario, ofrece un eje conector similar a la Senda del Oso de la cuenca asturiana estudiado por Benito (1997). La promoción del turismo natural impulsó la adaptación de las antiguas escuelas de Palacios del Sil para un Centro de Interpretación (2006), y en Vega de Espinareda se planteó un centro de recepción de

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

visitantes de los Ancares. También se barajó un Centro de Interpretación del Castaño en Santa Marina del Sil, promovido por ADESPER (2003), iniciativa que finalmente se acometió en Berlanga (Fabero), donde también se promovía un parque temático de los hongos (2008). En Páramo del Sil se propuso en 2008 una Casa de las Ciencias, mientras que Fabero, Bembibre y Robles de Laciana se dotaron de aulas geológicas. A este conjunto de instalaciones, se suma el despliegue de hasta 7 centros divulgativos en el área de las Médulas, así como otro tipo de equipamientos interpretativos que no están directamente ligados a municipios o espacios mineros.

La materialización de las distintas iniciativas ha sido desigual, y ha estado condicionado por el acceso a la propiedad de las diversas instalaciones por parte de los agentes promotores, pero también por la dilatación de los procedimientos burocráticos y el coste de la ejecución y/o puesta en marcha de proyectos a menudo sobredimensionados, o por dificultades económicas de las administraciones locales para mantenerlos abiertos. El tren turístico se dilata en el tiempo, sin que todavía se hayan hecho públicos los proyectos planteados por la Junta de Castilla y León, la Fundación CIUDEN y la extinta FEVE en 2011. Por otra parte, el parque minero de Fabero, que en primera instancia no planteaba el empleo de instalaciones históricas al presentarse en 1998, ha salido adelante gracias a la cesión, en 2007, de UMINSA del Pozo Viejo y el Pozo Julia, cuyas instalaciones han ofrecido un recurso basado en la autenticidad de los espacios, a lo que se ha añadido la implicación de la asociación de exmineros, que ha suplido la falta de ejecución del proyecto planteado por la Junta de Castilla y León en 2011, donde se incluía una mina imagen y una llamativa intervención arquitectónica. Sustancialmente reducida se ha visto la obra acometida en la central térmica de Compostilla I para alojar las instalaciones museográficas de la Fundación CIUDEN, que desde el 2011 opera la línea cultural desde la antigua central de MSP, reconvertida en el museo "Fábrica de luz". La construcción de las distintas piezas del ecomuseo de Bembibre, entre las que se encontraba la "Casa del Carbón", se vio interrumpida apenas arrancaron las obras en 2011.

Sin haber superado la crisis económica, ayuntamientos y pedanías han relanzado iniciativas de puesta en valor, de corte más sencillo, apoyadas en el movimiento asociativo. En los últimos años se ha abierto el centro de interpretación del ferrocarril de Torre del Bierzo y reabierto el de Toral de los Vados. Y es que el papel de las asociaciones de antiguos mineros, vecinos y juntas vecinales, Amigos del Ferrocarril, el Instituto de Estudios Bercianos (IEB) o Promonumenta, se evidencia como un agente activo en la puesta en marcha y el mantenimiento de las iniciativas culturales, que con pequeñas actuaciones ofrecen recursos en el itinerario turístico y suplen la paralización de las grandes intervenciones de impulso autonómico y estatal. Otras iniciativas se ocupan en la reutilización de bocaminas o los primeros metros de galerías para alojar pequeños espacios divulgativos, como en La Silva, o lugares de culto, como en el caso de Labaniego (2017), alrededor de las que proponer rutas ciclo-peatonales. Lamentablemente el escaso eco de estas intervenciones y la falta de coordinación entre administraciones reduce su difusión y conocimiento, y limita la posibilidad de articular una red de hitos ligados a la minería en el territorio. En los últimos años se ha planteado la incorporación al circuito turístico de Laciana de parte de las instalaciones de la Mina Escuela de la Fundación Santa Bárbara (2018), y en 2019 la Fundación Memoria Minera ha reabierto su proyecto museístico en Torre del Bierzo.

2.3.2 Equipamientos públicos

A la hora de considerar la reutilización del legado minero e industrial de estos territorios, hay que considerar también otros programas públicos, con más recorrido incluso que el de los museos y equipamientos interpretativos. En Ponferrada la Fábrica de curtidos Matinot y su antiguo molino, alojan desde 1994 la Escuela Taller Municipal, trasladada de su primera sede (1985) que fuera Antiguo matadero municipal, y hoy es centro cívico. Las Casas de Ingenieros de MSP y las zonas de esparcimiento de la "Finca del Belga" en la misma ciudad pasaron en 1986 a gestión municipal, y fueron abiertas como parque, equipamientos juveniles y Conservatorio de Música, hoy Sede de la Policía Municipal. También las escuelas de MSP de Villablino se han reconvertido en centro cívico. En el debate público se encuentra la propuesta de recuperación de los jardines y molino de la Fundación Fustigueras.

2.3.3 Iniciativas lúdico-culturales de capital privado

La implicación de agentes privados no se puede pasar por alto. La "Casa Salomé", de Toreno, mantiene desde 1962 los servicios de hostelería y restauración en la residencia de solteros de MSP de la localidad. En Laciana, cerrado el

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

establecimiento de Villaseca, en 2017 se reabrieron las instalaciones de la Residencia de Caboalles como hotel, tras descartarse su utilización por parte de la Junta como centro de menores tutelados. La Asociación ASPRONA Bierzo cuenta para sus instalaciones de personas con discapacidad con edificios del poblado de productores Bárcena, desde 1987, y de Compostilla, desde 2012. La Confederación Hidrográfica mantiene sus oficinas también en el poblado de Bárcena.

En 1998 parte de las instalaciones del Coto minero Vivaldi fueron reconvertidas en club de golf y finca de eventos, y en 2017 algunos edificios del Grupo Lumajo fueron adaptados para alojar una fábrica de cerveza. Para salvar del abandono los "Cuarteles Mineros" de Tremor, el ayuntamiento de Igüeña ha sacado a la venta estas viviendas a particulares.

La central hidroeléctrica Higálica se adaptó a oficinas que hoy ocupa Naturgy; molinos de Bembibre, Quintela, Molinaseca o Vega de Espinareda se han adaptado a establecimientos de restauración, así como el lagar de Montejos. En Villafranca del Bierzo dos antiguas fábricas de alcoholes y conservas fueron adaptadas para uso hostelero y enoturismo.

2.4. Los archivos de empresa: un patrimonio amenazado

La importancia del Patrimonio Documental de los archivos de empresa viene recogida en la Carta del Bierzo, así como la necesidad de su inventariado. Si bien constan en hemeroteca las manifestaciones de gestores locales de poner en marcha un archivo de la minería, no se han identificado medidas en este sentido. Por lo general, el cierre de las instalaciones mineras y fabriles ha ido acompañado por el abandono de la documentación, sin que las administraciones hayan realizado seguimiento alguno del valor de estos fondos, ni definido pautas para las administraciones concursales que liquidan las empresas. Los fondos de las empresas mineras del Bierzo no están incluidos en los censos de "archivos históricos" autonómicos, ni consta que esta administración disponga de un censo de archivos de empresas de la minería. Por iniciativa propia, los fondos de Combustibles Fabero, S.A., hoy legados a Carbones Josepín, fueron inscritos en el Censo-Guía de los Archivos de España e Iberoamérica. El Museo de la Minería y la Siderurgia de Castilla y León parece haberse hecho responsable de una reducida parte de los fondos de la centenaria Minero-Siderúrgica de Ponferrada que conservaba CMC. No se ha podido confirmar el destino de los fondos de las empresas mineras del grupo UMINSA, bajo administración concursal; los fondos locales de ENDESA en Ponferrada fueron saqueados por particulares, ante la desidia municipal, cuando las instalaciones pasaron al Ayuntamiento en 2003.

2.5. Estrategias de difusión del patrimonio minero industrial y el reto de la coordinación

Iniciativas culturales de distinto tipo, exposiciones, publicaciones, homenajes y festejos ligados al pasado minero, ferroviario e industrial impulsados por administraciones locales y asociaciones son frecuentes. Fabero, Villablino y Ponferrada también han sido escenarios de congresos científicos, cursos y jornadas técnicas especializadas en patrimonio geológico-minero e industrial. También el IPCE ha celebrado alguna de las sesiones de Buenas Prácticas en Patrimonio Industrial en las instalaciones del Museo de CIUDEN.

La ausencia de desarrollo en Castilla y León de una normativa sobre el paisaje, que regule la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje (2000), y la falta de continuidad de las políticas de conservación planteadas con el inventario, mediante el desarrollo de un programa de actuaciones de rehabilitación, gestión y protección del legado minero e industrial de la zona, supone un serio problema. Si bien, a nivel local cabe plantear la pertinencia de mejorar sustancialmente la coordinación entre las diferentes administraciones locales, que permitiera promover una actualización del inventario o establecer criterios comunes de protección e impulsar iniciativas de conservación preventiva entre propietarios particulares, lo cierto es que resulta muy limitada su capacidad técnica y económica para llevar a la práctica una iniciativa a gran escala que pudiera plantear la adquisición de aquellos conjuntos históricos más emblemáticos en concurso de acreedores para evitar su ruina. En este sentido, el Consejo Comarcal del Bierzo o la Diputación Provincial debieran constituir las figuras de liderazgo y coordinación.

En el camino hacia la mejora de la colaboración entre instituciones cabe mencionar que desde 2019 el Museo CIUDEN y el Centro de Interpretación de las Médulas gestionado por el IEB ofrecen entrada única sus instalaciones. También la

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Cátedra UNED-ULE de Turismo Sostenible y Desarrollo Local ha aparecido como potencial instrumento de coordinación, investigación y marco de formación y organización de agentes locales públicos y privados.

3. Resultados y conclusiones

Una aproximación general a los proyectos planteados en el periodo 1998-2006 ofrece unos resultados poco positivos. Falta de previsión, lentitud de los procesos, y escala sobredimensionada de las iniciativas explican el fracaso de un conjunto de recursos interpretativos y turísticos, sustituido con iniciativas locales más sencillas que, no obstante, requieren urgentemente coordinación en red y difusión para mejorar sus rendimientos.

Una regulación urbanística municipal coordinada y sensible con el legado edificado del pasado minero industrial en primer lugar, y la propiedad de las instalaciones mineras se identifican como claves básicas para la conservación de los bienes inmuebles. Sin embargo, la ausencia de un programa de actuaciones, conservación y uso sostenible se plantea como principal reto para la gestión de los bienes. El acceso a la propiedad de las instalaciones o el compromiso de los propietarios se hace imprescindible; pero también el impulso de los distintos agentes locales en el desarrollo y seguimiento de acciones de puesta en valor. El caso de Fabero se puede plantear como un ejemplo de buenas prácticas, donde las compañías mineras cedieron al Ayuntamiento el grueso de las instalaciones; en estos momentos un consistorio con menguadas arcas y amenazado por la despoblación encabeza con las asociaciones locales un programa de puesta en valor de ese legado, apoyados desde la administración autonómica, que ha promovido la revisión de la regulación urbanística, incluido figuras de protección y asesoramiento técnico, y ayudas económicas para proyectos de conservación.

Así pues, en las últimas tres décadas se han desarrollado diversas iniciativas de musealización y promoción turística encaminadas a poner en valor la cultura industrial como un pilar del desarrollo local. Sin embargo, varios de los grandes proyectos planteados hace una década se han visto demorados, cancelados o interrumpidos por falta de financiación; y se echa en falta una planificación territorial. Ayuntamientos, pedanías, comunidades locales y/o particulares han actuado como mantenedores de modestas iniciativas, frecuentemente descoordinadas, intentando completar la principal oferta cultural asociada a estos territorios: el yacimiento romano de las Médulas y el Camino de Santiago Francés a su paso por la comarca. Más allá de las actuaciones museográficas e interpretativas, el Bierzo y Laciana cuentan con un amplio conjunto de recursos disponibles ligado al pasado minero y susceptible de ofrecer una red accesible a los visitantes.

Referencias

Alonso Santos, J. (2011). Planificación y práctica urbana en la ciudad de Ponferrada: el PGOU 2007. *Ciudad y territorio*, 167, 131-151.

Andrieux, J.Y. (1992). *Architectures du travail*. Presses universitaries de Rennes, Rennes.

Aparicio Rabanedo, E. (2019). La museografía en el proyecto de creación del Museo Nacional de la Energía en Ponferrada (León). *RdM. Revista de Museología*, *76*, 59-74.

Balboa de Paz, J. A. (1997). Industria y Arqueología industrial en el Bierzo. *Estudios bercianos*, *23*, 105-117.

Benito del Pozo, P. (1997). Dinamización del territorio y patrimonio industrial. *Polígonos. Revista de Geografía*, *7*, 123-131.

Benito del Pozo, P. (2009). Herramientas para intervenir en el patrimonio: el inventario de patrimonio industrial de Castilla y León. *Polígonos. Revista de Geografía*, *19*, 181-191.

Benito del Pozo, P., & López González, A. (2008). El uso turístico del patrimonio industrial de las ciudades. M.A Troitiño y otros (Coords.)*, Destinos turísticos: viejos problemas, ¿nuevas soluciones?* 167-178. Universidad Castilla-La Mancha, Cuenca.

Cañizares Ruíz, M. del C. (2011). Protección y defensa del patrimonio minero en España. *Scripta Nova*, *361*.

Conlin, M., y Jolliffe, L. (2010). *Mining Heritage and Tourism. A Global Synthesis*. Londres: Routledge.

Conti, S. (2011). Recalificación y uso de los suelos industriales abandonados. En Benito del Pozo (Dir.), *Áreas empresariales, suelo industrial y logística: análisis y procesos en el territorio* , 15-32. Aranzadi, Pamplona.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Cueto Alonso, G. J. (2009). Reutilización turística del patrimonio minero de Cantabria. *Cuadernos de Turismo*, *23*, 69-87.

Goodall, G., y Beech, J. (2006). The Management of Heritage and Cultural Tourism. En J. Beech & S. Chadwick (Eds.), *The Business of Tourism Management,* 485–505. Prentice H, Harlow.

Hidalgo Giralt, C. (2011). La puesta en valor turística del patrimonio minero-industrial y ferroviario del Arco Cantábrico. Las experiencias de los Valles Mineros, la Montaña Palentina y el Bierzo. *De Re Metallica*, *17*, 75-84.

Hortelano Mínguez, L. A. (2011a). Turismo minero en territorios en desventaja geográfica de Castilla y León: recuperación del patrimonio industrial y opción de desarrollo local. *Cuadernos de Turismo*, *27*, 521-539.

Hortelano Mínguez, L. A. (2011b). La adecuación turística de las cuencas mineras del carbón de León y Palencia: la preservación de la memoria y el uso alternativo de las instalaciones. En *Espacios y destinos turísticos en tiempos de globalización y crisis. XII Coloquio de Geografía del Turismo, Ocio y Recreación*, pp. 293-304. Universidad Carlos III, Madrid.

Monteserín Abella, O. (2008). *Turismo y desarrollo territorial: los planes de dinamización turística en la interpretación y puesta en valor del territorio*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense, Madrid.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11764

Gestionar castillos municipales en la provincia de Alicante (España): análisis de los casos de Castalla y Tibi

Juan Antonio Mira Rico[a], Daniel Martí i Pérez[b] y José Ramón Ortega Pérez[c]

[a]Universitat Oberta de Catalunya-ICOMOS España, Avenida República Argentina, 33, 5º, 03420 Castalla. jmirari@uoc.edu, [b]Arquitecto, Carrer Onil, 50, 03430 Onil. dmp@danielmarti.es y [c]ARPA Patrimonio, Avinguda del Rodalet, 23 A, 03690 Sant Vicent del Raspeig. arpapatrimonio@gmail.com.

Resumen

Por el desarrollo histórico de España, como parte de al-Andalus, primero, y las coronas de Aragón y Castilla, después; la Comunidad Valenciana es un territorio privilegiado en cuanto a castillos se refiere. A modo de ejemplo, la provincia de Alicante, "solo" tiene, en este momento, 47 fortificaciones de propiedad municipal. Buena parte datan de la ocupación musulmana o surgieron como parte del sistema defensivo de la frontera sureste de la Corona de Aragón con la Corona de Castilla.

Por otro lado, muchas fortificaciones han sido objeto de estudios arqueológicos, arquitectónicos, históricos y de gestión. Este trabajo analiza la gestión de los castillos de Castalla y Tibi, situados al norte de la provincia de Alicante. Ambos, de origen musulmán e integrantes del sistema defensivo sureste de la Corona de Aragón, son municipales y presentan distintos grados de gestión. Castalla pasó del abandono, en los años ochenta del siglo XX, a la gestión profesional en la segunda década del siglo XXI. Por su parte, Tibi es una fortificación no gestionada en la que, ahora, se está empezando a revertir dicha situación mediante la elaboración de un plan director actualmente finalizado y pendiente de aprobación, por parte del Ayuntamiento de la localidad.

Palabras clave: *Castalla, castillo, fortificación, gestión, provincia de Alicante, Tibi.*

Abstract

The Valencian Community is a privileged territory in terms of castles due to the historical development of Spain, first as part of al-Andalus, and then as part of the crowns of Aragon and Castile. For instance, the province of Alicante has "only" 47 fortifications of municipal property. Many of them date from the Muslim occupation or emerged as part of the southeast border's defence of the Crown of Aragon against the Crown of Castile.

On the other hand, many of these fortifications have been studied from an archaeological, architectural, historical and management point of view. This paper analyses the management of Castalla Castle and Tibi Castle, located in the north of the province of Alicante. These municipal castles are Muslim and take part of the southeast border's defence of the Crown of Aragon. They also have different management degrees. Although Castalla Castle was abandoned during the eighties of the twentieth century, it became a professionally managed fortification in the second decade of the twenty-first century. For its part, Tibi Castle is an unmanaged fortification whose situation is beginning to be reversed thanks to the elaboration of a master plan –now completed– pending approval by the city council.

Keywords: *Castalla, castle, fortification, management, province of Alicante, Tibi.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Alicante ¿tierra de castillos gestionados?

Como se ha señalado en recientes trabajos, la provincia de Alicante (Comunidad Valenciana, España), presenta un gran patrimonio castellológico resultado de sus vicisitudes históricas como parte de *al-Andalus*, primero, y de la Corona de Aragón, después; con una gestión diversa en cuanto a nivel municipal se refiere (Fig. 1). En este sentido, y para el periodo comprendido entre los años 2003 y 2017, de los 42 castillos municipales estudiados en la provincia de Alicante, 12 (28,57%) estaban gestionados de manera continuada, 18 (28,57%) de manera puntual y 12 (28,57%) se encontraban sin gestionar (Mira, 2017, p. 157, fig. 59) (Fig. 2).

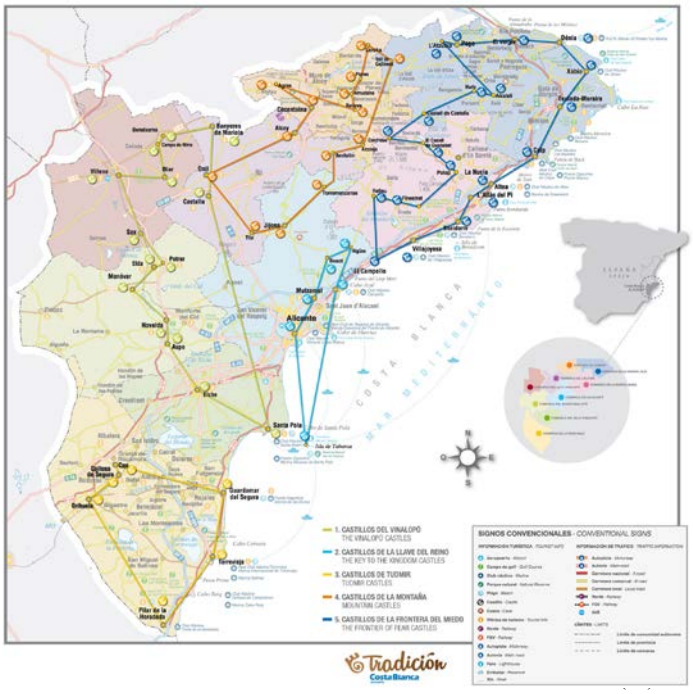


Fig. 1 Castillos y bienes de la arquitectura defensiva en la provincia de Alicante

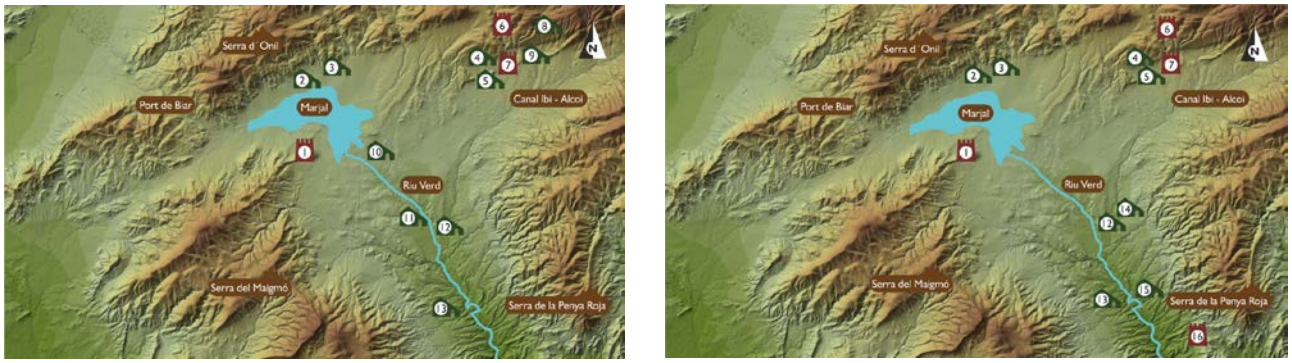
Autor: Juan Antonio Mira Rico

Fig. 2 Castillo de la Atalaya (Villena) (izda.), Castell d'Almizra (El Camp de Mirra), y Castell de Travadell (Millena) (dcha.). Ejemplos de fortificación gestionada (Atalaya), gestionada puntualmente (Almizra) y no gestionada (Travadell)

Dicha situación es consecuencia de la falta de recursos económicos y técnicos pero, también, de la ausencia de una planificación autonómica que articule y coordine las iniciativas que se desarrollan en las fortificaciones, similar al *Plan Nacional de Arquitectura Defensiva*, para el conjunto del estado español; el *Plan Andaluz de Arquitectura Defensiva*, para Andalucía; o la *Scottish Castle Initiative*, para Escocia (Mira, 2018). De esta manera, buena parte de las propuestas de gestión recaen en los propios propietarios de los castillos, ya sean públicos o privados. En el presente trabajo, centrado en las fortificaciones de Castalla y Tibi, de propiedad municipal y localizadas en las localidades de Castalla y Tibi, ubicadas en la comarca natural de la Foia de Castalla, al norte de la provincia de Alicante; se describirán las características fundamentales de la gestión desarrollada en la primera, entre los años 2009 y 2017, y las propuestas para iniciar la gestión de la segunda (pues hasta la fecha se encuentra sin gestionar).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2. Las fortificaciones de Castalla y Tibi: aspectos generales



Autor: Juan Antonio Mira Rico, José Ramón Ortega Pérez y Atelier Proyectos

Fig. 3 Situación de los castillos de Castalla (1) y Tibi (16) en la comarca natural de Foia de Castalla durante los siglos XI-XV (periodo andalusí y cristiano bajomedieval)

El Castell de Castalla (Fig. 4) es una construcción andalusí, del siglo XI, que fue ocupada por los cristianos, de manera pacífica, en 1244, año en el que se convirtió en una pieza fundamental del sistema defensivo de la frontera sur del Reino de Valencia. Desde su edificación actuó como cabeza administrativa de la Foia de Castalla, articulando castillos menores, caso de las fortificaciones Vell (6), Vermell (7) y Tibi (16) y distintas alquerías Almarra (10), Cabanyes (12), Onil (2) o Sarganella (14) (Fig. 3) (Menéndez *et al*., 2010).

Consta de tres partes principales, el Palau (*ca*. 1362-siglo XV), área residencial, con aljibe, despensas, cocina, cuerpo de guardia, etc.; el Pati d'Armes (siglos XI-XV), que albergaba las dependencias exteriores (aljibe, cobertizo-establo, cuerpo de guardia, murallas, etc.); y la Torre Grossa (ca. 1529), cuya función era residencial y militar.

Autores: Andrés Ruiz Sánchez (Castell de Castalla) y Daniel Martí i Pérez y José Ramón Ortega Pérez (Castell de Tibi)

Fig. 4 Castell de Castalla y Castell de Tibi

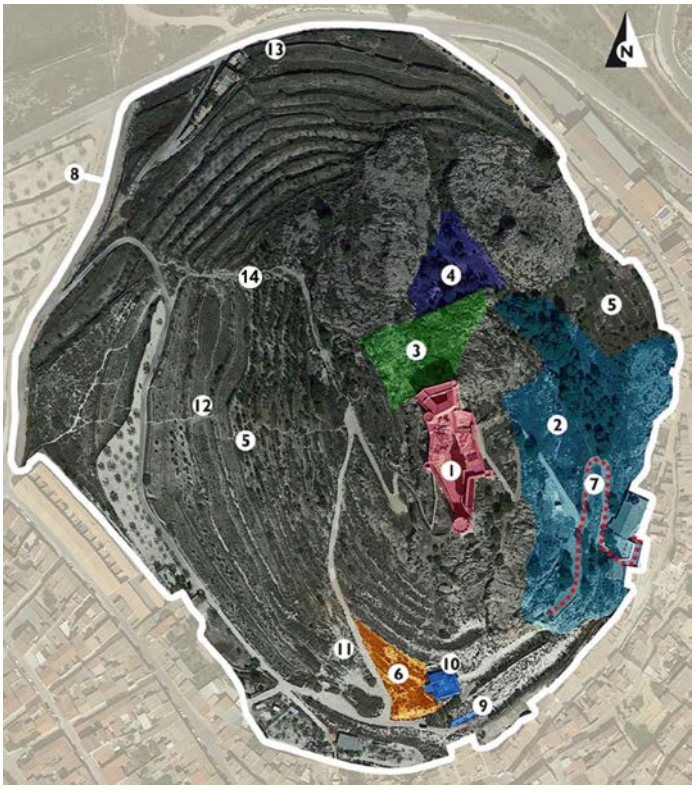
Por su parte, el Castell de Tibi (Fig. 4), también, es una edificación andalusí, del siglo XII que, posiblemente, fue ocupado por los cristianos al mismo tiempo, o poco después, de la toma del Castell de Castalla. Del mismo sirvió como fortificación auxiliar, encargada de proteger el flanco sur de la Foia de Castalla, tanto en época andalusí como cristiana (Fig. 3) (Menéndez *et al*., 2010).

Consta de dos partes principales: el recinto superior y el recinto inferior, ambos con una cronología que iría, de manera hipotética, desde el siglo XII hasta el XVI. El primero de ellos alberga, entre otros, elementos andalusíes como una torre de tapial, dos aljibes y los tramos de muralla que siguen en pie, con una cronología del siglo XII-¿1244? También existen construcciones bajomedievales y modernas, con una cronología comprendida entre los siglos XIV y XVI, como la torre oriental, las modificaciones de la torre principal (puerta) y las estancias superiores. Por su parte, el recinto inferior concentraría un posible poblado andalusí, bajomedieval y moderno que iría desde el siglo XII hasta el XVI.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3. El Castell de Castalla y su gestión

Hasta finales del siglo XX, el Castell de Castalla era una fortificación sin gestionar, situación que comenzó a cambiar en el año 1984, en el que empezó a gestionarse de manera puntual, a base a subvenciones, que permitieron llevar a cabo, entre otras intervenciones, la excavación arqueológica del Palau y el Pati d'Armes (1997-1999) y la intervención arquitectónica en todo el castillo (2003-2006) (Bevià, 2010; Mira y Ortega, 2015; Ortega y Esquembre, 2010). La elaboración del trabajo de investigación *La gestión sostenible del patrimonio: propuestas de revalorización del patrimonio arqueológico del municipio de Castalla (Alicante)* (Mira, 2005); permitió identificar una realidad patrimonial en el cerro del castillo, que iba más allá de la propia fortificación, estaba estrechamente relacionada entre sí y que había que tener en cuenta a la hora de administrar correctamente el castillo; pero de la que, paradójicamente, no se sabía nada porque la fortificación había acaparado, tradicionalmente, toda la atención de la sociedad –algo lógico, por otro lado, pues además de su importancia histórica y patrimonial, es el emblema de la localidad–. Dicha realidad fue denominada como Conjunt Patrimonial del Castell de Castalla, término que define la agrupación de bienes culturales –materiales e inmateriales–, y naturales, con unos valores históricos, medioambientales y patrimoniales comunes, localizados y/o que se celebran en el promontorio del castillo (Mira *et al.*, 2015, p. 381) (Fig. 5).



Autores: J.A. Mira Rico y Atelier Proyectos

Fig. 5 El Conjunt Patrimonial del Castell de Castalla en 2019. Patrimonio cultural material: 1-Castell de Castalla, 2-Vila medieval, 3-Posible albacara, 4-Posible necrópolis del Fossar Vell, 5-Márgenes y bancales de cultivo tradicionales, 6-Yacimiento arqueológico del Dipòsit Vell, 7-Vías Crucis, 8-Escenarios bélicos de las batallas de Castalla, 9 y 10-Depósitos de agua, 11, 12 y 13-Refugios agrícolas y 14-Enterramientos de la Vessant Oest. Patrimonio cultural inmaterial: Fiestas de Moros y Cristianos y Semana Santa. Patrimonio natural: flora-224 especies pertenecientes a 59 familias diferentes de plantas y fauna-37 especies de vertebrados

A partir de aquí, el trabajo realizado en el seno del extinto Servei Municipal de Patrimoni Cultural de Castalla y de la Concejalía de Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Castalla, desde el año 2009, permitió profundizar y mejorar el conocimiento del conjunto patrimonial. En este sentido, conviene señalar que la superación del tándem patrimonio cultural igual a monumentos, aislados o incluyendo entorno y/o ambiente, y las obras de arte, a partir de la segunda mitad del siglo XX; permitió valorar, como patrimonio cultural, bienes no considerados como tal hasta la fecha. Se trata, de acuerdo con Juan Agudo Torrico (1999), de un cambio terminológico y de mentalidad, desde un modelo de

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

gestión formado por el patrimonio histórico-artístico de carácter monumental y limitado a la cultura material; a otro integrado por el patrimonio cultural, focalizado en la cultura material e inmaterial y los bienes naturales antropizados (paisajes culturales) y caracterizado por ser coordinado, continuado, integral, local y público, como ya se ha puesto de manifiesto (Mira *et al.*, 2015).

Este nuevo modelo, siguiendo los planteamientos de María Ángeles Querol Fernández (1995) y las experiencias desarrolladas en castillos del ámbito anglosajón como Dover Castle (Inglaterra), Castle Campbell (Escocia), Castle Hill National Historic Site (Canadá) o Castillo de San Marcos (Estados Unidos de América) (Fig. 6); puede considerarse, en cuanto a castillos se refiere, inédito en la provincia de Alicante. Por otro lado, se basa en la gestión integral de todos los bienes culturales y los naturales antropizados, sin importar su mayor o menor monumentalidad, valor o interés. Pues, sin dicha gestión siempre habría bienes abandonados e incluso marginados a favor de otros, actitud que, incluso, podría llegar a provocar su desaparición. Teniendo este tema presente, se diseñó y ejecutó, hasta 2017, el *Proyecto de recuperación social del Conjunt Patrimonial del Castell de Castalla*, dirigido por Juan Antonio Mira Rico, Màrius Bevià i Garcia y José Ramón Ortega Pérez. Este plan de gestión contó con la participación de más de veinte investigadores y profesionales especializados en el patrimonio cultural y natural; la financiación del Ayuntamiento de Castalla y la Generalitat Valenciana; y la colaboración estrecha de diversas concejalías del Ayuntamiento de Castalla –Cultura, Medio Ambiente y Turismo– y de los centros educativos locales. El mismo se estructuró en una serie de pilares básicos –investigación, conservación, difusión, restauración y didáctica–, con el objetivo de recuperar todos los bienes culturales, inmateriales y materiales, y naturales del conjunto patrimonial.

Fuente: https://en.wikipedia.org/wiki/Castle_Campbell, https://www.pc.gc.ca/apps/dfhd/page_nhs_eng.aspx?id=230 y https://es.wikipedia.org/wiki/Castillo_de_San_Marcos_(Florida)

Fig. 6 Castle Campbell (Escocia) (izda.), Castle Hill National Historic Site (Canadá) y Castillo de San Marcos (EUA) (dcha.)

4. El Castell de Tibi y su gestión

En el Castell de Tibi, un castillo no gestionado (Mira, 2017, pp. 104-112), se están dando los primeros pasos del largo proceso que supone la puesta en valor y recuperación de la fortificación –que, también, reúne valores para ser considerado como un conjunto patrimonial–; para su posterior gestión de una forma sostenible y sostenida en el tiempo. Se puede considerar que hasta la fecha, las actuaciones llevadas a cabo no han supuesto ningún avance en este sentido o no han tenido continuidad con lo que las inversiones y los esfuerzos han sido baldíos. Es el caso, por ejemplo, de las excavaciones arqueológicas, fruto de un convenio entre el Ayuntamiento de Tibi y el antiguo INEM, realizadas por el equipo dirigido por el entonces arqueólogo Francisco Franco Sánchez –ahora catedrático de Estudios Árabes e Islámicos en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Alicante–; en el recinto superior y en la torre principal del castillo (1985). De dicha intervención únicamente nos han llegado dos breves trabajos incluidos en la publicación *Memòries arqueològiques de la Comunitat Valenciana 1984-1985* (Franco, 1988), además, claro está, del material arqueológico exhumado que se encuentra depositado en el Museo Arqueológico Provincial de Alicante-MARQ.

Hasta la redacción del *Plan Director del Castillo Almohade de Tibi* (Martí, 2019), que se empezó a elaborar en el último trimestre de 2018 y, actualmente, se encuentra finalizado y en fase de aprobación definitiva; no se llevó a cabo otra actuación destacada en la fortificación. La iniciativa para elaborar dicho documento surgió de la voluntad del Ayuntamiento de Tibi por recuperar y poner en valor el castillo. Para ello, y al no disponer de los medios suficientes

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

para acometer la empresa por si mismo, solicitó la participación de la Diputación de Alicante que, en estos momentos, cuenta con una línea de trabajo de planes directores para fortificaciones situadas en municipios de pequeño y mediano tamaño caso de Benifallim, Perputxent y Tàrbena (Mira, 2018, p. 1307).

El objetivo general de dicho documento es convertir al castillo en un conjunto patrimonial plenamente valorizado y correctamente gestionado, en la línea del Conjunt Patrimonial del Castell de Castalla y de los ejemplos foráneos ya expuestos. Para ello, se quieren sentar las bases necesarias para que la posterior redacción de proyectos (puntuales o de carácter más global y general) y la realización de cualquier actuación encaminada a la puesta en valor de la fortificación dispongan de un marco de actuación que permita estructurarlas. De este modo, las instituciones, organismos y equipos técnicos involucrados en el proceso de valorización, primero, y de gestión, después, del Conjunt Patrimonial del Castell de Tibi; dispondrán de un guion de actuación, a cuya conclusión se habrá podido llevar a cabo una puesta en valor del conjunto patrimonial satisfactoria con una correcta gestión de los recursos a ella destinados (Martí, 2019).

Tras el estudio de la información existente y de los restos arquitectónicos encontrados, se identificaron una serie de espacios que han sido objeto de un exhaustivo análisis que ha permitido organizarlos en áreas de actuación que servirán de base para la elaboración de los diferentes planes de intervención (Fig. 7).

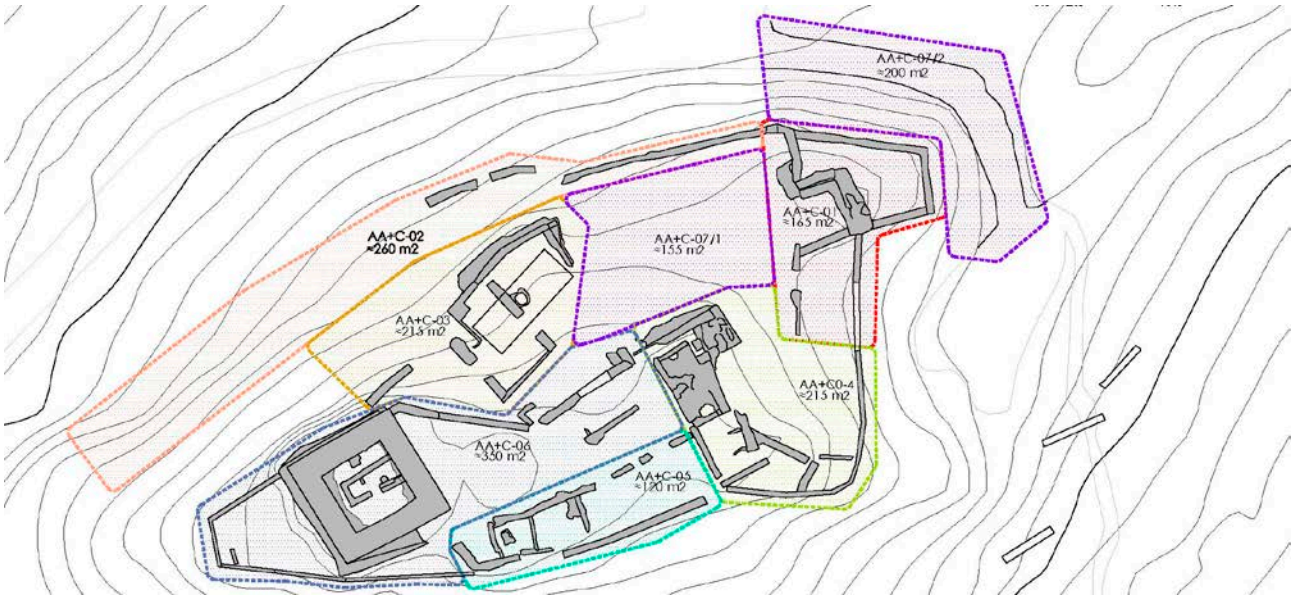
Autores: Daniel Martí i Pérez y José Ramón Ortega Pérez

Fig. 7 Elementos del Castell de Tibi: Recinto inferior: 1-Ladera norte, 2-Ladera sur, 3-Foso; Recinto superior 2: 4-Torre Oriental, 5-Plataforma Oriental, 6-Murallas, 7-Aljibe inferior, 8-Estancias septentrionales, 9-Acceso; Recinto superior 1: 10-Aljibe superior, 11-Estancias centrales, 12-Estancias meridionales, 13-Torre principal y 14-Plataforma occidental

El estudio de estos espacios y de sus necesidades atendiendo a los estados de conservación que presenten serán la base para la propuesta de las diferentes intervenciones que el plan director prevé llevar a cabo en el plazo de unos 8 años. Para ello se establece un cronograma de etapas y fases de actuación (Fig. 8) que, según los criterios de mínima intervención, reversibilidad de las actuaciones y fácil identificación de los rasgos originales, procurará que las

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

actuaciones sean de una escala y presupuesto asumibles para un municipio como Tibi. Dichas intervenciones están concebidas para que, tras su finalización, puedan ser abiertas al público y ayuden a conferir un perfil reconocible del castillo para los visitantes y vecinos del municipio. Este esfuerzo tendrá como resultado final la puesta en valor del conjunto patrimonial y el establecimiento de un sistema de gestión que garantice su sostenibilidad (Martí, 2019).



Autores: Daniel Martí i Pérez y José Ramón Ortega Pérez

Fig. 8 Plano de Áreas de Actuación + Consolidación

5. Conclusiones

Los castillos de la provincia de Alicante, en cuanto a los de propiedad municipal se refiere, no presentaban durante el periodo comprendido entre los años 2003 y 2013 y a nivel de gestión, una situación óptima. Como se ha señalado, de las 42 fortificaciones estudiadas, 12 estaban gestionadas de manera continuada, 18 lo estaban puntualmente y 12 estaban sin gestionar (Mira, 2017, p. 157, fig. 59). En estos momentos, la situación tiene visos de mejorar, pues la Diputación de Alicante está impulsando la realización de una serie de planes directores en distintas fortificaciones que, en 2013, se encontraban sin gestionar. Es el caso, por ejemplo, de Benifallim, Tàrbena y Tibi (Mira, 2017, pp. 167 y 168, tabla 69; 2018, p. 1307). A los esfuerzos de la Diputación de Alicante, hay que sumar los de la Generalitat Valenciana. La administración autonómica ha puesto en marcha, gracias a los Fondos FEDER para la Comunitat Valenciana 2014-2020, destinados a las entidades locales, un maná de dinero para la protección, conservación, recuperación y puesta en valor del patrimonio cultural valenciano. En el caso de la provincia de Alicante, de las 36 actuaciones previstas, casi la mitad, 14, tienen lugar en castillos, caso del Aljau (Aspe), Ambra (Pego), Benidorm, Biar, Busot, Callosa de Segura, Castalla, Cocentaina, Dénia, Guardamar del Segura, Ocaive (Pedreguer), Orba, San Fernando (Alicante) y Torre Grossa (Xixona). Y de ellas, 11 se realizan en fortificaciones estudiadas que, hasta 2013, presentaban distintos niveles de gestión: de gestión continuada son las fortificaciones del Aljau (Aspe), Biar, Castalla, Cocentaina y Dénia; de gestión puntual son los castillos de Ambra, (Pego), Busot, Callosa de Segura, Guardamar del Segura, Torre Grossa (Xixona); y sin gestión se encontraba el Castell d'Ocaive (Pedreguer) (Mira, 2017, pp. 167 y 168, tabla 69). Queda por ver si dicha inversión permite las fortificaciones gestionadas puntualmente o que se encontraban sin gestionar, pasar a ser gestionadas habitualmente.

En dicho contexto, el Conjunt Patrimonial del Castell de Castalla, en general, y la fortificación, en particular, formaron, entre los años 2009 y 2017, parte de un proyecto basado en la gestión integral del patrimonio, cultural y natural (investigación, conservación, restauración, didáctica y difusión); cuyo epicentro era el contexto local. Se trató de una iniciativa novedosa por su promotor, un ayuntamiento de mediano tamaño, y por implementar un modelo de gestión global, cuando, hasta la fecha, toda la atención recaía en el castillo; encaminada a convertir el conjunto patrimonial en

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

el primer parque cultural de estas características de la Comunidad Valenciana, pues, como se demostró, tenía las condiciones para ello (Mira, 2016). Si bien es cierto que no fue la única fortificación de la provincia de Alicante que apostó por dicha línea, pues Sax también lo hizo, aunque la gestión todavía sigue focalizada en el castillo. Volviendo al conjunto patrimonial, por un lado su transformación en parque cultural es algo que, todavía, no se ha conseguido y, por otro, en los últimos años (2018-presente), se aprecia un cambio de tendencia. En este sentido se ha pasado de una gestión continuada a una gestión puntual basada en subvenciones, pues todas las actuaciones realizadas en dicho periodo lo han sido porque había subvenciones y no por la aplicación, sistemática, del plan de gestión.

Por su parte, Tibi está dando los primeros pasos para gestionar su fortificación que, por sus valores patrimoniales culturales y naturales, también puede ser considerada como un conjunto patrimonial. Ahora se encuentra en el primer estadio que ha de sentar las bases de futuras actuaciones para que, siguiendo la senda marcada por el Conjunt Patrimonial del Castell de Castalla, con el que, por razones obvias, habría que establecer sinergias, al igual que con otras fortificaciones asentadas en municipios de pequeño y mediano tamaño; pase de un estado de abandono a estar gestionado de manera continuada para aprovechar su potencial cultural y turístico en el contexto de la provincia de Alicante.

Referencias

Agudo Torrico, J. (1999). Cultura, patrimonio etnológico e identidad. En *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* 7(29), 36-45.

Bevià i Garcia, M. (2010). La intervención arquitectónica en el Castell de Castalla (2003-2006). En J. L. Menéndez Fueyo, M. Bevià i Garcia, J. A. Mira Rico y J. R. Ortega Pérez (Eds.), *El Castell de Castalla. Arqueología, arquitectura e historia de una fortificación de frontera* (pp. 19-30). Alicante: MARQ.

Franco Sánchez, F. (1988). El Castell de Tibi, Alcoià. En *Memòries arqueològiques a la Comunitat Valenciana 1984-1985* (pp. 28-33). Valencia: Generalitat Valenciana.

Martí i Pérez, D. (2019). *El Plan Director del Castillo Almohade de Tibi.* Trabajo inédito. Onil: Arquitectura DMP.

Menéndez Fueyo, J. L., Bevià i Garcia, M., Mira Rico, J. A., y Ortega Pérez, J. R. (2010). *El Castell de Castalla. Arqueología, arquitectura e historia de una fortificación de frontera*. Alicante: MARQ.

Mira Rico, J. A. (2018). Por un plan autonómico para la gestión de los castillos en la Comunidad Valenciana (España). En A. Marotta y R. Spallone (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Modern Age Fortifications of the Mediterranean Coast FORTMED 2018*, *International Conference on Modern Age Fortifications of the Mediterranean Coast FORTMED 2018*. Turín: Politecnico di Torino.

Mira Rico, J. A. (2017). *Management Analysis of Municipal Castles in the Province of Alicante (Spain)*. Oxford: BAR Publishing.

Mira Rico, J. A. (2016). Castles or cultural and natural landscapes? A new approach to the management of fortifications in the south of the Valencian Community (Spain). Examples of Castalla and Sax (Alicante). En P. Kolodziejczyk y B. Kwiatkowska-Kopka (Eds.), *Cracow Landscape monographs*: Cracovia: Jagiellonian University in Kraków y Cracow University of Technology.

Mira Rico, J. A. (2005). *La gestión sostenible del patrimonio: propuestas de revalorización del patrimonio arqueológico del municipio de Castalla (Alicante).* Trabajo de Licenciatura. Sant Vicent del Raspeig: Universidad de Alicante.

Mira Rico, J. A. y Ortega Pérez, J. R. (2015). Castalla Castle. Architecture and restoration in the 21st century in Alicante. En R. Amoêda, S. Lira y C. Pinheiro (Eds.), *REHAB 2015. Proceedings of the 2nd International Conference on Preservation, Maintenance and Rehabilitation of Historical Buildings and Structures*, *2nd International Conference on Preservation, Maintenance and Rehabilitation of Historical Buildings and Structures*. Barcelos: Green Lines Institute.

Mira Rico, J. A., Bevià i Garcia, M., y Ortega Pérez, J. R. (2015). Del Castell de Castalla al Conjunt Patrimonial del Castell de Castalla: un nuevo enfoque en la gestión del patrimonio cultural valenciano. En P. Rodríguez-Navarro (Ed.), *Proceedings of the International Conference on Modern Age Fortifications of the Western Mediterranean Coast Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centurie*. Valencia: Universitat Politècnica de València.

Ortega Pérez, J. R. y Esquembre Bebia, M. A. (2010). Intervención arqueológica en el recinto fortificado del Castell de Castalla. En J. L. Menéndez Fueyo, M. Bevià i Garcia, J. A. Mira Rico y J. R. Ortega Pérez (Eds), *El Castell de Castalla. Arqueología, arquitectura e historia de una fortificación de frontera* (pp. 61-106). Alicante: MARQ.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11765

Aproximación al pasado, presente y futuro de la industria azabachera, un patrimonio cultural, material e inmaterial, en vías de extinción

Andrea Menéndez Menéndez[a]
[a]AMM Arqueología y Gestión del Patrimonio, andreamdz@gmail.com

Resumen

El uso del azabache, y otros materiales afines, como elemento de adorno personal y amuleto se remonta a las primeras sociedades prehistóricas. Esta materia prima es relativamente escasa en la naturaleza, pero desde etapas muy tempranas es un objeto codiciado y buscado, tanto desde el punto de ornamental como simbólico, dentro y fuera de la península ibérica. En este trabajo haremos un breve recorrido sobre este patrimonio, tanto material como inmaterial, en vías de extinción, con importantes conexiones históricas y culturales en diversas partes del mundo, tomando como objeto central el caso de la península ibérica. Arqueológicamente se ha podido documentar la presencia de esta materia prima en diversos contextos geográficos y cronológicos, fundamentalmente formando parte de ricos ajuares funerarios. Expondremos de forma sucinta los paralelismos históricos existentes en diversos centros productores en torno a las labores extractivas mineras, la talla, uso y significado. Por último afrontaremos la problemática en cuanto a su situación actual y el incierto futuro de este patrimonio cultural, en buena medida inmaterial, que aglutina historias, tradiciones y creencias que transcienden más allá de los propios centros productores.

Palabras clave: *azabache, pseudoazabache, joyería, etnografía, amuleto, artesanía, artesanos, arqueología, minería.*

Abstract

The use of jet, and jet-like, as an element of personal adornment and amulet dates back to the earliest prehistoric societies. This raw material is relatively scarce in nature, but from very early stages, it is a coveted and sought after object, both from ornamental and symbolic point of view, inside and outside the Iberian Peninsula. In this paper we will take a brief tour of this heritage, both tangible and intangible, on the way to extinction, with important historical and cultural connections in various parts of the world, taking as a central object the case of the Iberian Peninsula. Archaeologically, it has been possible to document the presence of this raw material in various geographical and chronological contexts, fundamentally forming part of rich burials offerings. We will briefly expose the parallels existing in various historical production centers around mining extractive work, jet carving and its use. Finally, we will focus on its current situation and the uncertain future of this largely, intangible, cultural heritage, which brings together stories, traditions and beliefs that transcend beyond of the producing centers.

Keyword s: *jet, jet-like, jewelry, ethnography, amulet, crafts, artisans, archeology, mining.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El azabache, término de origen árabe usado desde la Edad Media en la península ibérica y, posteriormente, por herencia cultural y lingüística, en otros países de habla hispana, es una materia prima singular que ha sido utilizada por el hombre como elemento de adorno personal y amuleto, desde la prehistoria hasta la actualidad, en diversas partes del mundo. Son diversos los históricos centros productores de azabache, y otros materiales afines, como el lignito y otros carbones, que comparten formas de explotación, trabajo, uso y significado desde etapas muy tempranas, en lugares muy dispares.

El material tiene sus propias características y denominación según su origen geográfico, pero es en definitiva un material orgánico, carbonoso susceptible de poder ser tallado. En concreto el de Oles, en Les Mariñes (Villaviciosa, Asturias), históricamente conocido por su calidad y especialmente por su relación con el Camino de Santiago es definido geológicamente como un carbón húmico, perhidrogenado, formado por material leñoso fosilizado en el Jurásico Superior. Se diferenciaría del lignito, en cuyo grupo se incluía anteriormente, por el contenido de hidrógeno, que indicaría la impregnación del material, en sus estadios formativos, por hidrocarburos petrolíferos, lo que le confiere sus peculiares características y estabilidad para ser usado en joyería (Suárez *et al*., 2006). Ha sido tradicionalmente equiparado por su calidad y características al también afamado azabache inglés de la zona de Whitby (Yorkshire), en este caso del Paleolítico Inferior.

Asimismo, a nivel peninsular es históricamente conocida la explotación de los recursos de azabache de la zona de Batalha y Peniche, en el entorno de Lisboa, también con origen jurásico (Costa, 2008); y en la zona de Teruel, de origen cretácico, y por lo tanto con otras características, pero también ampliamente explotado (Ona, 1988). En el resto de la península ibérica, incluidos los propios centros productores de azabache ya citados, se documentan múltiples depósitos de material cretácico o de lignito en sentido amplio, y otros materiales afines, que también han sido muy utilizados, con fines similares, desde fechas muy tempranas (Álvarez-Fernández, 1999; Menéndez, 2019b).

En estas líneas haremos un breve recorrido en torno a la explotación, uso y trabajo de esta materia prima estableciendo de forma muy sucinta, dada la extensión disponible, un análisis comparativo desde diversos puntos de vista, con otros centros productores con los que existen interesantes conexiones históricas y culturales poniendo de manifiesto la necesaria puesta en valor de este legado patrimonial, en vías de extinción a nivel peninsular e internacional

2. El uso histórico del azabache, y otros materiales afines, como elemento ornamental y amuleto

A grandes rasgos podemos decir que la búsqueda de esta materia prima, junto con otras afines, comenzó de forma temprana, pudiendo remontarnos al Paleolítico Superior para el caso europeo, y concretamente en el caso peninsular, con diversos materiales localizados en Asturias, como algunas cuentas y colgantes. Desde el inicio de su uso, la carga simbólica es importante y muestra de ello es su especial vinculación con el mundo de la muerte siendo habitual su temprana localización formando parte, fundamentalmente, de ajuares funerarios en forma de cuentas de collar o elementos más singulares, aunque también de pequeño tamaño, como colgantes con representaciones femeninas esquemáticas, representaciones de animales etc., como los localizados en otros contextos europeos (Álvarez-Fernández, 1999; 2003; Corchón, 2007-2008). En los primeros tiempos este simbolismo es difícil de determinar, aunque paulatinamente quedará patente el uso de la materia prima con una importante carga profiláctica, que se ligará en diversas épocas con morfologías o connotaciones de carácter apotropaico, que fortalecen o incrementan esta función protectora en diversas vertientes.

Los artesanos buscaban, en definitiva, un material, con unas connotaciones determinadas, que no han llegado hasta nosotros, relacionadas, quizás, con su color, tacto, origen, textura etc. que a simple vista podía resultar similar o susceptible de ser tallado. Por esta razón, en muchas ocasiones utilizaban materiales afines, pero de diferente calidad o naturaleza, como diversos carbones, o esquistos, que a veces han sido combinados entre sí en una misma pieza o conjunto ornamental. Este tipo de materias primas han sido englobadas por diversos autores en los términos "jet-like" o "pesudogagat", u otros similares, en contextos como Inglaterra, Alemania o el entorno del mar Negro y el Cáucaso, donde, al contrario que en la península ibérica, su estudio específico, desde un punto de vista arqueológico y analítico,

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

comenzó en algunos casos de forma temprana, ya en la primera mitad del siglo XX. Son espacios con los que podemos establecer importantes conexiones desde un punto de vista tipológico y cultural. Para profundizar en este punto, de enorme complejidad, nos remitimos al estudio específico publicado recientemente en el que se aborda extensamente, y en profundidad este y otros aspectos del azabache desde una perspectiva arqueológica (Menéndez, 2019b).

Ya en el ámbito heleno aparece mencionado en tratados y lapidarios, que ya recogían algunas tradiciones anteriores en cuanto a las propiedades mágico-medicinales aplicadas a esta y otras materias primas. Plinio el Viejo recopila posteriormente buena parte de estos textos en el siglo I d.C. en su Historia Naturalis. El material es denominado "lapis gagates", ubicando su origen a orillas del río Gagas, en Asia Menor, zona identificada con la actual Turquía, donde efectivamente en la actualidad aún existe una importante tradición y legado en torno a la explotación y uso de esta materia prima (Menéndez, 2003a). Esta denominación recogida por Plinio, que es repetida posteriormente por múltiples autores hasta la Edad Moderna, con algunas variaciones y añadidos, posiblemente englobase características de diferentes materiales, con similitudes macroscópicas, con los que las diferencias eran confusas. Esta problemática ya ha sido analizada y ampliamente abordada por otros autores, por lo que no nos extenderemos más en este punto, ya que no es el objeto de este trabajo. Simplemente como dato de interés, será ya en el siglo III d.C. cuando los textos nos hablen de su abundante presencia en Britania aunque, por el momento, debemos esperar hasta el siglo XI a que se cite documentalmente su presencia en la península ibérica (Allason-Jones, 1996; Hagen, 1937; Hernández-Vaquero, 2015; Menéndez, 2019b).

Algunas de las curiosas afirmaciones y connotaciones aplicadas al azabache, dentro de los parámetros mágico-medicinales de la época, recogidas por Plinio eran por ejemplo que ahuyentaba a las serpientes; daba a conocer la epilepsia y la virginidad; recreaba las sofocaciones o ahogamientos de la madre; era usada en axinomancia como herramienta de adivinación o que cocida en vino curaba los dientes y mezclada con cera los lamparones (Menéndez, 2003a).

En la Edad Moderna se pone en marcha un importante comercio de piedras preciosas con aplicaciones medicinales basadas en la lapido-terapia, donde una vez más el azabache está presenté. Por ejemplo en el Hortus Sanitatis, editado por primera vez en Alemania a finales del siglo XV, del azabache se repiten premisas de las ya citadas en los textos clásicos y otros como que "ahuyenta a los demonios" o "ayuda en el dolor de estómago y en el parto". La obra contiene el dibujo de un joven enseñando piezas de azabache sobre una mesa. En la misma línea y como curiosidad y continuidad de las creencias en torno al poder medicinal, curativo o mágico de la materia prima, en un pleito del siglo XV, en Oviedo (Asturias), recogido por diversos autores, contra un boticario que suministró un bebedizo de vino blanco y polvo de azabache a un canónigo enfermo, que terminó falleciendo; el boticario alegaba que "avía oydo e ge lo avía mostrado en secreto un grand físyco espirimentado". En otros textos alaban las virtudes del azabache usado, por ejemplo, como colirio (Menéndez, 2003b).

De la denominación clásica ya citada derivan los nombres por el que esta materia prima es conocida actualmente en diversos países como Alemania, las Islas Británicas, Francia, Rusia, Italia etc: jet, jais, gagat, gagate, giaietto.... En la península ibérica es conocido como azabache, y otras palabras derivadas, acibeche, acebache, atzabeja…, o azeviche en el caso portugués, términos de origen árabe, como ya hemos apuntado (Osma, 1999). En zonas como el Cáucaso es conocido como gicher, que significa "noche" y su uso como elemento protector es similar (Petrov, 1982).

El hecho de compartir rasgos con el ámbar, material usado también habitualmente como amuleto protector en épocas y contextos diversos, como su tacto cálido y sus cualidades triboeléctricas, puede ser la causa de que en ocasiones también se le denominase ámbar negro desde época clásica. Esta misma definición se mantiene aún hoy en día en centros productores como Turquía o Georgia, junto con otros nombres locales como "piedra Oltu" en el caso turco, lugar donde se localizan las vetas de material en la región de Erzurum, donde también son abundantes los estudios en torno al material desde diversos puntos de vista.

El material se utilizará en los contextos geográficos ya citados, y muchos otros, en diferente medida en época protohistórica. En el caso peninsular es importante su presencia en enterramientos relacionados con el mundo megalítico fundamentalmente transformado en cuentas de collar a veces en lugares muy alejados de yacimientos de materia prima, por lo que son consideras piezas exóticas con alto valor simbólico (Fig.1:1). En la Edad del Bronce son

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

de especial relevancia algunos collares articulados en forma de creciente lunar, también una iconografía importante carga simbólica y protectora, localizados en las Islas Británicas. Seguirá usándose en la Edad del Hierro, pero sin duda la máxima explosión del uso de estas materias primas se dará en diversos centros productores ya a partir del siglo III d.C. Quizás ligado a la moda, pero también a importantes cambios sociales que suceden en estas fechas, existe una explosión del uso de materiales negros en joyería en todo el Imperio Romano, donde el azabache cobra relevancia como material de lujo, exclusivo y simbólico, con una importante carga profiláctica y apotropaica vinculada especialmente al mundo infantil y femenino, aunque no exclusivamente. Tipológicamente existen múltiples piezas cuyos paralelos pueden rastrearse por todo el Imperio y más allá de los propios limes, fruto de intercambios comerciales, movimientos de tropas y traslados de población, que afecta tanto a la materia prima en bruto, como a piezas elaboradas. Para las piezas localizadas en Iberia, podemos hablar tanto de producciones importadas, como de producciones locales, algunas de ellas con importantes influencias en Oriente Medio y Próximo. Muchas de las piezas documentadas en azabache son recreaciones de otras piezas de tradición clásica, como brazaletes, collares, pulseras, anillos etc. realizadas en materiales nobles como el oro o la plata. También es habitual la combinación de azabache con otras materias, como las ya citadas, o el ámbar, creando joyas con interesantes juegos cromáticos de enorme contraste y belleza (Figs. 1:3, 4, 5, 6, 7) (Menéndez, 2019b).

El desconocimiento generalizado en torno a esta materia prima a nivel peninsular en muchos aspectos, hace que sea complicado rastrear a veces estos materiales, que a menudo están clasificados y expuestos en museos como otras materias primas. Como ejemplo de este desconocimiento, una noticia en la plataforma de noticias científicas SINC del año 2010, en torno a una posible "denominación de origen" para el azabache asturiano, firmada por uno de los responsables del que fue el Grupo de Investigación "Azabache y leño fósil" de la Universidad de Oviedo se ilustra, hasta el día de hoy, con unos supuestos brazaletes de azabache, que son en realidad unas características piezas de bronce de la cultura de Hallstatt (Bronce Final-I Edad del Hierro) de Europa Central. La misma imagen se usa en la misma línea en diversas plataformas (Menéndez, e.p.).

Junto a magnificas joyas, que pueden tener una doble vertiente, tanto ornamental como simbólica, como anillos o brazaletes, a los que se les atribuye poderes mágicos, tanto por la materia como por la forma, se han documentado piezas con un mayor peso como amuleto, como es el caso de algunas cuentas de collar, ampliamente distribuidas en la península en época tardorromana y visigoda, con profusa decoración de círculo y punto, iconografía ampliamente utilizada en diversas culturas y materias primas, ligada al ojo, o al sol, como elementos protectores, con paralelos que pueden rastrearse en azabache, y materiales afines, en el entorno del mar Negro, ya en la Edad del Hierro y posteriormente en época romana (Fig. 1:2) (Menéndez, 2019b). También se han documentado algunos amuletos, como las bullae, portadas por los niños y habitualmente realizadas en otros materiales; o piezas más singulares, como los pequeños bustos antropomorfos que parecen representar luchadores, púgiles o personajes con gestos grotescos, con una importante carga apotropaica, que han sido localizados en contextos diversos, principalmente ligados a enterramientos femeninos o infantiles (Fig. 1:8). Lo mismo ocurre con otras piezas muy características, usadas con el mismo fin protector, como son, entre otros, algunos medallones con la representación de Medusa localizados en Inglaterra o Alemania (Menéndez, 2019b).

A partir de la Edad Media sin duda el uso del azabache peninsular, y fundamentalmente el azabache asturiano, estará ligado al desarrollo del Camino de Santiago. Desde fechas tempranas, el gremio de azabacheros de Santiago de Compostela determinó el uso exclusivo de la materia prima asturiana en sus ordenanzas, considerándola de mejor calidad frente otras, tratando de asegurarse así un rico monopolio, intentando frenar la talla de material de calidad y procedencia diversa que podía ser adquirida por los peregrinos a lo largo del camino, amenazando las ganancias del monopolio de la cofradía. Ya en el siglo XV, la cofradía denuncia estas prácticas y en unas ordenanzas del siglo XVI se insta a que no entre en la ciudad otro material que no sea el de Asturias, afirmando que "en Portugal y Monte Alban ha mucha acebache falssa" (Osma, 1999). Sin embargo y pese a las premisas adoptadas por el gremio azabachero santiagués, defendiendo su monopolio, se ha documentado la exportación de grandes cantidades, tanto de material en bruto, como ya elaborado, procedente de la zona de Montalbán (Teruel), así como la presencia allí de mercaderes y artesanos gallegos y asturianos, entre otros, ya en el siglo XV (Martínez, 2016). Lo mismo ocurriría en el caso

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

portugués y al contrario de lo que pudiese pensarse, a tenor de lo expresado en las ordenanzas del gremio santiagués, en Asturias, por supuesto, también existía, y existe, material de mala calidad.

Relacionados con esta faceta artística compostelana se conservan en museos y colecciones públicas y privadas de todo el mundo piezas realmente excepcionales, como pequeños conjuntos escultóricos y otras piezas e temática religiosa, como cruces procesionales, piezas relacionadas con la peregrinación, rosarios, collares de abadesa y un largo etcétera, que fueron ampliamente estudiadas por diversos autores desde fechas tempranas. Arqueológicamente se han podido documentar pequeños recuerdos de peregrinación, como veneras y otras piezas que se colgaban o cosían en la ropa o los sombreros de peregrino, como la pieza fragmentada, en fase de estudio, localizada por nosotros en una necrópolis extremeña (Fig. 1:9). También se han documentado focos artesanos de gran interés, como el taller bajomedieval excavado en Villaviciosa (Asturias) en los años 90 (Menéndez, 2003a).

En el caso portugués, menos estudiado que el español, también pueden localizarse piezas de enorme interés, y con particularidades geográficas, de cronologías diversas, en sus museos, que denotan una explotación temprana de sus recursos (Menéndez, 2019b). Asimismo también está atestiguada documentalmente una industria minera y artesana al menos desde el siglo XVI, hasta ya su desaparición a finales del siglo XIX (Travaços, 2011).

Con usos similares al caso español es interesante citar, por ejemplo, el caso alemán, donde se documenta la presencia también de una minería a principios del siglo XV y en el XVI y documentación ligada a un gremio de azabacheros, cuya decadencia comenzó a mediados del XVII, frente a la supremacía inglesa y española (Hagen,1937). O el caso inglés, donde el azabache en estas fechas tuvo un uso vinculado también al mundo eclesiástico o protector, con la producción, aunque menor, de pequeñas cruces o rosarios fundamentalmente. O el caso francés, donde también hubo una importante industria ligada a esta materia prima en la zona del Languedoc, con material de origen cretácico, particularmente conocida por sus rosarios, que declinó a finales del siglo XIX, con la expansión del denominado "azabache francés", un popular tipo de vidrio negro (Muller, 1987).

Pero también se hacían piezas más del gusto popular, joyas más sencillas como collares, botones, pendientes, pasadores y todo tipo de dijes, que han sido recuperados en yacimientos arqueológicos diversos. Sin duda, la pieza popular por excelencia, ligada a esta materia prima como elemento protector en la península ibérica ha sido la higa de azabache. Esta iconografía gestual de la mano fue muy utilizada en el mundo clásico, y fechas anteriores, en Oriente Medio y Próximo, entre otras cosas, asociada a la defensa contra el denominado "mal de ojo" o "fascinación" realizada en todo tipo de soportes y materiales y también era habitual reproducir este gesto, con el pulgar entre el dedo índice y el corazón, como método de defensa. Fue introducida en la península de la mano de los fenicios, y muy utilizada en Época Romana, donde también se vincula con la representación de la vulva femenina, por lo que era habitual su representación en diversos tipos de amuletos fálicos. En el mundo musulmán el "mal de ojo" también tenía un peso importante usando en el norte de áfrica un amuleto protector en forma de mano abierta, la hamsa que también se introdujo en la península ibérica. Las higas de azabache más antiguas hasta la fecha han sido datadas por el momento en el siglo XIII. Con el tiempo se convierten en imprescindibles amuletos, muy arraigados en la sociedad, relacionados con la protección contra el "aojamiento", muy vinculado al mundo infantil, uniendo el carácter protector de la materia prima, con el ofensivo de la forma gestual de la mano aunando en una misma pieza elementos protectores pasivos y activos. Este elemento es utilizado por todas las clases sociales en múltiples formatos y tamaños, costumbre que ha llegado a nuestros días, con la creencia de que el amuleto atraía la mirada del "aojador" protegiendo así al portador (Fig. 1:10). Las primeras, más sencillas y de pequeño tamaño, fueron evolucionando a partir del siglo XVI hacia piezas más estilizadas que enmascaraban su forma llegando a las grandes piezas utilizadas en el siglo XVII, cubiertas de simbología religiosa o compostelana, que pretendían ocultar la gestualidad pagana, ya que las autoridades condenaban su uso, a menudo vinculando estos objetos con la influencia morisca. Sin embargo también era muy utilizada por miembros de los estamentos religiosos. Prueba de su arraigo social es la representación constante de estos elementos en los retratos de infantes del siglo XVII. La mortalidad infantil era muy alta y solían portar cinturones de los que colgaban decenas de amuletos de todo tipo, y otros eran cosidos en la ropa. Paulatinamente la higa recupera su forma primitiva en forma de pequeños dijes a partir del siglo XVIII (Osma, 1999; Franco, 1986 y siguientes; Menéndez, 2003a).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Con la decadencia del camino, además del comercio de piezas populares a nivel peninsular, se fomentan nuevas vías comerciales y comienza ya en el siglo XVI un comercio con América que se mantiene con altibajos hasta mediados del siglo XX, donde piezas como la higa se convierten en un elemento ampliamente utilizado, pasando a formar parte de la cultura popular de los países del nuevo mundo. En algunas zonas se recrearán esta, y otras formas, con sus propios materiales autóctonos, a los que también denominaran azabache por sus similitudes macroscópicas, como es el caso del llamado azabache venezolano (Franco, 1991; Monte, 2004). Aunque no existe demasiada información al respecto, esta materia prima ya se trabajaba en época precolombina (González, 1989). La simbología exportada a América, como la forma de la higa, los rosarios y otras piezas, pueden ser todavía rastreadas hoy en día, realizadas en estas materias primas locales y son incluso importadas actualmente a nuestro país manteniendo el mismo uso y significado profiláctico y apotropaico, muy vinculado con el "mal de ojo", en un nuevo giro a las conexiones culturales compartidas creando interesantes híbridos culturales, con sus propias particularidades (Menéndez y Tuero, e.p.).

La última gran explosión de la industria azabachera, tanto en la península, como en Inglaterra, se produce de la mano de la moda victoriana inglesa vinculada al luto, a finales del siglo XIX, que se mantuvo con altibajos hasta principios del siglo XX, lo que supuso un importante desarrollo de la minería española, con la exportación de cientos de toneladas de material en pocos años (Monte, 1986).

Ya desde el siglo XIX la proliferación de materiales más baratos, como las resinas artificiales o naturales que se comenzaron a utilizar, ante la alta demanda de materiales de color negro, o el ya citado "azabache francés" supusieron la caída definitiva de una industria, cuya dificultosa extracción dejó de ser rentable económicamente frente a materiales de bajo coste más fáciles de conseguir.

En otros centros como Turquía el material ha sido explotado y trabajado al menos en los tiempos más recientes, desde el siglo XVIII produciendo también materiales del gusto popular muy apreciados aún en la actualidad (Parlak, 2001).

Fuente imágenes 5 y 8: Museo de León. Resto: Menéndez, A

Fig. 1. Algunas piezas de azabache recuperadas en yacimientos arqueológicos de la península ibérica (1-9); y un amuleto todavía usado en la actualidad (10): 1). Cuentas del calcolítico. Museo Arqueológico de Cáceres. 2). Cuentas tardorromanas. Museo Arqueológico de Cáceres. 3, 4 y 6). Collar; brazalete articulado combinado con oro y brazalete rígido de época romana, clasificados y publicados como otras materias primas. Museo Nacional de Arte Romano de Mérida. 5 y 8). Detalle de collar de azabache y oro y amuleto antropomorfo de época romana. Museo de León. 7). Brazalete articulado de época romana. Museu Nacional de Lisboa. 9). Figura de Santiago peregrino de época moderna. Museo Arqueológico de Badajoz. 10. Higa de azabache actual

3. Explotación histórica de la materia prima. Un legado minero y artesano internacional

En España en torno al azabache surgieron ya intereses en el siglo XIX ligados a estudios geológicos y, fundamentalmente, a su relación con el Camino de Santiago, desde un punto de vista artístico y documental, con

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

importantes e imprescindibles contribuciones de autores ya citados, y muchos otros, también de carácter internacional, que pusieron el foco en diversas colecciones de azabaches compostelanos, tanto públicas, como privadas y especialmente en los artistas gallegos (Franco, 1986). Este interés continuó hasta finales del siglo XX y en fechas posteriores, con publicaciones de diversa índole, con mención especial para los trabajos de Ángela Franco Mata. Pero desde nuestra perspectiva de investigación son especialmente interesantes los estudios realizados desde un punto de vista minero-artesanal vinculados a los focos productores de materia prima, donde el conocimiento era más sesgado y limitado. De los focos productores mineros históricamente conocidos de la Península: Asturias, Portugal y Teruel, el caso mejor estudiado es sin duda el de Asturias, gracias a la labor realizada por diversos autores ya en la segunda mitad del siglo XX. Además de las aportaciones de la propia Ángela Franco Mata o José Manuel Gómez Tabanera entre otros, sin duda especial mención merece, en nuestra opinión, el trabajo etnográfico de Valentín Monte Carreño, que ya en los años 80 del siglo XX recogió un importante legado material e inmaterial, hoy por hoy prácticamente desaparecido, en torno al uso de herramientas tradicionales, las formas de trabajo y la historia de la explotación minera y los mineros y artesanos de Les Mariñes (Villaviciosa), en buena medida gracias a los testimonios orales de algunos de los propios protagonistas hoy desaparecidos. Sin este trabajo pionero, a día de hoy habríamos perdido la mayor parte de ese legado (Monte, 1986; Monte, 2004)

No tenemos datos que nos permitan afirmar cuando comienza la explotación minera propiamente dicha de esta materia prima en la península ibérica. Se ha encontrado material en bruto junto a piezas elaboradas en varios yacimientos, pero entendemos que la explotación de la materia prima se haría posiblemente mediante la recolección de material en afloramientos en superficie, o en las playas y argayos de los acantilados, tal y como lo hacen hoy en día algunos artesanos, no teniendo, hoy por hoy, evidencias arqueológicas de una explotación minera como tal anterior a la relacionada ya con el Camino de Santiago y fechas posteriores (Fig. 2). En el caso asturiano, por el momento, la noticia documental más antigua sobre una concesión minera relativa a esta materia prima data de la primera mitad del siglo XV en Oviedo. Los trabajos mineros en la zona rural de Les Mariñes (Villaviciosa), principal foco productor, están bien documentados en época moderna y contemporánea. Estas labores no estaban profesionalizadas y eran realizadas por los propios campesinos de forma estacional. El material se extraía mediante la realización de galerías angostas, a modo de gateras, con métodos manuales y herramientas muy rudimentarias (Fig. 2). Solo hubo un intento de modernización, con la introducción de nuevos métodos de trabajo en los primeros años del siglo XX, de mano de la alta demanda de la moda victoriana, y ya poco antes del cierre definitivo de las minas (Monte, 1986).

En el caso inglés, el otro centro productor por excelencia de Europa Occidental, el material se recogería, como en el caso asturiano, en afloramientos, playas o acantilados hasta el inicio de la minería, que daría inicio allí, según diversos autores, a mediados del siglo XIX (Allason-Jones, 1996; Muller, 1987).

Fuente: Menéndez, A. y Ordieres, B.

Fig. 2 Izquierda, acantilados y entorno minero de Oles (Les Mariñes, Villaviciosa, Asturias). Arriba bocamina de azabache abandonada y restos de material de escombrera en Oles. Abajo izquierda, veta de azache en acantilado en Oles. Abajo derecha, muestra de azabache recogida en argayo en Oles

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Tanto en el caso inglés, como en el español, todas las minas de azabache cerraron oficialmente entre finales del siglo XIX y las dos primeras décadas del XX. Un siglo en el cual el abastecimiento de los artesanos que han seguido trabajando con material local, ha sido, como antaño, los argayos de los acantilados, excavaciones ilegales, proveedores ilegales sin ningún tipo de garantía y las escombreras centenarias de desecho ubicadas en las bocaminas de la zona mariñana, testigo de esplendores pasados, de las que ya se afirmaba que estaban prácticamente agotadas en los años 70 y 80 (Fig. 2). Una labor muy importante fue también la de figuras emblemáticas como el denominado "último minero", Tomás Noval, que tras el cierre de las minas, ya desde adolescente, siguiendo los pasos de su padre y de su abuelo, abasteció a muchos artesanos asturianos y gallegos trabajando en una mina y escombrera propiedad de su familia, prácticamente hasta su fallecimiento, con 87 años, en el año 2008.

Para el estudio actual del legado minero, ya desaparecido en buena parte de los antiguos históricos centros productores, es de especial interés analizar otros puntos geográficos donde esta industria minera se mantiene todavía viva, aunque en retroceso. Es el caso por ejemplo de Turquía, donde las angostas galerías de las minas de la zona rural de Erzurum son todavía parcialmente explotadas de manera tradicional, con herramientas rudimentarias y también con carácter estacional, como sucedía en el caso asturiano, pudiendo establecer interesantes paralelismos y estudios comparativos de carácter etnográfico (Kalkan *et al*., 2012; Kinaci, 2013; Parlak, 2001) (Fig. 3). Sin embargo se trata también de una industria en decadencia en la actualidad ya que, al igual que en otros centros productores ya citados, desde hace años se importa materia prima de Georgia, que es también denominada en Turquía "piedra rusa" y considerada de segunda calidad, que es más fácil de obtener, poniendo en crisis la industria minera extractiva local y su continuidad (Kokaman, 2013). Sin embargo, Georgia también guarda un importante legado histórico y arqueológico en torno a la explotación de estas materias primas (Menéndez, 2019b).

Fuente: Kinaci, E.H.

Fig. 3 Zona minera de Erzurum (Turquía) y artesano mostrando fragmentos de material en bruto

Procesos similares podemos rastrearlos en diversas zonas del mundo, en la mayoría de los casos ya totalmente extinguidos o escasamente estudiados. Otro caso de especial interés para nosotros, por la vinculación cultural con la península ibérica, y que también ha sido parcialmente analizado, es el del denominado azabache venezolano, aunque en este caso, con otras singularidades ya que la materia prima es extraída de las profundidades del río Orinoco con procesos arriesgados y rudimentarios, mediante buceo, que están actualmente también en importante retroceso (Ayala *et al*., 2010; González, 1989).

La talla del mineral se ha realizado con herramientas rudimentarias hasta tiempos relativamente recientes y similares en diversos centros productores ya citados (Fig. 5). Hoy en día se han incorporado herramientas mecánicas que cada artesano adapta según sus necesidades, pero hasta hace relativamente poco, en algunos centros, las técnicas no diferían demasiado de las usadas en el pasado, con herramientas sencillas, como cuchillos o navajas, a las que se unían otras que pueden ser rastreadas arqueológicamente en épocas diversas, como el taladro y torno de arco o el parahuso vertical (Fig. 5:1) (Menéndez, 2019b, p. 135 y siguientes). En Asturias, por ejemplo, era un trabajo individual o familiar, donde los

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

secretos del oficio se transmitían de forma oral de padres a hijos, o aprendices, y hasta fechas relativamente recientes se utilizaba un banco al que se adaptaba un taladro de arco rudimentario, para la ejecución de perforaciones y pulidos, similar a las herramientas que se utilizaban en el pasado (Fig. 5:3). La mujer, entre otras actividades del oficio, solía realizar el bucido, que era dar forma a la pieza frotando con una piedra de grano húmeda para cerrar los poros, uno de los trabajos más duros del proceso. A mediados del siglo XX se introdujeron ya algunos tornos mecánicos (Monte, 1986).

Fuente: Torres, T

Fig. 4 Izquierda, azabache venezolano y a la derecha piezas elaboradas

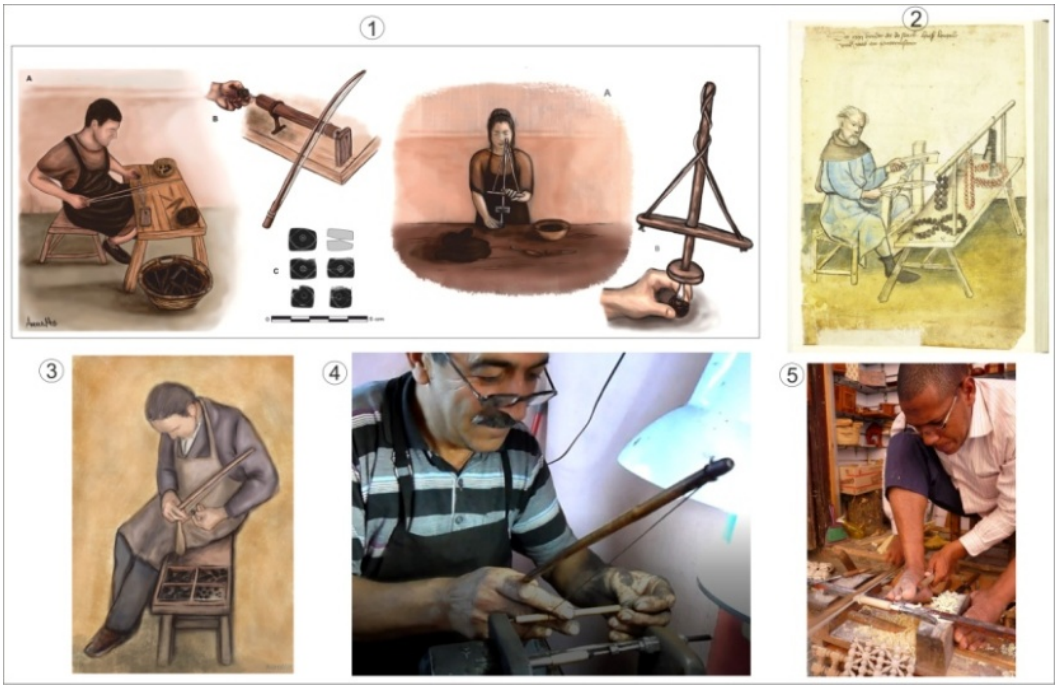
Turquía también ha sido objeto de estudios en esta línea. El trabajo se realizaba de forma individual y se utilizaban tornos o taladros de arco o manivela, hoy sustituidos por herramientas mecánicas en algunas partes del proceso (Parlak, 2001) (Fig. 5:4). Este tipo de tornos, taladros o parahúsos han sido utilizados desde la prehistoria y en épocas posteriores, siendo múltiples las referencias gráficas que podemos rastrear en este sentido en diversos contextos geográficos, como es el caso de "El libro de los juegos" de Alfonso X, del siglo XIII, donde podemos apreciar el uso de un parahuso, o un torno usado en el suelo, característico de países de Oriente Medio y Próximo entre otros, o norte de África, que se ha mantenido en uso en la actualidad, en el trabajo de diversas materias primas como la madera o el hueso, en lugares como por ejemplo Marruecos, y con similitudes a las técnicas usadas antiguamente en Turquía (Fig. 5:5). El uso de herramientas similares puede también apreciarse claramente en los dibujos de la Casa Mendel y Landauer conservados en la Biblioteca de Nuremberg, considerada la serie más completa y valiosa de artesanía histórica en Europa, que recoge ilustraciones de monjes alemanes realizando diversos oficios, entre el siglo XV y el XVIII, entre ellos varios realizando rosarios de madera (Fig. 5:2) (Menéndez, 2003b, p. 74; Menéndez, 2019b, p. 135 y siguientes).

En el caso venezolano, y otros centros productores como Estados Unidos, el procesamiento posterior del material era similar en el pasado, ligado fundamentalmente al uso de este tipo de herramientas rudimentarias ya citadas, hoy sustituidas por otras más modernas (Ayala *et al*., 2010; González, 1989; Muller, 1987).

En el caso inglés, ya en el siglo XIX existían grandes talleres ligados a la alta demanda de la moda victoriana, que utilizaban sistemas más sofisticados y parcialmente mecanizados, donde se agrupaban varios trabajadores para realizar diversas tareas en cadena; pero también existían talleres individuales más modestos (Muller, 1987).

En otros casos, como en Georgia, ya se realizaron estudios de tipo etnográfico a finales de los años 50, aunque los artesanos eran recelosos de revelar sus secretos (Petrov, 1982).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València



Fuente: 5.1. y 5.3. Menéndez, A.;5.2. Stadtbibliothek Nürnberg/Germanisches Nationalmuseum; 5.4. Kinaci, E.H.; 5.5. Tasbih, N

Fig. 5 1). Recreación de uso del taladro de arco, torno y parahuso, para perforación y decoración en época tardoantigua. 2). Monje artesano alemán utilizando taladro de arco para talla de cuentas de madera en el siglo XV. 3). Recreación del uso del banco de azabachero tradicional asturiano con taladro de arco. 4). Maestro artesano turco İsrafil Gümü mostrando el uso de un taladro o torno de arco. 5). Artesano marroquí usando un torno de arco con los pies

4. La situación actual

En Europa occidental, los dos principales centros productores hoy en día son Whitby (York) y Asturias. Sin embargo, cien años después del cierre oficial de sus minas, hoy por hoy, el origen de la materia prima no está regulado ni internamente, mediante figuras gremiales hoy inexistentes, ni externamente desde un punto de vista administrativo, problemática que ya hemos abordado más extensamente en otros trabajos (Menéndez, 2019a; Menéndez, e.p.).

Desde las últimas décadas del siglo XX, el abandono de las técnicas de trabajo tradicional o la introducción de materiales foráneos sin control y el uso de otros recursos de bajo coste con fines fraudulentos, como la mezcla de polímeros con polvo de azabache han ido degradando una riqueza cultural, desde el punto de vista artesano, que no dispone de ningún tipo de protección.

En el caso español buena parte del material ha llegado desde Turquía, Georgia o China entre otros; pero el problema de esta artesanía, ya en decadencia mucho tiempo antes, no reside en realidad en la introducción de estos materiales en el mercado, reside en el uso de forma ilícita, o sin control, de los mismos haciéndolos pasar por materiales autóctonos. Algunos artesanos, especialmente fuera de Asturias, trabajan desde hace años de forma abierta con materiales de centros productores foráneos sin prejuicios, lo que sería el camino deseable ante un problema de abastecimiento centenario, hoy por hoy de difícil solución, al igual que sucede con muchos otros productos de índole diversa (Menéndez, 2019a).

Habitualmente se ha optado por desprestigiar el material de origen foráneo públicamente, mientras a la vez ha sido muy utilizado en los talleres desde hace décadas. Esto no es algo nuevo en torno a esta artesanía, al contrario, es lo habitual. Además de otros casos tempranos ya citados; en época victoriana, el sector inglés importó desde España cientos de toneladas de materia prima. Los artesanos ingleses desmerecían, y algunos aún lo hacen, la calidad del material español, al que también culpaban, en buena medida, del colapso de su industria extractiva local, pero sin embargo el origen de la materia prima de una buena parte sus afamadas piezas victorianas, hoy en día objeto de coleccionismo y vendidas como

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

"Whitby Jet" es precisamente España. A la vez que esto sucedía, los españoles despreciaban el proveniente de Francia o Portugal. Cada centro productor ha tendido a considerar su materia prima de mejor calidad que el resto, en discursos vacíos que han demostrado ser improductivos desde hace décadas y que hoy en día se mantienen erróneamente intentado ensalzar lo propio mediante el desprestigio constante de lo ajeno, lo cual resulta llamativo en centros productores sin ningún tipo abastecimiento legal u oficial.

Al contrario de lo que se afirma desde diversos sectores artesanos, el origen geográfico de la materia prima, en ningún caso puede determinar, o garantizar, la calidad de las piezas talladas, puesto que, como ya hemos citado y abordado también en otros trabajos, en los afamados centros productores históricos, como pueden ser España o Inglaterra, también se localiza materia prima de calidad inferior, o materiales afines, que han sido tradicionalmente explotados y tallados, e incluso combinados en un mismo conjunto ornamental en cronologías muy diversas. La calidad u origen de la materia prima depende actualmente y exclusivamente de la honradez tanto de los artesanos, como de los proveedores.

En el caso español ha habido diversos intentos de puesta en valor de la cultura azabachera, pero tradicionalmente este ha sido un gremio receloso, individualista y difícil de cohesionar, que puede ser un rasgo característico de los gremios singulares y pequeños ya que, como hemos citado, algo similar ha sucedido en otros centros productores. Ya en los años 70 y 80 algunos autores achacaban a la actitud individualista o egocéntrica de algunos artesanos, buena parte de la problemática del sector y la situación, más de 40 años después, no ha cambiado demasiado (Monte, 1986, p. 73 y siguientes).

En el año 1999 surgió un esperanzador proyecto asociativo que puso sobre la mesa las principales necesidades del sector y emprendió caminos de enorme interés, que lamentablemente pronto se vieron truncados por diversos obstáculos. El fallecimiento de figuras emblemáticas, o la mala gestión de recursos, por parte de las administraciones competentes, supusieron la cancelación de diversos proyectos esenciales, como la ansiada apertura de una mina, una escuela taller que recuperase los usos tradicionales y un espacio expositivo dedicado a este legado diferencial, todo ello sumado a una falta total de control o protección de la actividad. Toda esta compleja problemática la hemos abordado recientemente en otros trabajos, ya que nosotros mismos apostamos recientemente por establecer una colaboración con una nueva asociación creada en 2017, escindida de la anterior, para la puesta en marcha en 2018, con motivo del Año Europeo de Patrimonio Cultural, de un proyecto didáctico expositivo, sin ánimo de lucro, de puesta en valor de este legado, con una recreación tipológica de piezas arqueológicas, y formas de trabajo en épocas diversas, en base a nuestra línea de investigación, con el fin de dar visibilidad al sector. Lamentablemente nos vimos obligados a cancelar todo de forma casi inmediata, tras su presentación, debido a las malas prácticas de esta entidad y al uso indebido, y sin autorización, de nuestro trabajo (Menéndez, 2019; Menéndez, e.p.). Sin duda, un síntoma más de la mala salud actual de este legado artesano. Aun así, como nota positiva, todavía existen nuevas incorporaciones en los últimos años que, a pesar de las dificultades, se han interesado por esta materia prima, como es el caso de la artesana asturiana Carmen Valdés, que tras pasar por la directiva de las dos asociaciones existentes, trabaja hoy en día, como otros artesanos, de forma independiente, con material autóctono recogido por ella misma en los argayos de los acantilados creando joyas con un estilo propio (Fig. 6, abajo)

En el caso inglés, con similar situación, sí han sabido, sin embargo, sacar rentabilidad a su legado histórico con tiendas centenarias y espacios expositivos públicos y privados, con lugares tan interesantes, entre otros, como un antiguo taller victoriano aparecido intacto en un ático durante unas obras, que es hoy en día visitable en una de las tiendas de la ciudad "The Whitby Jet Heritage Centre", propiedad del reconocido azabachero Hal Redvers-Jones.

En el caso turco ha habido también diversas iniciativas tanto gubernamentales, como no gubernamentales, que surgieron ya en los años 80 para la puesta en valor, y protección, de esta artesanía y un interés por su estudio y mantenimiento. En el palacio del siglo XVI, conocido como Taşhan, en Erzurum, es donde, desde entonces, se agrupan buena parte de los puestos de producción y venta de la artesanía ligada a esta materia prima, que está muy viva. Producen materiales del gusto popular como boquillas, pipas, joyas diversas y fundamentalmente los afamados tasbih o masbaha, piezas para el rezo similares a los rosarios, muy apreciados en todo el país, que tienen una amplia clientela y son vendidos tanto en el entorno de Erzurum, como principalmente en el Gran Bazar de Estambul (Parlak, 2001; Parlak, 2018).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

En Venezuela también se han realizado diversos estudios en las últimas décadas en la misma línea, pero la situación actual del país también supone un importante hándicap para su mantenimiento.

Fuentes arriba: Lafuente, L.; Menéndez A.; Kinaci, E.H.; Torres. T. Fuentes abajo:Menéndez, A. Valdés, C

Fig. 6 Arriba, de izquierda a derecha, el emblemático artesano asturiano Eliseo Nicolás "Lise" en su taller, tristemente fallecido en 2012. Artesano inglés, Hal Redvers-Jones, referente del trabajo en azache en Whitby. Artesano İsrafil Gümü de Turquía en su taller. Tito Torres Loreto, artista venezolano. Abajo izquierda artesana asturiana Carmen Valdés en su taller. Derecha, dos piezas en fase de elaboración y ya terminadas de esta artesana

5. Conclusiones

Como hemos visto de forma sucinta a lo largo de estas páginas, la industria y la cultura azabachera comparten rasgos comunes en diferentes partes del mundo en cuanto a su explotación, talla y simbolismo. Algunas de estas conexiones, dentro del mundo de las mentalidades pueden ser rastreadas desde la prehistoria hasta la actualidad, en cuanto a un uso protector centrado en de la propia materia prima, con connotaciones propias, que en ocasiones se han unido a una forma o decoración determinada, con el fin de acrecentar su supuesto poder mágico-defensivo. El uso de un mismo material compartiendo iconografías, formas, patrones decorativos y similar simbolismo en puntos muy dispares del planeta, incrementa su valor como patrimonio, tanto material, como inmaterial.

Desde nuestro punto de vista, el interés de este legado reside, no solo en la singularidad propia de cada territorio, donde se convierten en patrimonios diferenciales, sino en las históricas conexiones culturales que comparten en cuanto a su forma de explotación, su talla y su uso.

En el caso asturiano, con decenas de espacios expositivos ligados a otras temáticas, en su mayoría no tan diferenciales como es la industria y cultura azabachera, no existe ningún tipo de propuesta cultural, o expositiva, ligada a esta riqueza patrimonial. En el principal foco productor de materia prima, como es el caso de Les Mariñes, asentado en un espacio n rural privilegiado, muy vinculado al mar, con otras importantes riquezas patrimoniales y naturales, su rico legado minero y artesano languidece bajo escombros y derrumbes relegados al olvido, excepto por alguna propuesta privada ligada al turismo activo que surgió en el año 2015, en el entorno minero de Oles (Menéndez y Tuero, e.p).

Tan solo en Galicia, como principal foco artesano ligado al arte compostelano, existen desde hace años diversas propuestas expositivas vinculadas al Camino de Santiago, así como otras colecciones públicas o privadas de interés distribuidas por el resto del territorio peninsular.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

En nuestra opinión, en el caso peninsular, antes de la pérdida irreparable de un legado en buena medida inmaterial, basado en un conocimiento que ha pasado tradicionalmente de padres a hijos relativo a la explotación y procesado de este material; y unas connotaciones que han permanecido en el imaginario colectivo incluso en lugares muy alejados de los centros productores, sería imprescindible la creación de un espacio expositivo público, con sede en el foco minero mariñano por excelencia, pudiendo establecer interesantes relaciones y conexiones, con otros centros productores con similar trayectoria histórica, antes de su pérdida total.

Tras el fracaso constante en Asturias de proyectos enfocados al sector artesano, que actualmente está más ligado a joyeros que trabajan con azabache; mayoritariamente enfocados en otros intereses, con problemáticas más complejas y en buena medida totalmente ajenos a la verdadera tradición y cultura azabachera en sí; sin restar importancia a este punto, en nuestra opinión sería más interesante y primordial centrar el esfuerzo inmediato y los recursos en abordar la cuestión desde una perspectiva puramente patrimonial y expositiva, con una importante vocación didáctica, con la recuperación y catalogación de espacios, herramientas, documentos, piezas, usos y costumbres, que ponga en valor el legado histórico que aún permanece en la memoria colectiva de los descendientes de sus protagonistas, con historias, tradiciones y creencias que son, en buena medida, compartidas en lugares diversos y que trascienden más allá de los propios centros productores.

Referencias

Allason-Jones, L. (1996). *Roman Jet in Yorkshire Museum*. Yorkshire: The Yorkshire Museum.

Álvarez-Fernández, E. (1999). Las perlas de madera fósil del terciario y los objetos de adorno-colgantes sobre los dientes de zorro y ciervo del magdaleniense de Gönnesdorf y de Andernarch-Martinsberg-2, (Neuwied, Rheinland Pfalz, Alemania). *Zephyrus,* (52), 79-106.

Álvarez-Fernández, E. (2003). Azabache *et alii*: la utilización del lignito durante el Paleolítico Superior en Europa. En E. Allué., J. Martín., A. Canals y Carbonell, E. (Eds.), *Actas del 1er congreso Peninsular de Estudiantes de Prehistoria* (pp. 386-393). Tarragona: Universitat Rovira i Virgili, Area de Prehistoria.

Ayala, T., Malavé, M., Rodríguez, S., Herrero, J., y Paulo, A. (2010). Exploración, evaluación geológica, económica, socio-ambiental y procesamiento del mineral azabache localizado en el río Orinoco, sectores Vuelta El Torno- El Merey, municipio Sucre, y Caicara del Orinoco-Puerto El Burro, municipio Cedeño del Edo. Bolívar. *Geominas*, 38(51), 40-45.

Corchón, M. S. (2007-2008). Reflexiones sobre la expresión Artística y las relaciones culturales en el magdaleniense medio cantábrico. A propósito de dos plaquitas grabadas inéditas de Las caldas (Asturias, España). *Veleia,* (24-25), 175-207.

Costa, A. (2008). *Estudo petrográfico e geoquímico das ocorrências de azeviche da região da Batalha-Portugal. Porto: Faculdade de Ciencias da Universida do Porto* (Dissertação de Mestrado em Geomateriais e Recursos Geológicos), Departamento de geociências da Universida de Aveiro. Inédito.

Franco, Á. (1986). Azabaches del M.A.N. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* (Madrid), Tomo IV(2), 131-167.

Franco, Á. (1991). Valores artísticos y simbólicos del azabache en España y el Nuevo Mundo. *Compostellanum: revista de la archidiócesis de Santiago de Compostela*, 3(3-4), 467-531.

González, L. (1989). *Artesanía en azabache*, Caracas: Consejo Nacional de la Cultura.

Hagen, W. (1937). Kaiserzeitliche gagatarbeiten aus dem rheinischen Germanien. *Bonner Jahrbücher*, Heft (142), 77–144.

Hernández-Vaquero, M. C. (2015). *La evolución del arte del azabache en España y el Reino Unido*. (Tesis doctoral inédita). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid

Kalkan, E., Bilici, Ö., y Kolayli, H. (2012). Evaluation of Turkish black amber: A case study of Oltu (Erzurum), NE Turkey. *International Journal of Physical Sciences,* 7(15), 2387–2397.

Kinaci, E. H. (2013). *Mineralogical and gemological investigation and genesis of oltu stone (carbon black)*, (Tesis inédita). Dokuz Eylül University.

Kocaman, S. (2013). Russian Stone as a Touristic Product (Georgian Black Amber) and Its Effects to Erzurum Oltu Stone Sector. *Eastern Geographical Review*, 18(30), 115-134.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Martínez, S. (2016). Producción y consumo de piedras semipreciosas al final de la Edad Media : el azabache de Montalbán (Aragón) en el siglo XV. En Laliena, C. y Lafuente, M. (coord.). *Consumo, comercio y transformaciones culturales en la baja Edad Media: Aragón, siglos XIV y XV* (pp.47-68). Zaragoza : Universidad de Zaragoza.

Menéndez, A. (2003a). Azabache. En Gutiérrez, J. A. (2003). *Peñaferruz (Gijón). El Castillo de Curiel y su territorio*, (pp. 269-278). Gijón: VTP Editorial.

Menéndez, A. (2003b). *La Industria del azabache en la Asturias Medieval*. (Tesina Inédita). Oviedo: Universidad de Oviedo.

Menéndez, A. (2019a). Patrimonios culturales en peligro de extinción. La cultura azabachera. En Álvarez, E. y Iglesia. M.A. *Actas Congreso Internacional XI Bienal Ibérica del Patrimonio Cultural. El papel del Patrimonio en la construcción de la Europa de los ciudadanos 2018* (pp. 519-528).Valladolid: LAB/PAP Laboratorio de Paisaje Arquitectónico, Patrimonial y Cultural y Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, Universidad de Valladolid,

Menéndez, A. (2019b). Aproximación histórica y tipológica al uso del azabache, y otros materiales afines, durante la época romana y la Tardoantigüedad en la península ibérica, *Nailos. Estudios Interdisciplinares de Arqueología* (6), 123-203.

Menéndez, A. (e.p.). Azabache, agua y piedra. Patrimonio y turismo sostenible. Antecedentes y posibilidades en el entorno rural de Les Mariñes (Villaviciosa, Asturias). XXI Jornadas Internacionales de Patrimonio Industrial 2019. Gijón: INCUNA Industria, Cultura y Naturaleza.

Menéndez, A. y Tuero, J. (e.p.). Turismo Activo y Patrimonio Cultural. Sinergias para el impulso del mundo rural en Les Mariñes (Villaviciosa, Asturias, España). *Congreso Internacional de Socialización del Patrimonio en el Mundo Rural, Colombia 2019.*

Monte, V. (1986). *Azabachería asturiana*, Consejería de Educación. Oviedo : Cultura y Deportes del Principado de Asturias.

Monte, V. (2004). *El azabache. Piedra mágica, joya, y emblema jacobeo*. Llanera, Asturias: Editorial Urriellu.

Muller, H. (1987). *Jet*. Great Britain: Butterworths Gem Books.

Ona, J. L. (1998). Noticia de la extracción y elaboración del azabache en la villa y tierra de Montalbán. Artigrama 13: pp. 427-435.

Osma, G. de (ed.1999). *Catálogo de azabaches compostelanos*. Santiago de Compostela: Ara Solis. Edición facsimilar.

Parlak, T. (2001). *Erzurum'da oltu taşi ve kuyumculuk sanat.* Oltu: Oltu: Ticaret ve Sanayi Odası Kültür Yayınları.

Parlak, Y. (2018). *Oltu taşi ve oltu'da bir tespih ustasi: Israfil Gümüş*. *Ulakbilge*, 6(21), 179-191.

Petrov, V.P. (1982). *Rasskazy o podeločnom kamne*. Moskva: Nauka.

Suárez, I.; Iglesias, M.J.; Jiménez, A.; Cuesta, M.J. y Laggoun-défarge, F. (2006). El azabache de Asturias: características físico-químicas, propiedades y génesis. *Trabajos de Geología* 26, 9-18.

Travaços, J. (2011). Os Azevicheiros da Batalha, *Jornal da Batalha,* 253(22), 20. https://issuu.com/jornal_da_batalha/docs/binder_edicao_253_agosto_2011

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11767

La Zona Patrimonial de la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva. Trayectoria y retos patrimoniales de futuro

Clara Mosquera Pérez[a], Javier Navarro de Pablos[b], Daniel Navas Carrillo[b] y Eduardo Mosquera Adell[a]

[a]Departamento de Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla. Universidad de Sevilla. Av. Reina Mercedes, 2, 41012 Sevilla, cmosquera@us.es, emosquera@us.es y [b]Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla. Universidad de Sevilla. Av. Reina Mercedes, 2, 41012 Sevilla, fnavarro@us.es, dnavas@us.es.

Resumen

Este estudio pretende analizar la trayectoria de la Zona Patrimonial, como figura de reciente creación y reducida aplicación a través del caso de la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva. La singularidad tanto paisajística como jurídica de este Bien de Interés Cultural hacen de su estudio una oportunidad para avanzar en futuras declaraciones. La evolución del panorama legislativo patrimonial, incluyendo esta novedosa figura de protección plantea la necesidad de evaluar su resultado en términos de gestión patrimonial. En la concurrencia de una serie de agentes patrimoniales y con la convivencia de diferentes normativas y declaraciones previas, se estima necesario analizar la pluralidad de acciones que plantea la administración, incluyendo aspectos fundamentales como la gestión, la evolución en la percepción de los diferentes elementos patrimoniales, su valorización social o las estrategias de difusión aplicadas desde su inscripción. La Cuenca Minera de Riotinto-Nerva constituye uno de los enclaves mineros más antiguos y representativos a nivel mundial. Complementariamente se propone ahondar en las directrices necesarias para su inscripción en la Lista de Patrimonio Mundial, justificándose también su carácter excepcional desde su particularidad cromática, hecho diferencial toponímico e hito identitario para la comunidad local. Se indagará en la definición de sus Valores Universales Excepcionales (VUE) potenciales, sus atributos y posibles límites.

Palabras clave: *Bien de Interés Cultural, paisaje cultural, Patrimonio Mundial, protección patrimonial, valores universales excepcionales.*

Abstract

This study aims to analyse the trajectory of the Heritage Zone, as a recently created and reduced application figure through the case of the Riotinto-Nerva Mining Basin. The unique landscape and legal characteristics of this Asset of Cultural Interest make this study an opportunity to advance in future statements. The evolution of the legislative panorama of heritage, including this novel preservation figure, raises the need to evaluate its result in terms of heritage management. In the concurrence of a series of heritage agents and with the coexistence of different regulations and previous inscriptions, it is considered necessary to analyse the plurality of actions proposed by the administration, including fundamental aspects such as management, the evolution in the perception of the different heritage elements, their social appreciation or the dissemination strategies applied since their registration. The Riotinto-Nerva Mining Basin is one of the oldest and most representative mining sites in the world. It is also proposed that the guidelines necessary for its inscription on the World Heritage List be further developed, justifying its exceptional character by its colouring, toponymic differentiation and identity landmark for the local community. The definition of its potential Outstanding Universal Values (OUV), their attributes and possible limits will be investigated.

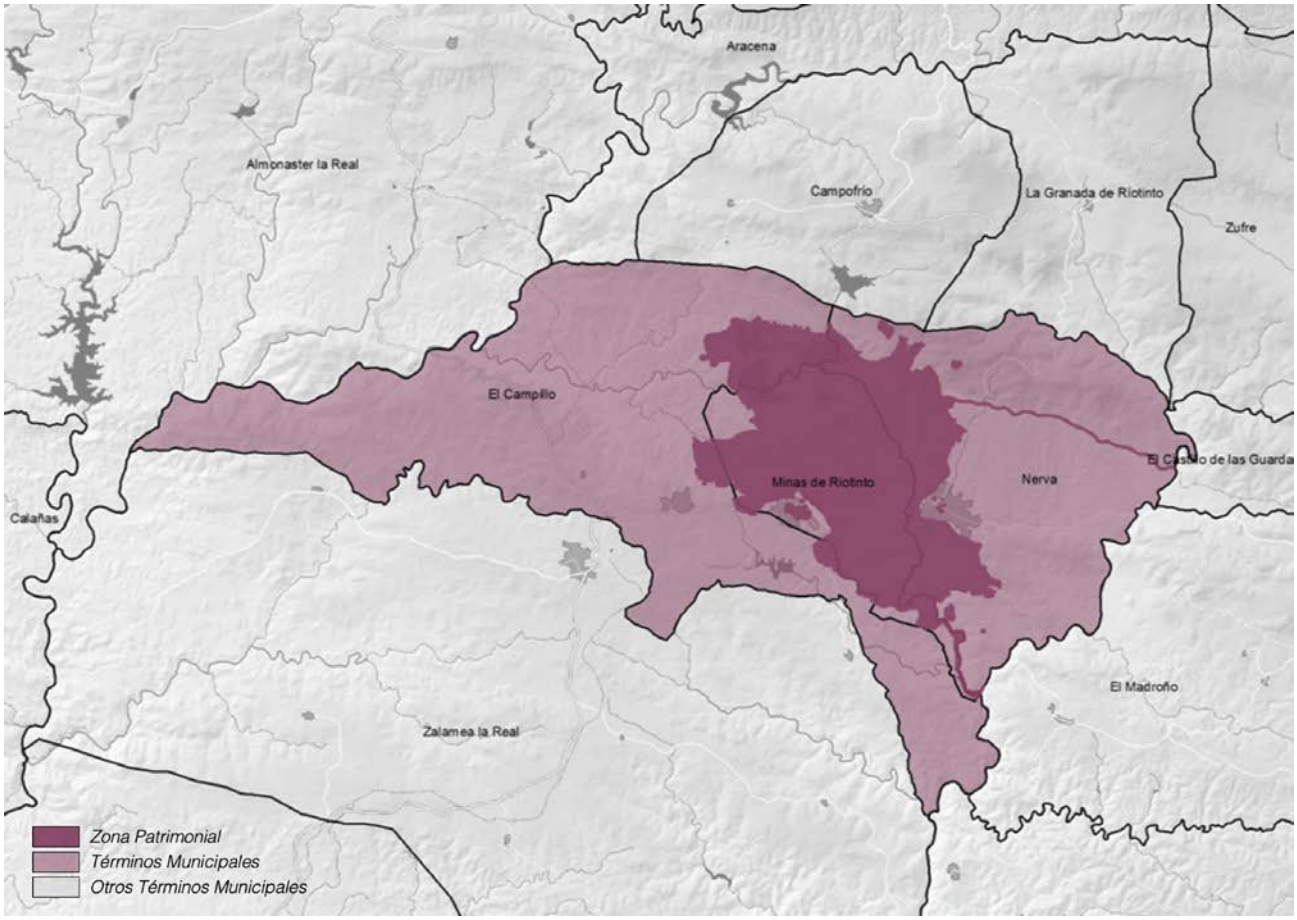
Keywords: *Property of Cultural Interest, cultural landscape, heritage preservation, World Heritage, outstanding universal values.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La Cuenca Minera de Riotinto-Nerva, tal como hoy día se identifica, es el resultado de la extracción de mineral por parte de distintos pueblos y culturas, conformándose un singular paisaje que aúna valores tanto culturales como naturales. La interacción entre la actividad humana y los recursos naturales en esta parte del norte de la provincia de Huelva (Andalucía, España) arranca en el final de la Prehistoria y nos ha dejado muy diversas manifestaciones patrimoniales. Para atender a la amplia realidad que compone este hecho territorial y desarrollar su tutela, se han propuesto diversas aproximaciones en materia de protección y valoración patrimonial.

Enmarcada en el debate de la idea de Paisaje Cultural y la implementación de la novedosa tipología jurídica de la Zona Patrimonial, la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva se plantea como un elemento patrimonial complejo y variado, en el que concurren diferentes figuras de protección patrimonial, tanto desde el ámbito cultural como del natural. Desde el ámbito de la legislación patrimonial andaluza, a través del Decreto 504/2012, de 16 de octubre, de la Consejería de Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, se inscribió en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bien de Interés Cultural con la tipología de 'Zona Patrimonial' la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva, incluida en tres términos municipales de la provincia de Huelva (Minas de Riotinto, Nerva y El Campillo). Esta declaración constituyó el segundo caso de esta tipología, cinco años después de que la Ley de Patrimonio Histórico Andaluz incorporase esta figura de protección. Por ella, se pone de manifiesto la marcada condición de territorialidad, suponiendo un enclave de 3.500 hectáreas (Fig. 1). En él, se integra un conjunto de bienes patrimoniales diversos y complementarios, testimonio de la secuencia diacrónica y sincrónica de culturas que lo han habitado y transformado, aportando diferentes fórmulas de extracción minera y ocupación del paisaje.



Fuente: Elaboración propia (2019)

Fig. 1 Delimitación de la Zona Patrimonial según Decreto 504/2012 de la Junta de Andalucía

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

El Riotinto más extensamente reconocido es el que se relaciona con la Revolución Industrial y la concesión de explotación minera a la británica Rio Tinto Company Limited, a partir de 1873, a la que le sucederían en la segunda mitad del siglo XX otras compañías mineras. Esta actividad supuso grandes cambios que transformaron la morfología de los terrenos, con una lectura territorial en la que las infraestructuras, la aplicación de nuevas técnicas de minería y los desarrollos urbanos asociados se entrelazaron muy estrechamente. Los modos de vida evolucionaron aceleradamente y las relaciones entre los distintos colectivos generaron un singular paisaje humano, muy matizada por la denominada 'presencia inglesa en Huelva'.

Este trabajo pretende evaluar la trayectoria de la Zona Patrimonial de la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva desde su primera declaración como Sitio Histórico, con objeto de obtener claves para avanzar hacia un horizonte evolucionado de esta figura patrimonial en términos de gestión. Para ello, el estudio se ha iniciado analizando los antecedentes de la protección dentro del contexto legislativo en el cual se inserta la declaración como Zona Patrimonial y haciendo hincapié en el carácter aún emergente de una figura incluida en la Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía de 2007. Esta contextualización da pie al análisis de la pluralidad de acciones legislativas desarrolladas desde otros ámbitos sectoriales y que tienen especial incidencia en la gestión de este Bien de Interés Cultural. Este recorrido abarca desde el planeamiento urbanístico y territorial, hasta la protección medioambiental y paisajística. Previamente se introduce la definición de Parque Cultural en los términos definidos por la legislación autonómica, aún incipiente en el marco de la Administración cultural y que se propone como organismo de gestión en el que participe la Administración Pública, en sus distintos niveles y ámbitos de desarrollo, así como el conjunto de agentes necesariamente implicados en la gestión de un entorno patrimonial de tal envergadura. Con todo ello, se esboza una hipótesis para la dinamización de la gestión patrimonial ante la posible inscripción del Paisaje de la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva en la Lista del Patrimonio Mundial.

2. La Zona Patrimonial: aplicación y gestión

2.1. Un paisaje antropizado: antecedentes en su protección

El Paisaje Cultural de Riotinto se enmarca en una de las áreas metalogénicas más importantes del mundo, la Faja Pirítica del Sudoeste Ibérico, formada hace 350 millones de años por la actividad volcánica de esta región generando un tejido de sulfuros masivos que se extiende unos 250 km en eje E-O desde el norte de la provincia de Sevilla hasta el Atlántico, pasando por Huelva y el sur de Portugal. La riqueza metalífera de esta área supuso el asentamiento de diferentes civilizaciones desde, al menos, el III milenio a.C. Esta extensa ocupación humana ligada a la actividad minera le aporta al lugar una riqueza histórica singular, pudiendo considerarse como las minas en activo más antiguas del planeta.

Los primeros pasos en la protección patrimonial asociada a la actividad minera de Riotinto no serían en el ámbito de la cuenca minera, sino en la capital onubense, con el Decreto 187/2002, de 25 de junio, por el que se declara Bien de Interés Cultural, con la categoría de conjunto histórico, el barrio obrero «Reina Victoria» de Huelva, erigido por la empresa minera británica. Y meses después, en el área de la ría del Odiel en Huelva, con la declaración por el Decreto 73/2003, de 18 de marzo como Bien de Interés Cultural, con la categoría de monumento, del Muelle de la Compañía Riotinto, al ser "un importante ejemplo de arquitectura industrial de la segunda mitad del siglo XIX, (…) parte fundamental del paisaje urbano de la ciudad y elemento esencial para la comprensión de su desarrollo urbanístico, así como de su historia económica y social" (Junta de Andalucía, 2003). Este elemento, de más de 1000 metros de longitud, representa la transformación de la capital onubense con el desarrollo de las explotaciones mineras por parte de la Rio Tinto Company Limited (RTC), que llegaría a ser la capital mundial de la exportación del mineral de cobre, además de haber marcado la conformación del paisaje y la morfología urbana de Huelva. Dos años después, se incrementaría la protección en torno a este hecho patrimonial, pero abarcando una realidad territorial más amplia y combinando otros aspectos, a través de la figura de protección de Bien de Interés Cultural, con la categoría de Sitio Histórico, surgida con la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español y asumida en la Ley 1/1991, de 3 de julio, de Patrimonio Histórico de Andalucía. De esta manera, se declararía mediante el Decreto 236/2005, de 25 de octubre, el Sitio Histórico Zona Minera de Riotinto-Nerva, ubicada en los términos municipales de Minas de Riotinto, Nerva y El

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Campillo (Huelva) (Pardo, 2010), incorporando parte del ámbito de la actual Zona Patrimonial Cuenca Minera de Riotinto-Nerva.

2.2. Contexto normativo

La Zona Patrimonial de la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva abarca un entorno intensamente antropizado, sustanciado en valores patrimoniales de tipo cultural y material, conexos entre sí y de múltiples caracteres (histórico, arqueológico, etnológico, urbanístico, industrial, arquitectónico, bibliográfico, documental, paisajístico y ambiental). Su declaración engloba a numerosos bienes -de carácter material e inmaterial-, distribuidos en siete áreas, en las que se destacan la Corta Atalaya, el barrio de Bellavista, el Museo Minero de Riotinto (Pardo, 2010), el Archivo Histórico Minero o el bien intangible del ritual de la Esquila en los pueblos mineros. Con este decreto se procedió a la actualización de su previa consideración como Sitio Histórico (Decreto 236/2005, de 25 de octubre, comprendiendo la Zona Minera de Riotinto-Nerva), así como la incorporación de otros bienes declarados independientemente, tales como el Paisaje Protegido del Río Tinto (2004) o la Montera de Gossan (Monumento Natural de carácter geológico, declarado en 2010). La trayectoria de la Zona Patrimonial de Riotinto, siendo una aplicación de una figura de reciente creación y de profusión limitada, puede servir como guía para avanzar en futuras declaraciones. La singularidad tanto paisajística como jurídica de este Bien de Interés Cultural plantea la necesidad de evaluar su resultado en términos de gestión patrimonial y del mismo modo ser un referente para el seguimiento de otras realidades patrimoniales equiparables. La concurrencia de un importante número de agentes patrimoniales participantes (administraciones públicas y entidades locales, Fundación Río Tinto, Museo del Parque Minero de Riotinto (Pardo, 2010; 2017) o asociaciones vecinales) y la convivencia de diferentes normativas y declaraciones previas, ha hecho necesario analizar la pluralidad de acciones que plantea la administración autonómica, incluyendo aspectos fundamentales como la gestión, la evolución en la percepción de los diferentes elementos patrimoniales, su valorización social o las estrategias de difusión aplicadas desde su inscripción.

La declaración como Zona Patrimonial de la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva es consecuencia de la evolución de las figuras tradicionales de Sitio Histórico y Lugar de Interés Etnológico, a las que hay que unir la influencia del concepto de 'paisaje' en la normativa internacional, tal y como destacan los estudios desarrollados en torno a esta figura y su aplicación (Ortiz, 2011). La figura de protección de Zona Patrimonial vigente se desarrolla en el Art. 26. 8. de la Ley 14/2007 del Patrimonio Histórico de Andalucía, en la que se recoge que son "aquellos territorios o espacios que constituyen un conjunto patrimonial, diverso y complementario, integrado por bienes diacrónicos representativos de la evolución humana, que poseen un valor de uso y disfrute para la colectividad y, en su caso, valores paisajísticos y ambientales". La exposición de motivos de la citada ley amplía y justifica "la fuerte relación del patrimonio con el territorio (…) se hace patente de un modo mucho más intenso en la Zona Patrimonial, (…) el territorio articula un sistema patrimonial integrado". Riotinto constituye uno de los mejores ejemplos para comprender y conocer la evolución histórica de las explotaciones mineras del suroeste europeo, a la vez que articula la transformación del territorio en torno a un río. Es precisamente el río, vertebrador territorial, el que aporta la dualidad patrimonial cultural-natural: no sólo el argumento cromático — explicado a través de un proceso natural microbiológico (Fernández-Remolar, 2003)— justifica su interés como valor natural, sino que su curso emerge como hilo conductor de la producción minera y las civilizaciones explotadoras del territorio, describiendo un tándem simbiótico.

2.3. Otras declaraciones de Zona Patrimonial

Desde la entrada en vigor de la Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía, sólo cuatro ámbitos han sido declarados como Zonas Patrimoniales: el Paraje de Otíñar (Jaén), la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva, la Cuenca minera de Tharsis-La Zarza (Huelva) y un sector del Valle del Darro (Granada) (Tabla 1).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

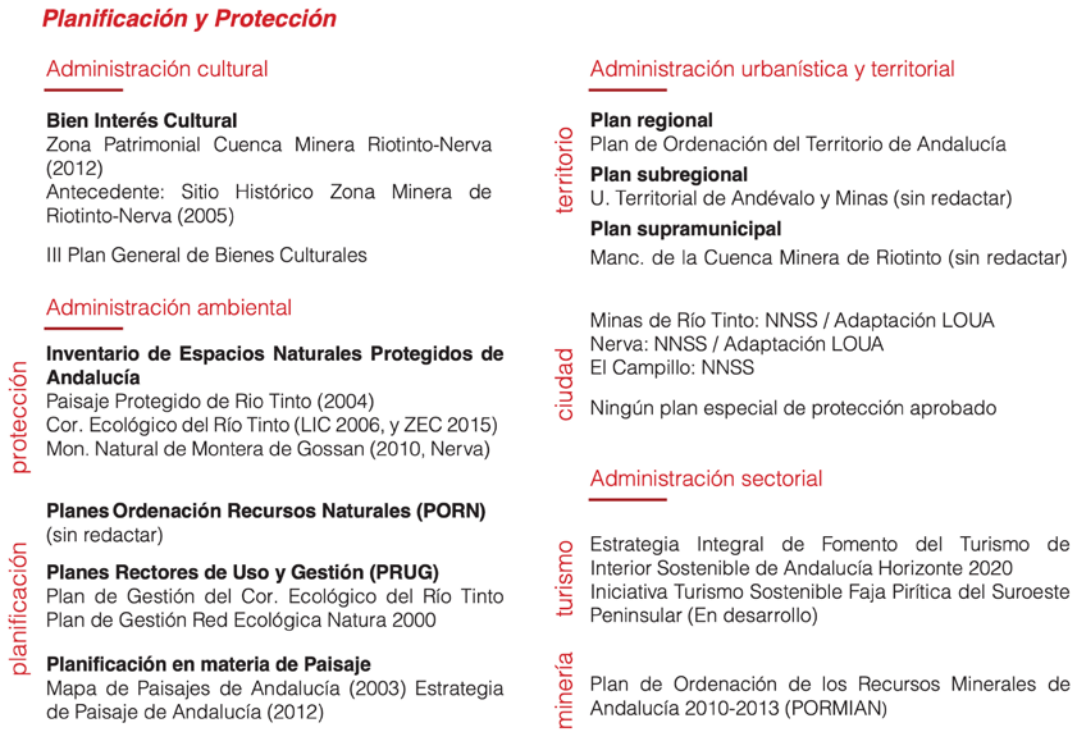
Tabla 1. Zonas Patrimoniales inscritas en el Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía

Otíñar (Jaén)	**Cuenca Minera de Riotinto-Nerva (Huelva)**
Decreto 354/2009, de 13 de octubre, por el que se inscribe en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bien de Interés Cultural, con la tipología de Zona Patrimonial, el Bien denominado Otíñar, en el término municipal de Jaén.	Decreto 504/2012, de 16 de octubre, por el que se inscribe en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bien de Interés Cultural, con la tipología de Zona Patrimonial, la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva, en los términos municipales de Minas de Riotinto, Nerva y El Campillo (Huelva).
Cuenca Minera Tharsis-La Zarza (Huelva)	**Valle del Darro (Granada)**
Decreto 108/2014, de 17 de junio, por el que se inscribe en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, como Bien de Interés Cultural, con la tipología de Zona Patrimonial, de la Cuenca Minera de Tharsis-La Zarza, en los términos municipales de Almonaster la Real, Alosno, Calañas, El Cerro de Andévalo, Gibraleón, Villanueva de los Castillejos, San Bartolomé de la Torre y Villanueva de las Cruces (Huelva).	Decreto 43/2017, de 14 de marzo, por el que se inscribe en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bien de Interés Cultural, con la tipología de Zona Patrimonial, el Valle del Darro, en los términos municipales de Beas de Granada, Granada y Huétor Santillán (Granada)

Fuente: Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz (2019)

2.4. Gestión. El Parque Cultural como instrumento

La adecuada aplicación de la tipología de Zona Patrimonial para la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva, puede asimismo demandar el cumplimiento del Art. 81 de esta misma Ley, relativo a los Parques Culturales: son aquellos Espacios Culturales que abarcan la totalidad de una o más Zonas Patrimoniales, que por su importancia cultural requieran la constitución de un órgano de gestión en el que participen las Administraciones y sectores implicados. Tal y como se muestra en la Fig. 2., el contexto legislativo del bien es altamente complejo, en el que varias administraciones se complementan al sumar sus competencias, marcos normativos, objetivos e instrumentos.



Fuente: Elaboración propia (2019)

Fig. 2 Instrumentos en materia de planificación y protección de la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Además de la mencionada evolución jurídica de la protección patrimonial de la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva, cabe brevemente apuntar el marco legislativo en materia urbanística y territorial, ambiental, así como algunas consideraciones sectoriales, como las referentes al fomento del Turismo de Interior, o la actividad minera, que también pueden tener incidencia sobre la gestión de esta.

2.5. Planeamiento urbanístico y territorial

Frente a otros territorios, la Cuenca Minera de Riotinto y Nerva se caracteriza por una menor instrumentalización del planeamiento en las distintas escalas que integran el hecho urbano-territorial. Según el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (Junta de Andalucía, 2006), esta área queda integrada en la Unidad Territorial de Andévalo y Minas, caracterizada por ser un área mayoritariamente rural organizada por ciudades medias y pequeñas. Ahora bien, esta unidad territorial carece del correspondiente Plan Subregional, escala de planeamiento con especial incidencia sobre la dimensión paisajística.

A nivel urbano, el desarrollo de los tres municipios, Minas de Riotinto, Nerva y El Campillo, queda regulado a través de Normas Subsidiarias de 1992, 1994 y 1997 respectivamente. Las dos primeras adaptadas en 2010 a la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía de 2002. Este hecho permite también advertir la necesidad de actualizar unos instrumentos de ordenación caducos acorde con los últimos avances en la materia. Tarea que ha de desarrollarse inexorablemente de forma coordinada y, por tanto, dentro de las necesarias tareas de gestión, en las que el planeamiento a escala intermunicipal, aún sin desarrollar, se advierte como preferente.

2.6. Protección medioambiental y excepcionalidad paisajística

Las singularidades paisajísticas de Riotinto son reconocidas por la administración medioambiental como espacio natural protegido a través de la figura de Paisaje Protegido (Junta de Andalucía, 2004), y en un nivel superior como Zona de Especial Conservación dentro de la Red Natura 2000 (Junta de Andalucía, 2015). A pesar de que los valores de este entorno patrimonial han sido ampliamente difundidos (Cara *et al*., 2003) (Ortiz, 2011), los retos de futuro que demanda el ámbito deberían responder a dos cuestiones fundamentales como la viabilidad del modelo económico y social local y la optimización de la gestión patrimonial del Bien.

En el marco de la protección medioambiental, en Andalucía se ha definido, partiendo de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección, hasta llegar a la actual Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA). Este instrumento, que asume figuras de protección autonómicas, nacionales, de la Red Natura 2000 y por instrumentos y acuerdos internacionales, incluye diversos elementos relacionados con la Zona Patrimonial en cuestión (Junta de Andalucía, 2017).

Mediante el Decreto 558/2004, de 14 de diciembre, por el que se declara el Paisaje Protegido de Río Tinto, aprobado por iniciativa de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Río Tinto asumió una figura de protección de alcance autonómico y nacional. A través de este decreto se definieron unos ambiciosos objetivos de protección y conservación que van desde conservar la riqueza geomorfológica originada como consecuencia de las actividades mineras en la zona, hasta promover la investigación científica cuyo objeto fuese el conocimiento de aspectos relacionados con la conservación, ordenación y gestión del espacio natural. En su artículo 3, referido a la administración y gestión del bien, se define que el órgano competente será la Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

La Montera de Gossan, sita en el término municipal de Nerva, ha visto encuadrar su protección en otra figura nacional y autonómica, en su caso, la de Monumento Natural, a través del Decreto 48/2010, de 23 de febrero, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía y se dictan normas y directrices para su ordenación y gestión. En el citado decreto, que incluyó otros dos monumentos naturales más -Cueva de Ambrosio (Vélez Blanco, Almería) y Bosque de la Bañizuela (Torredelcampo, Jaén)-, se recoge que el principal valor a preservar de esta formación geológica es su potencial didáctico, como puente para facilitar el conocimiento de los yacimientos de sulfuros típicos de la región (Junta de Andalucía, 2010). Es destacable cómo se definen sus valores naturales,

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

especificándose su composición geológica "de gossan, roca formada por óxidos e hidróxidos de hierro, solos o mezclados con otras rocas, y que directa o indirectamente proceden de la meteorización de yacimientos de sulfuros", a la vez que se potencian sus valores didácticos. Esta referencia a valores complementarios supone ya un paso más hacia el entendimiento de la cuenca como bien complejo, heterogéneo y potencialmente mixto.

El Corredor Ecológico del río Tinto, con figura de Zona de Especial Conservación – ZEC de la Red Natura 2000, lo es por el Decreto 111/2015, de 17 de marzo, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Guadiana y la Zona Especial de Conservación Corredor Ecológico del Río Tinto, de la Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía, 2015a).

A través de esta declaración se ha accedido al mantenimiento de un estado de conservación favorable del ecosistema fluvial, que a su vez ha permitido en sus dos décadas de aplicación mantener un estado aceptable de conservación de los hábitats que lo constituyen y las especies que albergan. Para ello, acto seguido a su protección, se dotó de un Plan de Gestión a la Zona Especial de Conservación Corredor Ecológico del Río Tinto, mediante la Orden de 8 de mayo de 2015, por la que se aprobaron los Planes de Gestión de ambas Zonas Especiales de Conservación antes citadas (Junta de Andalucía, 2015b).

Por otra parte, Riotinto, dentro de las actuaciones del Ministerio de Cultura y Deporte de España, constituye uno de los Cien paisajes culturales en España, desarrollado en el marco del Plan Nacional de Paisaje Cultural del Instituto del Patrimonio Cultural de España, dentro de la categoría de paisajes industriales, infraestructuras y actividades comerciales (MECD, 2015a). Asimismo, consta como uno de los cien elementos del Patrimonio Industrial en España que se seleccionan como iniciativa del Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial (TICCIH) en el marco del Plan Nacional de Patrimonio Industrial (MECD, 2015b).

3. Resultados

En la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva destaca el encadenamiento de decisiones en materia de protección por parte de la administración cultural con nuevas adaptaciones a los avances jurídicos, hasta alcanzar a la novedosa Zona Patrimonial, así como las figuras de protección de la administración medioambiental que recaen en algunos elementos. Pero asimismo se han visto acompañadas de otras acciones (minas, medioambiente, turismo, urbanísticas…), de forma que es un territorio con una intensidad de evaluación y tratamiento considerables, en el que se suman muchas políticas y marcos de gestión. Además, también existen iniciativas como el Museo Minero, Centro de Interpretación del entorno del río Tinto, Archivo, Fundación, Parque Minero, que hacen identificables y ayudan a implementar todas estas prácticas a través de la confluencia de múltiples agentes territoriales (Benito del Pozo *et al*., 2012).

La concienciación patrimonial de la sociedad local con el paisaje tiene fuertes raíces identitarias, con referencias verbales al río y la mina en muchas de las expresiones artísticas colectivas, que acaban por ser parte nuclear de la construcción de la memoria común y componente esencial de la dimensión inmaterial de este conjunto patrimonial. Un territorio explotado por tantas culturas tiene como resultado un paisaje auténticamente artificial en el que se perpetúan los valores sustanciales: el río y la mina, cuya autenticidad se proyecta en las formas de horadar la tierra de cada cultura, los materiales y técnicas puestas en práctica, en una referencia más del carácter indisolublemente mixto del Bien.

El respaldo de la población que habita este territorio resulta imprescindible para el éxito de cualquier acción de gestión. Cabe entender que, más allá del mayor o menor reconocimiento social, la protección de un territorio tan extenso como que abarca la Zona Patrimonial puede contar con el respaldo o el rechazo de distintos sectores de la población (Fig. 3), a tenor de las consecuencias iniciales, positivas o negativas, que la declaración puede tener para sus intereses. De ahí, la necesidad de incluir su participación en el marco de gestión propuesto.

Asimismo, este entorno cuenta con diversos premios y reconocimientos a nivel nacional e internacional. El Parque Minero de Riotinto fue reconocido con el Premio Unión Europea de Patrimonio Cultural Europa Nostra 2003. En 2016, fue incluido en la European Route of Industrial Heritage (ERIH) como *anchor point* (lugar de referencia). Dicha ruta solo cuanta con otros dos sitios industriales localizados en el territorio nacional, ninguno de ellos en Andalucía. Más recientemente, la labor de la Fundación Río Tinto, en aras de la conservación y difusión del legado patrimonial de este

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

territorio, así como instrumento de desarrollo económico de la comarca fue reconocida, en la categoría de Empresa, Innovación y Medio Ambiente, con el Premio AFA 2018 que otorgan las Asociaciones y Fundaciones Andaluzas.

Minas de Riotinto

Superficie (km^2)	Población (hab.)	Diseminados (hab.)	Densidad (hab./km^2)	< 20 años (%)	> 65 años (%)	Extranjeros (hab.)	Crecimiento (10 años)	Paro regist. (hab.)	Renta media (€)
23,3	4.063	3	178,41	17,50	20,45	66	-9,27	568	15.851,71

Empresas y Asociaciones Comerciales

Mineras	Turísticas	Alojamientos	Comercio Local	Organizaciones
Atalaya mining	Nature Pack	Hostal Atalaya (10 p.)	Pequeño Comercio (68)	Asociación Desarrollo
Minas Riotinto, S.A.		Victorian House (8 p.)	Hostelería (22)	Rural Cuenca Minera
		Old Eng. House (8 p.)	Profesionales (22) Educación (15) Manufacturera (15)	CEDER Asociación Comerciantes e Industriales Centro de empresas

Organizaciones Locales

Vecinos	Jóvenes	Mayores	Mujeres	Madres y Padres	Sociales	Culturales	Deportivas	Religiosas
Bella Vista "Uno"	AmigosNaturaleza	Veteranos Riotinto	La Esquila	C.P. Virgen del Rosario	A.S.I.S.T.I.	Asociación Matilde	Asociación Ornitológica	San Antonio Padua
La Naya	Cuenca Rock	Centro de Día	Ilusión De Futuro	I.E.S. Cuenca Minera	cuenca minera	Coral Minera	Riotinto Balompié	San Juan Bautista
Romero Villa	Unidos por el Alto					La Batea de los 15	Ciclistas Sportbequi	Santa Cruz El Pino
San Roque	Esc. Futbol Base					El Doblao	Pescadores la dehesa	"Los Estudiantes"
						Campanilleros	Pescadores San José	Virgen Del Rosario
						Nayeros	Asociación de caza	
						Cabalgata Reyes		

Comunidad Propietaria

3091 inmuebles de naturaleza urbana | 15 parcelas de naturaleza rústica | 1.663 viviendas

Fuente: Elaboración propia (2019)

Fig. 3 Situación del escenario de agentes sociales y económicos del municipio de Minas de Riotinto

4. Consideraciones de futuro: hipótesis para la dinamización de la gestión patrimonial

En la complejidad física que abarca el caso de Riotinto-Nerva, ese carácter diacrónico se explica a través del dinamismo de un paisaje activo y unos atributos geológicos que conviven con el mantenimiento de una ocupación territorial y explotación minera de orígenes milenarios. Se trata de un territorio que ha sido sometido a continua transformación: un paisaje natural dinámico y a la vez artificial, que incluso llega a superar el primado de la autenticidad del Documento de Nara (1994). El río Tinto no sólo constituye el argumento estético fundamental de su interés como valor natural, sino que emerge como hilo conductor de la producción minera y las civilizaciones explotadoras del territorio. Junto a él, la acción humana moldea y transforma un paisaje simbiótico. En referencia a los atributos de autenticidad, las expresiones y acervos culturales de la población local suelen recurrir al paisaje, con referencias verbales al río y la mina, que acaban por ser parte nuclear del patrimonio inmaterial de la memoria colectiva. Se trata, pues, de un territorio explotado por varias culturas que ofrece como resultando un paisaje amplia y profundamente antropizado en el que se perpetúan los valores sustanciales —el río Tinto y la mina—, que son, a su vez, los símbolos reconocidos por la sociedad local como bienes a proteger y conservar.

4.1. Hacia una nueva valoración patrimonial en el marco de una gestión sostenible

En la búsqueda de posibles acciones capaces de dinamizar y mejorar estos principios, se entiende oportuna una indagación en una posible inscripción del Paisaje de la Cuenca minera en la Lista del Patrimonio Mundial, cuya conveniencia ya se apuntó con su propuesta de candidatura e inclusión en 2007 en la Lista Indicativa como parte de una red patrimonial de minas ibéricas y el trabajo de identificación y selección de paisajes españoles susceptibles de ser incluidos en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO (Fernández-Salinas, 2015). Esta hipótesis toma como antecedente la propuesta también extendida al caso de Almadén, ambos por sus procesos evolutivos determinantes de sus características morfológicas, aún visibles hoy día tras el cese de la actividad minera (Pardo, 2017). Del mismo

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

modo, cabría tomar como referencia las doce inscripciones en la Lista de Patrimonio Mundial de elementos correspondientes a patrimonio minero realizadas por la UNESCO entre 1978 y 2012:

- Reales minas de sal de Wieliczka y Bochnia (1978)
- Ciudad Minera de Røros y la Circunferencia (1980, 2010)
- Ciudad histórica de Guanajuato y minas adyacentes (1988)
- Minas neolíticas de sílex de Spiennes (Mons) (2000)
- Complejo industrial de la mina de carbón de Zollverein en Essen (2001)
- Zona de explotación minera de la "Gran Montaña de Cobre" de Falun (2001)
- Ciudad minera de Sewell (2006)
- Paisaje minero de Cornualles y del oeste de Devon (2006)
- Minas de plata de Iwami Ginzan y su paisaje cultural (2007)
- Patrimonio del mercurio (Almadén e Idria) (2012)
- Cuenca minera de la región Nord-Pas de Calais (2012)
- Sitios mineros importantes de Valonia (2012)

4.2. Análisis de los criterios asociables a su VUE

A estas consideraciones habría que sumarle las presentes en el manual de referencia para la elaboración de propuestas de inscripción en la lista de Patrimonio Mundial (UNESCO, 2012), en el que se dispone que éstas deben siempre articularse en torno al concepto de Valor Universal Excepcional (VUE), que condensa las potencialidades singulares del bien y al análisis de sus atributos; en este caso, una posible inscripción de Riotinto como Bien Mixto se justificaría mediante el cumplimiento de cuatro criterios, dos culturales (iii y iv) y dos naturales (vii y ix) (Navas-Carrillo *et al.,* 2017):

- Criterio (iii) aportar un testimonio único, o al menos *excepcional,* sobre una tradición cultural o una civilización viva o desaparecida. Riotinto se ha constatado como el área explotación minera en activo más antigua del mundo, con cinco milenios de antigüedad. Su continua ocupación humana ha estado ligada a la actividad de extracción mineral, permitiendo que su paisaje haya ido asumiendo diferentes maneras de relación, transformación y explotación.
- Criterio (iv) ser un ejemplo eminentemente representativo de un tipo de construcción o de conjunto arquitectónico o tecnológico, o de paisaje que ilustre uno o varios periodos significativos de la historia humana. La actividad minera ha obligado a desarrollar expresiones tecnológicas avanzadas para cada tiempo, quedando marcas territoriales y culturales. La Corta Atalaya y la de Peña del Hierro, el Cerro Colorado, los Vacíes de Estériles, la Presa de Aguzadera y las dos Represas son parte de la huella de la explotación moderna y contemporánea. El paisaje tecnológico compuesto por este conjunto de hitos conforma un excepcional canal divulgador del genio humano y su cultura.
- Criterio (vii) representar fenómenos naturales o áreas de belleza natural e importancia estética excepcionales. La gama cromática del río Tinto representa una singularidad estética excepcional al tratarse de la única cuenca hidrográfica con una variedad jaspeada de colores. El color rojizo de su cauce se debe a un fenómeno netamente natural que justifica su catalogación como Bien Natural.
- Criterio (ix), ser ejemplos eminentemente representativos de procesos ecológicos y biológicos en curso en la evolución y el desarrollo de los ecosistemas terrestres, acuáticos, costeros y marinos y las comunidades de vegetales y animales terrestres, acuáticos, costeros y marinos. La alta acidez de las aguas del río Tinto provoca unas condiciones biológicas excepcionales que fomentan la aparición de microorganismos fotosintéticos únicos. Configurando un ecosistema con valores científicos y biológicos, su consolidación como espacio de trabajo de proyectos científicos de primer orden [NASA, Neol Bio, Centro de Astrobiología (INTA/CSIC)] le aportan una significación mundial.

La candidatura de Riotinto para su inscripción en la Lista de Patrimonio Mundial debería comenzar con una etapa de colaboración interadministrativa en la que establecer, con las claves definidas, una estrategia común y sólida. Sería

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

fundamental establecer una dinámica sustentada en el esfuerzo por divulgar los valores que lo conforman, fomentando su concepción como patrimonio colectivo y excepcional y motivando la participación de la sociedad civil en el proceso. Entre estos interlocutores están los propietarios de bienes, los gestores de sitios, las administraciones locales y regionales, las comunidades locales, las ONG y otras partes interesadas (Fig. 4).

Fuente: Elaboración propia (2019)

Fig. 4 Agentes potenciales para la participación en la gestión del Bien

El marco legislativo actual es complejo, exigiendo la búsqueda de puntos en común entre los intereses culturales urbanísticos, medioambientales, económicos, mineros y turísticos, entre otros. Este hecho hace que, en la línea que se viene comentando, la inscripción de Riotinto en la lista de Patrimonio Mundial exigiría igualmente la creación de un consorcio que agrupase a todas las partes interesadas, con las competencias suficientes para diseñar y dirigir un programa específico de gestión, como uno de los pilares básicos en los que se sustenta el Valor Universal Excepcional de un Bien Cultural (UNESCO, 2014).

5. Conclusiones

Este trabajo ha constatado cómo la realidad patrimonial de la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva pertenece a ese tipo de bienes que ponen a prueba el escenario global de protección del patrimonio histórico y estimula el desarrollo de novedosas modalidades de su tutela, desde el marco conceptual hasta la práctica de su gestión. Por ello, se puede convertir en una referencia para el progreso en los resultados de la aplicación de la figura de protección de la Zona Patrimonial, de corto recorrido hasta la fecha. Asimismo, dicha figura es la base para el desarrollo del concepto de Parque Cultural (Pardo, 2017), que implicará a múltiples gestores/actores, de los que se ha ofrecido una estructuración sectorial, donde el papel de la protección medioambiental, que igualmente suma varias figuras, se asocia decisivamente.

La articulación de este progreso, con las medidas a que obliga, producirá una mirada atenta para ver si se cumplen con garantías los requerimientos propios de los VUE. Todo ello con la perspectiva de una futura revisión de su inclusión en la Lista Indicativa española, para que en un plazo lo más próximo posible forme parte de la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO. Se considera, por tanto, que la Zona Patrimonial representa un paso necesario para que este patrimonio alcance esa posición de referencia mundial.

Referencias

Benito del Pozo, P., y Alonso González, P. (2012). Industrial Heritage and Place Identity in Spain: From Monuments to Landscapes. *Geographical Review*, 102(4), 446-464, DOI: 10.1111/j.1931-0846.2012.00169.x

Cara, L. (2003). El patrimonio minero andaluz: el futuro de un pasado. Información del PH. Sitio Histórico de la Cuenca Minera de Riotinto. *Revista PH*, 45, 35-42.

Fernández-Remolar, D. (2003). El cauce fluvial del río Tinto y su interés en Astrobiología. Información del PH. Sitio Histórico de la Cuenca Minera de Riotinto. *Revista PH*, 45, 46-48.

Fernández-Salinas, V., y Silva-Pérez, R. (2015). Criterios para la identificación y selección de paisajes españoles susceptibles de ser incluidos en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles,* 68, 253-278.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Junta de Andalucía. (2002). Decreto 187/2002, de 25 de junio, por el que se declara bien de interés cultural, con la categoría de conjunto histórico, el barrio obrero «Reina Victoria» de Huelva. En *Boletín Oficial del Estado*, 203, de 24 de agosto, 31472-31473.

Junta de Andalucía. (2003). Decreto 73/2003, de 18 de marzo, por el que se declara bien de interés cultural, con la categoría de monumento, el muelle o cargadero de mineral de la compañía Riotinto, en Huelva. En *Boletín Oficial del Estado*, 110, de 8 de mayo, 17624-17627.

Junta de Andalucía. (2004). Decreto 558/2004, de 14 de diciembre, por el que se declara el Paisaje Protegido de Río Tinto. En *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 10, de 14 de diciembre, 24-55.

Junta de Andalucía. (2005). Decreto 236/2005, de 25 de octubre, por el que se declara Bien de Interés Cultural, con la categoría de Sitio Histórico, la Zona Minera de Riotinto-Nerva, ubicada en los términos municipales de Minas de Riotinto, Nerva y El Campillo (Huelva). En *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 228, de 22 de noviembre, 62-71.

Junta de Andalucía. (2006). *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transportes.

Junta de Andalucía. (2010). Decreto 48/2010, de 23 de febrero, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía y se dictan normas y directrices para su ordenación y gestión. En *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 49, de 12 de marzo, 84-93.

Junta de Andalucía. (2012). Decreto 504/2012, de 16 de octubre, por el que se inscribe en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bien de Interés Cultural, con la tipología de Zona Patrimonial, la Cuenca Minera de Riotinto-Nerva, en los términos municipales de Minas de Riotinto, Nerva y El Campillo (Huelva). En *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 208, de 23 de octubre, 54-83.

Junta de Andalucía. (2015a). Decreto 111/2015, de 17 de marzo, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Guadiana y la Zona Especial de Conservación Corredor Ecológico del Río Tinto. En *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 86, de 7 de mayo, 15-137.

Junta de Andalucía. (2015b). Orden de 8 de mayo de 2015, por la que se aprueban los Planes de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Guadiana y de la Zona Especial de Conservación Corredor Ecológico del Río Tinto. En *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 100, de 27 de mayo, 48-49.

Junta de Andalucía. (2017). *Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA)*. Dirección General de Gestión del Medio Natural y Espacios Protegidos. Disponible en: http://lajunta.es/13q7p

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. (2015a). *100 paisajes culturales en España*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. (2015b). *Plan Nacional de Patrimonio Industrial*. Madrid: Ministerio De Educación, Cultura y Deporte. Disponible en: https://sede.educacion.gob.es/publiventa/plan-nacional-de-patrimonio-industrial/patrimonio-historico-artistico/20708C

Navas-Carrillo, D., Navarro-de-Pablos, *et al.* (2017). Potencialidades del paisaje cultural de Riotinto para su inscripción como bien mixto en la lista de patrimonio mundial. En *VII Congreso Ticcih España. "El Patrimonio Industrial en el Contexto de la Sostenibilidad, Repercusiones Medioambientales, Paisajes de la Industrialización, Estrategias de Regeneración y Turismo Industrial.* As Pontes, La Coruña.

Ortiz, M. (2011). Las Zonas Patrimoniales: Una nueva tipología de protección en la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía. *Revista de Administración Pública,* 79, 91-133.

Pardo Abad, C. (2010). The industrial heritage in Spain: Analysis from a tourism perspective and the territorial significance of some renovation projects [El patrimonio industrial en España. Análisis turístico y significado territorial de algunos proyectos de recuperación. *BAGE: Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 53, 239-266 (esp), 401-404 (eng).

Pardo Abad, C. (2017). The post-industrial landscapes of Riotinto and Almadén, Spain: scenic value, heritage and sustainable tourism. *Journal of Heritage Tourism*, 12(4), 331-346, DOI: 10.1080/1743873X.2016.1187149

UNESCO. (1994): *El Documento de Nara en Autenticidad*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNESCO. (2012): *Directrices Prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11769

El conjunto histórico de Talavera de la Reina (Toledo): Balance y perspectivas

Sergio de la Llave Muñoz[a]
[a]C.A. UNED Talavera de la Reina, C/ Santos Mártires, 22, CP. 45600 – Talavera de la Reina. sergiodelallave@outlook.com.

Resumen

Talavera de la Reina ha conservado una ingente cantidad de edificaciones monumentales, a los que se añaden otros inmuebles y espacios de singular interés. Todo ello, llevó en 2016 a varios colectivos a considerar que la ciudad reunía requisitos suficientes para lograr la declaración de Conjunto Histórico. La declaración fue obtenida en febrero de 2019. No obstante, pese a los logros alcanzados, es necesario trazar una estrategia encaminada a crear herramientas y mecanismos destinados a gestionar de forma óptima el Conjunto Histórico. Resulta imprescindible redactar un nuevo Plan Especial destinado a resolver cuestiones como la uniformidad de diferentes elementos del paisaje urbano -mobiliario, cartelerías, sistemas de iluminación, pavimentos…-, establecer criterios sobre el empleo de cerámica artística sobre fachadas, la cesión de alturas a cambio de la conservación de restos arqueológicos, peatonalización de calles o temas de señalización. A ello se suma la necesaria adopción de medidas correctoras sobre fachadas u elementos discordantes con inmuebles o espacios protegidos. Esta serie de acciones requiere la creación de mejoras administrativas o un órgano destinado a centralizar las gestiones relacionadas.

Palabras clave: *patrimonio cultural, paisaje urbano, Bien de Interés Cultural, gestión del patrimonio.*

Abstract

A great quatity of monuments have been preserved in Talavera de la Reina, apart from other sites and unique spaces. In 2006, this led several social groups to consider that the city met the requirements to get the Historic Centre declaration. This was achieved in February 2019, although it is now necessary to present a strategy that leads to the creation of tools and mechanisms that allow its correct management. It is crucial to elaborate a new urban plan aimed to solve different issues, like the uniformity of several elements in the urban landscape -urban furniture, signs, lighting systems, pavement…-, establishing criteria on the use of artistic ceramic in façades, allowing extra floors in exchange for archaeological remains preservation, pedestrianizing streets or signage issues. There is also the need to take any corrective measures regarding façades or other disturbing elements in protected spaces or buildings. These actions require the improvement of administratives procedures or the creation of an organism that would centralize all related issues.

Keywords: *cultural heritage, urban landscape, Bien de Interés Cultural, heritage management.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

Talavera de la Reina se encuentra ubicada en el sector noroccidental de Castilla-La Mancha y es uno de los conjuntos históricos más representativos de la región. Su dilatada historia está marcada por toda serie de avatares históricos de diversa relevancia. Desde la Antigüedad, ha desempeñado un importante rol administrativo de carácter comarcal. Su ubicación, en una zona vadeable del rio Tajo sobre el que se construye un puente en época romana, otorgó a la ciudad el papel de nodo de comunicaciones que conserva hasta la actualidad. En época medieval, supuso una estratégica posición para la defensa y vigilancia de su entorno localizado en la Marca Media, de la que es testigo su alcazaba y su recinto amurallado. Posteriormente, se consolidará como la cabeza de un amplio alfoz conocido como las Tierras de Talavera. La tradición alfarera de etapas anteriores se consolidó a partir del siglo XVI, llegando a convertirse en uno de los principales centros de producción cerámica de la corona de Castilla. A partir de mediados del siglo XVIII, comienza el declive de la ciudad con la aparición de la porcelana y la consiguiente disminución de la producción de loza. La situación empeoró notablemente con la Guerra de la Independencia y diferentes avatares propios del siglo XIX. No será hasta la Restauración alfonsina cuando la ciudad comienza a recuperar progresivamente su empuje de tiempos pasados. Los siglos XIX y gran parte del XX serán catastróficos para la conservación de numerosos elementos inmuebles de la ciudad, fenómenos como las desamortizaciones, la dejadez política o la especulación urbanística han permitido que se perdieran monumentos de forma irreversible.

Fuente: De la Llave, 2020

Fig. 1 La Iglesia de San Agustín es uno de los bienes más singulares del Conjunto Histórico de Talavera de la Reina

Pese a los acontecimientos propios de la historia, Talavera de la Reina ha conservado una ingente cantidad de edificaciones monumentales, a los que se añaden otros inmuebles y paisajes urbanos de singular interés, como el entorno de la Plaza de San Agustín (Fig. 1). Todo ello, llevó en 2016 a varios colectivos a considerar que la ciudad reunía requisitos suficientes para lograr la declaración de Conjunto Histórico. Finalmente, tras diversas reuniones y la revisión de la documentación entregada a la Viceconsejería de Cultura de la administración regional, se obtuvo la declaración como Conjunto Histórico en febrero de 2019 (DOCM, 28 de febrero de 2019). No obstante, pese a los logros obtenidos, es necesario trazar una estrategia encaminada a crear herramientas y mecanismos destinados a gestionar el Conjunto Histórico de Talavera de la Reina.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2. Génesis y desarrollo

En la sesión de la comisión del Plan Especial de Protección y Recuperación de la Villa de Talavera de la Reina (PEVT), celebrada el 15 de diciembre de 2015, se hizo la propuesta de declarar, bajo la figura de Conjunto Histórico, el entorno del primer recinto amurallado de la ciudad, la cual fue aprobada por unanimidad. En la sesión del 12 de enero de 2016, se aprobó iniciar los trámites legales de dicha declaración, tanto del primer recinto amurallado como de espacios exteriores con valor histórico-artístico (Alguacil, Maquedano y Molina, 2017).

El 2 de febrero, fue publicado en La Voz del Tajo el artículo de Javier Fernández, "Para que el casco de Talavera se declare Conjunto Histórico", en el que se da cuenta que la iniciativa partía de la Asociación de Vecinos San Jerónimo, contando con el apoyo del Colegio de Arquitectos de Castilla-La Mancha, la Comisión de seguimiento del PEVT, el colectivo cultural La Enrramá y el Colectivo de Investigación Histórica Arrabal. Pocos días después, el 18 de febrero, se sumó a la iniciativa la Fundación Tagus.

El 5 de abril, el diario La Cerca informaba que Santiago Rodríguez-Gimeno, redactor del Plan Especial de la Villa a comienzos de la pasada década de los 90, sería encargado de coordinar el proceso de la declaración. Por decreto, el 9 de junio, se adjudicó al arquitecto Santiago Rodríguez-Gimeno el contrato de servicios de consultoría en la 1ª fase de los trabajos (estrategia de actuación, actuaciones previas de identificación de actores y entrevistas correspondientes, elaboración de ponencias preparatorias a jornadas participativas y su evaluación).

En la comisión de seguimiento del PEVT que tuvo lugar el 27 de septiembre, Santiago Rodríguez-Gimeno expuso el contenido del trabajo realizado hasta el momento, explicando las reuniones mantenidas y los pasos a seguir. A los pocos días, el propio Rodríguez-Gimeno participó en una charla-debate sobre "Regeneración de identidad" encuadrada en la IX Semana Internacional de la Arquitectura.

El 2 de noviembre, en un desayuno informativo, Jesús Carrobles, director de la Real Academia de Bellas Artes y ciencias Históricas de Toledo (RABACHT), junto con Rodríguez-Gimeno expusieron el apoyo y el proceso, respectivamente, de la declaración. El día 17, se celebró en el Centro Cultural Rafael Morales una jornada abierta a toda la ciudadanía con el objetivo de dar a conocer y participar en el debate sobre la posible declaración.

Terminada la 1ª fase de los trabajos planteados, se adjudicó mediante decreto de 14 de diciembre, a Rodríguez-Gimeno la redacción de un documento orientado a la solicitud de la declaración; es decir, la 2ª fase del proceso. Un día después, la RABACHT celebró una Sesión extraordinaria en el Salón de Plenos del ayuntamiento, donde su presidente, Jesús Carrobles, mostró su apoyo expreso a la declaración.

El 10 de enero de 2017, Rodríguez-Gimeno remitió un avance de su trabajo que dio pie a la celebración de varios encuentros con la Dirección Provincial de Cultura, el 18 de enero y el 3 de marzo, donde se abordaron diferentes cuestiones de carácter técnico.

El 1 de febrero, se desarrolló una reunión con el Consejero de Educación, Cultura y Deportes a la que asistieron el alcalde, Jaime Ramos, y la concejala de patrimonio, María Rodríguez, con el fin de encontrar el apoyo necesario para que la declaración fuese un hecho. El 21 de marzo, María Rodríguez, envió al Viceconsejero de Cultura, Jesús Carrascosa, y a la Jefa del Servicio de Patrimonio y Arqueología, María Perlines, copia del documento definitivo redactado por Rodríguez-Gimeno.

El 10 de mayo, tuvo lugar la reunión del Alcalde, Jaime Ramos, acompañado de Rodríguez-Gimeno, María Rodríguez; la responsable de Patrimonio Histórico, Cristina Sánchez; los miembros de la RABACHT, César Pacheco y Miguel Méndez; con el Viceconsejero de Cultura, Jesús Carrascosa y María Perlines, para estudiar el borrador elaborado por Rodríguez-Gimeno y llegar a un consenso sobre el mismo.

Durante el 13 de junio, se desarrolló una reunión entre Rodríguez-Gimeno, técnicos del Ayuntamiento y la Consejería para aboradar diferentes cuestiones sobre la estructura y el contenido del documento.

El 19 de septiembre, se celebró otra reunión en la Consejería de Educación, Cultura y Deporte donde asistieron el Consejero (Ángel Felpeto), el Vicenconsejero de Cultura (Jesús Carrascosa), la Jefa de Servicio de Patrimonio y

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Arqueología (María Perlines), el Jefe de la Sección de Bienes de Interés Cultural (Bienvenido Maquedano), el alcalde de la ciudad (Jaime Ramos), la portavoz municipal (María Rodríguez) y el arquitecto municipal (Gonzalo Bauluz). En la misma, se manifestó que la Viceconsejería no contaba con una solicitud de declaración debidamente registrada. Así pues, con fecha de 6 de octubre fue registrada bajo el título de Solicitud de declaración del Casco Antiguo de Talavera de la Reina como conjunto histórico.

El 25 de septiembre, se realizó una rueda de prensa para anunciar la aprobación, en Pleno Municipal, del documento de trabajo que Rodríguez-Gimeno redactó bajo el título "Talavera de la Reina Conjunto Histórico". Ese mismo día, las comisiones del PEVT y Ordenación y Medio Ambiente dictaminaron, de forma unánime y favorable, solicitar ante la consejería la declaración conforme al documento elaborado. Así pues, el día 28, se aprobó de forma unánime el documento en el Pleno Municipal. Transcurridos unos días, durante la X Semana de la Arquitectura, Rodríguez-Gimeno expuso el documento "Talavera de la Reina Conjunto Histórico" ante los asistentes.

El año 2018 estuvo marcado por la tramitación y revisión documental por parte de la Viceconsejería de Cultura. Es reseñable que, en la XVII edición de los premios San Jerónimo, celebrada por la asociación de vecinos del casco en el mes de abril, Rodríguez-Gimeno fue galardonado por su labor como redactor y coordinador del documento.

La demora en resolver la declaración por parte de la administración regional conllevó, a principios de noviembre, a la solicitud formal del Ayuntamiento de Talavera de la Reina en agilizar los trámites. En este sentido, por resolución de la Viceconsejería de Cultura de 15/11/2018, se inició expediente para la declaración de la Villa de Talavera de la Reina (Toledo) como Bien de Interés Cultural, con la categoría de Conjunto Histórico (DOCM, 20 de noviembre de 2018).

No será hasta el mes de febrero de 2019 cuando finalmente se declare definitivamente por acuerdo de 19/02/2019 del Consejo de Gobierno, por el que se declara Bien de Interés Cultural el Conjunto Histórico de Talavera de la Reina, con la categoría de Conjunto Histórico (DOCM, 28 de febrero de 2019).

Por último, reseñamos el descubriento, a comienzos de octubre, de una placa conmemorativa de cerámica en la que reza la siguiente leyenda: "Talavera de la Reina fue declarada Bien de Interés Cultural con categoría de Conjunto Histórico el 19 de febrero de 2019. La XVIII edición del Premio San Jerónimo al Patrimonio otorga un premio extraordinario a todas las personas y entidades que lo han hecho posible con su unión y trabajo".

3. Justificación de la declaración

La declaración de conjunto histórico supone un medio para adquirir una serie de valores que benefician a Talavera de la Reina como garantía de una mejor conservación y puesta en valor de sus bienes culturales y como instrumento hacia la regeneración urbanística de su casco antiguo. En la propuesta inicial de Rodríguez-Gimeno (2018), la zona a declarar comprendía el entorno del primer recinto amurallado, el cual contaba con medidas de protección inscritas en el PEVT, aunque no se descartaba incluir los otros entornos pertenecientes al segundo y tercer recinto amurallado. De igual modo, se planteaba inscribir elementos y espacios culturales ubicados en otros lugares, como los Jardines del Prado, la Plaza de Toros o los Molinos de Abajo.

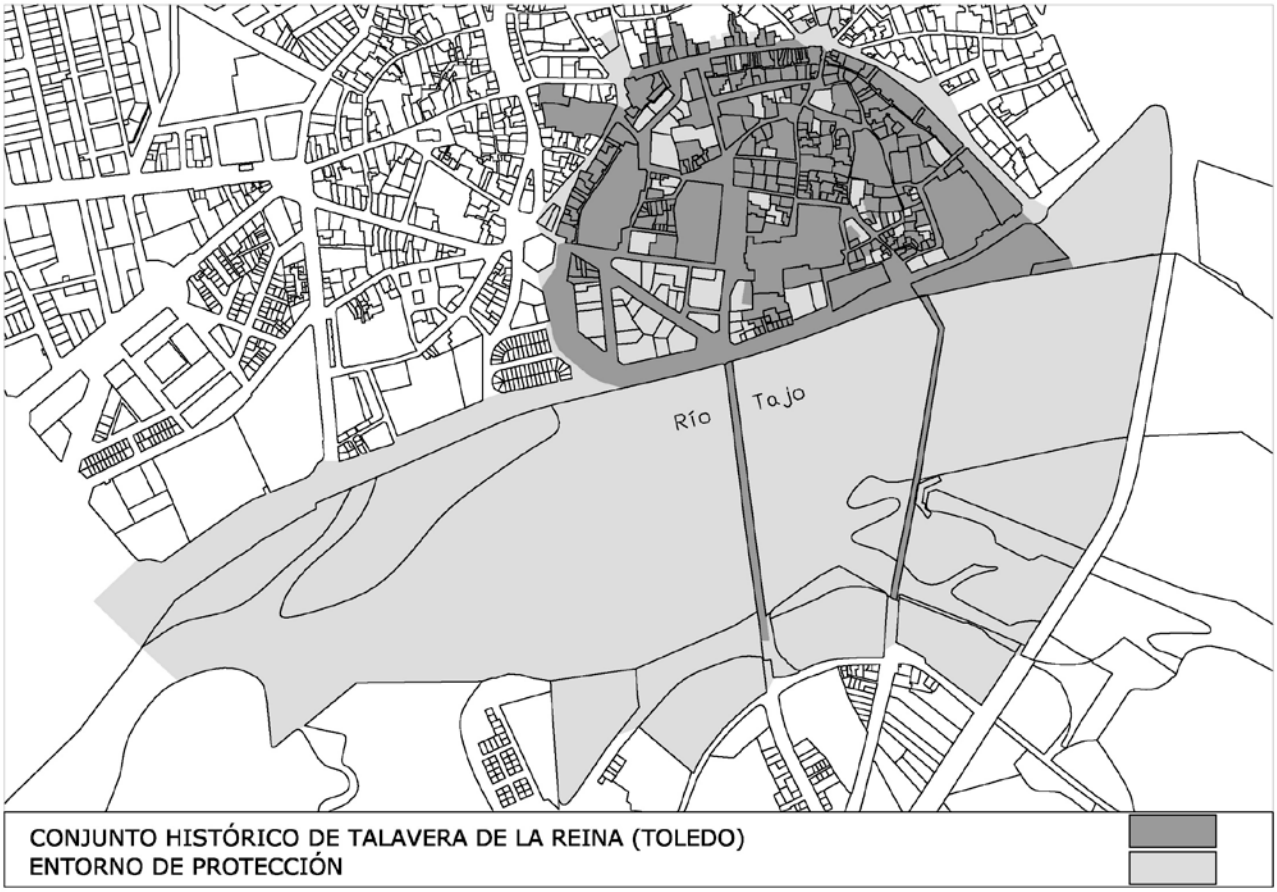
Por su parte, la delimitación del entorno de protección se fundamentó a partir de la defensa y puesta en valor del ambiente inmediato con el objeto de que las actuaciones que se realicen en inmuebles y espacios contribuyan a mejorar el ambiente en el que se inscribe. De igual modo, se buscaba preservar la percepción visual para evitar un efecto frontera entre el Conjunto Histórico y el resto de la ciudad. Al mismo tiempo, se buscaba la protección de la trama urbana y de los espacios públicos, que son resultado del devenir histórico.

En relación con los espacios del arrabal inmediato (calle Arco de San Pedro, Plaza del Rejoj y Corredera del Cristo), si bien no siempre conservan su edificación antigua en condiciones óptimas, mantienen la trama urbana de referencia. En cuanto al ámbito en torno a la Basílica del Prado y los Jardines del Prado, suponen un refuerzo ambiental y simbólico que ha apoyado siempre la imagen histórica de la ciudad, caracterizada también por ese espacio, antesala multifuncional de la antigua Alameda.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

También se incorporaba el entorno ribereño del Tajo que, formando parte del un paisaje cultural, ha sido pieza inseparable de la lectura del conjunto urbano y debe ser atendido como respaldo paisajístico y ambiental. Sin embargo, la precaria justificación de integración del mismo ha servido para excluirlo del ámbito de declaración.

Finalmente, la delimitación del entorno ha sido justificada adquiriendo gran parte de los planteamientos iniciales de la propuesta. El entorno de protección se extiende hacia el sur debido a la necesidad de mantener la integración del río Tajo con la ciudad y con el fin de proteger sus márgenes y entorno visual. También se incluyen varios inmuebles que configuran la Plaza del Reloj y cuya transformación afecta a los valores ambientales del Conjunto Histórico, así como el colegio Juan Ramón Jiménez, ubicado en la Plaza de El Salvador. El resto del entorno se ciñe a los viales consolidados (Carnicerías, Ronda del Cañillo, Charcón) con el fin de preservarlos de transformaciones futuras. Se consideran incluidas dentro del entorno de protección todas las parcelas excluidas del objeto de la declaración por albergar edificios de nulo valor patrimonial y potente afección visual (Fig. 2). El objetivo que se persigue con su inclusión es el desarrollo de acciones urbanísticas que tiendan a paliar o revertir dichos impactos. De igual modo, se busca la protección de la trama urbana y espacios públicos que, producto del desarrollo urbano desde la edad media, han configurado la actual ciudad.



Fuente: DOCM, Año XXXVII, 226, 20 de noviembre de 2018

Fig. 2 Entorno de declaración y protección del Conjunto Histórico de Talavera de la Reina

Una mención aparte merecen los Jardines del Prado. Como se ha visto, el planteamiento original de Rodríguez-Gimeno contemplaba su inclusión dentro del ámbito de declaración de Conjunto Histórico. Sin embargo, la administración regional ha entendido más conveniente declararlo de forma independiente a partir del acuerdo de 19/02/2019, con la categoría de Jardín Histórico (DOCM, 28 de febrero de 2019).

En cuanto a las medidas de protección, están sujetas a lo establecido en el artículo 36 de la Ley 4/2013 sobre Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha (DOCM, 16 de mayo de 2013). De este modo, el Conjunto Histórico de Talavera de la Reina, cuenta con la máxima protección y tutela, y su utilización estará siempre subordinada a que no se ponga en

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

peligro su conservación y sus valores. Cualquier cambio de uso, segregación o agregación, habrán de ser autorizados por la Consejería competente en materia de Patrimonio Cultural (DOCM, 28 de febrero de 2019).

4. Diversidad vs uniformidad del paisaje urbano

Una vez realizada la declaración de Conjunto Histórico, nos encontramos con deficiencias en relación con la aplicación de criterios homogéneos, acciones de gestión eficaces o la ejecución de medidas correctoras. Es decir, entender el paisaje urbano del Conjunto como algo unitario pese a su diversidad arquitectónica, circunstancia que se da en ámbitos como en el recinto fortificado de la ciudad (Fig. 3).

El actual PEVT, a través de su Comisión de Seguimiento, regula cuestiones urbanísticas como criterios a seguir sobre fachadas (tonalidad, materiales, ventanas, puertas, etc.). Sin embargo, es menester proceder a la adopción de medidas correctoras destinadas a rebajar el impacto visual de numerosos elementos que actualmente conviven en el entorno del Conjunto Histórico. Es el caso de la ubicación de contenedores, aparcamientos, marquesinas, señalización o publicidad. De igual modo, resultaría interesante intensificar la regulación sobre terrazas hosteleras (tonalidad, tipo de mobiliario, publicidad…), la presencia o retirada de elementos vegetales sobre monumentos o espacios inmediatos (arbolado, jardinería) o la existencia de estructuras arquitectónicas y elementos asociados discordantes (escaleras, pérgolas, cableados, cuadros eléctricos o el propio mobiliario urbano).

Fuente: De la Llave, 2020

Fig. 3 El Paisaje urbano del recinto amurallado en la calle Carnicerías

Bajo una serie de planteamientos similares, se precisa la necesidad de buscar criterios comunes sobre elementos que forman parte del paisaje urbano, como pavimentos (más de 15 variedades), bolardos (hasta 9 tipos), bancos (más de 8 clases), farolas (hasta 7 variedades), papeleras (hasta 7 tipos) o vallados (más de 4 clases). En el caso que nos ocupa, las regeneraciones urbanas realizadas a través del programa Urban en la ciudad muestran la ausencia de comunicación entre los proyectos desarrollados entre la calle Charcón, la plaza de El Salvador y la Corredera del Cristo. En citados

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

espacios, puede comprobarse la adopción de criterios que marcan verdaderos conflictos visuales entre el patrimonio cultural y diferentes elementos discordantes instalados en su entorno.

5. Prospectiva de futuro

Gran parte de las medidas citadas anteriormente requieren ser recogidas y reguladas en un nuevo Plan Especial. Este documento deberá estar directamente coordinado con otros instrumentos de gestión como el Plan de Ordenación Municipal (Ezquiaga, 2008), el futuro Plan Director de Muralla, planes de movilidad y accesibilidad, señalización, regeneración urbana, recogida de residuos domésticos o el Plan de Mantenimiento del Patrimonio Histórico Municipal, entre otros.

Fuente: De la Llave, 2018

Fig. 4 Vista de Talavera de la Reina y su entorno fluvial desde Puente Viejo

De forma paralela resulta indispensable optimizar la comunicación interdepartamental del consistorio. Al igual que la actualización de algunas normas y ordenanzas que puedan estar directa u indirectamente vinculadas al patrimonio cultural. En este sentido, servicios como urbanismo, patrimonio, medio ambiente, oficina técnica o contratación deben ir de la mano en muchos aspectos para lograr una gestión eficaz.

En relación con la gestión de las acciones que se lleven a cabo en el Conjunto Histórico, se plantean varias posibilidades como la creación de un consorcio monumental, una fundación, una empresa pública, un organismo autónomo local, asumir las labores con medios municipales propios o la externalización de servicios. Citados modelos conllevan a su vez ventajas y desventajas que deberán ser abordadas en su debido momento.

Otra cuestión de notable relevancia es el uso y aplicación de cerámica artística en el paisaje urbano. Constituye una seña de identidad de la ciudad y está declarada como Bien Cultural Inmaterial a nivel regional (DOCM, 16 de octubre de 2015, pp. 27272-27676) e inscrita por la UNESCO (2019) en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial (PCI), durante el XIV Comité Intergubernamental para la Salvaguardia del PCI celebrado entre los días 9 y 14 de

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

diciembre de 2019 (14.COM 10.B.23 – No. 01462). Al respecto, resulta imprescindible establecer criterios transversales sobre estética, localización, temática…, a fin de no "falsear o escenificar" el paisaje original del Conjunto Histórico.

Por su parte, es conveniente reseñar que la actual declaración no supone un marco cerrado. Nos referimos a la posibilidad de modificar el ámbito de la declaración, acometiendo la integración de nuevos espacios recogidos en el ámbito de protección, como es el caso de restos arqueológicos conservados en sótanos. Al respecto es preciso estudiar fórmulas destinadas a la adquisición de este tipo de espacios mediante permutas, cesiones o licencias extraordinarias que afecten al inmueble que se pretenda construir (alturas, superficie de ocupación, etc.). En el mismo sentido debemos indicar la necesidad de incluir el entorno del rio Tajo. La integración dentro de la declaración del conjunto del entorno ribereño requiere un estudio y justificación pormenorizada. El paisaje fluvial del Tajo a su paso por Talavera de la Reina puede considerarse bajo los términos de "paisaje cultural" (Fig. 4), pues cuenta con aspectos naturales y culturales (tangibles e intangibles) que deben ser tenidos en cuenta. En este sentido, resulta complicado entender que el complejo hidroeléctrico de la Isla de los Molinos, el cual fue de los primeros en producir energía a nivel regional y provincial, esté fuera de la declaración pero sí en el ámbito de protección (De la Llave y García, 2018).

En definitiva, como se puede comprobar, son numerosos los retos y tareas pendientes que tiene por delante el consistorio la ciudad para abordar la difícil, pero no imposible, tarea de gestionar su Conjunto Histórico.

Referencias

Acuerdo de 13/10/2015, por el que se declara Bien de Interés Cultural la Cerámica de Talavera de la Reina (Toledo), con la categoría de Bien Inmaterial. [2015/12402]. *Diario Oicial de Castilla-La Mancha*, 203, 16 de octubre de 2015, 27672-27676. Recuperado de https://docm.castillalamancha.es/portaldocm/detalleDocumento.do?idDisposicion=1444843344872860623

Acuerdo de 19/02/2019, por el que se declaran Bien de Interés Cultural los Jardines del Prado en el municipio de Talavera de la Reina (Toledo), con la categoría de Jardín Histórico. [2019/1869]. *Diario Oficial de Castilla-La Mancha*, 42, 28 de febrero de 2019, 6279-6288. Recuperado de https://docm.castillalamancha.es/portaldocm/detalleDocumento.do?idDisposicion=1550683235027530088

Acuerdo de 19/02/2019, por el que se declara Bien de Interés Cultural el Conjunto Histórico de Talavera de la Reina (Toledo), con la categoría de Conjunto Histórico. [2019/1870]. *Diario Oficial de Castilla-La Mancha*, 42, 28 de febrero de 2019, 6289-6317. Recuperado de https://docm.castillalamancha.es/portaldocm/detalleDocumento.do?idDisposicion=1550682339890530078

Alguacil, M. C., Maquedano, B., y Molina, N. (2017). *Informe técnico sobre la solicitud de declaración de Talavera de la Reina (Toledo) como Bien de Interés Cultural con la categoría de Conjunto Histórico*. Toledo: Viceconsejería de Cultura de Castilla-La Mancha.

De la Llave, S., y García, J. C. (2018). Aproximación a la producción eléctrica en Talavera de la Reina (Toledo): El complejo hidroeléctrico de los Molinos de Arriba. En C. Pacheco (Coord.), *Actas del Congreso El Agua en la provincia de Toledo: historia, usos y retos para el futuro* (pp. 243-262). Talavera de la Reina: Colectivo de Investigación Histórica Arrabal.

Ezquiaga, J. M. (2008). *Plan de Ordenación Municipal Talavera de la Reina (Toledo)*. Talavera de la Reina: Ayuntamiento de Talavera de la Reina.

Ley 4/2013, de 16 de mayo, de Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha. [2013/6396]. *Diario Oficial de Castilla-La Mancha*, 100, 24 de mayo de 2013, 14189-14221. Recuperado de https://docm.castillalamancha.es/portaldocm/detalleDocumento.do?idDisposicion=1369043760043810037

Resolución de 15/11/2018, por la que se inicia expediente para la declaración de la Villa de Talavera de la Reina (Toledo) como Bien de Interés Cultural, con la categoría de Conjunto Histórico. [2018/13587]. *Diario Oficial de Castilla-La Mancha*, 226, 20 de noviembre de 2018, 30851-30880. Recuperado de https://docm.castillalamancha.es/portaldocm/detalleDocumento.do?idDisposicion=1542359777766060216

Rodríguez-Gimeno, S. (2018). *Talavera de la Reina, Conjunto Histórico*. Talavera de la Reina: Ayuntamiento de Talavera de la Reina.

UNESCO (2019). Convention for the safeguarding of the intangible cultural heritage. Intergovernmental *Committee for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage. Fourteenth session. Bogotá. 9 to 14 December 2019*. Recuperado de https://ich.unesco.org/en/decisions/14.COM/10.B.23

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11770

Arras Baztan (Absolutamente Baztan) o cuando la gestión del PCI es también desarrollo local

Gaizka Aranguren Urroz[a]
[a]Labrit Patrimonio. C/ Juan de Labrit, 29. 31001. Pamplona – Iruña. aranguren@labrit.net

Resumen

En este artículo se presenta el proceso de elaboración de la Marca Identitaria Arras Baztan (Absolutamente Baztan), elaborada con el objetivo de dotar de identidad de marca a un espacio territorial previamente definido, en este caso el valle de Baztan, ubicado en las estribaciones más occidentales del Pirineo. Es el municipio más extenso de Vasconia y está compuesto por 15 localidades.

A través de un proceso participativo que analizó el imaginario colectivo baztanés, se creó la marca Arras Baztan, que protegerá y promoverá los modelos productivos que respeten y mantengan el paisaje natural y cultural referido. Además, de cara a la proyección exterior, la marca Arras Baztan se promoverá sobre la base de los elementos y referentes del imaginario colectivo de sus habitantes; siguiendo la filosofía del auzolan y facilitando la colaboración entre agentes socioeconómicos y las vecinas y vecinos del valle.

Palabras clave: *patrimonio cultural inmaterial, marca identitaria, desarrollo local, participación, paisaje cultural.*

Abstract

This article presents the process of elaboration of the Arras Baztan Identity Brand (Absolutely Baztan), elaborated with the aim of providing brand identity to a previously defined territorial space, in this case the Baztan Valley, located in the Western Pyrenees. It is the largest municipality in Vasconia and is composed of 15 towns.

Through a participatory process that analyzed the Baztan collective imaginary, the Arras Baztan brand was created, which will protect and promote productive models that respect and maintain the natural and cultural landscape of Baztan. In addition, for the external projection, the Arras Baztan brand will be promoted on the basis of the elements and references of the collective imaginary of its inhabitants; following the philosophy of auzolan and facilitating collaboration between socioeconomic agents and the neighbors of the valley.

Keywords: *intangible cultural heritage, identity brand, local development, participation, cultural landscape.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Marcas identitarias

La definición canónica de marca como signo distintivo cuya principal función es diferenciar en el mercado a los productos y/o servicios de una empresa de los de sus competidoras se nos queda corta; fundamentalmente porque lo que pretendemos crear no es una marca de empresa, sino una marca de comunidad o una marca cuyo objetivo es representar unas determinadas formas de producir en un determinado territorio de unas determinadas características culturales.

¿Para qué queremos una marca local? ¿Qué nos aporta? ¿Qué hacemos o qué tenemos de diferente, específico, especial, distinto, singular…? ¿Por qué es eso importante?

La marca local responde a la necesidad de dotar de identidad de marca a un espacio territorial previamente definido. Un proceso de identificación de los referentes identitarios y de su proyección a futuro por parte de la comunidad concernida participante puede desembocar en una expresión gráfica, literaria, sonora y/o audiovisual.

Una marca local ayuda en la cohesión de la comunidad en la medida en que incide en los elementos y referentes más compartidos del imaginario colectivo, no solo del pasado común sino, muy especialmente, de la proyección a futuro del paisaje y paisanaje. Porque ambos van de la mano. El resultado del proceso participativo deberá ser capaz de concitar la identificación de las personas de la comunidad hasta las puertas del consenso.

La credibilidad de la marca descansa sobre los referentes identitarios compartidos. Referentes que pueden ser iconos, pero que tienen su origen, en la mayor parte de los casos, en las prácticas comunitarias, en las manifestaciones del Patrimonio Cultural Inmaterial de la colectividad.

La marca local debe ofrecer valor añadido, pero para mantener su credibilidad debe cimentar su imagen en valores y principios muy ligados a la cultura del trabajo, al conocimiento y a la idiosincrasia que pretende representar. Modelos productivos y materias primas ligados al territorio y al conocimiento tradicional.

Generar una marca local debe ser la respuesta no solo a una necesidad, sino a una oportunidad evidente. De esa oportunidad surgen la estrategia, la planificación general y las acciones específicas que dan sentido a la propia marca.

Una marca puede estar representada por un signo, un símbolo o una combinación de elementos, pero es más que un nombre o un logotipo. A largo plazo, además de proyectar sus atributos visuales y/o sonoros, debe representar los principios, la filosofía, la cultura y valores que supuestamente empapan las acciones y disposición de la comunidad que produce o trabaja a su sombra. Son valores inmateriales que la marca debe encarnar. Es necesario identificar y describir estos aspectos antes de proceder a proponer ningún símbolo o nombre, y es imprescindible que lo haga la propia comunidad con la colaboración de nuestros conocimientos en materia de dinamización y de uso y desarrollo posterior de los identificadores.

Una marca identitaria debe transmitir el Ser de una comunidad y estar a su servicio. Debe tener los atributos de la representatividad y de la proyección exterior equilibrados.

También tiene riesgos. Los propios de aquellas marcas que pretenden acompañar y proyectar al exterior una imagen común de iniciativas diversas. Basta con que una sola de las iniciativas, con que uno solo de los agentes que usan la marca traicionen su espíritu y filosofía para que la marca quede dañada y con ella todas las iniciativas, proyectos, productos o servicios que la usan.

No es una marca para un solo producto o servicio, sino para todos aquellos productos y servicios de ese espacio territorial que asumen los principios que dan origen a la marca. Una marca paraguas bajo la que cobijarse y con la que darse impulso gracias al ventilador de promoción conjunto que es.

Este proceso es exactamente el contrario al utilizado por algunas marcas para aprovechar o apropiarse de imaginarios colectivos parcial o totalmente. Tenemos un buen ejemplo con el caso de la extinta empresa de diseño y venta de camisetas y otros objetos Kukuxumusu y los Sanfermines de Pamplona. Llegó a tal punto la identificación entre la marca y el imaginario festivo de la ciudad que el sitio web www.sanfermin.com, propiedad de Kukuxumusu, era mucho más visitado que cualquier sitio oficial. En una de sus tiendas colocó, con total acierto publicitario, un reloj que contaba el tiempo que faltaba para las próximas fiestas y el toro azul Testis, diseñado por uno de los fundadores de la empresa,

Mikel Urmeneta, se convirtió en un icono que competía con la figura del santo en representatividad. Algo muy parecido, salvando las distancias, al paradigmático caso de los voladores de Panaptla (México) y una de las marcas de la cervecera Heineken.

Hoy son muy comunes las marcas de región y de país que pretenden gestionar la representatividad de sus respectivas comunidades y sus imaginarios en su proyección exterior. Veamos cómo se autodefinen algunas de ellas.

- Marque Bretagne (2020)

  ¿Qué es la marca Bretaña?

  Es una marca territorial al servicio de hacer atractiva Bretaña. Está concebida para pertimir a la región ser más visible y atractiva, enriqueciendo y modernizando su imagen. Está a disposición de las empresas, de las asociaciones y de los organismos públicos que desean referirse a Bretaña en su comunicación con el fin de promover sus actividades a nivel nacional e internacional. Genera "un hilo rojo" entre todas las comunicaciones que generan enlaces con la comunidad.

- Gobierno de España (2019)

  ¿Qué es España Global?

  La Secretaría de Estado de la España Global tiene como objetivo mejorar la percepción del país en el extranjero y entre los propios españoles.

  España Global es un proyecto inclusivo, alejado de ideologías políticas y en el que todos podemos participar.

  Divulga los aspectos positivos de España y difunde la imagen de un país moderno, innovador y de talento.

  La mayoría de los países desarrollados tienen entidades similares para la gestión consciente de su marca-país.

  Tener una imagen positiva como país en el resto del mundo influye en el bienestar económico y social de la población.

- Gobierno Vasco (2019)

  Estrategia Basque Country (CAV):

  Estrategia de internacionalización empresarial, la cultura y el turismo, a los que se añaden los ámbitos de Cooperación al Desarrollo y Deporte.

  Proyección de la marca Euskadi Basque Country en el exterior. Promoción e impulso de los intereses sectoriales. Contribución a la resolución de los retos globales para el desarrollo sostenible. Contribución al proyecto europeo. Captación de conocimiento.

Como vamos a ver a continuación, la gestación de una marca local como Arras Baztan, mediante un proceso participativo de abajo arriba, poco tiene que ver con el proceso habitual de creación y uso de las marcas territoriales descritas. Entre otras muchas cosas porque aplicar este proceso participativo a escalas mayores resulta muy largo, costoso y difícil. Una población de 7.750 habitantes es ya todo un reto. Además, el proceso en este caso es determinante: se crea de abajo arriba.

2. Arras baztan

Baztan es un valle de las estribaciones más occidentales del Pirineo. Es, además, el municipio más extenso de Vasconia. Las aguas de la cuenca del río Baztan (que toma el nombre de Bidasoa en cuanto sale de Baztan), junto con los recónditos lugares de Urritzate y Aritzakun, riegan un territorio de 374 km² y 7.750 habitantes (2019). Quince localidades componen este municipio de la Alta Navarra que limita al Noreste con la Baja Navarra y Labort, territorios vascos en el Estado francés.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Arras Baztan es una marca basada en la identidad baztanesa; en la proyección que Baztan hace de su identidad a futuro.

El ayuntamiento de Baztan acudió a Labrit solicitando en un primer momento una conferencia sobre branding cultural. Querían saber por dónde podían encaminar una iniciativa local que diera soporte a las iniciativas socioeconómicas del valle. Tras aquellos intercambios de información preliminares y con la ayuda financiera europea, Baztan abrió la posibilidad de generar su propia marca local. A ello dedicamos buena parte de los esfuerzos de Labrit en 2017 y 2018.

Esta es la descripción sucinta del proceso:

2.1. Establecimiento de objetivos

- Promover la implicación de la futura comunidad usuaria de la marca en su proceso de generación.
- Identificar los referentes más significativos del imaginario colectivo baztanés.
- Identificar los conceptos clave que dotan de estructura discursiva a la marca.
- Identificar los elementos sensoriales que deben componer la imagen gráfica y lema de la marca.

2.2. Determinación de los ámbitos de incidencia prioritarios para los/las agentes socioeconómicos

Identificación de los ámbitos geográficos y sectoriales prioritarios de las/os productores-elaboradores locales (todas las actividades agrupadas en la asociación Baztango zaporeak) y del sector turístico (casas rurales y otro tipo de agentes).

2.3. Imaginario colectivo histórico de Baztan

Vaciado del material audiovisual fruto de las 67 entrevistas etnográficas realizadas hasta el año 2009 en Baztan dentro del proyecto del Archivo del Patrimonio Inmaterial de Navarra, identificando los pasajes o fragmentos que mejor pueden representar los referentes compartidos del imaginario colectivo baztanés.

2.4. Identificación de los grupos de interés de la marca

El Ayuntamiento envió previamente una relación detallada de los agentes y se identificaron otros grupos en el ámbito político, cultural y otros potenciales usuarios de la marca.

2.5. Estrategia y metodología participativa

Con el objetivo de lograr una participación amplia y diversa, una recogida de datos lo más extensa posible para identificar la mayor cantidad de referentes posibles del imaginario colectivo local, así como para posibilitar la confianza y adhesión de los participantes al proyecto, se utilizaron técnicas de grupos de discusión dinamizadas por un sociólogo experto en la materia, nuevas entrevistas en profundidad a personas especialmente seleccionadas tanto por su relación con el área objeto de estudio como con nuestros objetivos.

En ambas técnicas se utilizó, tras recabar las aportaciones directas de las personas intervinientes, un muestrario que pudiera formar parte de la iconografía del imaginario colectivo de Baztan.

En los grupos de interés se mencionaron todos los elementos que podrían ser referente en cada una de las categorías hasta llegar a un consenso.

En las entrevistas se ratificaron los consensos alcanzados en los grupos de interés pidiéndole a la persona entrevistada que aceptara o rechazara la tesis propuesta.

3. Resultados y propuestas

3.1. Valores emocionales y radicales de la marca Baztan

Definición poético-práctica

«Gure natura eta kultura paisaiaren sortzaile eta zaindari nagusien eskutik, mendien eta larreen berdeak marrazten du iraganetik geroa, komunalaren erroaz.

Goroldioaren goxotasunak dakarren ugalkortasun hezea….

Umil eta fier, batzarretik auzolanera, @ren hauspoaz, ttuku-ttuku…

Hau ez da gurea; etxerako garen bezala, Baztango eta Baztanerako baikara. Doike.

Baztan, arras Baztan»[1].

«De la mano de quienes más aportan en la creación y el mantenimiento de nuestro paisaje natural y cultural, con arraigo comunal dibuja el verde de los montes y los pastos el futuro desde el pasado.

La húmeda prolificidad del suave musgo…

Desde la humildad y el orgullo, del batzarre al auzolan, con el empuje de la @, ttuku-ttuku…

Esto no nos pertenece; tal y como somos para la casa, somos de baztan y para Baztan. Sin duda.

Baztan, absolutamente Baztan»[2].

3.2. Sentido de marca. Filosofía y fuentes de inspiración

El imaginario colectivo baztanés se estructura en el marco del paisaje natural que la ganadería extensiva ha dibujado durante siglos. La cultura del auzolan[3] que ha posibilitado ese paisaje natural es también eje de ese imaginario.

Así, la marca Arras Baztan protegerá y promoverá los modelos productivos que respeten y mantengan el paisaje natural y cultural referido. En consecuencia, teniendo en cuenta la protección del medio ambiente, la marca Arras Baztan, en lo que a la ganadería se refiere, promoverá el modelo de producción extensiva adecuado a las condiciones actuales, trabajando continuamente por aumentar el valor añadido de sus productos.

De cara a la proyección exterior, la marca Arras Baztan se promoverá sobre la base de los elementos y referentes del imaginario colectivo de sus habitantes; siguiendo la filosofía del auzolan y facilitando la colaboración entre agentes socioeconómicos y las vecinas y vecinos del valle.

3.3. Lema y logotipo

Arras Baztan (Absolutamente Baztan) (Fig. 1).

Fig. 1 Logotipo Arras Baztan

[1] Aranguren Urroz, Gaizka (2018). Extraído de la Memoria entregada por Labrit al Ayuntamiento de Baztan (2018).
[2] Traducción del autor.
[3] Trabajo vecinal por el bien común y sin remuneración.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3.4. Ámbitos de incidencia

El ámbito geográfico prioritario por incidencia para la inmensa mayoría de las/os agentes es Baztan en primera instancia y el conjunto de Vasconia en segunda.

3.5. Público objetivo

- Miembros de la Fundación marca Arras Baztan.
- Trabajadores y trabajadoras del ayuntamiento de Baztan.
- Agentes económicos, sociales, culturales y políticos de baztan.
- Vecinas y vecinos de Baztan.
- Medios de Comunicación de Baztan.
- Otras administraciones.
- Otros medios de comunicación y ámbitos social, económico y político más llá de Baztan.

3.6. Posicionamiento deseado de la marca en el imaginario baztanés

La marca Arras Baztan es un instrumento surgido del valle para la defensa y promoción de los productos y servicios de este que compartan su filosofía y misión y visión. Ha sido creado y funciona de abajo arriba de forma participativa.

3.7. Mensajes de marca

Una marca pensada y que actúa desde y para lo local.

Una iniciativa innovadora como estrategia de desarrollo Local.

Una marca que cree en la identidad y valores propios.

La marca Arras Baztan es un proyecto participativo que avanzará gracias al empuje y participación de los agentes concernidos.

Los proyectos y agentes que se sumen a la marca deberán respetar su código ético.

Entidad de control: Fundación Arras Baztan

Se crea la Fundación Arras Baztan para controlar esta marca.

El patronato, formado por representantes municipales y de los agentes público y privados concernidos tendrá, entre otras, las funciones de concretar y dirigir la misión de la marca, establecer programas y políticas concretas, desarrollar herramientas de control, tomar decisiones y garantizar el impulso de la marca respondiendo a las necesidades de financiación y de los grupos de trabajo que se generen.

Entregada la memoria definitiva del proceso de creación de la marca, Labrit ayudó en el proceso de registro de la marca y procuró los textos modelo para elaborar y aprobar los estatutos de la Fundación Arras Baztan, que se constituyó en 2019. Antes procedimos a diseñar y ejecutar una pequeña campaña de comunicación sobre la propia marca con objeto de darla a conocer, atraer al mayor número posible de proyectos/actividades/agentes a la marca y crear elementos sólidos y eficaces de proyección de los valores de su discurso.

El alcance geográfico de la campaña se limitó a la Alta Navarra y Gipuzkoa.

3.8. Propuestas de financiación

El Ayuntamiento de Baztan realizará una aportación anual. Cada una de las áreas municipales alineará sus políticas y líneas de trabajo con la estrategia acordada dentro de la Fundación Arras Baztan. Es decir, todas aquellas actividades desarrolladas para la promoción turística, asistencia a ferias, promoción de productos serán susceptibles de ser incluidas dentro de la estrategia Marca Baztan.

La fundación buscará financiación específica para cada uno de sus proyectos a través de aportaciones, subvenciones del Gobierno de Navarra, subvenciones europeas, etc.

Además de lo anteriormente mencionado, todas aquellas actividades o estructuras socioeconómicas que lo deseen podrán realizar aportaciones a la Fundación Arras Baztan.

4. Conclusiones: omisión por sobreexposición

No quisiera finalizar esta exposición sobre el trabajo de creación de la marca Arras Baztan sin hacer alusión a un hecho ocurrido durante el proceso que me parece especialmente significativo.

Tal y como he descrito, durante las reuniones con diversos grupos de personas representativas de la población del valle, se propusieron diversas opciones en cuanto a colores, lugares, sonidos, ideas y texturas que concitasen la adscripción, si no del conjunto, si de la inmensa mayoría.

Nuestra sorpresa iba aumentando en la medida en que en todas las citas se omitía un elemento central, inevitable del paisaje baztanés, como es la arenisca roja con la que se construye prácticamente todo y que es omnipresente en la naturaleza local.

Una vez que, finalizadas las sesiones, hacíamos partícipes a las personas intervinientes de dicha omisión, la respuesta era siempre unánime: «por supuesto que la piedra arenisca roja es un elemento central de nuestra imagen e identidad».

La conclusión era obvia: omisión por sobreexposición. Algo a tener muy en cuenta en procesos futuros similares.

Referencias

Marque Bretagne. (2020). *Bretagne.* Bretagne Développement Innovation. Recuperado de https://www.marque-bretagne.fr/

Gobierno de España. (2019). *España Global.* Gobierno de España. Recuperado de https://espanaglobal.gob.es/qu%C3%A9-es-espa%C3%B1a-global. Consultado el 23-09-2019.

Gobierno Vasco. (2019). *Estrategia Marco de Internacionalizacion 2020: Estrategia Basque Country*. Servicio Web del Gobierno Vasco. Recuperado de https://www.euskadi.eus/plan-gubernamental/06-estrategia-marco-de-internacionalizacion-2014-2020-euskadi-basque-country-plan-estrategico-de-internacionalizacion-de-euskadi/web01-s2lehen/es/

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11771

Análisis de la participación de las mujeres en el Patrimonio Cultural Inmaterial: procesos de incorporación y visibilización

Itziar Luri Equiza[a]
[a]Labrit Patrimonio. C/ Juan de Labrit, 29. 31001. Pamplona – Iruña. itziar@labrit.net

Resumen

Este artículo presenta el resultado del análisis de los procesos y reivindicaciones de las mujeres en cuanto a su incorporación a la parte visible y pública de las manifestaciones inmateriales de la cultura tradicional española. Este estudio tuvo como objetivos concretos la aproximación teórica al Patrimonio Cultural Inmaterial desde una perspectiva de género, el estudio de la representación de las mujeres en los bienes inmateriales declarados BIC en el Estado español y el análisis de la división de funciones determinadas por el género en manifestaciones culturales inmateriales de distintos ámbitos: rituales, manifestaciones festivas y actividades productivas. Además, se realizó una investigación específica de varias manifestaciones culturales inmateriales, con ejemplos de incorporación de las mujeres de manera variada: evolución natural, conflictos en el proceso de incorporación y seguimiento de reivindicaciones en proceso y se concluyó con una propuesta de buenas prácticas para la incorporación de las mujeres a la esfera pública de las manifestaciones culturales inmateriales.

Palabras clave: *patrimonio cultural inmaterial, género, mujeres, manifestaciones culturales inmateriales, rituales.*

Abstract

This article presents the result of the analysis of women's claims regarding their incorporation into the visible and public part of the intangible manifestations of traditional Spanish culture. This study had as concrete objectives the theoretical approach to the Intangible Cultural Heritage from a gender perspective, the study of the representation of women in intangible items declared BIC in the Spanish State and the analysis of the division of functions determined by gender in Intangible cultural manifestations of different fields: rituals, festive manifestations and productive activities. In addition, a specific investigation of several intangible cultural manifestations was carried out, with examples of incorporation of women in a varied way: natural evolution, conflicts in the process of incorporation and follow-up of claims in process, and concluded with a proposal of good practices for the incorporation of women into the public sphere of intangible cultural items.

Keywords: *intangible cultural heritage, gender, women, intangible cultural manifestations, rituals.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El proyecto que se presenta en este artículo fue desarrollado a iniciativa del Instituto del Patrimonio Cultural de España del Ministerio de Cultura y Deporte. María Pía Timón fue la técnica seguidora del proyecto y el equipo de trabajo responsable estuvo integrado por Conchi Cagide Torres (Intangia. Asociación para la defensa de intangibles.), Mª Ángeles Querol Fernández (Universidad Complutense de Madrid) y Sara González Cambeiro e Itziar Luri Equiza (Labrit Patrimonio).

Las manifestaciones del patrimonio cultural inmaterial portan y transmiten conocimientos y normas relacionadas con las funciones y relaciones entre los distintos géneros de una determinada sociedad, puesto que los valores relacionados con el género varían entre las distintas sociedades, comunidades y grupos. De ahí que el patrimonio cultural inmaterial constituya un contexto idóneo para la conformación y transmisión de las funciones e identidades de género, pudiendo determinar que el patrimonio cultural inmaterial y la construcción propia de la identidad de género son, por tanto, inseparables.

Cuando analizamos los fenómenos o manifestaciones culturales a las que consideramos PCI, nos situamos en un ámbito definido por la "tradición" que pretende colocarse en un momento anterior a la modernidad, un momento en el que los roles de género –de los dos géneros tradicionales- estaban asumidos, impuestos y aparentemente inmutables. Sin embargo, ese PCI que analizamos vive en el presente –y por eso lo podemos salvaguardar- de forma que los cambios que supone la modernidad han de afectarle de alguna manera. Hay por lo tanto un curioso fenómeno de tira y afloja. El PCI vive o sobrevive en medio de una tormenta en la que, por una parte, la tradición (inmutable) juega un importante papel y por otra –y en occidente- la modernidad (mutable) se impone tal y como lo hace en cualquier otra manifestación humana no tradicional.

El PCI, al reconocer como ámbitos de manifestación de los bienes culturales esferas tales como la alimentación, las técnicas artesanales o una dimensión más privada de los rituales y creencias, revitaliza la representatividad que el quehacer femenino ha tenido y tiene en el ámbito de la tradición cultural española. Dota así de visibilidad y valor a una esfera de la trayectoria vital de las comunidades y grupos que, por la cotidianeidad inherente a la misma, no ha sido considerada digna de estudio y valoración pública, asignando por extensión a sus protagonistas, las mujeres, el valor y singularidad que les corresponde.

Las mujeres, como miembros de pleno derecho de las comunidades portadoras del PCI, miembros que siempre han participado tanto de las actividades de transformación como de las festividades, rituales y organizaciones desde la invisibilidad que generan los preparativos e infraestructura cotidiana, están comenzando a reclamar su presencia activa y visible en las mismas. Ellas, como portadoras de la tradición, están reivindicando el lugar que consideran legítimo en el desarrollo de las manifestaciones propias de la cultura española, de las que se sienten tan titulares como los hombres, por lo que la acción de los poderes públicos al facilitar el acceso y trasmisión de dicho Patrimonio habrá de redundar de forma positiva, sin condicionar el cambio más allá de lo consensuado por las comunidades, en la presencia igualmente activa y representativa de ambos géneros en los bienes culturales inmateriales.

2. Metodología y resultados

De acuerdo con todo lo anterior, el estudio se centró en visibilizar y analizar los procesos y reivindicaciones de las mujeres en cuanto a su incorporación a la parte visible y pública de las manifestaciones inmateriales de la cultura tradicional española. Se estudiaron estos procesos desde un punto de vista teórico, legislativo y también a través del trabajo de campo.

2.1. Análisis del rol de las mujeres en los bienes inmateriales declarados BIC

A lo largo del estudio se analizaron una serie de expedientes de declaración de Bien de Interés Cultural, que organizamos a través de ciertos aspectos llamativos de la relación entre mujeres y PCI.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

- Mujeres y artesanías. Como se ha comentado, el rol de las mujeres en el PCI depende a menudo de los ámbitos en los que se manifiesta. Por ejemplo, las mujeres tienden a ser más protagonista en manifestaciones relacionadas con el ámbito privado o el trabajo manual, como en las artesanías, y menos protagonistas en rituales públicos, especialmente los considerados en el siglo XX más complejos, arriesgados o espectaculares.
- Mujeres y sacrificio. Además de las dificultades añadidas para la incorporación al PCI, que ocurren en la práctica en la incorporación a otros muchos ámbitos de la vida y la sociedad, es llamativo cómo en el PCI las mujeres son seres sufrientes y que transportan pesadas cargas, físicas y simbólicas.
- Trato denigrante o discriminatorio. Entre otros, naturalización de los 'piropos', que perpetúan relaciones de desigualdad.
- Papeles femeninos interpretados por hombres. Fundamentalmente en manifestaciones religiosas pero no solo en ellas.
- La belleza y la bondad. Además del sacrificio personal, la generosidad y otra serie de valores que a menudo han complicado la vida de las mujeres, en el Patrimonio Inmaterial se deposita, también, la responsabilidad sobre la bondad del mundo en ellas. Además, la colocación de las mujeres en el escaparate social simplemente con la intención de lucir su belleza ha impedido a menudo su acceso a lugares donde lo valorado era el intelecto y no lo físico.
- Adaptación a los nuevos tiempos. Quisimos cerrar este análisis, pesimista en ocasiones, con una muestra de la capacidad de adaptación del PCI a la nueva sensibilidad hacia la igualdad que afortunadamente comenzamos a vislumbrar.

2.2. Determinación de los ámbitos de incidencia prioritarios para los/las agentes socioeconómicos

De acuerdo con el proyecto presentado, la segunda fase consistió en una serie de trabajos de campo destinados a analizar *in situ* los procesos de incorporación de las mujeres a las manifestaciones culturales inmateriales seleccionadas. Se han realizado entrevistas tanto a personas como a grupos, de ambos sexos, con el fin de documentar al máximo la historia, los posibles problemas y los resultados de las iniciativas de incorporación. Se escogieron manifestaciones en las que, al menos en un principio, no participaban las mujeres, teniendo muy en cuenta las variables de carácter cronológico, social, económico y medioambiental. Se estructuró el análisis en tres bloques, y en cada uno de ellos se analizaron tres casos. Vamos a resumir a continuación los ejemplos estudiados:

2.2.1. Manifestaciones culturales inmateriales donde la incorporación de las mujeres a la esfera pública se haya realizado de manera natural.

- Festa de la Mare de Déu de la Salut de Algemesí (Valencia). El paso de la Virgen va precedido por una larga secuencia de grupos que representan o bailan. En su origen bailaban niñas, pero no adultas. A partir de 1900 comienzan a bailar las adultas y desde 1977 la música es interpretada tanto por hombres como por mujeres. La muixeranga –origen de los castells catalanes- es la más interesante para nuestro estudio: siempre fueron hombres, pero en 1997 se crea la llamada Nueva Muixeranga, en la que había mujeres. Y a partir de ahí las hay tanto en la nueva como en la vieja.
- Danzas de Belinchón (Cuenca). Son danzas que el porra o botarga, el castañuelón y ocho danzantes ejecutan en las fiestas del Santo Cristo Arrodillado. Siempre fueron hombres: a mediados de los 80 algunas mujeres se empeñaron en danzar. Ahora son más, "lo hacen mejor" según nuestras informantes y transmiten su conocimiento. Además, las mujeres transformaron la connotación negativa de la fiesta.
- Misteri d'Elx (Alicante). Es la representación sacra medieval que se celebra los días 14 y 15 de agosto de cada año en el interior de la basílica. Además, existen otras actividades en torno a ella: la nit del alba, la nit de la roa, preparación de imágenes, sastrería, etc. En esta segunda parte las mujeres han participado siempre. A finales del pasado siglo comienzan a incorporarse mujeres en la parte menos visible; no así en la de los niños cantores, que asumen los papeles femeninos. Aunque algunas voces protestan, por lo general se asume que en los próximos años, "la voluntad de las niñas que quieran hacer de Virgen y de Marías, se impondrá sin problemas".

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

2.2.2. Manifestaciones culturales inmateriales donde la incorporación de las mujeres a la esfera pública haya supuesto un conflicto o tensión social.

- Alardes del Bidasoa (Gipuzkoa). En el País Vasco y desde la Edad Media cada pueblo tenía su milicia foral, a la que pertenecían todos los varones entre 18 y 60 años. En las épocas de asedio, la seguridad dependía de esta milicia urbana. A pesar de que los alardes se han modificado en el último siglo en multitud de aspectos, los grupos contrarios a la igualdad siguen utilizando 'la tradición' como algo inmutable. Las mujeres habían participado en los alardes como preparadoras de la indumentaria y comida o bien en la figura de cantineras. Las cantineras representan un papel fundamentalmente "expositivo". Actualmente existen en Irún dos alardes 'privados' (aunque uno de ellos tiene de su lado al alcalde de la ciudad). El Ayuntamiento de Hondarribia privatizó el Alarde y la Compañía Jaizkibel sigue sufriendo situaciones muy violentas cada 8 de septiembre que intenta desfilar. Nuestra informante afirmaba que "las personas con poder están por encima de la legalidad".
- Fiesta del voto de Santa Ana en Santa Ana la Real (Huelva). Los principales agentes son 4 diputados cada año, que recogen donativos, conducen al toro y además eligen a los 4 diputados del año siguiente. En 2003 uno de los diputados eligió a una mujer y el pueblo se dividió. Se les convocó a una votación y salió en contra de la mujer, que se retiró no sin antes dejar por escrito su queja ante distintas instancias. La defensoría del pueblo andaluz le dio la razón, pero el conflicto no se ha solucionado y las mujeres no participan como diputadas.
- Lucha Leonesa (León). Es un combate entre dos contendientes que, agarrados con las dos manos al cinto, y mediante la utilización de estrategias conocidas como mañas, luchan por derribar al contrincante y llevarle al suelo. Se reglamentó y se organizaron campeonatos a partir de 1931. En los 80 irrumpieron "las niñas luchadoras" en las categorías infantiles y juveniles. Hasta el año 2006 no comenzaron a conseguir formar grupos senior de lucha femenina, creando el colectivo "Nosotras luchamos". Llegaron a ser bastantes, pero el número disminuye en la actualidad por falta de apoyo público y privado.

2.2.3. Manifestaciones culturales inmateriales donde la incorporación de las mujeres a la esfera pública se esté desarrollando a través de un proceso específico de sensibilización y participación.

- Bolantes de Valcarlos (Navarra). Históricamente las danzas de Bolantes en Luzaide/Valcarlos formaban parte del ciclo de Carnaval. Actualmente el Día de los Bolantes se celebra el Domingo de Resurrección. En los años 60 comienzan a participar mujeres en las danzas sociales mixtas. En 1968 se diseñan sus trajes y adornos. En 2016 se organizó un referéndum para ver qué opinaba el pueblo sobre que las mujeres bailaran los *jauzis* y qué ropa debían llevar. El 75% se manifestó a favor de que bailaran y que lo hicieran con los trajes actuales.
- Sociedades Gastronómicas (País Vasco). En muchas de estas sociedades, en sus estatutos se observa una discriminación directa (solo varones). En otras no se dice nada de esto, pero se ponen condiciones de difícil cumplimiento para las mujeres, como ser presentadas por dos socios (discriminación indirecta). Fue objeto de mediación de las Administraciones Públicas: la ley vasca 4/2005 para la igualdad de mujeres y hombres, dice "se prohíbe la organización y realización de actividades culturales en espacios públicos en las que no se permita o se obstaculice la participación de las mujeres en condiciones de igualdad con los hombres". Si no se cumple, no tendrán derecho a subvenciones o ayudas, serán sancionadas y además se les podrá denegar o anular su inscripción oficial como asociación. No obstante, sigue habiendo quejas de mujeres a las que se les impide la participación en igualdad.
- Cofradías de Semana Santa (Sevilla). En 2011 y a petición de las mujeres, el Arzobispo de Sevilla publicó un Decreto sobre "La plena igualdad de derechos" entre hombres y mujeres en las manifestaciones externas de culto. Esto obligó a las hermandades, quisieran o no, a permitir la salida de las mujeres como nazarenas. En aquellos momentos las mujeres ya habían conquistado terrenos y solo quedaban algunas cofradías en las que no se autorizaba a las mujeres a procesionar. En cuanto a ser costaleras, resulta mucho más difícil, y la informante señaló la existencia de algunas cuadrillas costaleras compuestas solo por mujeres. Su número sigue siendo minoritario y siguen encontrando dificultades.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3. Propuesta de Buenas Prácticas

A la luz de las conclusiones del estudio, se realizó una propuesta de Buenas Prácticas para la incorporación de las mujeres a las manifestaciones del Patrimonio Cultural Inmaterial.

1. La educación en igualdad -tanto la formal como la informal- es fundamental para convencer a las mujeres, desde la infancia, de que pueden y deben ocupar los mismos puestos y desempeñar los mismos roles de los hombres. Este tipo de educación es fundamental también para otros muchos aspectos de la vida, para casi todos, por lo que resulta ser una buena práctica transversal.
2. Incorporación o aprendizaje desde la infancia: si por ejemplo las niñas de Elche aprenden la música del Misteri desde su infancia, al igual que hacen los niños, seguro que llegará un momento en que pidan actuar igual que sus hermanos. Si en las danzas guerreras o masculinas las niñas comienzan ya a formar parte de los grupos de danzantes, ayudándoles, aprenderán a bailar y exigirán hacerlo en un próximo futuro. Y un largo etc.
3. Una gran ayuda es la difusión de experiencias de éxito en situaciones diversas, de modo que mujeres que están luchando por integrarse vean que resulta posible hacerlo.
4. Para casos de gran dificultad, como algunos de los que hemos revisado, las líneas a seguir pasan sobre todo por la mediación, una herramienta que funciona ya en el ámbito intercultural, como medio eficaz de acercamiento entre partes enfrentadas en un conflicto social. También es interesante el recurso al referéndum o votaciones entre personas que se sientan identificadas o interesadas en la manifestación; en definitiva, la participación ciudadana.

4. Balance y conclusiones

Para concluir, debemos recordar nuestro punto de partida: las manifestaciones culturales inmateriales son entes vivos que están en continuo proceso de cambio. A veces esos cambios se producen por cuestiones económicas, otras veces por deseos de mejora, por rivalidades o por intrusismo. Y otras veces, que son las que estamos analizando, por la presión social de una parte de la ciudadanía, en este caso, de las mujeres. No nos parece admisible la opinión de que las tradiciones “han de seguir siendo iguales” cuando es evidente que ha habido cambios, que los hay y que los seguirá habiendo mientras esa manifestación viva. Cuando deje de cambiar, habrá muerto y desaparecido. Como es lógico, la principal conclusión a la que podemos llegar en este trabajo es la de constatar que en las manifestaciones que hemos analizado, en su mayor parte de carácter festivo, el machismo ha sido la tónica por lo que respecta a la visibilidad y la participación protagonista. Este dato no es indicativo de ninguna característica especial, ya que se ha dado en la sociedad occidental judeo-cristiana desde hace unos 4000 años de forma documentada. Lo verdaderamente importante, en este caso, es constatar que incluso dentro de las tradiciones más evidentes las mujeres han intentado entrar y lo han conseguido en muchos casos, a partir sobre todo del último tercio del siglo XX.

Nos situamos pues en un punto del tiempo que no es el inicial, ya que han pasado casi 40 años desde los 80, la fecha más repetida para el inicio de los cambios en este estudio, pero tampoco de ninguna manera conclusivo. En este punto intermedio en que nos encontramos la característica principal parece ser la variedad: tradiciones que luchan por “seguir siendo masculinas”, pueblos enteros que votan a favor o en contra de la participación femenina, introducciones casi solapadas y silenciosas, decretos emitidos desde lo más alto que sirven para acallar protestas…

Está claro que queda mucho por hacer, y que en esta cuestión la propia voluntad de las mujeres, junto con la existencia de normas que la favorecen, son los dos activos principales con los que contamos para seguir adelante.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11773

Preservación de los microcentros históricos. Problemas de reuso entre conservación y compatibilidad

Maria Vitiello[a]
[a]"Sapienza" Università di Roma, Dipartimento di Storia, Disegno e restauro dell'Architettura, Piazza Borghese, 9, 00186 Roma. maria.vitiello@uniroma1.it

Resumen

Las políticas de preservación de los centros históricos tienen raíces distantes. Desde la Carta de Venecia de 1964, la Declaración de Ámsterdam de 1975, hasta el documento firmado en Washington en 1987 y su revisión por el Comité CIVVIH del ICOMOS en 2011, la cultura de la restauración ha ampliado progresivamente los límites del patrimonio cultural que debe protegerse. Recientemente, los desafíos en torno a la ciudad existente se han ido desvaneciendo gradualmente y el enfoque en los centros históricos ha ido perdiendo vigor, aunque su conservación se ha vuelto cada vez más problemática. Hoy en día se habla más a menudo de regeneración urbana, pero la restauración puede representar, más que en el pasado, la verdadera herramienta para el cuidado de los tejidos históricos, ya que esta disciplina basa el proyecto en un profundo conocimiento de los datos funcionales, estructurales y formales de cada realidad urbana sin excluir el entorno en todos sus aspectos. La conversión de muchos pequeños centros históricos abandonados en el interior de las montañas italianas en ciutad-hotel representa un sistema de valorización, pero no agota las necesidades conservadoras de estos núcleos urbanos. Al igual que el uso compatible no abarca todo el alcance del concepto de "conservación integrada". Esto, si se interpreta correctamente, podría, en cambio, representar la clave de la gestión del territorio mediante la planificación de un proceso de diseño en el que la restauración sea un medio de mediación entre las necesidades económicas, sociales y culturales de un sitio.

Palabras clave: *pequeños centros históricos, regeneración urbana, conservación integrada.*

Abstract

The preservation policies of historic centres have distant roots. From the Venice Charter of 1964, the Amsterdam Declaration of 1975, to the document signed in Washington in 1987 and its review by the ICOMOS CIVVIH Committee in 2011, the culture of restoration has progressively expanded the boundaries of the cultural heritage to be protected. Recently challenges around the existing city have gradually faded and the focus on historic centres has gradually lost vigour, although their conservation has become increasingly problematic. Today we hear more often about urban regeneration, but restoration can represent more than in the past, the real tool for the care of historical fabrics, as this discipline bases the project on a deep knowledge of the functional, structural and formal data of every urban reality without excluding the surrounding environment in all its aspects. The conversion of many small abandoned historical centres in the Italian mountain hinterland into widespread hotels represents a system of valorisation, but does not exhaust the conservative needs of these urban core. Just as compatible use does not cover the full breadth of the concept of "integrated conservation". This, if correctly interpreted, could, instead, represent the key to the management of the territory through the planning of a design process in which restoration is a means of mediation between the economic, social and cultural needs of a site.

Keywords: *small historical centres, urban regeneration, integrated conservation.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción. Centro histórico: definiciones y políticas de protección

El Consejo de Europa declaró el año 1975 como el Año Europeo del Patrimonio Arquitectónico. Se llevaron a cabo muchas iniciativas para el conocimiento y la difusión de metodologías para el estudio del patrimonio construido en diferentes países. Los eventos, conferencias y seminarios se multiplicaron y la Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico, adoptada por el Comité de Ministros del Consejo de Europa, es uno de los documentos que nos dejó esta serie de iniciativas. Es un documento de gran importancia porque amplía definitivamente la tutela del patrimonio arquitectónico desde la obra monumental, ejemplar por su singularidad, hasta la comprensión «de los conjuntos que conforman nuestras antiguas ciudades y nuestros pueblos tradicionales, en su entorno natural o construido». En ella se reconoce que «el patrimonio arquitectónico es un capital de valor espiritual, cultural, social y económico insustituible» y que sus condiciones requieren un enfoque coral para lograr una conservación integrada. En la Carta no se explica cómo puede hacerse explícita esa conservación (Jokilehto, 2011), pero queda claro en las palabras del texto: «La conservación es el resultado de la acción combinada de las técnicas de restauración y la búsqueda de funciones adecuadas. La evolución histórica ha llevado a que los centros degradados de la ciudad y, en ocasiones, las aldeas abandonadas se conviertan en reservas de viviendas de bajo costo». La Carta, ratificada en la conferencia final celebrada en los Países Bajos en octubre del mismo año e incorporada a la llamada Declaración de Amsterdam, es probable que sea el punto de acumulación de una serie de presiones dentro de la cultura de la restauración con respecto al cuidado del patrimonio arquitectónico en sentido amplio. Estos han estado presentes desde 1964, año en el que el Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos se reúne en Venecia del 25 al 31 de mayo. La declaración final firmada por los participantes se conoce como la Carta de Venecia de ICOMOS, en la que es posible encontrar una primera connotación amplia del concepto de patrimonio cultural, que llega a incluir «tanto la creación arquitectónica aislada como el entorno urbano o paisajístico que es el testimonio de una civilización particular, una evolución significativa o un acontecimiento histórico» (Carbonara, 1997; Vitiello, 2013). Los documentos posteriores a la Declaración de Ámsterdam se pueden reunir en dos grandes depósitos, para las dos cuestiones nodales que se abordan con respecto a la protección de los centros históricos. Por un lado, tenemos una producción bastante consistente de documentos a nivel internacional, que tienden a romper todos los límites posibles en la definición de patrimonio cultural, que se entiende cada vez más ampliamente, como lugar y paisaje (Carta de ICOMOS de Florencia en 1980 y de Burra en 1982) y a especificar las características de la conservación integrada (Carta de Cracovia de 2000). En el plano local, en Italia en particular, la legislación nacional trata de responder a una necesidad diferente puesta de relieve tanto por los documentos internacionales ya mencionados como por la Asociación Nacional de Centros Históricos y Artísticos, es decir, la necesidad de vincular estrechamente la planificación urbana y territorial a las cuestiones de conservación. La ley italiana nº 457 de 1978 introduce, de hecho, dentro de la legislación nacional el Plan de Recuperación, como instrumento de planificación urbana capaz de regular las intervenciones en las estructuras inmobiliarias existentes. Esta ley, si bien sólo aparentemente resuelve la cuestión del cuidado del patrimonio histórico de los edificios - de hecho, el art.31 «da legitimidad a muchas operaciones prohibidas por la cultura de la restauración» (Miarelli Mariani, 1992) - y deja abiertas las cuestiones relativas a los reglamentos técnicos y al espíritu empresarial, de hecho cierra un capítulo importante del debate italiano. En las décadas transcurridas desde los años ochenta, los retos culturales en torno a la ciudad histórica han abandonado por completo la vieja disputa antigo/nuevo, que había ocupado el debate en los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial, avanzando tanto hacia la descripción de las formas necesarias para las prácticas de conservación de un patrimonio desplazado a contextos cada vez más amplios, como en el enfoque de los elementos que definen las características de los lugares, así como en la atención a las funciones sociales del patrimonio cultural. Actualmente la ciudad histórica, después de haber sido el terreno de viejos enfrentamientos entre renovadores y conservadores, entre arquitectos y urbanistas, entre restauradores e historiadores, entre administradores y técnicos, parece haberse extinguido - tal vez por cansancio o hambre - toda la tensión y las palabras que animaban esas antiguas disputas, que ahora parecen distantes y mudas, parecen haber perdido la fuerza para empezar de nuevo a defender esos lugares históricos de una erosión cultural, de una degradación tan profunda como opuesta (Musso, 2011). Por un lado, el corazón de las grandes ciudades se ha convertido en el lugar donde las enormes especulaciones económicas establecieron los flujos turísticos y modificaron el sistema de uso de los edificios, alaterando profundamente el tejido social, generando, en consecuencia, el fenómeno de la gentrificación. Por otra parte, los centros históricos de los pequeños núcleos urbanos, despojados de los servicios que la política insensata quiso

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

concentrar en los grandes centros, muestran una degradación ambiental ligada sobre todo a la despoblación, a la decadencia social y, a veces, al abandono total.

Hoy, tal vez, deberíamos empezar de nuevo a pensar en el patrimonio cultural que representan los centros históricos de nuestras grandes y pequeñas ciudades, partiendo del análisis de los principales fenómenos de degradación de éstas, buscando soluciones dentro de los principios establecidos en la Carta Internacional de Protección de las Ciudades Históricas, promovida por el Consejo Internacional de ICOMOS en 1987 en Washington y, posiblemente, yendo más allá.

2. La degradación, despoblación y abandono de los pequeños centros históricos

Los magníficos pueblos medievales de origen antiguo que hacen nuestro paisaje único hoy en día están en condiciones de abandono, en una soledad desoladora. Transformados en verdaderas "ciudades fantasma", corren el riesgo de desaparecer, engullidos por el hambre del hombre y por una degradación cada vez más intensa, que borra irreversiblemente las huellas de un patrimonio histórico y cultural de inmensa belleza (Fig. 1). En estos pequeños centros urbanos, en los que la riqueza de la cultura arquitectónica italiana está muy extendida y es posible experimentar una integración armoniosa entre el patrimonio construido y el entorno natural, la degeneración causada por el abandono está cambiando profundamente las formas del edificio y está corroyendo esos lazos de memoria que los lugares son capaces de entretejer con las personas. En los últimos cincuenta años, Italia ha visto un cambio gradual pero radical en todos esos rasgos del paisaje que siempre han hecho a nuestro país único. Y esto ha ocurrido en un momento en el que casi el 75% de la población ha elegido vivir en grandes ciudades (Di Biase, 2015). Esta situación se manifestó sobre todo en las zonas montañosas del interior de Italia, tanto en los Alpes como en los Apeninos. En estas regiones, desde la Segunda Guerra Mundial hasta hoy, se ha observado un fenómeno migratorio cíclico y bastante intenso, que ha afectado a diversos segmentos de la población.

Fuente: Tanese, L (2010)

Fig. 1 Senerchia Vecchia. Un pueblo 'fantasma' en la provincia de Avellino. Italia

Las necesidades económicas, el reducido desarrollo industrial de estos lugares, la distancia de los principales enlaces de autopistas, las necesidades de vivienda cada vez más elevadas, el aislamiento interno de estos territorios junto con las repetidas catástrofes naturales debidas a los frecuentes y devastadores terremotos (como el que devastó L'Aquila y sus alrededores en 2009 o, más recientemente, el que involucró a las tierras de la Italia central en 2016-2017 que destruyó junto con Amatrice e Accumoli muchos pequeños centros históricos de los Apeninos centrales), puede ser considerada como las principales razones que han generado e intensificado este largo éxodo que aún impregna estas tierras. En efecto, en Italia hay regiones como Molise, el interior de Abruzzi, Marche, Lazio, Trentino-Alto Adige, Valle d'Aosta o las zonas más septentrionales de Piemonte que ven en sus territorios las numerosas pequeñas ciudades dispersas, antaño florecientes, transformadas en núcleos que no cuentan, en ocasiones, con más de 200 habitantes. De hecho, de los 7914 municipios italianos, sólo el 30,53% tienen una población de más de 5.000 habitantes, mientras que 1953 tienen menos de 1.000 residentes y por útlimo hay 131 municipios con menos de 150 personas (ISTAT, 2019). En total, esta miríada de municipios que salpica el territorio nacional cubre un territorio que corresponde aproximadamente al 54% de la

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

superficie total de Italia, sin embargo, alberga a menos del 20% de la población italiana, un porcentaje reducido a la mitad en comparación con los datos de hace un siglo (Fig. 2). Además de estos datos específicos y las consiguientes evaluaciones estadísticas o económicas relacionadas también con el mercado de la vivienda, a las que cabe remitirse para más detalles a estudios separados (Bevilacqua, 2012; ISTAT, 2019), puede afirmarse que esta "desertificación demográfica" que caracteriza a los territorios más interiores de Italia, que está relacionada con una acción política insensata incapaz de interceptar las necesidades de estas zonas y que hace recaer las razones de una inercia total sobre las características físicas del territorio, ha generado una intensa degradación física del entorno construido. Esta degradación pertenece tanto a la esfera del entorno construido como a la del espacio público y se refiere a la imposibilidad, incluso económica, de que el sector privado acceda a la intervención sobre el edificio mediante la predisposición de costosas obras de restauración, o al escaso interés de la administración pública por intervenir en la reurbanización de calles y plazas. De la confluencia de estos dos factores se derivan otras manifestaciones de degradación del sistema urbano, como la reducción progresiva de los servicios públicos y la sustitución de los habitantes tradicionales, reemplazados por nuevas personas sustancialmente ajenas a la estructura social original y pertenecientes, en cambio, a grupos sociales más débiles o incluso más fuertes, aunque atraídos por la oferta de viviendas de bajo costo. Esta diferencia no afecta al proceso de gentrificación, que siempre representa una sustitución progresiva del colectivo original por nuevos grupos sociales sustancialmente ajenos. Esta diferencia afecta, en cambio, al destino del propio centro, a la calidad de las intervenciones previstas en la edificación existente y, más en general, a la remodelación de los espacios públicos, así como a los servicios requeridos.

Fuente: Palladino, F (2010)

Fig. 2 Ripalimosani. Pequeña ciudad en el interior de Molise con el antiguo centro de la ciudad abandonado. Italia

Los centros históricos de nuestros núcleos urbanos son, por lo tanto, lugares frágiles y vulnerables; pero esta peculiaridad no puede hacernos olvidar las cualidades intrínsecas de los antiguos asentamientos, vinculadas a los sistemas arquitectónicos que los definen, a las articulaciones planovolumétricas tipológicas que los caracterizan, a los valores vinculados a la especificidad de los materiales utilizados en la edificación y a la configuración de los vacíos urbanos, a las calles de las plazas y a los vínculos que la morfología urbana establece con el territorio y el paisaje y a los valores sociales que este tipo de edificación y de configuración urbana consigue promover. Es en esta multiplicidad de valores, tangibles pero también intangibles, en todo caso todos plenamente trazables en la arquitectura como en los vacíos urbanos del antiguo palimpsesto, donde debe establecerse el enfoque de restauración más correcto y capaz de calibrar las intervenciones respetuosas de los muchos méritos del patrimonio construido histórico, con las necesidades modernas de la vida actual.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3. La restauración de la ciudad histórica, entre la reutilización y la regeneración

Hoy en día, el tema de la preservación de los centros históricos parece haber pasado a diferentes niveles. De hecho, las cuestiones relativas al futuro de los edificios presentes en las cuencas urbanas preexistentes ya no se remiten a la restauración, ni a la recuperación o reutilización, incluso el debate "antiguo/nuevo" parece estar completamente superado por una «liquefazione» de la disciplina arquitectónica y por la autorreferencialidad de ciertas soluciones aplicadas concretamente a la existente. Hoy en día, los debates originales, en lugar de ser superados por los avances conceptuales, parecen más bien «anestetizzati» (Musso, 2011) y del silencio que ha caído sobre los temas de conservación de la ciudad existente y los pequeños centros históricos, nace una nueva perspectiva: la regeneración urbana. Se trata de una mutación sustancial y no meramente lingüística, en la que la diferencia léxica parece estar vinculada a una metodología operativa precisa, más que al azar de un sinónimo. Hoy en día, parece haber una necesidad urgente de cambiar el enfoque de las estrategias de estudio de la ciudad, así como de superar las disciplinas que tradicionalmente se han ocupado de la ciudad histórica. Así pues, se abandonan los conceptos tradicionales de planificación urbana y restauración de los siglos XIX y XX, en favor de la aceptación de instrumentos operativos y teóricos más capaces de interpretar la «realtà multistrumentali, che rendono la sfera architettonica inscindibile dalla politica organizzativa, urbana e delle nuove tecnologie» (Faroldi, 2015). La estrategia más efectiva parece ser la de la regeneración, para el territorio, para la ciudad, para la arquitectura. La regeneración urbana, por lo tanto, parece representar hoy en día el único sistema a través del cual se puede observar lo existente, con el fin de resolver las alteraciones ambientales, urbanas, sociales y arquitectónicas que la actividad antrópica ha generado a través de acciones frenéticas y temerarias en el antiguo tejido urbano. Pero para restablecer el elenco de valores de un centro histórico y la identidad que en él se coloca, ¿es realmente necesario establecer un nuevo proceso generativo dentro de la estructura preexistente? Lo cierto es que el escenario actual muestra una serie de problemas que requieren la superación de acciones simplistas, definidas dentro de campos estrechos y relaciones mecánicas entre disciplinas. Es evidente que es necesario ir más allá de los límites experimentados hasta ahora entre los proyectos arquitectónicos y urbanísticos, entre la composición y la tecnología como especialidades cerradas, hacia la aceptación de herramientas multiescala y multidimensionales. Resulta igualmente evidente que, en el momento en que se experimenta con las vías para la aplicación de la ciencia ecológica a las disciplinas relacionadas con la arquitectura, la extensión de los principios ecológicos a la ciudad existente es sólo un acto puramente consecuente. Pero la ecología «non è solo una disciplina capace di dare un'indicazione all'uomo su come comportarsi rispetto alla natura, ma è una scienza, esiste un complesso organico di conoscenze finalizzato allo studio delle relazioni tra gli organismi viventi e l'ambiente in cui sono legati» (Vitiello, 2012). En la definición de Arne Naess, la ecología se explica como «el estudio interdisciplinario de las condiciones de vida de los organismos en su interacción mutua con el medio ambiente circundante, tanto orgánico como inorgánico» (Naess, 1989). La ecología, de hecho, es el conocimiento científico y también un conocimiento descriptivo, que se puede resumir en el principio "*all things hang together*", que se puede traducir como: "todo depende de todo". Y las leyes fundamentales que la sustentan, que son las de la diversidad, la complejidad y la simbiosis, no son sólo descripciones rigurosas y lógico-matemáticas de las condiciones "objetivas" de la naturaleza, sino que son las mismas que sustentan la naturaleza compleja del patrimonio cultural y los mismos principios operativos de restauración. Esto se debe a que los sistemas ecológicos y sociales no son más que diferentes aspectos de una misma cuestión; una intuición que habían intuido los inventores de la encuesta social de finales del siglo XIX y que sin duda son las principales referencias a través de las cuales Roberto Pane llegó a comprender que la cuestión del medio ambiente para la disciplina de la restauración representa el «valor coral de la estratificación histórica» (Pane, 1959). Se trata de una interpretación que une el paisaje, la arquitectura, la naturaleza, la historia, la cultura filológica, la ciudad como palimpsesto, las necesidades psicológicas del hombre que la habita; un concepto que extiende su esfera de influencia sobre todo a las mallas del entorno construido en referencia a la ciudad antigua, pero que poco a poco llega a involucrar los problemas de lo que el propio Pane definirá, unos años más tarde, como "ecología humana". La disciplina de la restauración, en otras palabras, se combina de manera práctica y conceptual con la de la ecología, con la que comparte tanto el objeto de estudio, es decir, el patrimonio cultural entendido en su más amplia extensión, como el lugar, tal como se definió en Burra en 1982, y el hombre que utiliza y goza de sus beneficios, así como la metodología de acercamiento al análisis de lo existente realizada con vistas a su transmisión al futuro. Por lo tanto, incluso antes de pensar en nuevas estrategias regenerativas, sería necesario comenzar de nuevo a estudiar los principios de restauración establecidos por la Carta

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Internacional para la Preservación de las Ciudades Históricas, promovida por el Consejo Internacional del ICOMOS en 1987 en Washington, y sólo más tarde comprender cómo superarlos.

3.1. La Carta del ICOMOS de 1987 y su actualización

La relectura de la Carta de Washington y la actualización realizada por el Comité Internacional de ICOMOS CIVVIH en La Valletta, ratificada por la Asamblea General celebrada en París en 2011, permite centrar la atención en algunos temas importantes que van más allá de la definición del centro histórico como patrimonio cultural que aparece en la introducción del Documento de Venecia de 1964 y que, de hecho, se basa en la definición coral del patrimonio cultural como «una creación arquitectónica aislada y un entorno urbano o paisajístico que constituye el testimonio de una civilización particular, una evolución significativa o un acontecimiento histórico», que representa «un capital espiritual, cultural, económico y social de valor irreemplazable», como añade la Declaración de Ámsterdam (Carbonara, 1997).

El objetivo principal de los documentos mencionados está claramente establecido en la calificación metodológica de la acción de salvaguardia de las ciudades y los barrios históricos. En estos documentos, el conocimiento del sitio se considera un acto protagonista en la evaluación de cada proyecto para una conservación y mejora consciente de los asentamientos urbanos existentes. Se recuerdan los valores fundamentales que pueden reconocerse en los entornos urbanos históricos y que, por lo tanto, están en la base de la conservación de un lugar: el carácter procedimental del paisaje urbano, ofrecido también como un conjunto de todos los elementos materiales e inmateriales, vinculado a la integridad visual de la imagen conectada con la identidad colectiva de un lugar.Estos componentes son detectables por las cualidades paisajísticas e identitarias del asentamiento histórico que, específicamente, están dadas por "la forma urbana, que se define por la red de calles y la subdivisión de las zonas urbanas; las relaciones entre los diferentes espacios urbanos: espacios construidos, espacios abiertos, espacios verdes; la forma y el aspecto de los edificios (internos y externos), definidos por su estructura, volumen, estilo, escala, material, color y decoración; las relaciones de la ciudad con su entorno natural o artificial, las diferentes vocaciones de la ciudad adquiridas a lo largo de su historia» (ICOMOS 1987). La metodología interpretativa sugerida por la Carta, y su posterior actualización, es por lo tanto multiescalar porque incluye los diversos componentes del medio ambiente: desde el territorio con sus factores paisajísticos, al asentamiento urbano, al tejido edilicio, a los vacíos urbanos, a la comprensión de la calidad de los espacios verdes, la caracterización de la arquitectura y las técnicas de construcción. Obviamente, esta recopilación de datos no puede ser exhaustiva en sí misma, sino que necesita una lectura sistémica, capaz de interconectar las diferentes escalas del sitio y no puede agotarse ni siquiera en la mera comprensión de las transformaciones antrópicas del sitio. El diseño para la conservación de las ciudades históricas requiere estudios interdisciplinarios que, además de los datos arqueológicos, arquitectónicos y técnicos, deben incluir aspectos sociológicos y económicos, con el fin de definir acciones legales, administrativas y financieras dentro del proyecto de restauración. La disputa “antiguo/nuevo”, en torno a la cual el debate sobre los temas de la restauración a escala urbana, al menos en Italia, ha estado oscilando durante algún tiempo, parece superada definitivamente por el concepto de “conservación integrada” que admite, en principio, el derecho del restaurador a intervenir “sobre” - o “en” – lo construido a través de los instrumentos lingüísticos y tecnológicos de hoy en día, pero sobre todo implica un entrelazamiento muy estrecho de conocimientos, planificación y normas. Evidentemente, no podemos dejar de subrayar aquí el papel central del conocimiento, que no puede ser una mera acumulación de información, sino que debe representar un análisis preciso de lo existente, aunque sea en la intersectorialidad de la información y en la capacidad del proyecto de sistematizar las diferentes áreas del conocimiento y en la confrontación abierta con la población donde se pone de manifiesto la “integración” y la “participación” que evocan repetidamente los Documentos. Por lo tanto, esta comparación debe leerse más allá de «el resultado del uso combinado de técnicas de restauración y la búsqueda de funciones apropiadas» (De Fusco, 1992). La reducción de este complejo concepto a un análisis de compatibilidad de uso o reutilización no puede ser compartida, ni tampoco puede aceptarse que se pueda leer como la inclusión de la arquitectura contemporánea en los barrios antiguos. Pero lo que debe abordarse en las Cartas, que también faltan en la Recomendación de la UNESCO sobre el Pesaje Urbano Histórico (París 2011), es el tema de la continuidad de uso, que es un tema central para el estudio y la restauración de los pequeños centros históricos. Éstos no sufren, de hecho, los problemas generados por el tráfico, el turismo o la superpoblación en general, sino que padecen la soledad y el abandono. Y éste es un tema que se ha abordado, al menos

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

hasta ahora, de manera muy superficial, mientras que se han puesto de relieve los problemas de los grandes centros urbanos, ricos en arte, naturaleza y paisaje que hay que salvaguardar.

3.2. Aspectos de la reutilización de los pequeños centros históricos

El tema de la reutilización, sin embargo, parece ser un nudo importante pendiente de desatar, especialmente en el caso de los pequeños centros históricos, ya que el tema de su rehabilitación se está convirtiendo en un campo de interés muy importante, debido a las oportunidades sociales y económicas relacionadas con ellos y sobre las que se tiende a «fundamentar una nueva idea de conservación y valorización, produciendo valor añadido, crecimiento y renacimiento en contextos degradados y/o afectados por fenómenos de abandono» (Villani y Dall'ara, 2015). Las estrategias de intervención experimentadas hasta ahora en este patrimonio arquitectónico difundido en el terrriotrio interno de las regiones montañosas italianas, tienen por objeto especificar los fines turísticos, que parecen capaces, más que otros, de salvaguardar el valor de identidad de los sitios, sin dejar de lado los procesos de cambio indisociables de cualquier tipo de valorización del patrimonio que se vaya a realizar.

Fuente: https://borghipiubelliditalia.it (2019)

Fig. 3 Colletta di Castelbianco. Savona. Restauración urbana por Giancarlo De Carlo en 1990

Evidentemente se trata de una reutilización sostenible, por lo tanto también de un turismo sostenible, es decir, un turismo montado sobre estructuras de alojamiento "horizontales", en el que la hospitalidad se vierte sobre toda la zona urbana histórica y el uso de la edificación se modula en función de una cuidadosa evaluación del cambio para cada arquitectura, ya sea un elemento destacado o una celda del tejido edilicio básico del asentamiento urbano. Actualmente el llamado "Albergo Difuso" es un tipo de alojamiento turístico planificado y regulado localmente por todas las regiones italianas y los ejemplos realizados en nuestro país son muy numerosos (Villani y Dall'Ara, 2015). Se trata de realizaciones muy significativas promovidas cuidadosamente por la Asociación Internacional de Hoteles Difusos, cuyo principal compromiso es promover el conocimiento de un modelo de alojamiento completamente innovador que se basa en un turismo cultural no masivo, que tiende a revivir los lugares más que a consumir su identidad (Fig. 3). Ciertamente, las experiencias realizadas en este sentido en casi veinte años desde los primeros experimentos constituyen una excelente base para la formulación de un primer balance, del cual no puede sino emerger que el verdadero éxito del modelo según los objetivos de regeneración prefigurados al principio (Faroldi, 2015). La eficacia del sistema económico, junto con la planificación de una restauración verdaderamente conservadora tanto a nivel del sistema arquitectónico como a nivel de la estructura urbana y social, ha generado una serie de efectos positivos en los territorios circundantes.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

4. Conclusiones

Aunque los resultados realmente positivos generados por estos nuevos usos de la edificación en los pequeños centros históricos pueden contribuir a definir el "Albergo Diffuso", ciudad-hotel, como un verdadero "motor" para la reurbanización del patrimonio urbano histórico en comparación con la plena compatibilidad de las nuevas funciones, es difícil imaginar un denominador común en este tipo de uso para la miríada de centros históricos despoblados o completamente abandonados del territorio. La estrategia de conservación que se ensaye para estos pequeños centros urbanos debería centrarse realmente en la conservación integrada, en la que no sólo se considere la rehabilitación de los edificios existentes en relación con el uso turístico, sino que debería enmarcarse en un espacio de diseño más amplio. Cabe recordar aquí, que el principal postulado de la Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico ratificada en Amsterdam en 1975, la conservación del patrimonio arquitectónico de un sitio depende "en gran medida de su integración en la vida de sus ciudadanos y de su función en la planificación urbana y regional". Por lo tanto, no es en la identificación de un uso compatible donde se disuelve la complejidad del concepto de conservación integrada. Esto representa un elemento fundamental para la recuperación conservadora de las arquitecturas individuales (Miarelli Mariani, 1992), pero es en la dimensión territorial del diseño donde debe encontrarse la verdadera integración. Sin embargo, para ello es necesario enmarcar la cuestión de su conservación sobre una base más amplia, en el gobierno del territorio. Es necesario actuar sobre las políticas públicas, como en algunos aspectos ya sugeridos por el documento de la UNESCO mencionado anteriormente, pero no tanto para la protección de las posibles transformaciones del patrimonio cultural existente, sino para las políticas sostenibles de reequilibrio social y urbano y para evitar un mayor consumo del territorio. En otras palabras, para ser verdaderamente efectivos, nuestro trabajo en los pequeños centros históricos necesita un diseño programático amplio, interdisciplinar, sabiamente definido y compartido. Esto debería llevarse a cabo mediante un proceso integrado, "capaz de cruzar las necesidades económicas, sociales y culturales y mantener un control constante de los efectos en todos los campos" (Gabrielli, 2011), incluyendo proyectos de restauración en este proceso. Todo ello para que el paisaje cultural fruto de la articulación de los pequeños centros históricos, pueda ser verdaderamente salvaguardado.

Referencias

Bevilacqua, P. (2012). Precedenti storici e caratteristiche del declino delle aree interne. En *Le aree interne: nuove strategie per la programmazione 2014-2020 della politica di coesione territoriale*, Congreso desarrollado en Roma, 15 de diciembre de 2012. Recuperado de http://www.dps.tesoro.it/Aree_interne/seminario_1212.asp

Carbonara, G. (1997). *Avvicinamento al Restauro*. Nápoles: Liguori Editore.

De Fusco, R. (1992). *Dentro e fuori l'architettura: scritti brevi (1960-1990)*. Milán: Jaka Book.

Di Biase, C. (2015). Small town in inland areas: shared landscape. En R. Crisan, D. Fiorani, L. Kealy, y S. Musso (Eds.), *Conservation reconstruction. Small Historic Centres. Conservation in the midst of change* (pp. 131-140). Hasselt: AEEA.

Faroldi, E. (2015). Strategie regenerative per il territorio, la città, l'architettura. *Techne*, 10, 6-10

Gabrielli, B. (2011). 50 anni di ANCSA: le idee di ieri, le responsabilità dell'oggi. En F. Toppetti (Ed.), *Paesaggi e città storica. Teorie e policiche del progetto* (pp. 9-18). Florencia: Alinea Editrice.

Jokilehto, J. (2011). L'evoluzione della dottrina internazionale. En F. Toppetti (Ed.), *Paesaggi e città storica. Teorie e policiche del progetto* (pp. 115-126). Florencia: Alinea Editrice.

Miarelli Mariani, G. (1992). *Centri storici. Note sul tema*. Roma: Bonsignori Editore.

Musso, S. (2011). Per un insegnamento integrato del progetto della città esistente. En F. Toppetti (Ed.), *Paesaggi e città storica. Teorie e policiche del progetto* (pp. 147-151). Florencia: Alinea Editrice.

Naess, A. (1989). *Ecology, Community and Lifestyle.* Cambridge: Cambridge University Press.

Pane, R. (1959). *Città antiche edilizia nuova*. Nápoles: ESI.

Villani, T., Dall'Ara, G. (2015). L'albergo diffuso come modello di sopitalità originale e di sviluppo dei borghi. *Techne*, 10, 170-177.

Vitiello, M. (2013). *Prospettive ecologiche per il restauro*. Milán: Franco Angeli.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposioanual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11774

Recuperación de la Casa del Pulimento en la Real Fábrica de Cristales de La Granja (Segovia). Estudios previos

Sonia Fernández[a], Amparo Martín[a], Paloma Pastor[b] y María Jesús Callejo[c]

[a]GROMA, Estudio de Arqueología y Patrimonio, Urb. El Parque, 11, 40100 La Granja, Segovia. groma.arqueologia@gmail.com, [b]Fundación del Sector Público Centro Nacional del Vidrio, Paseo del Pocillo, 1, 40100 La Granja, Segovia, paloma.pastor@realfabricadecristales.es, [c]Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécntica de Madrid, Calle Carretas nº 13, 40001-Segovia, mariajesus.callejo@upm.es.

Resumen

Al hilo de los avances tecnológicos en las manufacturas del vidrio durante el siglo XVIII, el ingeniero Juan Dowling diseñó en la Real Fábrica de Cristales de La Granja una nueva máquina hidráulica que permitía pulir cristales planos para producir lunas de espejo. Para albergar la máquina se construyó a las afueras del núcleo urbano una instalación que contaba con una edificación (Casa del Pulimento) y un sistema hidráulico que le proporcionaba la fuerza motriz.

Este nuevo ingenio supuso un hito tecnológico e incluso fue presentado en la Encyclopédie de Diderot y d'Alambert. Tras unos decenios en funcionamiento fue abandonado y en la actualidad únicamente queda en pie parte de su edificación.

Se ha abordado un proyecto de recuperación promovido por el Ayuntamiento de La Granja para el estudio, protección y difusión de la Casa del Pulimento, tanto de las estructuras emergentes que aún se conservan como del funcionamiento de la máquina y del sistema hidráulico del que obtenía la fuerza motriz. En esta comunicación se presentan los resultados de los estudios previos que han consistido en el análisis arquitectónico de las estructuras emergentes, en una prospección arqueológica y en el estudio documental de las noticias conservadas en diversos archivos.

Palabras clave: *manufacturas reales, arqueología industrial, industria del vidrio, historia de la ingeniería.*

Abstract:

Linked to the technological advances developed in the 18th century in the Royal Glass Factory of La Granja, the engineer Juan Dowling designed a new water machine able to polish flat glass for mirrors. To house the machine, a facility was built just outside the town centre. It had a building and a hydraulic system for providing the driving force.

The new machine meant a remarkable technological achievement that was even published at the Encyclopédie by Diderot and d'Alambert. After some decades working, the plant was abandoned and currently just a part of the building remains standing.

A project promoted by the La Granja Council is being carried out, in order to study, protect and publish La Casa del Pulimento, not only its remaining walls but also the working machine and the water system that provided the driving force. In this paper the results of the preliminary works are presented involving architectonical analysis and archaeological research along with desk study of the archival sources.

Keywords: *royal manufacturing, industrial archaeology, glass making, history of engineering.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

En el extremo nororiental del municipio San Ildefonso, junto a la margen derecha del río Cambrones y en un área cercana al núcleo urbano se encuentran los restos de la Casa del Pulimento (Fig. 1), una antigua instalación construida en el siglo XVIII para albergar un ingenio innovador que daba servicio a la Real Fábrica de Cristales de La Granja.

Fig. 1 Vista aérea del núcleo de La Granja con ubicación de la Casa del Pulimento (1) y la Real Fábrica de Cristales (2)

Aunque se han dedicado considerables esfuerzos al estudio de la Real Fábrica de Cristales de La Granja, y ésta ha sido objeto de documentados estudios que han permitido conocer con bastante precisión su evolución, los sistemas de producción empleados, la organización del trabajo y la tipología formal de las piezas producidas a lo largo de su historia (Pastor, 1994; 1997; 1998; 2004; Ruiz y Callejo, 1988), lo cierto es que la Casa del Pulimento no ha gozado de la misma suerte: pese a constituir un destacado testimonio de las innovaciones tecnológicas en las industrias del siglo XVIII, su memoria está prácticamente olvidada, apenas cuenta con noticias bibliográficas (Pastor, 1994; Juárez, 2016; Soler, 2014) y sus restos materiales se encuentran en un comprometido estado de conservación.

Para paliar esta situación el Ayuntamiento del Real Sitio de San Ildefonso junto con la Asociación Tecnológica de Amigos del Vidrio de La Granja ha promovido un proyecto de recuperación y valorización de la Casa del Pulimento que en la actualidad se encuentra en fase de estudios previos de los que se presenta un sucinto resumen en esta comunicación.

2. La Real Fábrica de Cristales y las labores de raspamento y pulimento para las lunas destinadas a espejos

La llegada de la monarquía borbónica a España supuso un momento clave en el desarrollo tecnológico del país. El Estado español protegió y fomentó la industria nacional con el deseo de intentar frenar el elevado índice de importaciones. Invirtió así cuantiosas sumas destinadas no sólo a la incorporación de personal especializado extranjero, sino también a la adquisición de la tecnología más avanzada del momento y a su costoso mantenimiento.

Los primeros indicios de mecanización aplicada al vidrio en España se desarrollaron en la Real Fábrica de Cristales de La Granja en el siglo XVIII, con la incorporación de máquinas hidráulicas accionadas por una gran rueda o noria giratoria que daba movimiento a un telar de pulidores o raspadores para desbastar las lunas de vidrio que iban destinadas a espejos.

Desde los orígenes, el raspado y el pulido de lunas se realizó siempre en la Real Fábrica de Cristales, a mano, una tarea lenta y laboriosa que exigía el trabajo de un buen número de operarios durante largas horas. Para agilizar estos trabajos y disminuir los elevados costes de manufacturación, se idearon unas máquinas hidráulicas que, con el tiempo, fueron perfeccionándose, hasta alcanzar, a finales del siglo XVIII y principios del XIX, los niveles óptimos de rendimiento y rentabilidad.

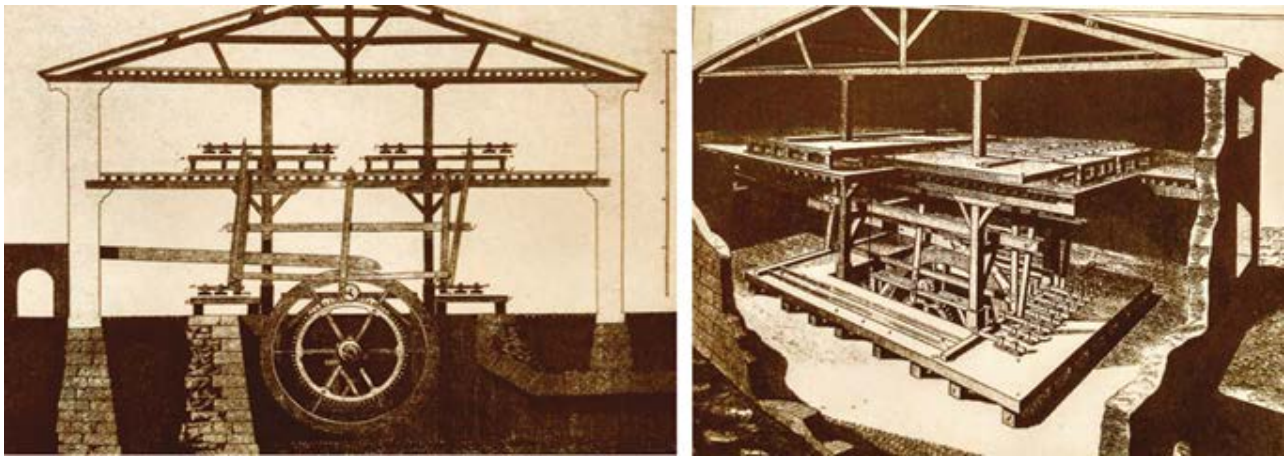
2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

La realización de estos ingenios hidráulicos exigía una gran precisión a la hora de controlar, de forma armónica, los distintos movimientos de fricción de los pulidores o raspadores. Los inventores de estas máquinas solían ser ingenieros y el cuidado diario era atendido por capataces y ayudantes, quienes cuidaban del normal funcionamiento y de la supervisión del trabajo de los operarios, encargados de levantar los pulidores o raspadores para colocar las lunas en los bancos respectivos, repartir las arenas o esmeriles, mezclados con agua y, finalmente, retirar las lunas ya desbastadas.

Aunque estuvieron en funcionamiento durante el siglo XVIII varias máquinas hidráulicas de raspamento y pulimento en el Real Sitio para dar servicio a la fábrica, hubo una que por su complejidad y su efectividad sobresalió entre las demás, nos referimos a la máquina del pulimento que diseña en la década de los 60 el ingeniero hidráulico Juan Dowling, próxima al arroyo Cambrones del Real Sitio y que pasamos a estudiar a continuación.

2.1. La máquina del pulimento de Dowling

El sencillo hecho de que sirviera como modelo en la Encyclopédie es muy significativo de la popularidad de que gozaba, debida a lo ingenioso del artefacto y a su perfección: “Consistía éste en una máquina de madera, con una rueda hidráulica, que ocupaba una superficie de 11 x 12 m en el centro de la nave. Un caz tomaba el agua del arroyo Cambrones para mover el artilugio. El agua hacía girar una enorme rueda de cangilones, metida en un foso, a los extremos de cuyo eje unas ruedas dentadas, de menor diámetro, transmitían el movimiento a otras más pequeñas aún, de engranajes, cuyas manivelas producían un movimiento lateral en un chasis provisto de dieciséis pulidores, colocados sobre una mesa de piedra que contorneaba el foso. Los vidrios que se iban a pulir se ponían sobre esta mesa y un curiso dispositivo de transmisión de fuerzas permitía realizar la misma operación en el piso alto, duplicando de esta manera la producción” (Ruiz y Callejo, 1988, pp. 41-42) (Fig. 2).



Fuente: Encyclopédie de Diderot y D´Alembert

Fig. 2 Máquina de J. Dowling

Poco tiempo después de su construcción, el día 8 de abril de 1763, la máquina comenzó a pulir vidrios planos con 32 pulidores que componían el cuerpo de arriba o segundos pulidores; el cuerpo inferior, o primeros pulidores, se pondrían en funcionamiento en breve. Según el director Bernardo Ward la máquina podía activar hasta 100 pulidores a un mismo tiempo, aunque con el funcionamiento de la tercera parte de pulidores era suficiente para el volumen de trabajo que había en ese momento, lo que ahorraba tiempo y salarios, pues el trabajo de cada pulidor equivalía a la labor de dos hombres.

Los trabajos de la casa y la máquina terminaron el 24 de Julio de 1764, según el resumen general de cuentas que el contador de la Real Fábrica Diego Navarro emite el 15 de marzo de 1765. Según este resumen de gastos redactado por la contaduría, la obra y construcción de la máquina de pulir cristales de Dowling supuso un gasto total de 256.882 reales de vellón y 18 maravedíes.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

3. Objetivos

En el momento actual el edificio de la Casa del Pulimento donde se encontraba la máquina de Dowling se encuentra en estado de abandono y mantiene únicamente los muros perimetrales (Fig. 3). Además, se ha perdido cualquier huella material en superficie del sistema hidráulico necesario para accionar la máquina. Así pues, auspiciado por el Ayuntamiento de La Granja, se ha iniciado un proyecto que pretende constituirse en un conjunto de acciones organizadas en fases sucesivas que a la luz de los resultados producidos en cada una de ellas, se vayan diseñando los objetivos específicos de la siguiente, todo ello con el objetivo final de protección, recuperación y puesta en valor de este elemento patrimonial de considerable entidad, testimonio material de un hito en los avances tecnológicos del siglo XVIII.

El proyecto se ha iniciado con una fase de estudios previos dirigida a conocer desde el punto de vista histórico la Casa del Pulimento y a valorar los elementos materiales que aún se conservan así como para dotarlo de un situación administrativa que permita su protección legal.

De este modo, el trabajo se ha desarrollado en tres líneas de actuación, la primera de ellas, llevada a cabo por el arquitecto José Mata Wagner, ha consistido en el análisis de patologías de las estructuras emergentes conservadas con el objetivo de diseñar un proyecto de actuación dirigido a paliar el deterioro e intentar detener el proceso de ruina del edificio.

Otra de las líneas de actuación ha consistido en el análisis con metodología arqueológica de los restos conservados para intentar determinar la extensión completa del complejo que incluye no solo la edificación, sino también el sistema hidráulico asociado. Para ello se ha realizado una primera aproximación arqueológica al edificio y una prospección de superficie del entorno, cuyos resultados han servido para solicitar a la Junta de Castilla y León la inclusión de este bien y sus elementos asociados en el Inventario Arqueológico de Castilla y León como primer paso para su protección legal[1].

Fig. 3 Vista general del edificio

Pero la línea de actuación que ha proporcionado un elenco más rico de datos ha sido el estudio documental. A través del análisis de las noticias recogidas principalmente en el Archivo General de Palacio pero también en los archivos históricos del Ayuntamiento de San Ildefonso y provincial de Segovia así como en el Registro de la Propiedad nº 3 de Segovia, se ha obtenido una información sustancial sobre la construcción del edificio, el funcionamiento de la máquina o los problemas relacionados con la captación de agua, así como sobre el abandono de la instalación fabril y su devenir posterior.

[1] El Inventario Arqueológico de Castilla y León es la principal herramienta de protección: "el inventario arqueológico es la base para la acción normativa, pero también el repositorio de datos que constituye la fuente primordial para la investigación científica y la participación ciudadana" ORDEN CYT/475/2018. BOCyL 9-05-2018.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

4. Resultados

4.1. Estudio Arqueológico

Se ha realizado una primera caracterización de los restos que en la actualidad quedan de la Casa del Pulimento constituida por un edificio de planta cuadrangular de 22 x 17 m y cubierta a dos aguas. Está construido en fábrica mixta de cajones de mampostería delimitados por paramentos de ladrillos macizos dispuestos a soga y tizón, mientras que las esquinas están rematadas por piezas de sillería granítica dispuestas en cremallera. La cornisa es de ladrillo y sobre ella descansaba hasta hace 2 años la cubierta a dos aguas con amplios faldones sobre un armazón de madera. Todas los muros muestran huellas de las transformaciones que ha sufrido el edificio con posterioridad a su uso como Casa del Pulimento aunque es la fachada occidental la que se encuentra más modificada. En ella se sitúa el acceso al interior, un gran vano cuadrangular en cuyo dintel una viga cargadero revela la siguiente inscripción "Año G.M. 1891" y a ambos lados se disponen otros dos vanos enmarcados por paramentos de ladrillo, mientras que en la planta bajo rasante existen otras tres ventanas. En el resto de los muros se suceden los vanos de similares características excepto uno, hoy cegado, situado en la parte superior de la fachada norte próximo a la línea de imposta, de tendencia circular y pequeñas dimensiones que podría corresponderse con el paso del agua al interior del edificio para proporcionar la fuerza motriz (Fig. 4). En la actualidad el interior del edificio se encuentra completamente desmantelado.

Fig. 4 Fachada norte del edificio

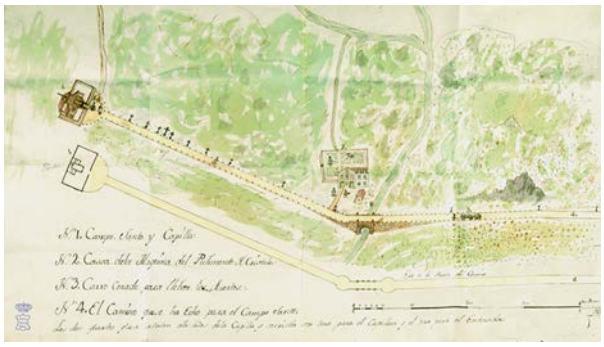
Fig. 5 Vistas exterior e interior del socaz

Con el objeto de identificar cualquier elemento asociado al sistema hidráulico de la Casa del Pulimento se ha realizado también una prospección arqueológica de superficie de carácter intensivo en un espacio de 16 ha en torno al edificio y a los dos cursos de agua más cercanos. Estos trabajos han servido para documentar el sistema de desagüe de la Casa del Pulimento con el hallazgo de una canalización soterrada de 80 cm de anchura y una altura vista de 86 cm construida con piezas de granito sin trabajar (Fig. 5). Esta estructura únicamente resulta visible en su extremo final junto al río Cambrones.

Los resultados de la prospección no han permitido localizar ningún resto material relacionado con el lugar exacto de la captación del agua, el trazado del caz o la existencia de la presumible balsa cercana al edificio que serviría para regular el flujo continuo necesario en el funcionamiento de la rueda hidráulica. A excepción de algunas piezas de sillería, posiblemente en posición secundaria y quizá correspondientes con las llamadas Pesquerías de los Infantes, los únicos elementos localizados que reflejan una intervención antrópica en el cauce del río son los restos de encachado que recorren su margen derecha, donde se encuentra la Casa del Pulimento, en un tramo del río que se inicia a 280 m aguas arriba de la edificación y finaliza aguas abajo de la Casa.

Sin embargo, gracias a los modelos LIDAR se ha podido comprobar que en ese punto en el que se inician los encachados y en el que además el río se encuentra ligeramente encajado (lo que facilitaría el embalsado para una posible captación), se observan ciertos indicios que podrían estar reflejando la captación de agua y el recorrido del caz. Este canal tendría un trazado similar al de la cerca actual que delimita los prados de ribera y se dirigiría con una pendiente media del 1,5% a las inmediaciones de la Casa del Pulimento donde presumiblemente se encontraría una balsa reguladora (Figs. 6 y 7).

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València



Fuente Fig 7: Alfonso Regalado Rodríguez. Agosto de 1785. AGP. Sección de planos. Sig. 1067

Fig. 6 Posible trazado del canal

Fig. 7 Dibujo del camino que desde el Sitio de San Ildefonso conduce al Cementerio del mismo

La prospección arqueológica de superficie ha permitido documentar también otros elementos patrimoniales ajenos a la Casa del Pulimento como es el caso del puente llamado de la Máquina sobre el río Cambrones, estructura aún en uso que responde a la tipología de los puentes de la segunda mitad del siglo XVIII. Fue construido posiblemente hacia 1785 como parte del acceso cementerio de La Granja recién construido (Sanz de Andrés, 2007), como parece avalarlo la existencia de un dibujo (Fig. 7) en el que se representa el puente, el camino y el propio cementerio. Es muy posible que este puente se asentara sobre otro anterior, del que en la actualidad no se observan huellas, que daría servicio a la Casa del Pulimento.

4.2. Estudio documental

Por decisión del ministro de Hacienda, marqués de Esquilache, y recomendación del director de la Real Fábrica, Bernardo Ward, llega a San Ildefonso el ingeniero irlandés Juan Dowling en el año de 1761. Su misión era construir una nueva máquina hidráulica de pulir vidrio plano para la fabricación de espejos que se pensaba instalar a orillas del arroyo Cambrones, próximo al Real Sitio.

Según la documentación consultada, en mayo de 1762 ya se habían empezado a construir los cimientos de la Casa de la Máquina, pues el director Bernardo Ward da orden para que el Aparejador del Real Sitio D. Miguel Núñez examine y reconozca los materiales, cimientos y grueso de las paredes para comprobar la solidez del edificio. El Maestro de Obras encargado de construir la casa, máquina, presa y canal fue Antonio Niño.

Miguel Núñez figura en estos años como Aparejador del Real Sitio de San Ildefonso, trabajando en la construcción del palacio de Riofrío. Según Juan Francisco Hernando Cordero “fue uno de los personajes más importantes de la corte de la “Reina Viuda” llegando a acaparar numerosos títulos”.

En La Granja, como vimos, se le encarga el proyecto de la Casa del Pulimento y en 1763 recibe el encargo para la construcción de la iglesia de Ntra. Sra. de los Dolores.

Antonio Niño fue el maestro de obras contratado para la ejecución de los trabajos de la Casa del Pulimento, máquina, presa y canal, un maestro de reconocido prestigio también en San Ildefonso, donde también participa en la construcción del Cuartel de Guardias de Corps.

No sabemos en qué fecha llegó Juan Dowling a España procedente de Irlanda. En el año 1755 trabajaba en la Real Fábrica de Paños de Brihuega. En septiembre de 1763 el rey le había nombrado Ingeniero Hidráulico de las Fábricas del Reino, por su capacidad y celo en la construcción de la máquina de pulir, con destino a las de cristales del Real Sitio y administrador de la misma.

Además de la Fábrica de Acero y Limas y la Máquina del Pulimento de San Ildefonso, su actividad fue muy intensa, pues él mismo escribió en varias ocasiones el desconocimiento de la materia en nuestro país y la falta de mano de obra especializada. Trabajó también en la Fábrica de Paños de Brihuega, de Espadas de Toledo, Aranjuez, Fábrica de Latón

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

de Alcaraz, Departamento de Marina de El Ferrol, Fábrica de Tejidos de Seda, Oro y Plata de Talavera, Nuevos Cuarteles de El Escorial y Madrid.

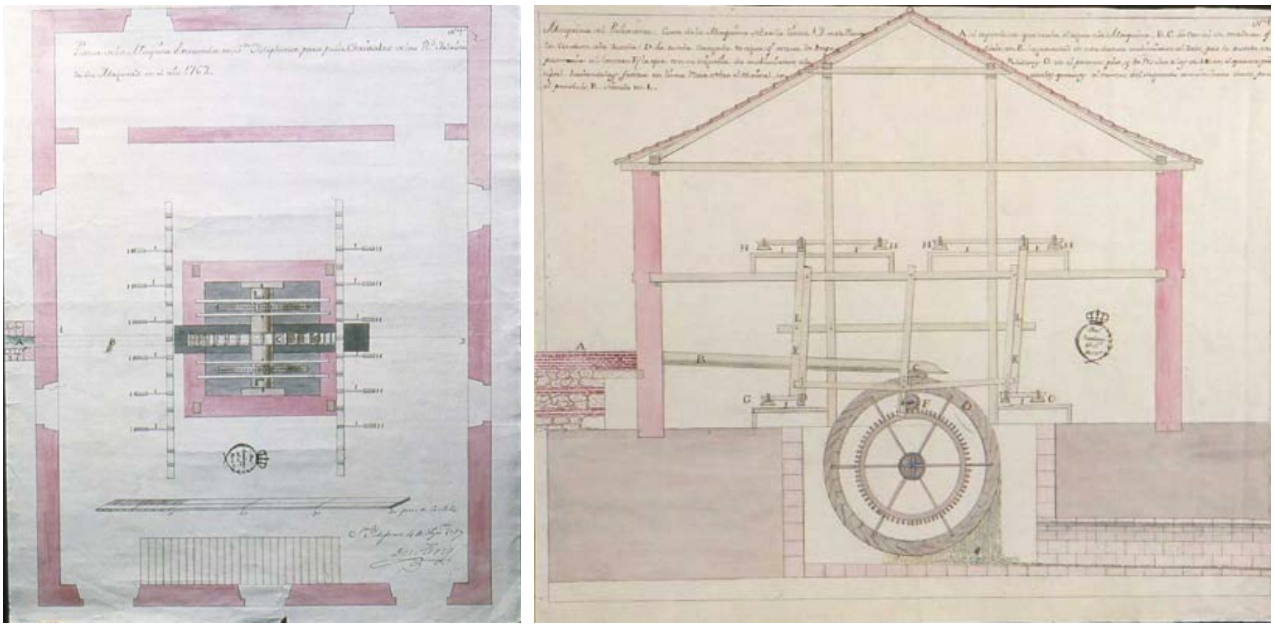
Además de toda esta labor, fue nombrado Académico en la Junta Ordinaria del 5 de octubre de 1766. Algunos de sus dibujos fueron remitidos a la Academia, directamente por manos del rey. Entre dichos dibujos existen varios relativos a la Casa del Pulimento de San Ildefonso de los que hablaremos más adelante

Los trabajos para la construcción de la Casa y Máquina del Pulimento en San Ildefonso comenzaron el 11 de mayo de 1762.

No conservamos los dibujos originales de Miguel Núñez, pero es posible que Dowling los utilizara para los diseños que envió en 1767 a la Academia de San Fernando, un año después de su nombramiento como académico, en los cuales dibuja la planta y dos secciones del edificio, además de la máquina para el pulimento de cristales.

Contamos también con un dibujo y un grabado realizados con motivo de la construcción del Cementerio algunos años después (Fig. 7).

Los enciclopedistas franceses, Diderot y D´Alembert dibujaron los alzados y planta de esta máquina (Fig. 2) con escrupuloso detalle, lo que demuestra que se trataba efectivamente de un novedoso ingenio para la época. Es posible que para estos dibujos se utilizaran también los planos originales de Miguel Núñez y de Dowling (Fig. 8).



Fuente: Archivo de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando

Fig. 8 Planos. Copia de una máquina para pulir cristales de la Real Fábrica de San Ildefonso construida en 1762. Dibujo, fechado, firmado y rubricado en San Ildefonso, 4 de septiembre de 1767. Dowling. A-5236, planta. A- 5238 alzado

No sabemos en qué momento se derribaron la segunda planta y las buhardillas, pero de lo que no cabe ninguna duda es que todos los dibujos conservados muestran la existencia de las mismas desde su construcción.

La máquina de Dowling a orillas del arroyo Cambrones funcionó hasta principios del siglo XIX. Su lejanía, la incomodidad que resultaba del constante trasiego de lunas desde San Ildefonso a la Casa de la Máquina para ser pulidas y el consiguiente riesgo de roturas, la servidumbre que suponía el tener un vigilante permanente para evitar robos y vigilar las crecidas de lluvias, el trasiego constante de pulidores y peones que se tenían que desplazar desde el Real Sitio, el deterioro de la rueda como consecuencia de sus largos años de funcionamiento, todas éstas fueron las causas principales que obligaron a trasladar la máquina del pulimento al edificio donde se encontraba la antigua de Sit y Frontvilla, es decir, detrás de la Iglesia de los Dolores.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Un documento indirecto revela que en 1801 se encontraba en desuso y que en 1820 estaba en estado de ruina, situación en la que permaneció gran parte del siglo XIX, mientras que, como el resto de las instalaciones pertenecientes a la Real Fábrica de Cristales, pertenecía a la Corona. En 1870, en virtud de las leyes desamortizadoras de los bienes pertenecientes a la Corona, la finca del Pulimento sale a subasta pública. El expediente de oferta pública tiene una somera descripción del inmueble (Boletín, 1870) que pone de manifiesto que el edificio se encontraba arruinado y que había perdido la concesión de aguas procedentes del río Cambrones. Aunque se desconoce a qué uso se dedicó en los años posteriores a su venta, lo cierto es que no debió de mejorar su estado de conservación ya que en 1891, su segundo propietario, Guillermo Maderuelo, acotó la propiedad y reedificó la construcción, como lo refleja la inscripción en el cargadero sobre el acceso principal. La intervención en el edificio, aunque debió de resperar los muros perimetrales, fue de considerable envergadura para adaptarlo a encerradero de ganado, función que se ha mantenido durante todo el siglo XX. Desde entonces y hasta el año 2003 la finca ha pertenecido a los sucesivos herederos de la familia Maderuelo hasta que en el año 2003 fue vendida a una empresa inmobiliaria que ha mantenido la propiedad sin uso hasta que en el año 2007 volvió a manos públicas a través de una cesión de la firma propietaria al Ayuntamiento de San Ildefonso.

5. Consideraciones finales

Los resultados de los estudios previos que se han expuesto sucintamente en esta comunicación ponen de manifiesto la relevancia de la Casa del Pulimento en relación, no solo con la historia de la Real Fábrica de Cristales de La Granja y con la de la ingeniería, sino también con la del propio municipio de La Granja de San Ildefonso, como un bien patrimonial que forma parte de su identidad. Pero para alcanzar el propósito de su recuperación y difusión, resulta necesaria la continuidad del proyecto con acciones que permitan tanto la conservación de sus testimonios materiales, como la recuperación de su memoria, hasta ahora perdida.

Referencias

Boletín Oficial de Ventas de Bienes Nacionales. (1870). *Boletín Oficial de Ventas de Bienes Nacionales. Provincia de Segovia,* nº 27, *19 de octubre.*

Diderot, M., y Dálembert, M. (1765). *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, París, vol. IV (Glaces).

Juárez Valero, E. (2016). Ingenieros e ingenios en la Real Fábrica de Cristales. En A. Cámara y B. Revuelta (Eds.), *Libros, caminos y días* (pp. 125-137). Madrid: Fundación Juanelo Turriano.

Pastor Rey de Viñas, P. (1994). *Historia de la Real Fábrica de Cristales de San Ildefonso durante la época de la Ilustración (1727-1810)*. Madrid: Fundación Centro Nacional del Vidrio, CSIC.

Pastor Rey de Viñas, P. (1998). Vestiges archéologique du XVIII siècle découverts en 1995 dans la Manufacture de La Granja. En Association Française pour l´Archéologie du Verre. XI Recontres*. De la Verrerie forestière la verrerie industrielle, du XVIII siècle aux années 1920*. Encuentro llevado a cabo en Albi, 1996. Francia: Edit. Aix-en-Provence.

Pastor Rey de Viñas, P. (1997). Restos arqueológicos hallados en la Sala del Raspamento de la Real Fábrica de Cristales de La Granja. En S. Torreguitart (Ed.), *Actas de las Jornadas sobre el Real Sitio de San Fernando y la industria en el siglo XVII* (pp. 219-230). San Fernando de Henares: Ayuntamiento de San Fernando de Henares.

Pastor Rey de Viñas, P. (2004). Real Fábrica de Cristales. En M. P. Soler y J. R. Aparicio (Eds.), *El entorno de Segovia en la historia de la dinastía de Borbón* (pp. 65-80). Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Ruiz Hernando, A., y Callejo Delgado, M. J. (1988). Las Fábricas de Vidrio de La Granja. Estudio arquitectónico. En *Vidrio de La Granja* (pp. 33-55). Madrid: Ministerio de Cultura.

Sanz de Andrés, M. (2007). El cementerio del Real Sitio de San Ildefonso en la Corte Ilustrada de Carlos III. *Estudios Segovianos*, L, 107, 511-601.

Soler, J. (2014). *Patrimonio industrial en Segovia. Huellas de la antigua industria*. Segovia: Real Academia de Historia y Arte de San Quirce.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11776

Actuaciones sobre el patrimonio arquitectónico de Málaga para su conversión en espacios expositivos

Antonio Jesús Santana Guzmán[a]
[a]Departamento de Historia del Arte, Universidad de Málaga, Facultad de Filosofía y Letras, Campus de Teatinos, 29071 Málaga. asantana@uma.es

Resumen

El buen clima de Málaga ha provocado que durante mucho tiempo sea un destino turístico anhelado como lugar de reposo y disfrute del mar. A mediados del siglo XX, el territorio de la Costa del Sol se explotó y transformó completamente su paisaje concibiendo una oferta casi fundamentada en su buen litoral. En ese momento, poco destacaban los espacios culturales, no planificándose la creación de nuevas entidades destinadas a tal fin hasta comienzos del siglo XXI. Posteriormente se apostó por la candidatura a Capital Europea de la Cultura 2016, tras no ser elegida, se viró su futuro hacia la marca "Málaga, ciudad de museos". Para la ubicación de estas colecciones fue necesaria la adaptación de edificios históricos a nuevos usos. Estas intervenciones tuvieron sus luces y sus sombras en la conservación y recuperación del patrimonio. A través del estudio y análisis de dichas acciones y de la bibliografía generada, se pretende poner en valor las actuaciones positivas que han sacado a la luz y/o han aportado nuevos valores al patrimonio de esta ciudad.

Palabras clave: *cultura, patrimonio, museos, conservación, rehabilitación, Málaga.*

Abstract

The good climate of Malaga has made it a long-awaited tourist destination for taking a rest and enjoying the sea. Especially in the middle of the 20th century, the Costa del Sol area was exploited, constructing accommodations that completely transformed the landscape of the city. These modifications promoted the conception of an offer based mostly on its attractive coastline. At that time, the cultural spaces offered by the city were hardly highlighted, so the creation of new entities for this purpose was not planned until the beginning of the 21st century. Afterwards, Malaga was included as a candidate to become a European Capital of Culture in 2016. Even though it was not chosen, the city still turned its future towards the brand "Malaga, city of museums". In order to achieve this objective, it was necessary to adapt historical buildings for new purposes. Such interventions had their lights and shadows in the conservation and recovery of the heritage of the city. Through the study and analysis of these actions and the bibliography generated, it is intended to value the positive actions that have brought to light and / or have contributed new values to the heritage of this city.

Keywords: *culture, heritage, museums, conservation, restoration, Malaga.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La elección de un destino por parte del turista dependerá principalmente de la oferta que aquél ofrezca. Desde finales del siglo XX y principios del actual, muchos territorios, que antes promocionaban otras cualidades, se han volcado por completo en el turismo cultural. Esta situación obliga al emplazamiento de espacios expositivos, preferentemente, en los centros históricos para que, así, automáticamente queden incluidos en los itinerarios turísticos principales, lo que deriva en la búsqueda de ubicaciones idóneas en el entramado urbano existente. Para acoger tales funciones resulta necesario un continente que pueda custodiar, de manera apropiada, el contenido cultural planteado. Para ello existen varias opciones: la elección de un edificio histórico, que además añada valor a la colección, convirtiéndose así en uno de los principales reclamos de la misma; optar por la construcción ex profeso de un inmueble que se adapte por completo a las necesidades específicas de estas dotaciones, e intentando insertar una arquitectura que también sirva de elemento propagandístico de la nueva entidad; o en la combinación de ambas propuestas.

En el caso de Málaga, la mayoría de las dotaciones culturales se ubican en el denominado casco antiguo y su entorno más cercano. Como en muchas otras localidades, gran parte de este caserío se encontraba en un estado de conservación lamentable. Esta situación fomentó la propuesta de recuperar algunos de los edificios que lo conformaban, transformándolos en museos y espacios expositivos. Han sido muchas las intervenciones que se han realizado en esta ciudad y por tanto diversos los grados en el respeto por el patrimonio arquitectónico preexistente a la hora del cambio de uso, viéndose principalmente afectado por las condiciones en las que se encontraba el continente; las exigencias de la colección y su propietario; el interés por la conservación; y otros aspectos afines.

A continuación, se presenta una breve síntesis de las principales actuaciones llevadas a cabo. El objetivo principal de este texto es poner en valor las acciones positivas que han sacado a la luz elementos patrimoniales desconocidos, ocultos en ocasiones en el subsuelo y otras por operaciones desafortunadas o simplemente funcionales de otros tiempos. Este estudio hace uso de una metodología sustentada en una búsqueda bibliográfica exhaustiva, relativa a las interveciones llevadas a cabo y a los documentos internacionales que velan por la protección del patrimonio; en la visita, a lo largo de un amplio recorrido cronológico, de los edificios incluidos; y en los conocimientos adquiridos a lo largo de los años trabajados sobre el patrimonio de esta ciudad.

2. Málaga, destino turístico

2.1. Oferta de sol y playa

Una de las cualidades más destacables de Málaga es su buen clima, lo que ha hecho que, desde siglos atrás, la ciudad se haya situado como destino recomendado para la sanación, el reposo y los baños. Del desarrollo de estas actividades a lo largo del siglo XIX y principios del XX, quedan testimonios a través de planos y fotografías de la época en los que se indican los establecimientos más importantes y se recogen imágenes de los mismos. Pero, actualmente, apenas quedan vestigios de este periodo. Se mantienen los Baños del Carmen, aunque en un estado lamentable y en espera de una polémica intervención que causaría graves daños tanto al conjunto como al entorno medioambiental del frente marítimo en el que se emplaza.

En las primeras décadas de la centuria pasada comenzaron a instalarse los primeros alojamientos y hoteles en la Costa del Sol. En principio, en un número mucho más reducido siendo construcciones más integradas en el paisaje que, a partir de mediados de siglo, comenzaron a convertirse en altos prismas verticales. A esta tipología se le sumaron otras como la de los apartahoteles o incluso las segundas residencias. A pesar de que muchos de estos elementos son dignos de destacar entre las mejores piezas de la arquitectura contemporánea nacional, el problema se planteó cuando se comenzó a ocupar y saturar por completo el litoral, transformando para siempre el territorio y su skyline.

2.2. La Cultura en el siglo XX

En 1916 se creó el Museo Provincial de Bellas Artes, entidad que abrió al público en un vivienda propiedad del marqués de Larios, en la calle Pedro de Toledo –demolida– y posteriormente se instaló en la sede de la Academia de

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Bellas Artes de San Telmo –actualmente es el Ateneo–, en la plaza principal de la ciudad. En 1961 fue traslado a uno de los edificios residenciales más imponentes de la ciudad, el denominado como Palacio de los condes de Buenavista, nomenclatura que se manteniene en la tradición y en la historiografía local, si bien se creó como Casa Cazalla, noble que la mandó construir (Giménez, 2004, p. 53). Dicho inmueble sufrió una serie de reformas a partir de 1947, entre ellas la demolición de espacios considerados menos nobles, ubicados en la zona trasera, y la reconstrucción de un patio neomudéjar ideal a partir de restos de arquerías que aparecieron durante las obras (Romero, 1989, pp. 11 y 14).

Por otro lado, el Museo Provincial Arqueológico se instaló en 1947 en uno de los conjuntos históricos más importantes de la capital, la Alcazaba (Martínez, 2013, p. 39). La elección estuvo relacionada con sus fondos, pues parte de los mismos se conformaron con los hallazgos realizados en dicho recinto durante las obras de recuperación del monumento en las primeras décadas del siglo XX ya que, con el paso de los años, éste se había transformado en un barrio popular.

Cabe destacar la creación, en 1961, de otro espacio expositivo, en este caso de gestión privada, el Museo de Artes y Costumbres Populares, administrado por una caja de ahorros y ubicado en el inmueble de la Sociedad Económica de Amigos del País. Poco después, en 1976 se trasladó a su actual sede, el Parador o Mesón de la Victoria, recuperándose así un edificio del siglo XVII abandonado y en estado de ruina (MUACPMÁLAGA, s. f.), tratándose de uno de los escasos ejemplos arquitectónicos de ese periodo que se conserva en la localidad.

2.3. El nacimiento de nuevos espacios museísticos

Esa era la oferta cultural que la ciudad de Málaga ofrecía a sus visitantes, y ciudadanos, a partir de mediados del siglo XX, no siendo uno de los reclamos principales para conocer este territorio. Sin embargo, a finales de dicha centuria comenzó a planificarse la creación de nuevos espacios culturales.

Uno de los más destacados, no sólo por su función expositiva, sino también por su papel como centro de investigación, se dedicó a uno de sus habitantes más universales. Así, en 1988, se estableció el Museo Casa Natal de Picasso, que, ubicado en origen en la primera planta del inmueble, pasó, en 1998, a ampliarse ocupando la totalidad de éste (Fundación Picasso, s. f.). Destinado desde su construcción a uso residencial, se rehabilitó su fachada y se reordenó el espacio interior del mismo para dar cabida a nuevas funciones, manteniendo algunos elementos originales como es el caso de la crujía principal y el cuerpo de escaleras.

En las postrimerías del siglo se realizó un nuevo edificio destinado a acoger diversas exposiciones temporales. Dicho inmueble se reconvirtió, algunos años después, en el Museo del Patrimonio Municipal (MUPAM), el cual fue ampliado en 2003 (Ayuntamiento de Málaga, s. f.) tras la demolición de la Coracha, un barrio que se había convertido en referente icónico de la Málaga popular. Sólo dos de esas viviendas fueron salvadas, gracias a la lucha personal de sus propietarios, siendo esta acción posteriormente premiada por el propio Consistorio.

Uno de los edificios que recuperó la ciudad para uso cultural fue el antiguo Mercado de Mayoristas. En 1999 se comenzó su rehabilitación para acoger el Centro de Arte Contemporáneo (CAC). El estado de conservación del inmueble era muy deficiente, pues había sido declarado en ruina, lo que conllevó su clausura como espacio de venta al por mayor en 1981 (Coloma *et al*., 2003, p. 586). La propuesta recuperó elementos originales a partir de los restos conservados, lo que puso en valor las formas del edificio original. Si bien, poco antes de su inauguración en febrero de 2003, se decidió transformar radicalmente su aspecto, tanto interior como exterior, donde la sustitución del color almagra por el blanco fue el cambio más significativo (Fig. 1).

En 1997 el, ya citado, Palacio de los condes de Buenavista, que hasta entonces acogía la sección de Bellas Artes del Museo Provincial, fue elegido para la instalación en él del Museo Picasso Málaga, que fue inaugurado en octubre de 2003. A pesar de mantener el mismo uso, el inmueble volvió a ser readaptado para adecuarse a las necesidades expositivas del momento. En esta intervención, el criterio persiguió recuperar los elementos originales de esta residencia nobiliaria y se decidió eliminar los añadidos del siglo XX (Giménez, 2004, p. 111). Entre las modificaciones cabría citar la modificación de algunas de las circulaciones y también el desafortunado incendio que destruyó una de las armaduras de madera de la planta superior (Peláez, 2020/03/09). Asimismo, el conjunto se vio ampliado con una serie de viviendas que se mantenían en la antigua judería de la ciudad, y de las cuales tan sólo se conservaron algunas

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

fachadas y el trazado urbano; en esta parte se utilizó una arquitectura contemporánea (Fig. 2). Las obras del inmueble permitieron sacar a relucir los restos arqueológicos conservados en el subsuelo, de gran valor histórico por localizarse en el sector más antiguo de la ciudad (García, 2016, pp. 848-855), que se insertaron en el recorrido expositivo al convertirlos en visitables. En 2006 esta actuación fue premiada con el Institute Honor Awards for Architecture (Museo Picasso Málaga, s. f.).

En 2008 se inauguró el Museo del Vino de Málaga. Como sede del mismo se eligió un edificio señorial dieciochesco, el Palacio de Biedmas. Pero en este caso, tan sólo se restauró la fachada principal del mismo, que se mantuvo como mero decorado, pues el resto fue demolido por completo y construido como nueva obra.

Fig. 1 CAC, cambio de color y otras modificaciones

Fuentes: Santana, A (2003) y G. Aranda, S (s. f.)

Fig. 2 Museo Picasso, volúmenes contemporáneos y fachadas conservadas

Un año después, en 2009, tuvo lugar la apertura de la Colección del Vidrio y Cristal de Málaga, que se ubicó también en un edificio del siglo XVIII. Su gestión es privada, y la restauración del inmueble ha consistido en una recuperación meticulosa, con la reconstrucción de zonas bastante deterioradas, y el descubrimiento de antiguas pinturas murales en su fachada (Fig. 3). El programa iconográfico no está completo ya que parte del conjunto original fue adquirido por otro propietario y derribado (Heredia, 2010, p. 46). Actualmente existe una propuesta para la futura ampliación de este espacio cultural, que si bien será de nueva construcción, se inspirará en la arquitectura dieciochesca y no agota al máximo la volumetría edificable de su solar, pretendiendo así recuperar el espíritu del barrio en el que se emplaza, además de hacer visitables los restos arqueológicos alfareros conservados en su solar (Colección del Vidrio y Cristal de Málaga, s. f.).

En 2011 se instala en la ciudad el Museo Carmen Thyssen Málaga, eligiéndose para su sede un céntrico inmueble, el Palacio de Villalón, en el que ya se pensó ubicar otros usos culturales, como el Museo de la Ciudad o el Museo Interactivo de la Música. A mediados del siglo XX esta casa palaciega fue completamente transformada con un lenguaje contemporáneo mientras funcionaba como establecimiento comercial, clausurando su patio y alterando considerablemente la fachada principal. Ambos elementos fueron recuperados junto a otros vestigios, entre ellos sus magníficas armaduras, que se conservaban ocultas, sacando así a la luz las distintas fases de construcción de esta magnífica residencia. Desafortunadamente, durante la realización de las obras, fueron sustraídas algunas piezas arquitectónicas de gran valor como el ajimez de la escalera principal. El resto de inmuebles que se anexaron al conjunto fueron demolidos –o drásticamente transformados sus interiores– y sustituidos por volúmenes contemporáneos que no en todos los casos dialogan acertadamente con su entorno y en los que se han insertado algunos restos de pinturas murales preexistentes (Camacho, 2013, p. 247). Unas de las actuaciones más positiva fueron las excavaciones arqueológicas que sacaron a la luz, entre otros elementos, una interesante villa romana con un posible ninfeo (Fig. 4) (Museo Carmen Thyssen Málaga, s. f.), si bien aún no se han solucionado los problemas con los niveles freáticos que impiden su apertura al público.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Fig. 3 Colección del Vidrio y Cristal, fachada

Fuentes: G. Aranda, S (2009) y Museo Carmen Thyssen Málaga (2010)

Fig. 4 Museo Carmen Thyssen, detalle de la decoración del posible ninfeo

La reapertura del Museo Interactivo de la Música Málaga (MIMMA) tuvo lugar en 2013. Como nueva sede se eligió el Palacio del Conde de las Navas, inmueble dieciochesco en un lamentable estado de conservación del que tan sólo se mantuvo su estructura y fachada principal, añadiéndosele además un nuevo volumen en el espacio del patio original (Piedrola, 2016, p. 57). Si bien, gracias a esta actuación el edificio quedó salvado de su completa demolición, cabe indicar que algunas de las intervenciones y la descontextualización de varios elementos originales han desvirtuado el espíritu señorial de este conjunto (Fig. 5). Es posible observar los restos arqueológicos localizados en su parcela.

En 2016 tuvo lugar la inauguración de uno de los espacios expositivos más importantes para este territorio, el Museo de Málaga, institución que desde 1972 se conforma por los antiguos museos provinciales de Bellas Artes y Arqueológico. Sus sedes fueron clausuradas en 1997 y 1996 respectivamente, por lo que el ciudadano estuvo privado de sus fondos durante veinte años. Para la ubicación del mismo y tras largas luchas por parte de la ciudadanía, se consiguió el Palacio de la Aduana, un inmueble administrativo construido entre los siglos XVIII y XIX que perdió su cubierta original, inclinada, en un pavoroso incendio en 1922. En el proyecto de rehabilitación como continente cultural se decidió devolverle su perfil original, aunque con una estética contemporánea, con el uso de grandes tejas metálicas (Fig. 6), material poco apropiado para un inmueble destinado a custodiar obras de arte y construido en esta latitud, tal y como quedó demostrado en 2019 tras la grave avería que sufrió el equipo de climatización (López, 2019/05/10). Las fachadas se rehabilitaron, se conservaron las bóvedas vaídas de la primera planta y de las escaleras principales. Es una intervención interesante donde destaca el lenguaje contemporáneo, si bien en algunos casos se han eliminado preceptos neoclásicos del inmueble original.

Fig. 5 MIMMA, interior

Fuentes: MIMMA (2012) y G. Aranda, S (2014)

Fig. 6 Museo de Málaga, vista aérea exterior

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Los ejemplos ya citados se ubican en el denominado Centro Histórico o en su entorno más cercano, si bien existen otros conjuntos ubicados a una distancia más considerada que, como aspecto positivo, han colaborado –aunque en un porcentaje muy reducido– a la descentralización cultural del casco antiguo.

Uno de ellos es la antigua Real Fábrica de Tabacos, conocida como Tabacalera, un amplio complejo industrial que fue clausurado en 2002. Varios fueron los proyectos culturales fallidos que se plantearon allí, hasta que en 2010 se inauguró, en parte de sus instalaciones, el Museo Automovilístico de Málaga (Sur, 2010/09/17). Para su adecuación se rehabilitaron varios pabellones y se insertó un elemento en clave contemporánea para marcar el punto de acceso. Posteriormente se recuperaron nuevos espacios con la apertura en 2015 de la denominada Colección del Museo Ruso de San Petersburgo (Colección del Museo Ruso, 2015/03/27). La restauración de este conjunto ha sido buena, si bien parte de su parcela se vendió para la construcción de edificios de viviendas que han colmatado un espacio que bien se podría haber permutado acogiendo un parque público que complementase esta oferta de ocio.

Otro es la antigua Casa de Misericordia, edificio construido a principios del siglo XX para uso piadoso. En él se instaló en 2013 La Térmica, un centro cultural dedicado al arte contemporáneo. La actuación sobre el mismo fue mínima, pues ya se intervino en la década de 1980 y mantenía un estado de conservación óptimo (La Térmica, s. f.). Tras su reconversión se puso en valor su original pavimento de baldosas hidráulicas que, incluso, se convirtió en símbolo de este espacio, si bien a comienzos del año 2020 se ha eliminado una parte del mismo para adecuar algunas zonas a la normativa vigente (Vázquez, 2020/01/16) perdiendo con ello parte de su valor original. Otros elementos nuevos a destacar son los parasoles instalados en los vanos del piso superior, que contrastan con la estructura original, pero que son completamente reversibles.

3. Conclusiones

Al tratar este apartado es muy importante tener en cuenta que el Centro Histórico de Málaga posee el máximo régimen de protección en la normativa española al tratarse de un Bien de Interés Cultural (BIC), cuyo expediente fue incoado en 1985 y dispuesto en 2012. Asimismo, hay que considerar que el Catálogo de Edificios Protegidos que abarca este sector, no se ha actualizado desde su realización a finales de la década de los ochenta, lo que influye negativamente en las intervenciones sobre los inmuebles que abarca.

Tal y como se ha destacado existen luces y sombras en la reconversión del casco antiguo de la ciudad en un amplio complejo museístico y expositivo. No se puede obviar que la creación de estos nuevos espacios ha recuperado ejemplos únicos de la historia de la ciudad que podrían haber sucumbido ante el paso del tiempo y haber desaparecido. Pero también es cierto que la puesta en valor de sus entornos, antes degradados y poco deseados –no sólo por los turistas, sino por los propios ciudadanos–, junto al evidente éxito conseguido con los planes estratégicos de la capital de la Costa del Sol (Silva y Fernández, 2017, pp. 91-93), han ocultado algunas intervenciones poco deseables y en las que se ha perdido para siempre parte del patrimonio arquitectónico de la ciudad en pro del espacio expositivo.

Es necesario alcanzar el equilibrio entre los bienes existentes y su adaptación para nuevo uso, sin perjudicar la conservación del mismo, si bien éste resulta difícil de alcanzar si se plantea un modelo turístico obsoleto (Royo, 2019, p. 382). Por eso, uno de los puntos más negativos ha sido el abandono y desuso de los mismos, de manera prolongada, lo que ha derivado en situaciones complicadas. Asimismo se debe considerar que, actualmente, la tecnología permite recuperar edificios en estados deficientes, aunque esto suponga un aumento del presupuesto para su recuperación.

Son numerosas las intervenciones en las que la arquitectura principal, más señorial, prevalece sobre el resto de elementos que configuran el conjunto definitivo, a pesar de que actualmente no se debe plantear una prelación en los valores de los bienes culturales, ni de ninguna de sus partes. Una de las intervenciones más controvertidas es la del "fachadismo" en la que se destruye por completo el interior y se sustituye por una obra nueva. Esto conlleva a la pérdida del bien y en ningún caso es aceptable que, además, se promocione que en esos casos el edificio es histórico y que ha sido rehabilitado, tal y como se indica en alguna web oficial, contradiciendo el concepto de autenticidad del patrimonio. Actuaciones así van en contra de los documentos internacionales de protección, entre los que destacan la Carta de Venecia, artículos 6 y 7 (Comisión redactora, 1964); la Carta europea del patrimonio arquitectónico, principios

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

1, 3, 6 y 9 (Consejo de Ministros de Europa, 1975/09/26); la Declaración de Ámsterdam, consideraciones b, f, e i (Comisión redactora 1975/10/21-25) y la Convención para la salvaguarda del patrimonio arquitectónico de Europa, artículos 2, 4, 10 y 15 (Estados miembros del Consejo de Europa, 1985/10/03).

Es esencial reseñar que las intervenciones arqueológicas realizadas en las parcelas afectadas han sacado a la luz restos y datos que se desconocían. Al igual que ocurre con la conservación de la arquitectura, en este caso también tenemos dos ejemplos extremos donde han aparecido vestigios de valor incalculable, pero que, o bien se han puesto en valor y se han abierto al público, como en el Museo Picasso, o bien siguen sin ser visitables, como en el Museo Carmen Thyssen (Ferarry, 2017/10/18). Evidentemente esta situación podría solucionarse ampliando la partida presupuestaria para tal necesidad; teniendo en cuenta el coste que supone, por parte de la administración local, el mantenimiento de tantos centros culturales, quizás se debería poner el énfasis en la recuperación del patrimonio autóctono, que es extremadamente frágil, ofertándose además como un recurso único de su territorio.

El último punto a destacar en relación a este patrimonio arquitectónico es la amplia ausencia de publicaciones específicas sobre la historia de los inmuebles y su reconversión. Al igual que ocurre con los catálogos de las colecciones, cuidadosamente trabajados por las propias entidades gestoras, debería planificarse un volumen sobre cada uno de los continentes que las aloja. Estos textos sirven para poner en valor y difundir los conjuntos y su devenir, influyendo su ausencia en el desconocimiento de los mismos por parte de turistas y locales. Actualmente son muy pocas las referencias existentes, destacando de entre todas los monográficos que el Museo Picasso Málaga ha dedicado tanto a su edificio como a los restos arqueológicos que acoge en sus sótanos (Giménez, 2004; Ladiano-Romero, 2006). El resto de referencias se pueden localizar en artículos científicos y de investigación, pero éstos no están al alcance directo del visitante que accede al museo, en su tienda y/o librería, tal como debiera ser. Es importante informar a la ciudadanía sobre los valores de su patrimonio para permitir su participación en los debates sobre el mismo (Santana, 2020-2021, p. 120).

Referencias

Ayuntamiento de Málaga. (s. f.). *Mupam Museo del Patrimonio Municipal*. Recuperado de https://museodelpatrimoniomunicipal.malaga.eu/portal/seccion_0016

Camacho Martínez, R. (2013). La recuperación de un edificio mudéjar de Málaga: de casa-palacio de Villalón a museo Carmen Thyssen. En M. I. Alvaro Zamora, C. Lomba Serrano, y J. L. Pano Gracia (Coord.), *Estudios de Historia del Arte. Libro homenaje a Gonzalo M. Borrás Gualis* (pp. 235-248). Zaragoza: Institución Fernando el Católico, Excma. Diputación. Recuperado de https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/32/98/16camachomartinezpdf.pdf

Colección del Museo Ruso. (2015, 3 de marzo). Primeros días de apertura de la colección del Museo Ruso, San Petersburgo / Málaga. En*Colección del Museo Ruso*. Recuperado de https://www.coleccionmuseoruso.es/noticias/primeros-dias-apertura-la-coleccion-del-museo-ruso-san-petersburgo-malaga/

Colección del Vidrio y del Cristal de Málaga. (s. f.). *Colección del Vidrio y Cristal de Málaga*. Recuperado de https://museovidrioycristalmalaga.com/proximo-evento.html

Coloma Martín, I., García Gómez, F., Méndez Baiges, M. T., y Santana Guzmán, A. J. (2003). La ambigüedad de la memoria: bases para la reconstrucción del color del Mercado de Mayoristas de Málaga. *Boletín de Arte*, *24*, 583-600. https://doi.org/10.24310/BoLArte.2003.v0i24.4701

Comisión redactora. (1964). *Carta Internacional para la Conservación y Restauración de Monumentos / Carta de Venecia*. M. J. Martínez Justicia (Trad.). Recuperado de https://ipce.mecd.gob.es/dam/jcr:b55d37b1-0009-4fec-b46f-364cfdd78b9d/1964-carta-venecia.pdf

Comisión redactora. (1975, 21 al 25 de octubre). *Declaración de Ámsterdam*. Recuperado de https://ipce.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:3105dc7a-8c2e-409d-94b5-b731fc21a8e2/1975-declaracion-amsterdam.pdf

Consejo de Ministros de Europa. (1975, 26 de septiembre). *Carta europea del Patrimonio Arquitectónico*. M. J. Martínez Justicia (Trad.). Recuperado de https://icomos.es/wp-content/uploads/2020/01/17.carta-europea-patrimonio.pdf

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Estados miembros del Consejo de Europa. (1985, 10 de marzo). *Convención para la salvaguardia del patrimonio arquitectónico de Europa*. M. J. Martínez Justicia (Trad.). Recuperado de https://ipce.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:73f8d55e-17db-4676-9d80-962fb58eb3b7/1985-convencion-granada.pdf

Ferrary, M. (2017, 18 de ctubre). Aprueban hacer visitables los restos arqueológicos bajo el Museo Thyssen. En *La Opinión de Málaga*. Recuperado de https://www.laopiniondemalaga.es/malaga/2017/10/16/aprueban-visitables-restos-arqueologicos-museo/962281.html

Fundación Picasso. (s. f.). Museo Casa Natal de Picasso. En *Fundación Picasso Museo Casa Natal*. Recuperado de https://fundacionpicasso.malaga.eu/portal/menu/seccion_0001/secciones/subSeccion_0002d/subSeccion_0001

García González, J. (2016). *Arquitectura contemporánea y Arqueología: intervenciones en el Patrimonio (1985-2010)*. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada. Recuperado de https://digibug.ugr.es/handle/10481/43879

Giménez, C. (Ed.). (2004). *Arquitectura del Museo Picasso Málaga. Desde el siglo VI a. C. hasta el siglo XXI*. Madrid: Museo Picasso Málaga (Fundación Museo Picasso de Málaga y Fundación Paul, Christine y Bernard Picasso).

Heredia Flores, V. M. (2010). La posada de San Felipe, sede del Museo del Vidrio y del Cristal de Málaga. En *Isla de Arriarán Revista Cultural y Científica*, *XXXV* (pp. 21-81). Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4298475

La Térmica. (s. f.). Edificio. En *La Térmica*. Recuperado de https://www.latermicamalaga.com/edificio/

Ladiano-Romero, B. (Dir.). (2006). *Memoria arqueológica del Museo Picasso Málaga: desde los orígenes hasta el siglo V d. C.* Málaga: Museo Picasso Málaga (Fundación Museo Picasso de Málaga y Fundación Paul, Christine y Bernard Picasso).

López, A. J. (2019, 5 de octubre). El Museo de Málaga tendrá que cambiar toda su climatización. En *Sur*. Recuperado de https://www.diariosur.es/culturas/museo-malaga-cambiar-20190509193009-nt.html

Martínez Madrid, R. (2013). La Asociación Amigos del Museo de Málaga, Bellas Artes y Arqueológico. *Boletín de la Sociedad de Amigos de la Cultura de Vélez-Málaga*, *12*, 39-42. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4284340

MUACPMÁLAGA. (s. f.). *Museo Unicaja de Artes y Costumbres Populares*. Recuperado de http://www.museoartespopulares.com/

Museo Carmen Thyssen Málaga. (s. f.). Vestigios arqueológicos en el subsuelo del Museo Carmen Thyssen. En *Museo Carmen Thyssen Málaga*. Recuperado de https://www.carmenthyssenmalaga.org/patrimonio-historico/restos-arqueologicos

Museo Picasso Málaga. (s. f.). El edificio. *Museo Picasso Málaga*. Recuperado de https://www.museopicassomalaga.org/arquitectura

Peláez, E. (2020, 3 de septiembre). Un incendio fortuito daña el artesonado y el techo de una sala del futuro Museo Picasso de Málaga. En *El País*. Recuperado de https://elpais.com/diario/2002/03/09/andalucia/1015629723_850215.html

Piedrola Lluch, M. A. (Dir.). (2016). *Historia de un museo*. Málaga: Ayuntamiento, Área de Cultura.

Romero Torres, J. L. (1989). *Museo de Bellas Artes de Málaga*. León: Everest.

Royo Naranjo, L. (2019). Conflictos y derivaciones de un proceso de "turistización" en el centro histórico de Málaga. *Revista PH*, 98, 282-285. http://doi.org/10.33349/2019.98.3612

Santana Guzmán, A. J. (2022-2021). Experiencias sobre el acercamiento del patrimonio malagueño a la ciudadanía. En *Universitas Revista de Ciencias Sociales y Humanas,* 33, 103-124. https://doi.org/10.17163/uni.n33.2020.05

Silva Pérez, R. y Fernández Salinas, V. (2017). El patrimonio en la reivindicación de Málaga. Agentes, instrumentos y estrategias. *Investigaciones Geográficas*, *67*, 81-100. https://doi.org/10.14198/INGEO2017.67.05

Sur (2010, 17 de septiembre). El Museo Automovilístico arranca. En *Sur*. Recuperado de https://www.diariosur.es/v/20100917/cultura/museo-automovilistico-arranca-20100917.html

Vázquez, A. (2020, 16 de enero). La Térmica se despide de 500 m2 de historia. En *La Opinión de Málaga*. Recuperado de https://www.laopiniondemalaga.es/malaga/2020/01/16/termica-despide-500-m2-historia/1139031.html

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11778

El Castillo de Capilla (Badajoz): un proyecto de puesta en valor (2012-2015)

Diego Lucendo Díaz[a], Tomás Torres González[b], Luis Alejandro García García[c] y Manuel Melero Serrano[d]

[a]Baraka Arqueologos S.L. C/ Granja de San Ildefonso 37, 4º J, 28051, Madrid, lucen2@hotmail.com, [b]Baraka Arqueologos S.L C/Cervantes 39, 13247, San Carlos del Valle (Ciudad Real), tomastorresgonzalez@gmail.com, [c]Baraka Arqueologos S.L Av.de Juan Pablo II 4, 2º A, 45183, Las Ventas de Retamosa (Toledo), luisalejandrogg@hotmail.com, [d]Baraka Arqueologos S.L, Canal de Isabel II 9, 1º C, 28700, San Sebastián de los Reyes (Madrid), mmeleroser@gmail.com.

Resumen

El castillo de Capilla (Capilla, Badajoz) mostraba un grave estado de deterioro en sus fábricas a comienzos del siglo XXI, como consecuencia del abandono y la toma de medidas poco eficaces para su conservación. A partir de 2012, el Ayuntamiento de Capilla encargó el diseño un plan de actuaciones para frenar el deterioro del castillo y conseguir convertirlo en un activo para los recursos turísticos del municipio. El proyecto se centró en tres pilares (investigación, difusión y restauración) que han permitido devolver a la sociedad uno de los edificios más significativos de la historia medieval extremeña.

Palabras clave: *castillo, fortificación, Edad Media, Almohade, excavación arqueológica.*

Abstract

Capilla Castle (Capilla, Badajoz) showed a serious state of deterioration in its factories at the beginning of the 21st century as a result of neglect and ineffective measures taken for its conservation. As of 2012, the Capilla City Council commissioned the design of an action plan to halt the deterioration of the castle and manage to turn it into an asset for the municipality's tourist resources. The project focused on three pillars (research, dissemination and restoration) that have made it possible to return to society one of the most significant buildings in Extremadura's medieval history.

Keywords: *castle, fortification, Middle Ages, Almohade, archaeological excavation.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

El Castillo de Capilla se localiza en el cuadrante noroccidental del término municipal de Capilla (Badajoz), inmediatamente al oeste del actual núcleo urbano, en el extremo septentrional de la Sierra del Palenque. Se encuentra unos 2700 m al suroeste de la margen izquierda del río Zújar, y alrededor de 3900 m al oeste de su confluencia con el río Esteras. Ocupa la coronación de un promontorio rocoso conformado por afloramientos de esquistos silúricos fuertemente plegados y fracturados, que alcanza una altitud máxima de 565 m.s.n.m. Se sitúa, por tanto, alrededor de 85 m por encima de la cota del actual núcleo urbano de Capilla, y a algo más de 280 m de altura con respecto a la cota natural que presentaba el cauce del río Zújar con anterioridad a la construcción del embalse de La Serena. En la actualidad, la diferencia de cota entre el castillo de Capilla y la lámina de agua del embalse es de alrededor de 215 m.

El cerro sobre cuya coronación asienta el castillo de Capilla presenta un perfil marcadamente cónico de laderas muy escarpadas, en especial por su flanco oriental, en el que se observan afloramientos rocosos con paredes verticales de hasta 40 m de altura. Una marcada depresión de algo más de 30 m de desnivel lo separa, al sur, del denominado Peñón del Pez, promontorio rocoso de 661 m de altitud sobre cuya ladera septentrional se conservan restos de obra fortificada de época protohistórica. Debido a su mayor altitud, el Peñón del Pez constituye, en términos de fortificación, un verdadero padrastro con respecto al castillo de Capilla, al que domina visualmente a una distancia mínima de 570 m.

Debido a la combinación de todas estas circunstancias topográficas, el castillo de Capilla dispone de un amplio dominio visual del entorno, especialmente sobre la confluencia de los ríos Zújar y Esteras, que articulaban los pasos naturales de la zona tanto en dirección norte-sur como en dirección este-oeste. Sin embargo, la visibilidad del emplazamiento se encuentra sensiblemente mermada tanto hacia el sur, por donde resulta dominado por la Sierra del Palenque (cota 703 m.s.n.m.), como hacia el oeste, por donde se interpone la Sierra del Torozo (cota 846 m.s.n.m.).

La presencia humana en el término de Capilla se remonta hasta la prehistoria destacando la presencia de un conjunto de estelas de la Edad del Bronce, así como un importante conjunto de pintura esquemática distribuida por más de diez abrigos, descubiertos en parte por el Abate Breuil hace más de un siglo y cuya cronología podría abarcar desde el Neolítico hasta la primera Edad del Hierro (López, 2009).

En época prerromana, el territorio pertenecía a la Beturia Turdetana, una zona con grandes influencia del antiguo mundo tartésico pero también con fuertes influencias celtas (Berrocal-Rangel, 1995). A escasos 600 m al oeste del castillo, en el extremo norte de la sierra, se encuentra un gran asentamiento del Hierro II que perdura hasta época republicana, que actualmente recibe el nombre del Peñón del Pez. Tras la romanización, Capilla volverá a convertirse en el punto central de la comarca sucediendo al asentamiento en altura del Peñón del Pez, la población de *Mirobriga Turdulorum*, ubicada junto al río Zújar. Esta población a la que Plinio el Viejo la cita como *oppida non ignobilia*, confiriéndole una notable importancia político-administrativa, quedó reforzada con el título de *Municipium Flavium*, posiblemente en época de Vespasiano (Pastor y Pachón, 1992).

Ya en época islámica, en la zona de Capilla se asientan poblaciones beréberes, quienes llamarán a este territorio *Fahs al-Ballut* (Llano de las Bellotas) —que se corresponde con el valle de Los Pedroches (Córdoba)— y en el Monte de los bereberes Baranis, actuales sierras de Almadén y de Las Cabras. Se establece así una Cora con centro administrativo en Gafiq (Belalcázar, Córdoba). Capilla se constituyó en época califal en un nudo de comunicación en el que confluyeron las rutas que, procedentes de Córdoba y Sevilla, se dirigían hacia el norte (López, 2009). Aún así, el origen de la fortaleza de Capilla, nos es aún desconocido. Para algunos autores es durante el periodo de dominio almorávide cuando se construye el primitivo castillo (Ruibal, 1987). Según esta hipótesis, con la llegada de los almorávides y ante el aumento de las necesidades defensivas en la zona, la población islámica —hasta entonces situada más cerca del río— fue trasladada al emplazamiento actual del castillo, en lo alto de la Sierra del Palenque. Por otro lado, hasta el momento los restos documentales y arqueológicos no permiten corroborar esta hipótesis aunque el hallazgo de algún fragmento cerámico de época Omeya en las excavaciones arqueológicas podría indicar un origen anterior a este periodo.

Se ha identificado a Capilla como la *Kabbal* islámica (Gibello, 2007), una población perteneciente a la Kura de *Fahs al Ballut* citada por Al-Idrisi en la ruta de Córdoba a Miknasa. La primera cita documental cristiana conocida sobre Capilla data de 1182: el 30 de septiembre de ese año, Alfonso VIII firma en Alarcos un diploma que concede a la Orden de

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Calatrava el derecho al cobro de impuestos por el paso de los ganados que circulaban desde Toledo a Córdoba pasando por Capilla y Gahet (Belalcázar) (Gonzalez, 1960). A comienzos del siglo XIII Capilla tomaría gran relevancia como punto de defensa frente a la frontera cristiana acogiendo a gran parte de la población del entorno en su ladera. En 1226 Capilla pertenecía al reino de Baeza cuyo rey Al-Bayassi, con el fin de no enemistarse con el rey de Castilla Fernando III, llega a un acuerdo de paz a cambio de ceder las fortalezas de Burgalimar, Salvatierra y Capilla.

Sin embargo, cuando las tropas castellanas llegaron a la fortaleza de Capilla para tomar posesión de ella, sus habitantes se negaron a entregarla, lo que dio suceso a un largo asedio: "El rey a Castilla, (…), salió de Toledo con un pequeño ejército alrededor de la fiesta de Pentencostés en la era de 1264 [año 1226], y en principio con unos pocos puso sitio al noble castillo, fortísimo y populoso, de Capilla. Afirmado el asedio (…) con máquinas admirables" (Charlo, 1999, p. 80).

De la notable importancia estratégica del castillo de Capilla nos da cumplida cuenta la perseverancia de Fernando III en el asedio y la insistencia de su madre, doña Berenguela, en que no lo abandonase, pese a que la muerte del rey de Baeza proporcionaba a las tropas castellanas una inmejorable oportunidad para asaltar Córdoba. No obstante, el largo asedio y la ausencia de ayuda hace que los defensores de Capilla lleguen a un pacto con el rey de modo que "si el rey hispalense, que entonces estaba en Córdoba, quisiera prestarles ayuda dentro de ocho días de manera tal que obligaran a nuestro rey a retirarse del asedio, (…); de otra manera, entregarían a nuestro rey el castillo salvas las personas y los bienes muebles que pudieran llevarse" (Charlo, 1999). Pasado el plazo y tras la ausencia de ayuda, el rey castellano permitió a los habitantes de Capilla exiliarse a la vecina población de *Gahet (Belalcazar*), miestras que reparaba las defensas del castillo de Capilla y lo avituallaba con hombre y armamento para su correcta defensa.

La gestión del territorio, como pasó en gran parte de la meseta sur, fue cedida a las Ordenes Militares, de este modo el 9 de septiembre de 1236, Fernando III concedió a la Orden del Temple el castillo, el señorío y la villa de Capilla con todo su término, al que se sumó en diciembre de ese mismo año el de la vecina fortaleza de Almorchón. Las posesiones templarias con centro administrativo en Capilla se convirtieron en una extensa encomienda militar de gran importancia económica, principalmente ganadera. Del periodo templario apenas si tenemos documentación. En 1310, reducida la presencia militar al reino de Granada, la importancia militar de Capilla sería mínima y en el castillo residían únicamente el comendador, de nombre Juan Miguel con un sirviente. (Martínez Díez, 2001).

El siglo XIV será un periodo en el que la propiedad cambiará de manos en multitud de ocasiones, entre 1309 y 1320 estará bajo la Orden de Alcántara, volviendo a la Corona que lo cederá en 1344 al Concejo de aunque en 1346 también lo cederá el rey a Alfonso Fernández Coronel (Lopez, 2009), durante unos años existirán litigios hasta la muerte de este último en 1352 y la vuelta a la Corona. Nuevamente en 1370 cambiará de manos y pasará al Justicia Mayor del Rey Juan Nuñez de Villazán quién lo venderá en 1382 a Diego López de Estuñiga, Duque de Béjar, quienes mantendrán la propiedad hasta la unión de este ducado con el de Osuna en 1777. Posteriormente el edificio iría entrando en un abandono que no se revertirá hasta finales del siglo XX, momentos en los que empiezan las primeras intervenciones de restauración y conservación.

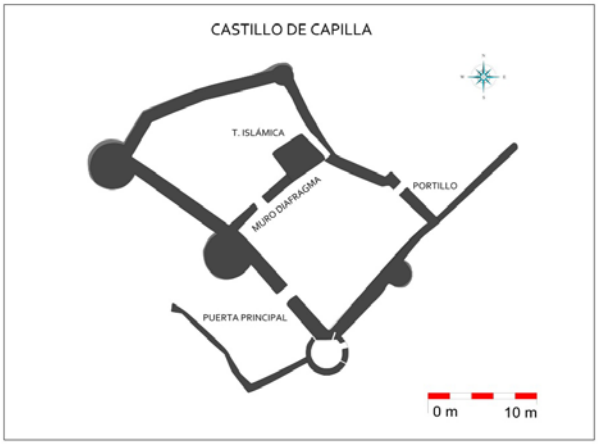


Fig. 1 Planta del castillo de Capilla

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

2. Intervenciones arqueológicas realizadas

El castillo de Capilla conserva restos de obras significativas desde época islámica hasta el siglo XIX, correspondiéndose la imagen del edificio actual, casi en su totalidad, al periodo medieval y moderno cristiano. Su superficie construida no supera los 900 m², quedando actualmente visibles los muros perimetrales, con restos de tres grandes torres circulares en su frente sur, una pequeña semicircular en el frente este y otra pequeña en la esquina noroeste. En su interior, se observa una división en dos espacios diáfanos mediante un gran muro que sirve de diafragma, quedando restos de diversas dependencias en cada espacio (Figs. 1 y 2).

Actualmente el castillo es propiedad municipal y en gran medida es el ayuntamiento el encargado de la gestión y conservación del edificio. En 2012 se encargó una estrategia global para la puesta en valor del edificio, que fuese más allá de las intervenciones puntuales y descoordinadas que se habían llevado hasta el momento. El objetivo de este plan era conseguir convertir al edificio en un recurso turístico y cultural del pueblo, sin dejar de lado la labor de investigación que llenara de contenido la visita turística y que evitara errores o daños irreversibles en la restauración del castillo.

Con estas premisas, se dividió el proyecto en tres ramas, que aunque se deberían ejecutar por profesionales diferentes, tendrían de estar en estrecho contacto a fin de crear sinergias que ayudasen a una correcta ejecución.

Fig. 2 Restos de los recintos amurallados que rodean al castillo

2.1. Investigación

El estudio en detalle de la historia del edificio y su entorno ha permitido conocerlo con más detalle. En primer lugar, se realizó una prospección superficial de todo el entorno del castillo. Las fuentes hablaban de un castillo fuerte y populoso, sin embargo, los estudios modernos habían reducido las dimensiones de la antigua *Kabbal* islámica al castillo y a los recintos amurallados que los rodeaban. Las prospecciones localizaron una importante puebla extramuros que tuvo su plenitud en época almohade, ubicada en la ladera oeste de la cresta que finaliza en el castillo. La prospección también aportó el hallazgo de nuevos tramos de las murallas que rodeaban la fortaleza, escondidas en las cárcavas del cerro y en puntos poco accesibles, estos pequeños tramos nos han ayudado a definir mejor el trazado de los recintos que rodeaban el castillo a la vez que han aportado datos constructivos de gran interés para su datación. De este modo, en uno de los tramos mejor conservados se observa en el acerado de tapial un despiece de sillería dibujado, similar a los documentados en una gran cantidad de fortalezas islámicas (Benquerencia, Reina) y fechado según los estudios de Rafael Azuar en el periodo Almohade.

Tras esta primera toma de contacto se procedió a una intervención arqueológica directa mediante el desarrollo de tres cursos de arqueología en verano (2012, 2013 y 2014). Los trabajos se dividieron en dos partes:

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2.1.1. Interior del primer recinto del castillo

Hasta la restauración del año 2015 era la única zona que poseía las condiciones necesarias para el trabajo debido a que deterioro del muro divisorio impedía transitar bajo él con seguridad. Este espacio con unos 310 m² útiles y planta en forma de rectángulo irregular, se convierte en el primer cuerpo del castillo con las dos únicas entradas a este; la puerta principal al sur y un portillo en alto al norte. En su interior, las excavaciones arqueológicas sacaron a la luz parte de un patio enlosado de origen islámico que cubría un gran aljibe de dos naves del mismo periodo. Del periodo cristiano se documentaron los restos de una cuadra al este de la entrada y un gran espacio cuadrado en la esquina noroeste, así como pequeños espacios y reparaciones sobre el enlosado del patio que adscribimos al periodo bajomedieval.

Conjuntamente con la excavación de este primer recinto del castillo, se realizó una lectura de todos los paramentos del castillo, con el objetivo de comprender mejor el edificio y que esta información sirviese para las futuras intervenciones de restauración. Los resultados de este estudio han llegado a documentar al menos cinco periodos constructivos desde época islámica hasta el final de la Edad Moderna. Este estudio, muy útil en la restauración del castillo en 2015, posibilitó que no se eliminasen para siempre algunos elementos arquitectónicos que explican el edificio y su evolución. A grandes rasgos, ya que este no es el momento de realizar una descripción pormenorizada de la lectura de paramentos, las grandes fases constructivas se corresponden con:

- 1º Fase. Periodo islámico. En este periodo se construye la primera fortaleza y los recintos que la rodean, de los que se conservan varios restos de murallas construidos a base de zócalo de mampostería y alzado de tapial, al igual que alguna torre cuadrada de similar construcción. El castillo islámico presentaba una planta diferente al actual, más alargado en dirección noroeste-suroeste como constatan los restos conservados y posiblemente con una anchura similar. En el lateral suroeste se conserva un tramo de muralla de tapial de tierra sobre zócalo de mampostería cuarcítica que formó el límite suroeste de la antigua fortaleza. En el interior del edificio destacan su gran aljibe de dos naves y una pequeña torre, de la que se conserva su base, que integra un aljibe y que en su posición actual no tiene ninguna función. Los restos conservados nos muestran que la mayor parte de la obra islámica era en tapial, pudiendo datar en época almohade al menos el anillo de muralla más exterior a tenor de la decoración de sus tapiales con dibujos de despiece de sillería.
- 2º Fase. Fernando III el Santo. La toma del Capilla tras catorce semanas de asedio causó grandes desperfectos, lo que conllevó una serie de reparaciones pues la crónica latina nos dice “El rey, reparadas las ruinas y roturas de los muros según el tiempo permitió y protegido el castillo con vituallas, armas, máquinas y hombres de guerra, volvió a Toledo” (Charlo, 1999). Las reparaciones documentadas en esta fase se corresponden con una serie de chapados en mampostería de tapiales islámicos ya muy deteriorados en el momento de la reparación, tanto en el muro suroeste del castillo como en diversos tramos de las murallas. Estos chapados debieron mostrar desde su inicio una notable debilidad y concuerdan con la imagen de una reparación apresurada.
- 3º Fase. Siglo XIV. Es la tercera gran etapa constructiva del castillo, ya que al periodo templario únicamente se le puede adscribir la pequeña torre semicircular maciza que se encuentra en el muro suroeste. Durante el siglo XIV el edificio presenta una fuerte transformación con la construcción del frente actual del castillo, seguramente durante la tenencia del castillo por parte del Concejo de Toledo a mediados de siglo, aunque la gran diversidad de propietarios en este periodo no nos hacen descartar que la obra fuese ejecutada por varios propietarios. Constructivamente, el frente del castillo de Capilla con el uso de ladrillo en torres y puerta, al estilo mudéjar, recuerda a obras toledanas como la puerta del Vado, la torre de la Reina de Toledo o a la torre de la Vela del castillo de Maqueda (Fig. 3). Esta nueva reforma consideramos que pretendía ser general en todo el edificio, pero la obra debía realizarse sobre la antigua fortificación islámica sin que ésta perdiera su funcionalidad, realizando la sustitución de los distintos tramos de lienzos en diferentes fases consecutivas. Esto es, al menos lo que se deduce de la presencia de numerosas suturas constructivas verticales con cambio de aparejo en todo el tramo correspondiente a esta fase. La vuelta del castillo a la Corona y los diferentes cambios de propietarios hasta que finalmente llega a manos del Duque de Béjar en 1382, así como la ausencia de una necesidad defensiva clara, supone la paralización de esta fase constructiva.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

- 4º Fase. Siglos XV-XIX. Las obras realizadas por la casa de Béjar son de peor calidad que las realizadas en el siglo XIV y de un carácter más puntual. En la fachada del edificio pertenece a esta fase la reconstrucción de los cuerpos superiores de la torre de la esquina sureste con una ejecución mucho menos cuidada que la que se puede observar en la torre central. Por otro lado, gran parte de los tramos noreste y noroeste del castillo pertenecen a esta fase del Duque de Béjar, que levantó estos lienzos por daños estructurales, como se aprecia en la esquina noreste, donde tras un derrumbe se reconstruye la misma sobre un arco de descarga de ladrillo para evitar cargar el peso sobre la obra antigua. A este periodo pertenecen gran parte de los edificios cuyos restos se observan en el interior del castillo. Esta fase es muy prolongada, por lo que se observan reformas posteriores, como recrecidos de algunos lienzos, especialmente el noreste, dejando fosilizados tramos de adarve y almenados.

Fig. 3 El característico frente del castillo, se corresponde en gran medida, a obras del siglo XIV

2.1.2. Puebla asociada al castillo

Uno de los grandes hallazgos de este proyecto fue la localización de los restos de una puebla extramuros, con una superficie superior a las dos hectáreas. En estas campañas se han documentado, casi en su totalidad, dos viviendas pertenecientes al periodo almohade asociadas a una calle escalonada o rampa mulera. Estas viviendas de tamaño mediano, se dividen en tres o cuatro espacios en la planta inferior, donde se aprecian la presencia de pequeños patios y podrían tener una segunda planta o azotea a tenor de la presencia de una escalera de mampostería en una de las viviendas. Sus muros están construidos con mampostería de piedra cuarcítica trabada con barro y muy posiblemente la parte superior sería de tapial, aunque no lo hemos podido documentar, las techumbres de la mayor parte de los espacios eran de teja curva.

Todos los materiales arqueológicos documentados en el interior de las viviendas pertenecen al periodo islámico, especialmente al almohade. En el momento del asedio de Capilla en 1226, esta parte del poblado debió de sufrir sobremanera, como indican el gran número de puntas de flecha que se encuentran en sus rellenos, especialmente en los derrumbes de tejas. Tras la conquista de Capilla y la expulsión de sus habitantes, esta parte del poblado quedó abandonada quedando de ese modo fosilizado un poblado de época almohade de gran interés arqueológico.

Esta primera fase de investigación proporcionó una gran cantidad de información arqueológica muy valiosa, que corroboraban a las fuentes y empezaba a darle una dimensión más acorde del valor y potencial de este conjunto arqueológico. Pero para que este valor transcendiera de los investigadores a la sociedad era necesario dar el siguiente paso.

2.2. Divulgación de los resultados

La divulgación de los resultados de las campañas arqueológicas tenía un doble fin; devolver a la sociedad parte de los recursos invertidos en estos trabajos y conseguir concienciar a la población del municipio el gran recurso que supone para ellos el conjunto arqueológico de Capilla. Con este fin se llevaron a cabo diversas actividades divulgativas unidas a

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

los cursos de arqueología, como exposiciones temporales (Fig. 4), visitas guiadas y una importante presencia en prensa y medios de comunicación. La gran acogida de todas las actividades realizadas impulsó al ayuntamiento a solicitar ayuda a la Junta de Extremadura para llevar a cabo una labor de consolidación y restauración de las partes más frágiles del castillo que serviría de impulso al resto de las actividades que se estaban realizando.

Fig. 4 Panel sobre la puebla almohade de una de las exposiciones

3. Trabajos de restauración

El proyecto de restauración, redactado por el arquitecto Alfonso Navarro Muñoz, se llevó a cabo en el año 2015. Esta intervención tuvo una importancia clave en el edificio debido a que su resultado final permitió que el castillo fuese visitable al público y que se pudiesen realizar intervenciones arqueológicas en todo el interior del mismo. Dentro del conjunto de restauraciones realizadas, destacaremos las dos intervenciones claves para su recuperación:

En primer lugar, se restauró el muro divisorio interior del castillo que posee el único acceso al recinto superior y a las torres del frente sureste (Fig. 5). El estado de este muro era muy precario, había perdido gran parte de su cara externa y la mitad del arco de la puerta, por lo que transitar por ella era muy peligroso. Su restauración posibilitó el acceso de personas al recinto superior con seguridad.

En segundo lugar, el acondicionamiento de los adarves del frente sureste con el acceso a dos de las torres, ha dado al interés turístico del castillo un gran empuje, pues desde las torres, aparte de elementos de interés arquitectónico, son miradores donde el visitante puede contemplar el impresionante paisaje de la cola del embalse de la Serena y las sierras que lo circundan.

Fig. 5 Proceso de restauración y consolidación de las partes en riesgo de desaparición

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

4. Conclusiones

El conjunto arqueológico del castillo de Capilla ya había sido objeto de intervenciones de restauración con anterioridad al año de 2012, sin embargo, la inmensa mayoría habían sido puntuales, aisladas y no respondían a un plan general de intervención.

A raíz del inicio de las campañas de intervención promovidas por el Ayuntamiento de Capilla a partir de 2012 y hasta la restauración del año 2015, se desarrolló una estrategia amplia, de forma coordinada con el consistorio, basada en la excavación de diversas zonas, interiores y exteriores del castillo, que permitieron documentar diversas estructuras como patio empedrado, cuadra o caballeriza y aljibe en el primer caso, y una pequeña superficie de la puebla en el segundo.

En el presente artículo, se ha pretendido adelantar alguno de los resultados obtenidos. La investigación arqueológica desarrollada hasta 2014 sentó las bases del estudio arqueológico realizado en el castillo y permitió plantear la campaña de restauración de 2015.

Los resultados de las distintas campañas arqueológicas irán viendo la luz de forma paulatina, así como el estudio de paramentos realizado, que ha permitido comprender la evolución constructiva del castillo a lo largo de sus sucesivas fases y remodelaciones.

Todos los trabajos que actualmente se realizan en el inmueble se deben a lo planteado en aquellos años. El fin último debe ser avanzar en el estudio y conservación de esta imponente fortaleza para que sirva de revulsivo al propio municipio y a la comarca. La difusión realizada hasta el momento, ha servido para que la población local sea más consciente de la enorme riqueza patrimonial que posee el municipio de Capilla.

Referencias

Berrocal Rangel, L. (1995). La Beturia. Definición y caracterización de un territorio prerromano. *Cuadernos Emeritenses,* 9, 151-204.

Charlo Brea, L. (1999). *Crónica Latina de los Reyes de Castilla. Biblioteca de Clásico Latinos Medievales*. Barcelona: Editorial Akal.

Gibello Bravo, V. M. (2007). *El poblamiento islámco en Extremadura: territorio, asentamientos e itinerarios.* Mérida: Junta de Extremadura.

Gonzalez González, J. (1960). *El reino de Castilla en la época de Alfonso VIII*. Madrid: 3 vols.

Martínez Díez, G. (2001). *Los Templarios en los Reinos de España*. Barcelona: Planeta.

Pastor Muñoz, M., y Pachón Romero, J. A. (1992). *Mirobriga. Excavaciones Arqueológicas en el "Cerro del Cabezo", Capilla (Badajoz). Campañas de 1987-1988.* Mérida: Consejería de Educación y Cultura.

Ruibal Rodríguez, A. (1987). Castillo de Capilla. *Castillos de España* 94, 19-30. Madrid: Asociación Española de Amigos de los Castillos.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11779

¿Patrimonio incompatible? Las cuevas de Valdepeñas (Ciudad Real)

Domingo Fernández Maroto[a], Ana María Medina Pérez[b] y Tonka Ivanova Angelova[c]

[a]UNED. Centro Asociado de Ciudad Real, C/ Mediodía, 17, 13300, Valdepeñas. dfernandez@valdepenas.uned.es, [b]UNED. Centro Asociado de Ciudad Real, C/ Ntra. Señora de los llanos, 31, 13300, Valdepeñas. antropologa10@gmail.com y [c]UNED. Centro Asociado de Ciudad Real, C/ Avenida Primero de julio, 13, 2º L , 13300, Valdepeñas. tonka.mail@gmail.com

Resumen

Las cuevas de Valdepeñas son unos espacios arquitectónicos subterráneos realizados por la mano del hombre que, durante siglos, han cumplido una función fundamental: almacenar y conservar en el interior de las tinajas que contenían, el afamado vino de Valdepeñas. Sin embargo, en pleno siglo XXI, la mayoría de las cuevas permanecen abandonadas o, en el peor de los casos, han sucumbido ante el avance de nuevas construcciones que, sin tener en cuenta su valor patrimonial y sin unas medidas de protección adecuadas por parte de las administraciones implicadas, han provocado su paulatina desaparición. Hoy en día, algo parece estar cambiando en la mentalidad de la gente y en la aplicación de unas normativas que pueden ayudar a salvaguardar y poner en valor estas construcciones subterráneas tradicionales, que están empezando a ser valoradas como un recurso turístico más de esta población manchega.

Palabras clave: *cuevas, conservación del patrimonio, Valdepeñas, vino, construcciones subterráneas, bodegas, arquitectura tradicional.*

Abstract

Valdepeñas caves are underneath architectural spaces man-made that have achieved a main purpose for centuries: collect and preserve inside of jars the well-known wine from Valdepeñas. However, in the 21st century, most of the caves remain abandoned and even worse, they have succumbed facing the progress of new buildings without caring about their valuable heritage and without any proper protection measures, that should be taken by the authorities involved, this situation has provoked their gradual disappearance. Nowadays, something seems to be changing in people's mind and in some laws' application that can help in protecting and highlighting the importance of these traditional underground constructions that have just started to be valued such as another touristic resource from people of La Mancha.

Keywords: *caves, heritage conservation, Valdepeñas, wine, underground buildings, winery, traditional architecture.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

"Hoy daremos noticia de la portentosa cueva que hay en esta casa, objeto digno de la atención de los viajantes, como una de las siete maravillas de la Mancha y aún de la Europa" (Viera, 1774-1886, p. 124). Con esta expresividad exponía Viera Clavijo, un ilustrado que acompañaba al hijo del Marqués de Santa Cruz en su visita a Valdepeñas en 1774, la admiración que le habían causado las cuevas de Valdepeñas.

No es de extrañar que, en pleno siglo XVIII, causaran asombro al visitante estas galerías subterráneas repletas de tinajas de barro que contenían el afamado vino "Valdepeñas", puesto que hoy en día, aún siguen siendo lugares que impresionan; porque las cuevas de Valdepeñas son, junto con sus bodegas, el exponente esencial de una forma de vida y de una economía basada, durante siglos, en la cultura del vino; de hecho, podemos considerar que cuevas y bodegas forman la idiosincrasia de esta ciudad manchega, donde no se entendería su historia sin relacionarla con el vino, sus bodegas y sus cuevas.

Valdepeñas se localiza en la parte suroriental de la provincia de Ciudad Real, en un valle, dominando la entrada hacia la Meseta y Andalucía. El terreno calizo, la escasez de lluvias y las diferencias térmicas entre estaciones, influyen decisivamente en su desarrollo económico, basado durante siglos, en la viticultura. La vid, el cereal y el olivo, cultivos que conforman la trilogía mediterránea, son la base de su economía agrícola, caracterizando de manera singular este paisaje manchego.

Los antecedentes históricos de la viticultura en esta comarca los encontramos ya en época protohistórica, en el yacimiento íbero del Cerro de las Cabezas, donde se han identificado, en contextos arqueológicos del siglo III a.C., semillas de vitis vinífira o vid cultivada, así como herramientas utilizadas en las tareas agrícolas de la recogida de uva, tinajas y otros recipientes destinados al servicio de mesa, relacionados con la producción y consumo de vino (Vélez *et al*., 2013, pp. 144-145). Así mismo, hay datos arqueológicos que corroboran el cultivo de la vid en esta zona en época romana (Fernández *et al*., 2015, p. 2), y en épocas posteriores, en las que el incremento de la producción de vino está perfectamente documentado (Madrid, 1984, pp. 16-17; López-Salazar, 1994, p. 36; Peris, 2007, p. 17); algunas fuentes refieren que Valdepeñas llegó a tener en ciertos momentos "…casi quinientas cuevas destinadas a la producción de vino familiar" (Peris, 2007, p. 20).

No obstante, será a partir de la segunda mitad del siglo XIX, cuando la destrucción de los viñedos franceses por la filoxera (Marín, 2008) provocó una fuerte demanda de vinos españoles. Estas circunstancias coincidieron también con un aumento de la demanda interna y, sobre todo, con el importante acontecimiento de la llegada del ferrocarril a Valdepeñas el 24 de mayo de 1861 (Marín, 2017, p. 43), que supuso la posibilidad de abastecer de vino a otras zonas del país a través de este medio de transporte, más rápido y económico. Todos estos escenarios favorables propiciaron un incremento sustancial de la producción de vino en Valdepeñas a lo largo del último tercio del siglo XIX y principios del siglo XX, por lo que se hizo patente la necesidad de construir nuevas bodegas y cuevas, algo que la burguesía terrateniente valdepeñera de la época llevó a cabo, a la vez que construyeron grandes casas solariegas donde alojarse, casas que configuraron un nuevo urbanismo en la ciudad, con creación de nuevos barrios y nuevos accesos, condicionando un paisaje urbano cambiante y un subsuelo totalmente horadado de cuevas.

Para poder elaborar y conservar las cada vez más abundantes producciones de vino, que se depositaban en grandes tinajas de barro, eran necesarias estas bodegas, pero, sobre todo, las cuevas, donde la temperatura y humedad suelen ser constantes y tener escasas oscilaciones, por lo que el vino se conserva en unas condiciones óptimas; es por ello que el incremento en la construcción de bodegas y cuevas se fue haciendo exponencial al aumento en la producción de vino en esta época.

Los avances tecnológicos, los cambios de hábitos de consumo y otros condicionantes, propiciaron a lo largo de las últimas décadas del siglo XX que las cuevas se fuesen abandonando y olvidando, llevando a su colapso y su deterioro inexorable en muchos de los casos. Sin embargo, la mano del hombre resulta más letal para las cuevas que su propio abandono. Nos estamos refiriendo a la incidencia negativa que el "desarrollismo" urbanístico ha tenido sobre Valdepeñas en estos últimos años, lo que ha llevado a que muchas de estas cuevas, ubicadas tanto en el subsuelo de viviendas particulares, como de cercados y bodegas de la localidad, hayan sido destruidas para favorecer la

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

construcción de modernas edificaciones, con el consiguiente deterioro y desaparición de una buena parte de este patrimonio.

Con estos antecedentes, desde diversos foros se intenta minimizar el impacto negativo sobre las cuevas, por lo que, en esa línea, se ha creado un equipo multidisciplinar, encargado del estudio y catalogación de las cuevas de Valdepeñas[1], que tiene como finalidad, entre otras, promover acciones que redunden en la protección y el mantenimiento de estos peculiares espacios, testigos mudos de una ciudad y de una época.

En este artículo analizamos las consecuencias de la ausencia, hasta momentos recientes, de normas urbanísticas aplicadas a la protección y puesta en valor de este patrimonio subterráneo, así como la incidencia y condicionantes de las cuevas en el desarrollo urbano de Valdepeñas y, sobre todo, se hace referencia explícita al impacto que está teniendo la puesta en valor de estos elementos patrimoniales como recursos turísticos que puede disfrutar la ciudadanía.

Durante el proceso de documentación se ha trabajado en archivos, la prensa antigua, se han llevado a cabo entrevistas personales y la consulta de una amplia bibliografía que, junto con trabajo de campo que se está realizando en el que se visitan y se documentan in situ las cuevas y otros elementos patrimoniales, están proporcionando una extensa información que nos permite realizar un análisis en profundidad de las cuestiones propuestas.

2. Orígenes, singularidad y significado de las cuevas de Valdepeñas

Como hemos comentado, el vino se documenta en Valdepeñas ya en épocas protohistóricas, existiendo también algunas cuevas en el entorno de Valdepeñas próximas a algunos cauces fluviales, con cronologías semejantes, pero que, de momento, no muestran evidencias razonadas que justifiquen su utilización para el almacenamiento de vino, por lo que hemos de trasladarnos ya al siglo XVI; en el solar ocupado hoy por la Plaza de la Constitución, se localizó en el transcurso de la construcción de esta plaza y de los edificios aledaños, una cueva que presentaba un estrecho pasillo central, con espacios laterales excavados donde se situaban las tinajas de reducido tamaño, de no más de un metro aproximado de altura (Molina *et al*., 2007, p. 261). Posiblemente, esta cueva, desaparecida en parte durante estas obras, presente una cronología de principios del siglo XVI, por su similitud con otras de su entorno, como sucede con la cercana población de Villanueva de los Infantes. Así mismo, de finales del siglo XVI están consideradas otras cuevas existentes en Valdepeñas, como la del Museo Municipal, recuperada y adaptada para visitas turísticas (Fig. 1 izda.).

Otra cueva representativa es la del Museo de la Fundación Gregorio Prieto (Fig. 1 dcha.), también en vías de restauración, que presenta una cronología algo posterior, del siglo XVII (Fernández *et al*., en prensa). A partir de esta época, la excavación de cuevas debió ser cada vez más considerable, como recogen algunas fuentes a las que hemos aludido anteriormente.

Todas estas cuevas son estructuras artificiales realizadas generalmente por los trabajadores agrícolas que, durante días y días de intenso trabajo, en momentos en que no podían llevar a cabo las tareas agrícolas, fueron horadando a base de pico la roca caliza del subsuelo de esta localidad manchega. Este tipo de construcciones subterráneas han evidenciado a lo largo de los siglos una economía de medios, buscando máxima rentabilidad del trabajo de la mano de obra. Es, por tanto, una arquitectura que no necesita de planos ni arquitectos, aunque es evidente que sí existía una planificación previa, mínima, basada en las necesidades del momento y en la mano de obra disponible.

Las cuevas suelen mostrar varias características esenciales:

a) No representan épocas, dado que muchas de ellas son modificadas y ampliadas a lo largo de los siglos, en el contexto de la misma utilidad, siendo por ello muy complicado establecer a veces su cronología que, en ocasiones, viene definida por las tinajas que pueblan las entrañas de estas naves subterráneas.

[1] Esta labor se está llevando a cabo por las tres personas firmantes de este trabajo, en el marco del Proyecto "*Inventario y catalogación de las cuevas de Valdepeñas como elementos patrimoniales*" 2018-2020, investigación financiada por el Ayuntamiento de Valdepeñas, a través de la Concejalía de Cultura y que cuenta con la colaboración del Centro Universitario Asociado a la UNED de Ciudad Real en Valdepeñas.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

b) No responden a estilos, aunque pueden seguir unas pautas básicas, por lo que podemos considerarlas como unas construcciones de tipo tradicional, incluso en opinión de algunos autores, como una especie de arquitectura subterránea vernácula (Tillería, 2010, p. 12).

Fuente: Fotos Autores

Fig. 1 Izda. Cueva del Museo Municipal de Valdepeñas, siglo XVI. Dcha. Cueva del Museo de la Fundación Gregorio Prieto, siglo XVII

c) Es una arquitectura adaptada, en cierto modo, al medio en el que se realiza, buscando en la excavación una profundidad estimada como recomendable para conseguir una higrometría y temperatura ideal que permita la buena conservación del vino, al mismo tiempo que la idoneidad de la excavación de la cueva se ve condicionada por la propia roca caliza -una roca sedimentaria, muy porosa- en la que se irán buscando aquellos estratos más fáciles de excavar, incluso aunque para ello haya que sobrepasar los límites de la edificación situada en superficie, prolongándose, a veces, fuera de estos.

d) Los materiales de construcción son escasos o nulos y las herramientas son también muy básicas: picos, palas, pequeños capachos de esparto o similar, pero, sobre todo, es fundamental la mano de obra de los "jornaleros" y el resto de personas que colaboran en este arriesgado y esforzado trabajo.

e) Aunque este tipo de arquitectura subterránea no es patrimonio exclusivo de la zona de Valdepeñas, documentándose en lugares muy dispares, sí podemos considerar que es una arquitectura anónima, en cierto modo, sin nombres propios que resaltar, porque es una tarea compartida, en la que la habilidad de los que trabajan en la cueva se basa en un bagaje de conocimientos que aplican a la obra, donde la preocupación por la arquitectura pasa a un segundo plano (Fernández y Picazo, 2016, p. 15). Es la experiencia consolidada y el dominio de estas técnicas las que, sin duda, fueron pasando de generación en generación, dando forma a las cuevas. De hecho, podemos considerar que estamos ante unas construcciones ecológicas, donde el impacto sobre el paisaje es nulo, sin apenas utilizar recursos de la naturaleza.

Con el paso del tiempo, estas construcciones subterráneas tradicionales pierden su esencia primigenia, sobre todo, con la modernización e industrialización de la industria del vino y el empleo de otros materiales, como el hormigón y el acero inoxidable, entre otros, utilizados en la construcción de depósitos que permiten llevar a cabo las mismas funciones que las cuevas y las tinajas, en cuanto a la conservación del vino se refiere. Por ello, las cuevas han ido entrando en un paulatino e irreversible declive, siendo abandonadas a su suerte en la mayoría de los casos.

Sin embargo, las cuevas son solo una parte de las construcciones que han dejado de ser utilizadas, junto a bodegas, así como cercados y casas solariegas. Todas estas edificaciones han sido durante los últimos años objeto de deseo de empresas constructoras y particulares los cuales, tras su adquisición, han optado en muchos casos, por su derribo para posteriormente, ocupar estos solares con nuevos y modernos edificios comerciales o de viviendas. Estas masivas construcciones han contribuido a la pérdida de un abundante patrimonio subterráneo que es el reflejo de la historia social y económica de esta localidad.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

3. ¿Patrimonio incompatible?

La UNESCO indica que "El patrimonio es nuestro legado del pasado, lo que vivimos hoy y lo que transmitimos a las generaciones futuras"[2]. Sin embargo, mantener ese patrimonio supone una tarea no exenta de problemas, de ahí que el título de este artículo incluye una interrogación que pone de manifiesto cuestiones como la vulnerabilidad de nuestro patrimonio subterráneo ante diversos factores. Las cuevas de Valdepeñas representan parte de las señas de identidad de este lugar, de sus gentes, de sus costumbres, pero es un patrimonio en peligro, si no se toma conciencia inmediata y tanto la sociedad como los responsables de las diversas administraciones implicadas no actúan aplicando las medidas oportunas. Solo así este patrimonio se puede consolidar como un recurso turístico, que supone también la posibilidad de rentabilidad social y económica, en donde en pleno siglo XXI, el patrimonio de nuestras ciudades juega un papel fundamental. Es por ello que este tipo de arquitectura subterránea debe llevarnos a interpretarla dentro de un "paisaje urbano subterráneo" que ha sido modelado por el ser humano a lo largo de siglos, aunque en estos momentos, y en la mayoría de los casos, ya no responden a la función inicial para las que se realizaron, si bien ello no implica que puedan pasar a tener otra función primordial en nuestra sociedad actual como elementos turísticos o con otros usos.

En el Censo que en 1975 realizó el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Valdepeñas figuraban inscritas 414 bodegas, declarando solamente 37 cuevas, aunque este dato solo desvela las cuevas que en esos momentos aún estaban siendo utilizadas, porque otras muchas ya habían sido abandonadas con anterioridad. Sin embargo, sí es significativo como al ir cesando la actividad de muchas bodegas de tipo familiar a partir de estos años, también se fueron dejando abandonadas sus cuevas. Así, en septiembre de 2007 figuraban solo 32 bodegas y en la actualidad son 12 las inscritas, contando alguna más que no están registradas en esta entidad.

La posibilidad de recuperar y poner en valor estas construcciones subterráneas es lo que nos lleva a plantear el interrogante de la compatibilidad o no de este patrimonio en el momento actual, por lo que hemos de valorar y analizar tanto los factores positivos como negativos que inciden en la conservación y salvaguarda de las cuevas, bastantes de los cuales los hemos podido constatar en el transcurso de nuestra investigación y trabajo de campo.

Fuente: Fotos Autores

Fig. 2 Cuevas que presentan serios deterioros debido a su abandono. En la cueva de la izquierda se puede observar cómo el respiradero ha sido utilizado para ir arrojando escombros y diversos enseres en el interior de la galería. En la imagen de la derecha se aprecia el agua inundando la cueva

3.1. Factores negativos

El abandono de las cuevas viene propiciado, como hemos dicho, por falta de utilidad práctica para las que fueron hechas, lo que implica la posibilidad de ocupar esos espacios físicos con nuevas construcciones, por lo que uno de los

[2] A este respecto, es fundamental el texto de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (1972). Accesible en: http://whc.unesco.org/en/conventiontext/

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

factores que más impacto ha tenido en la desaparición y destrucción de cuevas en Valdepeñas tiene que ver con las épocas en las que el incremento desmesurado y sin control de la construcción provoca la necesidad de buscar espacios para nuevas edificaciones, y estos se localizan en solares ocupados por bodegas y cercados que, en su subsuelo, poseen cuevas.

Fuente: Fotos Autores

Fig. 3 Derribos de edificaciones que dejan al descubierto la entrada de cuevas que, en ocasiones, son destruidas o tapiadas

En los años 60 del pasado siglo se produjo en España la denominada por algunos autores, como fase de "aceleración y concentración urbana", repercutiendo negativamente en el patrimonio inmueble (Cebrián y Cebrián, 2000, p. 46). Efectivamente, en el caso de Valdepeñas, muchos inmuebles de estilo Modernista desaparecieron, al carecer por entonces de una legislación que los protegiera. Con aquellas destrucciones ya se vieron perjudicadas una parte de las cuevas. Décadas después, durante el boom de la construcción de principios de siglo XXI y la consiguiente especulación inmobiliaria que desembocó en la crisis global de 2008, se llevó a cabo en el casco urbano de la localidad la demolición de inmuebles, casas particulares, antiguas bodegas y cercados que contenían cuevas, siendo destruidas otra buena parte de ellas (Fig. 2).

Otro punto negativo a destacar es el relativo al deterioro paulatino que sufren las cuevas una vez son abandonadas y permanecen cerradas durante años. En este sentido, el estudio que venimos realizando nos ha permitido constatar que muchas de estas cuevas abandonadas llegan a colapsarse y están en completa ruina, debido a problemas de humedades por la falta de ventilación. Incluso, como se ha documentado en ocasiones, estos espacios subterráneos llegan a ser utilizados como vertederos o escombreras, donde se van depositando durante décadas, restos de obras, enseres antiguos de las casas, etc. A esto hay que añadir que algunas cuevas suelen inundarse periódicamente, debido a la eliminación de los pozos existentes en estas propiedades, que han provocado la subida del nivel freático de las aguas (Fig. 3).

3.2. Factores positivos

Afortunadamente, encontramos otras realidades positivas en cuanto a la recuperación de estas cuevas; recuperación que viene de la mano tanto de actuaciones privadas como públicas.

Por un lado, desde el punto de vista normativo, hasta la entrada en vigor del POM -Plan de Ordenación Municipal de Valdepeñas-, publicado en el BOP nº 69 de 8 de junio de 2011, prácticamente era inexistente cualquier procedimiento que impidiera la destrucción de estos espacios subterráneos, independientemente de su antigüedad. La Ley 4/2013 de Patrimonio Cultural de Castilla -La Mancha no recoge taxativamente la protección de las cuevas, como tampoco lo hace la Carta Arqueológica del municipio, realizada en 2005; sin embargo, unos años después, en 2011, el POM sí se refiere expresamente a la protección de las cuevas, pero dejando la puerta abierta a la posibilidad de su demolición: "Nivel de protección de cuevas y bodegas: Se establece una protección genérica sobre las cuevas y bodegas subterráneas existentes en el subsuelo de Valdepeñas. Sin embargo, podrá autorizarse su demolición si se aporta la documentación gráfica y fotográfica suficiente para dejar claramente reflejado su trazado, dimensiones y características…".

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Continúa el texto indicando que: "Toda la documentación de cuevas y bodegas deberá organizarse en un registro municipal de forma que, a pesar de la posible demolición de las mismas, quede documentada su existencia y características ya que se trata de un elemento íntimamente ligado a la historia de Valdepeñas".

Otro factor positivo resulta de la realización del inventario y catalogación de las cuevas, que puede y debe ser, un documento referente para posibles actuaciones, unido a la necesidad de difusión. Para ello, en el transcurso del trabajo que se viene realizando, se están realizando publicaciones, se imparten conferencias y otras acciones que permiten difundir y dar a conocer este patrimonio.

Fuente: Fotos Autores

Fig. 4 Cuevas habilitadas por los propietarios como espacios de ocio y disfrute

No menos importante es la iniciativa privada que, en el caso de algunos propietarios particulares de estos inmuebles, vienen manteniéndolos en perfectas condiciones de habitabilidad, habiéndoles dado un uso "doméstico", primando el disfrute de la cueva como un espacio de ocio familiar (Fig. 4).

Otras iniciativas privadas de empresarios han optado por reformar algunas de las cuevas adaptándolas para negocios relacionados con la hostería, restauración, bares y otros, como es el caso del establecimiento de vinos 11 Ánforas o el restaurante de la antigua Bodega Los Llanos, que funciona merced a una concesión a una empresa privada que se encarga de mantener abiertas y visitables las instalaciones de esta bodega rehabilitada por el Ayuntamiento de Valdepeñas.

Fuente: Fotos Autores

Fig. 5 Cueva de la Bodega J. A. Megía e hijos, fundada en 1884. Hoy en día, las barricas de roble sustituyen a las antiguas tinajas

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

También es significativo constatar cómo algunas bodegas se han decantado por seguir utilizando las cuevas para mantener determinados tipos de vinos, aunque sustituyendo las antiguas tinajas por barricas de madera de roble, caso de Bodegas J. A. Megía e hijos (Fig. 5), Bodegas Navarro López, La Bodega de las Estrellas, entre otras.

A todos estos casos hay que añadir las intervenciones que se vienen ejecutando por iniciativa pública, por parte del Ayuntamiento de Valdepeñas, tanto en la recuperación como en la posterior musealización y puesta en valor de varias cuevas de las más relevantes. Ello posibilita el disfrute de este patrimonio por parte de la ciudadanía, como sucede con la cueva del Museo Municipal de Valdepeñas, que presenta una cronología del siglo XVI, rehabilitada y restaurada para hacerla visitable; la cueva del Museo del Vino, que ocupa las instalaciones de la antigua bodega de Leocadio Morales, fechada en 1901; la cueva de la mencionada bodega de los Llanos, datada en 1875, que fue ampliándose con diversas galerías (Fig. 6); la cueva de la Escuela de Música, en proceso de rehabilitación en estos momentos. Destaca también la labor de recuperación que se está realizando en la cueva del Museo de la Fundación Gregorio Prieto, datada en el siglo XVII.

Fuente: Fotos Autores

Fig. 6 A la izda., una de las galerías de la cueva de Bodega los Llanos. A la dcha., la cueva del Museo del Vino de Valdepeñas; ambas rehabilitadas por el Ayuntamiento de Valdepeñas para hacerlas visitables

4. Conclusiones

Las cuevas de Valdepeñas son el testigo mudo de una época de esplendor. A lo largo de esta exposición, hemos querido poner de manifiesto los riesgos y peligros que acechan a un patrimonio tan vulnerable como son las cuevas de la Ciudad del Vino y, por extensión las cuevas de nuestros pueblos que, como hemos comprobado, presentan unas escasas medidas de protección, evidenciando que este potencial patrimonio aún dista mucho de ser protegido totalmente. Para ello sería preciso, por un lado, una mayor concienciación de las administraciones públicas; pero sin duda, es la propia ciudadanía la que más debe incidir en su protección y salvaguarda, dado que este patrimonio representa la seña de identidad cultural de un pueblo.

En este sentido, sin duda, las actuaciones de empresas privadas también pueden contribuir a su conservación; como hemos visto, empresas privadas dedicadas a la hostelería e incluso bodegas familiares, van recuperando estos espacios subterráneos empleándolos como un recurso turístico más, o vuelven a utilizarlos rellenando nuevamente de vino las entrañas de estas cuevas, ya sea en barricas de madera o en antiguas tinajas en las que se empiezan a elaborar vinos ecológicos.

Por otra parte, es fundamental la labor que lleva a cabo la administración local en Valdepeñas, donde el Ayuntamiento de esta localidad ha recuperado ya varias de las cuevas más emblemáticas y que pueden ser visitadas.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Todas estas intervenciones posibilitan ampliar los recursos turísticos de Valdepeñas, lo que nos permite considerar que este patrimonio subterráneo puede rentabilizarse ante la demanda, cada vez mayor, de un turismo de interior en constante auge.

Es por ello que, el inventario y catalogación en el que estamos trabajando, se nos muestra como una herramienta fundamental y muy necesaria, porque nos facilitará en un futuro a medio plazo, la posibilidad de contar con unos datos que nos van a proporcionar una visión de conjunto de estas estructuras a lo largo de varios siglos, y un conocimiento más exhaustivo, algo que permitirá, además, acercarnos a la historia económica y social de Valdepeñas.

Las situaciones que hemos expuesto nos llevan a la conclusión que, efectivamente, las cuevas de Valdepeñas son un patrimonio sostenible, lo que permite que su uso y disfrute sea totalmente viable y compatible en pleno siglo XXI.

Referencias

Ayuntamiento de Valdepeñas. (2011). Plan de Ordenación Municipal de Valdepeñas. Normas urbanísticas (POM). En *BOP,* 69.

Cebrián, F., y Cebrián, A. (2000). Los desequilibrios en la estructura urbana de Castilla -La Mancha. *Papeles de Geografía 32*, 45-59. Recuperado de: https://revistas.um.es/geografia/article/view/47311/45331.

Fernández Maroto, D., y Picazo Carrión, Ll. (2016). Arquitectura de piedra seca de la comarca de Valdepeñas. Una arqueología del paisaje rural manchego. En F. Alía Miranda, J. Anaya Flores, L. Mansilla Plaza, y J. Sánchez Lillo (Coords.), *II Congreso Nacional Ciudad Real y su Provincia* (pp. 13-41). Ciudad Real: Diputación Provincial de Ciudad Real.

Fernández Maroto, D., Ivanova Angelova, T., y Medina Pérez, A. M. (En prensa). Patrimonio subterráneo: el silencio roto de las cuevas de Valdepeñas. En *Legatum* 2.0. *II Congreso Internacional de Musealización y Puesta en Valor del Patrimonio Cultural*. Daimiel.

Fernández Maroto, D., Vélez Rivas, J., Torres González, T., y Pérez Avilés, J.J. (8 de noviembre de 2015). Primeros indicios de la existencia de *torcularia* romanos, para la elaboración de vino y aceite, en el "Área de Valdepeñas". En *Diario Lanza*, 2-3.

Ley 4/2013, de 16 de mayo, de Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha.

López Salazar Pérez, J. (1994). *Valdepeñas 1752. Según las respuestas generales del Catastro de Ensenada*. Madrid: Tabapress.

Madrid Medina, Á. (1984). *Valdepeñas*. Ciudad Real: Instituto de Estudios Manchegos.

Marín Arroyo, D. (2008). Crisis filoxérica y de exportaciones: ¿Realidad o mito?. *Cuaderno de Estudios Manchegos*, *33*, 156-183.

Marín Arroyo, D. (2017). *El ferrocarril en la provincia de Ciudad Real. Estaciones, líneas y proyectos*. Puertollano: Ediciones C&G, Puertollano.

Molina Chamizo, P., Moraleda Sierra, J., Álvarez García, J., Sánchez Sánchez, J. L., Ruíz Sánchez, A., y Benítez de Lugo Enrich, L. (2007). Arqueología y desarrollo urbano en Valdepeñas (Ciudad Real). Bodegas subterráneas y casas señoriales ante el proyecto de ampliación de la Plaza de España. En M. Zarzalejos, M. A. García y L. Benítez de Lugo (Eds.), *I Congreso de Patrimonio Histórico de Castilla- La Mancha. La Gestión del Patrimonio Histórico Regional* (pp. 257-285). Tomo II, Valdepeñas: UNED Ciudad Real y Diputación de Ciudad. Real.

Peris Sánchez, D. (2007). Bodegas de Valdepeñas: Arquitectura, ciudad y paisaje. En VV. AA, *2º Ciclo de conferencias Valdepeñas y su historia* (pp. 13-97). Valdepeñas: Ayuntamiento de Valdepeñas.

Tillería González, J. (2010). La arquitectura sin arquitectos, algunas reflexiones sobre arquitectura vernácula. *Revista AUS*, *8*, 12-15.

Vélez Rivas, J., Pérez Avilés, J. J., y Torres González, T. (2013). Cerro de las Cabezas: almacenes y graneros. *Orisos, Revista de investigación y divulgación cultural, 2,* 103-150.

Viera Clavijo, J. (1774-1886). Viaje a la Mancha en 1774. Publicado por Cesáreo Fernández Duro. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica,* 21, 114-141. Recuperado de:

http://realsociedadgeografica.com/boletines/Tomo%20XXI%20A%F1o%20XI%20N%FAmero%201%20-%201886%20Julio.pdf

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11780

Costras de yeso responsables de la degradación de pinturas levantinas en la provincia de Teruel

Víctor M. Orera[a†], Manuel Bea[b*], Rafael Domingo[b] y Pilar Utrilla[b]

[a]Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (ICMA), CSIC-Universidad de Zaragoza, Pedro Cerbuna 12, 50009, Zaragoza (España). [b]Área de Prehistoria, Dpt. Ciencias de la Antigüedad, Universidad de Zaragoza. C/ Corona de Aragón 42, 50009, Zaragoza.*Miembro del Comité Nacional de ICOMOS. manubea@unizar.es, rdomingo@unizar.es, utrilla@unizar.es.

Resumen

Recientemente se ha llevado a cabo la toma de muestras de algunos conjuntos con arte Levantino de la provincia de Teruel, dos de los cuales son analizados en el presente estudio: abrigo de Arenal de Fonseca (Maestrazgo) y Ceja de Piezarrodilla (Sierra de Albarracín). El objetivo del trabajo es conocer la composición y morfología tanto de los pigmentos (rojo, negro y blanco) como del sustrato en el que se aplicaron. Para el análisis de las muestras se ha recurrido a la microscopía óptica, espectrometría Raman, microscopía electrónica de barrido de emisión de campo (FE-SEM) y análisis de energía dispersiva de rayos X (EDX). Los resultados preliminares permiten sustentar una caracterización muy diferente para soporte y pigmento así como de la propia micromorfología de las superficies.

Palabras clave: *arte rupestre, Patrimonio Mundial, análisis de pigmentos, costras de yeso, conservación.*

Abstract

A new sampling on different Levantine rock art sites in Teruel has been carried out recently; two of them are addressed on this study: Arenal de Fonseca (Maestrazgo mountain range) and Ceja de Piezarrodilla (Albarracín mountain range). The goal of the study is to determine the composition both of the pigments (red, black and white) and the substrate where they were applied. For the analysis of the samples it was necessary a multianalitic approach by using optic microscopy, Raman spectroscopy, Field Emission Scanning Electron Microscopy (FESEM) and Energy Dispersive X-ray (EDX). Preliminary results allow us to stand a very different characterisation for the pigments and the support as well as for the surfaces micromorphologies.

Keywords: *rock art, World Heritage, pigment analysis, gypsum crusts, preservation.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La Comunidad de Aragón cuenta con un importante conjunto de abrigos con arte rupestre post-Paleolítico, tanto Levantino como Esquemático, muchos de los cuales forman parte del Bien denominado *Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica*, declarado Patrimonio Mundial por la UNESCO en 1998 (Sanz, 2012). Entre las particularidades que caracterizan a estos conjuntos cabe destacar su ubicación en abrigos al aire libre, circunstancia que afecta directamente a la conservación y visibilidad de los conjuntos rupestres debido tanto a factores naturales biológicos (crecimiento de plantas, bacterias, líquenes, insectos…) y/o climáticos (humedad, insolación, contracción y expansión térmica, variaciones de temperatura, erosión eólica…) como antrópicos, ya sean directos (vandalismo) o indirectos (polución, lluvia ácida, incendios…) (Bea y Angás, 2014). Atendiendo a la multiplicidad de factores que determinan la conservación del arte rupestre, las costras generadas sobre las pinturas, actuando como veladuras, constituyen un campo en el que se han centrado esfuerzos orientados más a la recuperación visual de los motivos que a la caracterización compositiva de las mismas.

El presente estudio se enmarca en la línea de investigación en arte rupestre del Grupo *Primeros Pobladores y Patrimonio Arqueológico* (Universidad de Zaragoza) en la que se contempla el análisis y caracterización compositiva de pigmentos, soportes y costras de diversos yacimientos rupestres en Aragón, centrándonos en dos casos particulares de la provincia de Teruel: Arenal de Fonseca (Maestrazgo) y Ceja de Piezarrodilla (Sierra de Albarracín) (Fig. 1). La elección de ambos conjuntos rupestres se ha determinado por factores diferenciales tales como el soporte (caliza/arenisca) así como por la temática, estilo y color de las representaciones. El diferente contexto geográfico y ambiental también se ha considerado como un posible factor determinante en la evolución de la conservación de los pigmentos. Así pues, se analizan las costras relativamente gruesas de yeso ($CaSO_4.2H_2O$) documentadas en los conjuntos levantinos referidos.

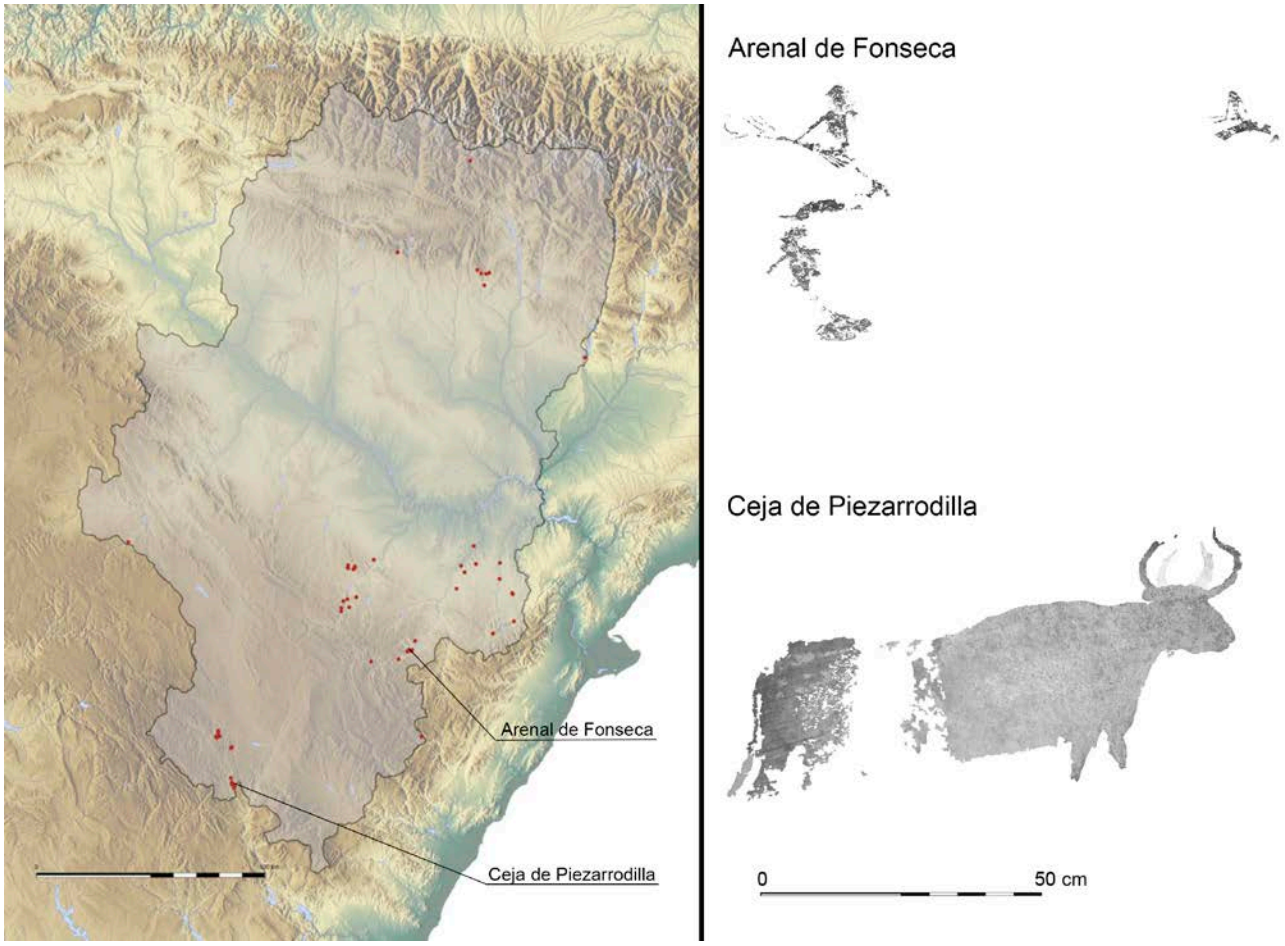


Fig. 1 Localización de los conjuntos levantinos analizados en el estudio en el contexto de abrigos Levantinos en Aragón

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

2. Metodología

Para ambos conjuntos rupestres las muestras tomadas fueron de menos de 1 mm^2 de superficie (Fig. 2), se montaron en unos soportes utilizados en las medidas de microscopía electrónica tal como han sido extraídas, sin ningún tratamiento ni procesado posterior, empleándose para su determinación técnicas de Microscopía óptica (MO), *Field Emission Scanning Electron Microscope* (FESEM), *Energy Dispersed X-ray* (EDX) y MicroRaman (mR). La morfología de las muestras a escala de decenas de micras se estudió con una lupa. La microscopía óptica y la microscopía Raman (mR) fueron utilizadas para el estudio de la microestructura y composición de las muestras. Para estos estudios se empleó un equipo Raman en geometría de *backscattering* acoplado a un microscopio óptico con objetivos de x5, x10, x50, x50lf y x100. El espectrómetro Raman (Modelo XY, DILOR, Lille, France) con un detector CCD trabaja con limitación de campo (pseudoconfocal). En este caso usamos excitación con laser de Ar emitiendo en el verde (λ=514.5 nm,) y con una potencia en la muestra menor de 10mW para evitar el deterioro de las fases (Hanesh, 2009). Se ha medido un intervalo entre 80 y 2600 cm^{-1} y utilizado la línea en 520 cm^{-1} de un cristal de Si para calibrar las posiciones de las bandas.

La microestructura y composición de las pinturas se estudió mediante técnicas de microscopía electrónica. Las medidas de microscopía electrónica se han realizado en los servicios de apoyo a la investigación (SAI) de la Universidad de Zaragoza, en un Microscopio Electrónico de barrido de emisión de campo (FE-SEM) (Merlin, Carl Zeiss) equipado con un analizador espectroscópico de dispersión de energía (EDX) (INCA-450, Oxford Instruments). El haz de electrones tiene una energía de 15kV e intensidad de 600pA. El análisis elemental mediante EDX se realizó usando como patrón un cristal de Co y los estándares internos del equipo.

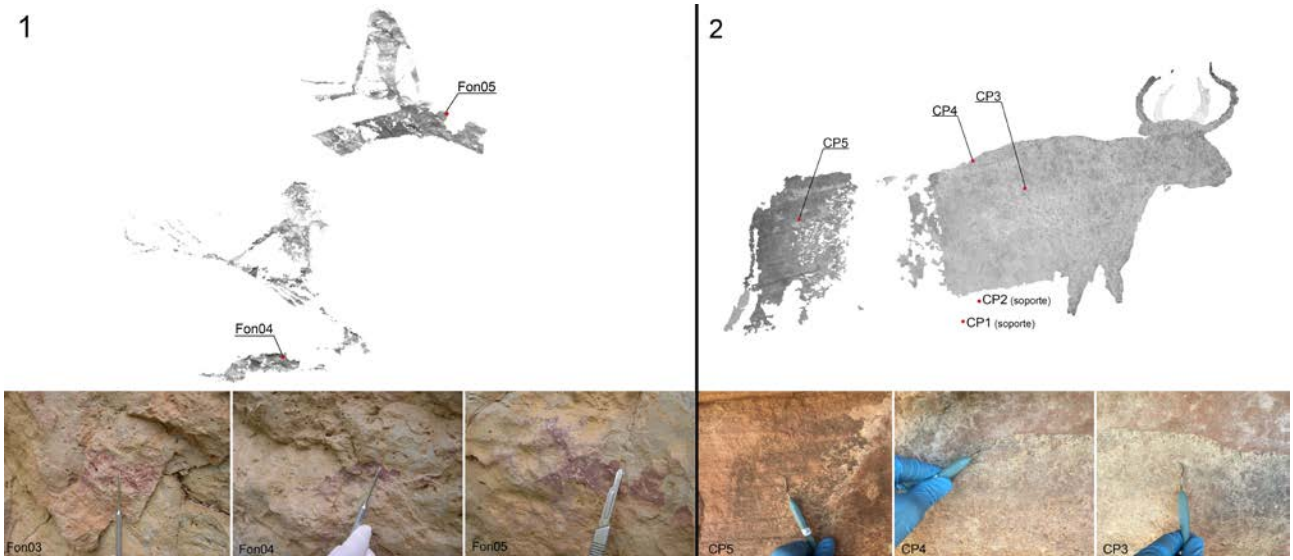


Fig. 2 Muestras tomadas en los conjuntos de 1. Arenal de Fonseca y 2. Ceja de Piezarrodilla

El análisis por EDX da a conocer la composición elemental de la muestra. Para lograr esa determinación se realizaron dos tipos de medidas: en un área extensa, aportando un valor promedio en el que se reflejan mejor las componentes mayoritarias; y un análisis puntual en zonas de aproximadamente 2 μm^2 que permite conocer la composición de un cristalito. A partir de la concentración de elementos se puede inferir, de forma aproximada, la composición de la muestra de la forma siguiente: en primer lugar decidimos cuales son los compuestos mayoritarios esperables basados en las propias medidas de EDX, mRaman y conocimientos previos. En este caso esperamos la presencia de calcita, $CaCO_3$, cuarzo, SiO_2 y feldespato (illita o moscovita), que son los componentes básicas de la roca mayoritaria de la zona. Para los ajustes se utilizó el feldespato moscovita $KAl_2(AlSi_3O_{10})(OH)_2$, también consideramos la presencia de yeso y anhidrita que ajustamos con la formula $CaSO_4$, la apatita $Ca_3(PO_4)_2$ y óxidos de Fe y Mn. La apatita como compuesto de P más probable y los yesos y anhidritas que han sido detectados por Raman. Luego ajustamos la concentración de los compuestos con elemento singular, por ejemplo todo el S se asigna al $CaSO_4$ y todo el K al silicato. A partir de ahí se balancean el resto de componentes hasta llegar a una fórmula equilibrada. Por otro lado, el mRaman permite obtener

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

información sobre las fases presentes en un determinado punto de la muestra. A la hora de comparar los datos obtenidos por EDX y los obtenidos por análisis mRaman hay que tener presente que el Raman que hemos realizado no es un análisis cuantitativo. Debemos tener en cuenta en las diferentes actividades Raman los defectos de cristalinidad o de estequiometría, estos últimos muy frecuentes en compuestos hidratados o presencia de luminiscencia que pueden perturbar las medidas Raman, de manera que han de tomarse como análisis meramente cualitativos.

3. Resultados

3.1. Arenal de Fonseca

El abrigo del Arenal de Fonseca (o de Ángel) se localiza muy próximo al cauce del río Guadalope en el Maestrazgo turolense, siendo uno de los 19 conjuntos rupestres con representaciones de arqueros levantinos de proporciones robustas de las piernas (paquípodo o tipo "Centelles") en el territorio. Es el único abrigo que conserva niveles de ocupación al pie de los paneles decorados que abarcan una amplia cronología, estando particularmente bien representadas fases post-Paleolíticas que van del Mesolítico de denticulados, pasando por el Mesolítico Geométrico para contar con momentos de ocupación del Neolítico antiguo y medio, algunos de los cuales presentan una interesante acumulación de restos de ocres (Utrilla *et al.*, 2017; Orera, 2017). En los 12 metros de desarrollo del abrigo se documentan tres paneles decorados; en el Panel 3 se plasmaron las representaciones de arqueros en las que centramos nuestro análisis.

De las muestras tomadas en las unidades gráficas referidas (Fig. 2.1) las denominadas FON03, FON4 y FON05 se corresponden con pequeñas extracciones de menos de 3 mm^2 de superficie con restos de pigmento. En éstas se ha determinado la existencia de eflorescencias de cristalitos de yeso ($CaSO_4.2H_2O$), oxalato de calcio ($CaC_2O_4.H_2O$) y whewellita (w) así como nanopartículas de hematite (Fe_2O_3) por debajo de las mismas, elementos correspondientes al pigmento (Fig. 3). El análisis FESEM permite determinar la formación de una costra de yeso de unas 8µ de espesor sobre la capa de pigmento de hematites y aporte de micas (Fig. 4).

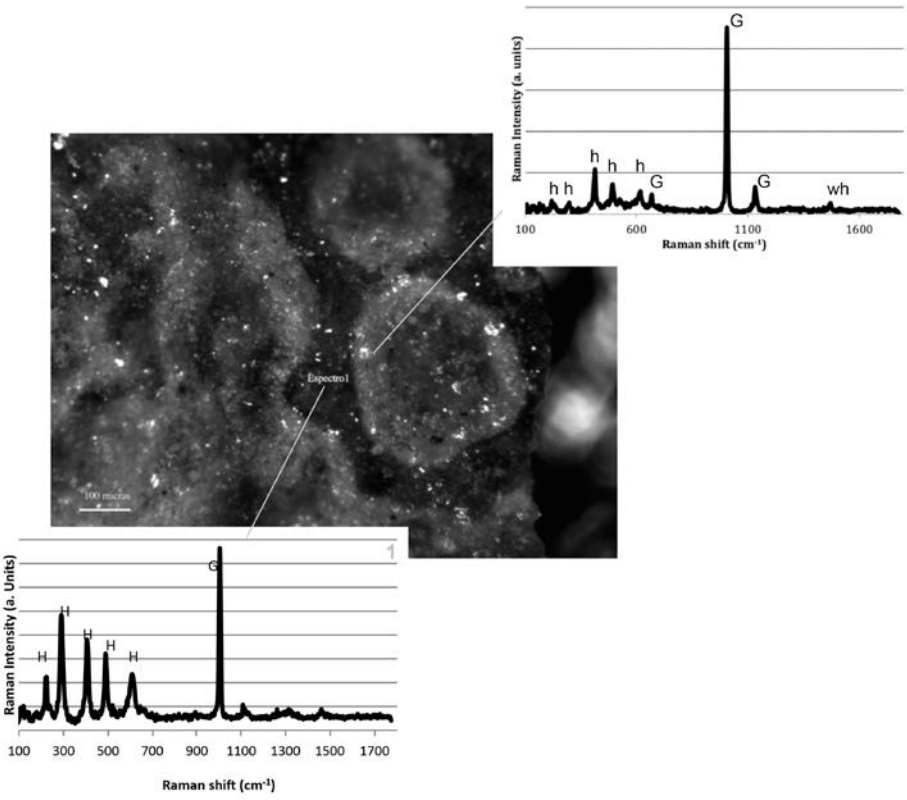


Fig. 3 Espectros Raman correspondientes sobre la muestra FON05

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

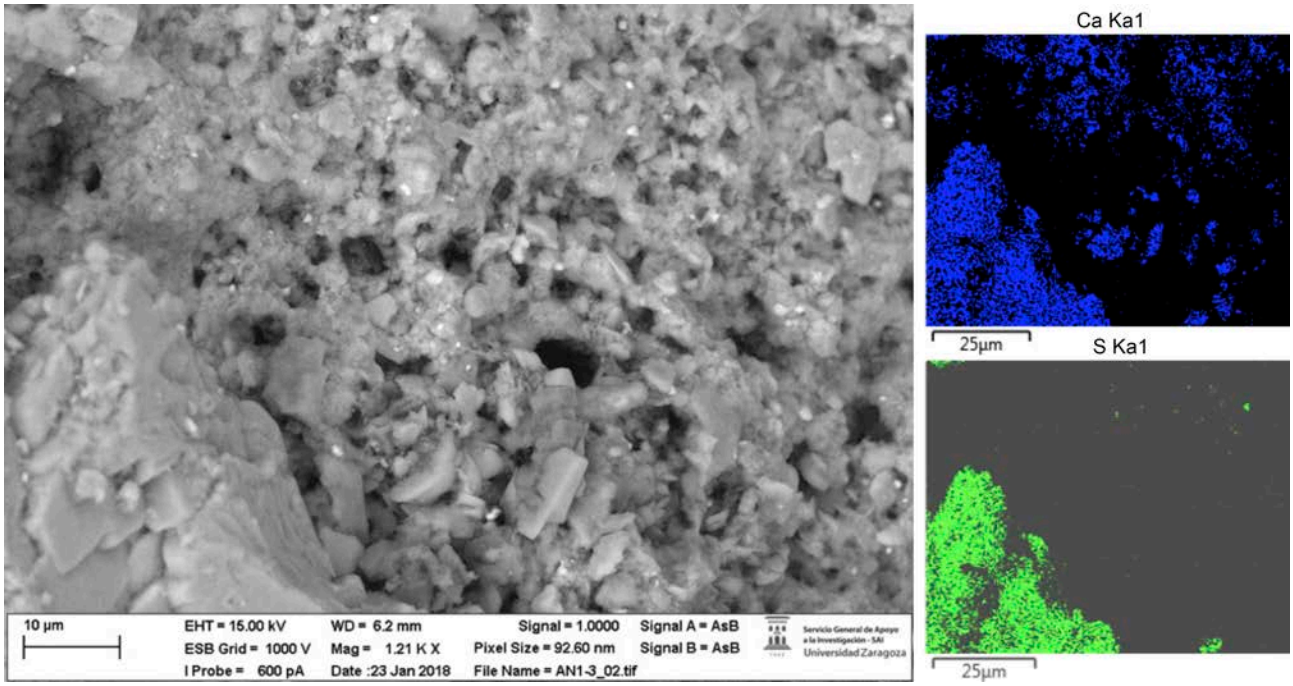


Fig. 4 Izquierda: Imagen FESEM y mapa de concentración de Ca y S. Derecha: Mapa EDS

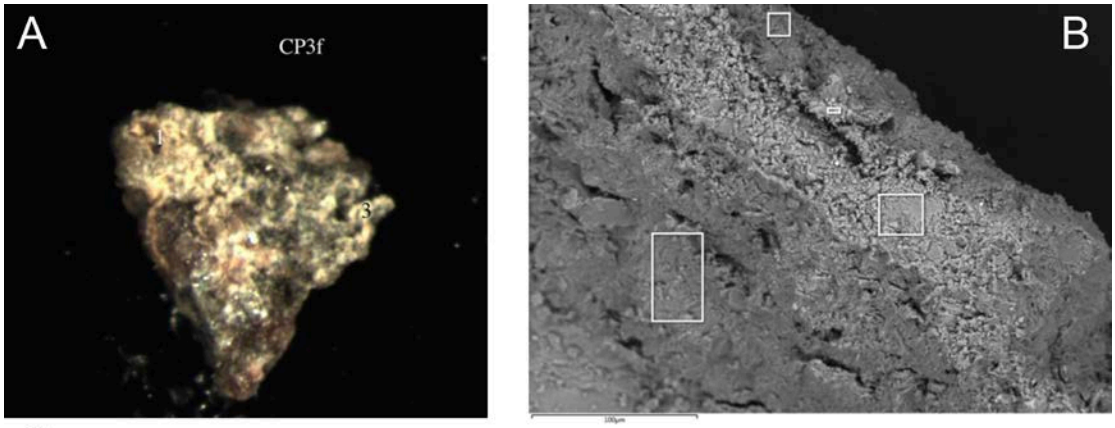
3.2. Ceja de Piezarrodilla

El abrigo de la Ceja de Piezarrodilla se abre a 1267 msnm, en el denominado "Prado de Tormón" (término de Tormón, Teruel), en la parte alta de una gran formación arenisca y orientado al Sureste, contando con una visibilidad amplia sobre el entorno. De las dos representaciones pictóricas que contiene el abrigo, es la del bóvido de grandes dimensiones la más destacada y la que centra el presente estudio. Acerca del mismo, los primeros trabajos recogían la excepcionalidad del repintado en negro de un toro anterior de color blanco, identificado sólo a partir de la diferente morfología de las astas de color negro que dejan visibles las blanquecinas en la zona medial de la cabeza (Obermaier, 1927; Obermaier y Breuil, 1927). En los estudios de Piñón (1981, 1982) se hace referencia a tres fases decorativas: 1. Motivo en color blanquecino (Piñón, 1981: fig. 1a) con las astas en medialuna o perspectiva frontal; 2. Una segunda fase decorativa para la que Piñón apunta ciertos restos de tonalidad clara, ligeramente anaranjada, en distintas zonas de la mitad delantera del toro y que aparecerían debajo del pigmento negro (Piñón, 1981: fig. 1b); y 3. Una tercera fase en la que se repintaría toda la figura en color negro (Piñón, 1981: fig. 1c). Como señalamos en otros trabajos (Bea y Angás, 2015a; 2015b), las observaciones de Piñón contrastan abiertamente con las realizadas tempranamente por Obermaier y Breuil, quienes subrayaron que el color negro es "*más intenso en la cabeza y en los bordes de la silueta*" (1927, p. 531 y lám. xiv), precisamente las zonas en las que Piñón remarca la presencia del repintado en color claro (fig. 1b) y que, según parece, no se apreciaba en el primer estudio del conjunto. La disparidad en la definición de estos parámetros determinó el inicio de un análisis de imágenes del motivo a lo largo del tiempo, que nos permitiera conocer su evolución. Así, se consultó la documentación fotográfica del *Corpus de Pintura Rupestre Levantina*, llevada a cabo en 1972 por M. Almagro, constatando tan sólo dos fases decorativas. Otras referencias al motivo señalaban igualmente la existencia de dos fases decorativas, es decir, de un único repintado (negro sobre blanco) (Beltrán, 1986), refiriendo la cuidadosa superposición con la que "*aunque cambiase la cronología absoluta no se alteró el estilo*" (Beltrán, 1993). La consulta del fondo fotográfico llevado a cabo a finales de la década de 1980 por parte de Beltrán parecía indicar nuevamente que el color negro suponía la fase más reciente y única repintada sobre el motivo original blanco. A partir de la última campaña de documentación llevada a cabo en el conjunto, ya apuntamos la posibilidad de que "*los restos anaranjados aludidos por Piñón fueran, en realidad, el componente visual de un proceso de degradación progresivo motivado, quizá, por el crecimiento de líquenes o cianobacterias, cuyos primeros procesos de crecimiento se corresponderían con la descripción realizada por Piñón y que, con el paso del tiempo, se habría ido generalizando por toda la figura*" (Bea y Angás, 2015a). En la actualidad se observa una marcada diferenciación cromática en el toro con

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

respecto a las imágenes consultadas de diferentes momentos. Del color negro generalizado en toda la representación observado en las fotografías de Piñón y Beltrán se pasa, en tiempos recientes, a un evidente cambio a tonalidad blanquecina sólo en la mitad delantera del motivo.

Nuestro objetivo básico ha sido tratar de analizar la pintura para deducir la composición del pigmento y determinar la existencia de elementos bióticos o minerales que afectaran a la conservación y visibilidad del motivo. Se tomaron cinco muestras (Fig. 2.2): la CP1 corresponde al sustrato rocoso, otras dos (CP3 y CP5) a distintas zonas pintadas a ambos lados de la colada calcárea, la muestra CP4 ha sido extraída del borde de la pintura y la CP2 de una zona en la que no se aprecia la pintura pero próxima a la pintura y colada. Dada la fragilidad de las muestras tratamos de evitar la posterior manipulación de las mismas y las observaciones se hicieron sobre las muestras tal como resultaron del proceso de extracción, quedando a disposición de posibles futuros estudios.



C

CP3f	1	145 *vs*[f], 193 *w*[f], 293*w*[b], 503 *w*[f], 628 *w*[f], 1006.6 *vs*[c], 1013 *sh*[c], 1068 *w*[d] 1125*m*[c], 1341*br*[e]	[b] Fe_2O_3 (hematite) [c] $CaSO_4$ (Gypsum + anhydrite) [d] Carbonates [e] Charcoal [f] anatase
	3	902 *br**, 1006.5 *br*[c], 1072*w*[d], 1460.5 *m**, 1485.3 *m**	[c] $CaSO_4$ * $CaC_2O_4.H_2O$ (whewellite) [d] Carbonates

Fig. 5 A) Imagen óptica de cara exterior indicando sitios con análisis mRaman. B) Imagen FESEM de corte transversal con emplazamiento de zonas donde se realizaron análisis EDX. C) Análisis composicional en at% realizado con técnica EDX de la muestra CP3f (el Carbono no ha sido cuantificado)

4. Conclusiones

La determinación de las composiciones de los pigmentos en el arte parietal es un problema complejo debido al deterioro de las pinturas que están realizadas al aire libre. Los efectos medioambientales que producen cambios de temperaturas, humedad, colonización por microorganismos, depósitos de polvo y acción humana al deterioro de los paneles con desconchados, formación de costras, infiltración de sales, contaminación química y biológica, etc. Por ello el procedimiento de análisis ha de ser multianalítico.

En los dos conjuntos analizados se constata un deterioro en la visualización de las pinturas, cubiertas por un velo blanquecino. Este deterioro ha ocurrido en un corto periodo de tiempo, pudiendo estar asociado a la costra de cristalitos de yeso. En el conjunto de la Ceja de Piezarrodilla la costra de yeso cubre gran parte del toro negro. El origen de las costras de yeso, de hasta 20µ de espesor, es aún incierto si bien la aparente rapidez de crecimiento pudiera indicar un origen antropogénico, seguramente asociado a la costumbre de humectar las pinturas para mejorar su visibilidad,

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

intervención que podría haber acelerado un proceso natural irreversible motivado por la particular distribución de estos conjuntos rupestres en abrigos abiertos al aire libre. El yeso podría haberse incorporado bien como sal disuelta en el agua o bien por la acción de bacterias que fijan el azufre atmosférico, cuya presencia podría variar según cada yacimiento y asociarse tanto a agentes naturales como a factores antrópicos de contaminación (la central térmica de Andorra está apenas 30 km al NW del abrigo del Arenal de Fonseca) o incluso a la combinación de ambos.

Atendiendo a los resultados obtenidos, el bóvido de Ceja de Piezarrodilla se pintó sobre un fondo de arenisca de cuarzo y feldespato, encontrándose en la actualidad cubierto en parte por una gran colada de calcita. En la mitad delantera se observa una costra de yeso y anhidrita así como oxalatos de calcio y apatita. Asimismo, se ha podido determinar que el pigmento negro utilizado en el zoomorfo está compuesto de óxidos de manganeso, presumiblemente pirolusita y/o manganita, habiéndose detectado igualmente la presencia de carbón vegetal y óxidos de hierro (magnetita, Fe_3O_4) que formarían parte del pigmento negro utilizado. Los óxidos de manganeso podrían proceder de yacimientos en un entorno de unos 40 km, de Camañas (Teruel) o también de Piqueras-Tordesilos (Guadalajara). Asimismo, se han detectado trazas de anatasa (TiO_2) en las zonas de la pintura que corresponderían a restos del pigmento con el que se pintó el toro blanco subyacente (Fig. 5). Los motivos de color blanco no son raros en la Sierra de Albarracín, si bien suponen una excepción en el conjunto Levantino peninsular. En esta línea de singularidad, se puede referir el uso de pigmento blanco constitutido por una combinación de cuarzo, anatasa, moscovita, illita y apatita en conjuntos del marco geográfico referido, Sierra de Albarracín y Sierra de las Cuercas (Cuenca) (Hernanz *et al*., 2008; Orera *et al.*, 2020).

En todo caso, la presencia de anhidrita y yeso ($CaSO_4.H_2O$) formando una costra sobre los pigmentos es un elemento bastante común en muchos conjuntos con arte rupestre al aire libre, junto a oxalatos de calcio y apatita. El origen de estas coladas de calcita (también en los casos que ocupan el presente estudio) es claramente hidrológico mientas que el yeso, oxalatos y apatitas parecen estar relacionados con la actividad biológica (microbiana) en los abrigos, seguramente potenciada por acciones antrópicas (como la humectación).

La caracterización de los pigmentos, soportes y costras asociadas a los conjuntos rupestres aparece como una línea de investigación y actuación esencial al definir con precisión los fenómenos de afectación sobre las pinturas rupestres, única vía a partir de la cual se puedan determinar protocolos de actuación presentes y futuros en relación con la conservación y preservación de un bien patrimonial tan singular y frágil como es el arte rupestre.

Agradecimientos

Las presentes líneas sirven de homenaje póstumo a la figura de Víctor M. Orera, principal artífice de los análisis contenidos en el estudio. El trabajo se enmarca en la línea de estudio y documentación integral de arte rupestre del Proyecto MINECO HAR2017-85023-P y del Grupo de Investigación *Primeros Pobladores y Patrimonio Arqueológico* (H14-17R) (Gobierno de Aragón y Fondo Social Europeo).

Referencias

Bea, M., y Angás, J. (2014). The conservation of Spanish Levantine Rock-Art in Aragón, Spain, using 3-D Laser Scanning. En T. Darvill y A. P. Batarda (Eds.), *Open-air Rock-Art conservation and management. State of the art and future perspectives* (pp. 159-166). New York: Routledge.

Bea, M., y Angás, J. (2015a). *Las pinturas rupestres de Bezas y Tormón (Teruel)*. Teruel: Parque Cultural de Albarracín.

Bea, M., y Angás, J. (2015b). Las representaciones levantinas de bovinos de la Casa Forestal de Tormón (Teruel): Ceja de Piezarrodilla y Cerrada del Tío Jorge. *Zephyrus, LXXV*, 73-84.

Beltrán, A. (1986). *En arte rupestre en la provincia de Teruel*. Teruel, España: Instituto de Estudios Turolenses.

Beltrán, A. (1993). *Arte prehistórico en Aragón*. Zaragoza: Ibercaja.

Hernanz, A., Gavira-Vallejo, J. M., Ruiz, J. F., y Edwards, H. G. M. (2008). A comprehensive micro-Raman spectroscopy study of prehistoric rock paintings from Sierra de las Cuerdas, Cuenca, Spain. *Journal of Raman Spectroscopy, 39(8)*, 972-984.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Obermaier, H. (1927). Nuevas pinturas rupestres descublertas en los alrededores de Tormón (Teruel). *Investigación y Progreso, I(1),* 1-2.

Obermaier, H., y Breuil, H. (1927). Las pinturas rupestres de los alrededores de Tormón (Teruel). *Boletín de la Real Academia de la Historia, 90*, 511-531.

Orera, V. M. (2017). Estudio de pigmentos y ocres en el Arenal de Fonseca. En P. Utrilla, R. Domingo y M. Bea (Dirs.), *El Arenal de Fonseca (Castellote, Teruel). Ocupaciones prehistóricas del Gravetiense al Neolítico* (pp. 235-242). Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

Orera, V. M., Bea, M., Peña-Monné, J. L., y Utrilla, P. (2020). Análisis de pigmentos del abrigo de Cabras Blancas (Tormón, Teruel). En J. I. Lorenzo y J. M. Rodanés (Eds.), *Actas del III Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés* (pp. 73-81). Zaragoza: Ilustre Colegio de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Aragón.

Piñón, F. (1981). Superposiciones y repintados en la Serranía de Albarracín: elementos para el establecimiento de una cronología relativa. En M. Almagro (Dir.), *Altamira Symposium* (pp. 411-425). Madrid: Ministerio de Cultura.

Piñón, F. (1982). *Las pinturas rupestres de Albarracín (Teruel)*. Madrid: Monografías del Centro de Investigación y Museo de Altamira, 6. Ministerio de Cultura.

Sanz, N. (2012). Rock art and UNESCO World Heritage List. En J. McDonald y P. Verth (Eds.), *A companion to rock art* (pp. 491-514). Chichester: Wiley-Blackwell.

Utrilla, P., Domingo, R., y Bea, M. (2017). *El Arenal de Fonseca (Castellote, Tearuel). Ocupaciones prehistóricas del Gravetiense al Neolítico*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural ICOMOS España
21- 23 de noviembre 2019. Madrid
DOI: https://doi.org/10.4995/icomos2019.2020.11781

Criterios de documentación no invasivos para el estudio y difusión del arte rupestre

Manuel Bea[a] y Jorge Angás[b]

[a]Área de Prehistoria, Dpt. Ciencias de la Antigüedad, Universidad de Zaragoza. C/ Corona de Aragón 42, 50009, Zaragoza. Miembro del Comité Nacional de ICOMOS. manubea@unizar.es, [b] ETSI Topografía, Geodesia y Cartografía, Universidad Politécnica de Madrid, Campus Sur UPM, Autovía de Valencia km. 7, 28031, Madrid. Miembro del Comité Nacional de ICOMOS. j.angas@usal.es.

Resumen

Todo estudio relacionado con el Patrimonio, sea cual sea la naturaleza de éste, encuentra en la documentación una de las bases esenciales para su correcto desarrollo. Esa documentación, que puede encontrar diferentes métodos y técnicas en función del objetivo (investigación, administración, conservación, didáctica, difusión…), ha de ser lo más exhaustiva posible pero siempre atendiendo a parámetros y criterios de conservación. El arte rupestre es un bien patrimonial excepcional y singular por múltiples aspectos y presenta dificultades en su documentación que determinan una falta de normativa homogénea y globalmente aceptada. En este trabajo abordamos la propuesta de un sistema de documentación integral e integrador aplicado en numerosos ejemplos, tanto paleolíticos como postpaleolíticos, que hemos llevado a cabo desde la investigación pero siempre atendiendo a diversos propósitos teniendo en cuenta, como un elemento básico, la conservación y protección de los conjuntos rupestres.

Palabras clave: *arte rupestre, documentación, calcos digitales, fotogrametría, escáner láser, investigación, conservación, difusión.*

Abstract

Every study related to Heritage, whatever its nature, finds an essential bases for its development on the documentation. This field, with different methods and techniques depending on the goal (research, administration, preservation, didactics, diffusion…), must be exhaustive and also absolutely thorough with preservation criteria. Rock Art is an exceptional and singular type of heritage attending to different aspects. The difficulty on its documentation points out a lack an accepted global and homogeneous regulation. In this paper we focus on a proposal of a integral documentation system applied to a large number of cases of study, both Palaeolithic and post-Palaeolithic, that we have carried out from research projects but attending to different purposes taking into account, as a key guideline, the preservation and protection of the sites.

Keywords: *rock art, documentation, digital tracing, photogrammetry, laser scanner, research, preservation, dissemination.*

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

1. Introducción

La documentación es el primer eslabón en la cadena de estudio de cualquier bien patrimonial, resultando esencial en aquellos campos que encuentran en el componente gráfico el principal valor de aproximación a su realidad. En esta línea, el arte rupestre quizá sea uno de los bienes más paradigmáticos. Se trata de un contexto material excepcional, íntimamente vinculado al ser humano, atemporal y pangeográfico, que permite acercarnos a aquellas parcelas más etéreas de las sociedades pretéritas: simbolismo, sentimiento y pensamiento. A pesar de su amplia distribución mundial y de su relativa abundancia, se trata de un elemento frágil y, en muchos casos y contextos, de compleja visualización.

En el último decenio se han generalizado los métodos y técnicas no invasivos para la documentación del patrimonio en general (Angás, 2019) y para el arte rupestre en particular. Este campo es uno de los más destacados dada la singularidad del objeto de estudio. En estas páginas presentamos una propuesta de protocolo de documentación gráfico no invasivo aplicado al arte rupestre cuya viabilidad y buenos resultados hemos podido contrastar mediante su aplicación en numerosos abrigos y cuevas con arte rupestre. En todo caso, el registro en general, que debe tener como objetivo la reproducción objetiva de la realidad documentada, así como los sistemas de captación de datos y métodos aplicados debe atender a una diversidad de fines: administración, investigación, conservación, difusión… de manera que sus utilidades se deben refrendar atendiendo a diferentes niveles con el objetivo común de conocer fielmente el elemento representado, con la misión de asegurar y promover la conservación, protección, uso y desarrollo de este bien patrimonial (Fig. 1).

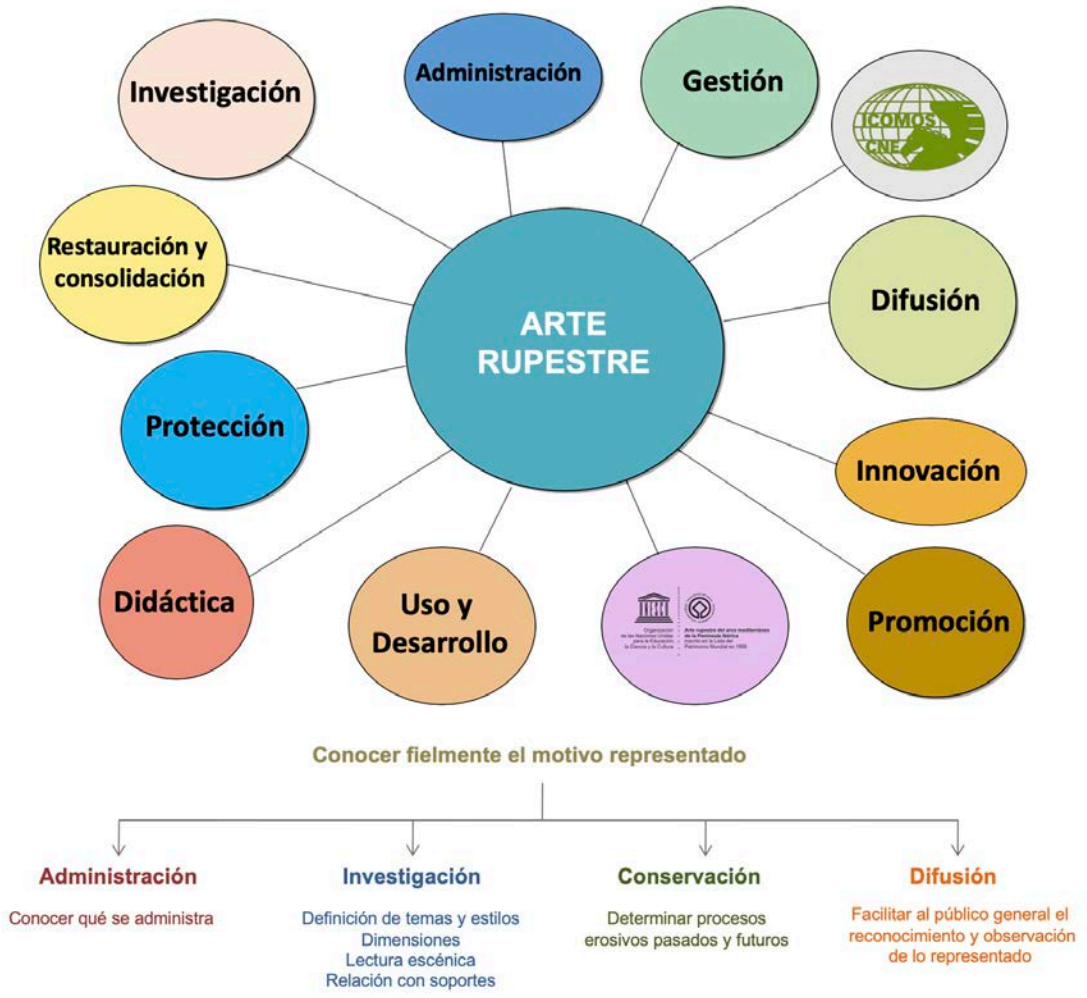


Fig. 1 Esquema de los fines básicos de la documentación según los diferentes objetivos

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Atendiendo al arte rupestre, la aplicación de determinadas tecnologías ha supuesto una verdadera revolución con la que se ha conseguido aumentar la calidad de los resultados, reducir tiempos de trabajo, mejorar la conservación de lo documentado, ampliar posibilidades de análisis, integrar resultados y acceso a metadatos o diversificar canales de difusión… Con todo, a la tradicional fórmula de I+D+i se debería añadir una nueva "d", de manera que la difusión aparezca como elemento consustancial en todo estudio patrimonial.

Siguendo las premisas de no afección sobre el objeto documentado y de la multiplicidad de usos de los resultados, el Sistema de Documentación Integral propuesto conforma un protocolo de actuación no invasivo para el arte rupestre en el que se contempla la fotografía digital, elaboración de calcos digitales y documentación geométrica mediante diferentes sistemas y herramientas (láser escáner, escáner de luz blanca estructurada y fotogrametría).

2. Metodologías

El Sistema de Documentación Integral (SDI) planteado y desarrollado durante los últimos años integra diferentes métodos y técnicas de obtención de datos no invasivos, esencialmente centrados en imágenes bidimensionales (fotografía y calcos digitales) y documentación geométrica para la obtención de modelos tridimensionales, mediante el uso de láser escáner, escáner de luz blanca estructurada y/o fotogrametría, según las necesidades intrínsecas de cada conjunto (Angás y Bea, 2019a). Los resultados obtenidos permiten a su vez hacer un uso combinado de los mismos para generar nuevos elementos con información gráfica susceptibles de aportar información complementaria (visual o métrica) en función los fines planteados así como de las plataformas o medios empleados: combinación de calcos sobre modelos tridimensionales, archivos para consulta y visualización en navegadores (con la especificación estándar WebGL) que permiten implementar, incluso, precisas herramientas de medición sobre los modelos o aplicación de filtros (Angás y Collado, 2018).

Atendiendo al primer bloque de métodos de documentación no invasiva referido (imágenes bidimensionales), el procedimiento planteado se basa en la elaboración de calcos prescindiendo por completo de cualquier tipo de intervención directa sobre el motivo rupestre que pueda implicar el contacto con el mismo y su humectación. La esencia del método descansa en prácticas previas de calcos indirectos llevados a cabo sobre fotografías impresas o imágenes proyectadas, sirviéndonos de las mejoras ofrecidas por el avance en materia de fotografía digital y su tratamiento informático.

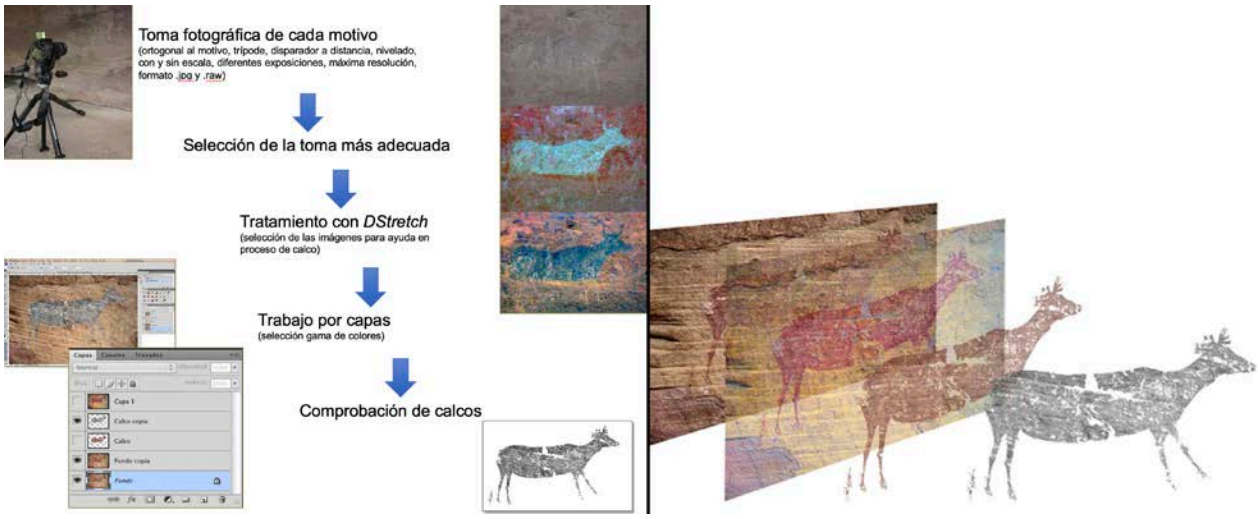


Fig. 2 Proceso de confección del calco digital sobre pinturas levantinas

En términos generales, el calco se puede definir como un elemento/medio de trabajo para tratar de responder a problemáticas tanto de investigación como de análisis de diferentes campos, pero encuentra igualmente aplicación en materia de difusión. Se trata de un registro gráfico llevado a cabo en un momento concreto que mejora la visibilidad del objeto de estudio. Es, por tanto, un producto que aporta información sustancial para el correcto desarrollo del estudio y

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

diagnosis. Naturalmente, la información con la que se debe contar ha de ser lo más precisa posible respecto de la realidad, es decir, objetiva. Esa pretendida objetividad no se ha alcanzado en lo referido a la realización, plasmación y presentación de calcos rupestres empleando técnicas de calco directo o indirecto analógico. Esas diferencias, si bien no siempre tan marcadas, son las que han determinado que surja, en determinados sectores, voces críticas acerca de la necesidad de realizar y emplear calcos. Sin embargo, a partir de nuestra experiencia, el calco se posiciona como herramienta imprescindible en el estudio del arte rupestre con múltiples aplicaciones tangenciales. Ni la fotografía ni el tratamiento digital de la imagen pueden sustituir (en todo caso complementan) las posibilidades de identificación gráfica y de presentación de resultados que aporta un calco. El uso de determinadas tecnologías y la observación de un protocolo bien estructurado nos ha permitido, en los últimos años, llevar a cabo calcos con mayor grado de objetividad mediante la aplicación de otras herramientas digitales, ofreciendo grandes resultados con una reducción muy considerable de los costes (en tiempo, esfuerzo y económico) y nula afección para la conservación de los motivos rupestres (Bea, 2012; Domingo, 2014; 2019) (Fig. 2).

Sus posibilidades de aplicación contemplan también el uso combinado de otros sistemas de documentación, como fotogrametría y láser escáner, ampliando la profundidad de análisis en materia de conservación y difusión (Fig. 3). La validez del método (tanto para pintura como para grabado) no sólo se constata como medio de estudio (esencialmente orientado a la investigación) sino también, y no menos importante, como elemento para la difusión de este bien patrimonial en diferentes plataformas y para diferentes públicos contribuyendo a la conservación, protección y puesta en valor de este singular patrimonio cultural.

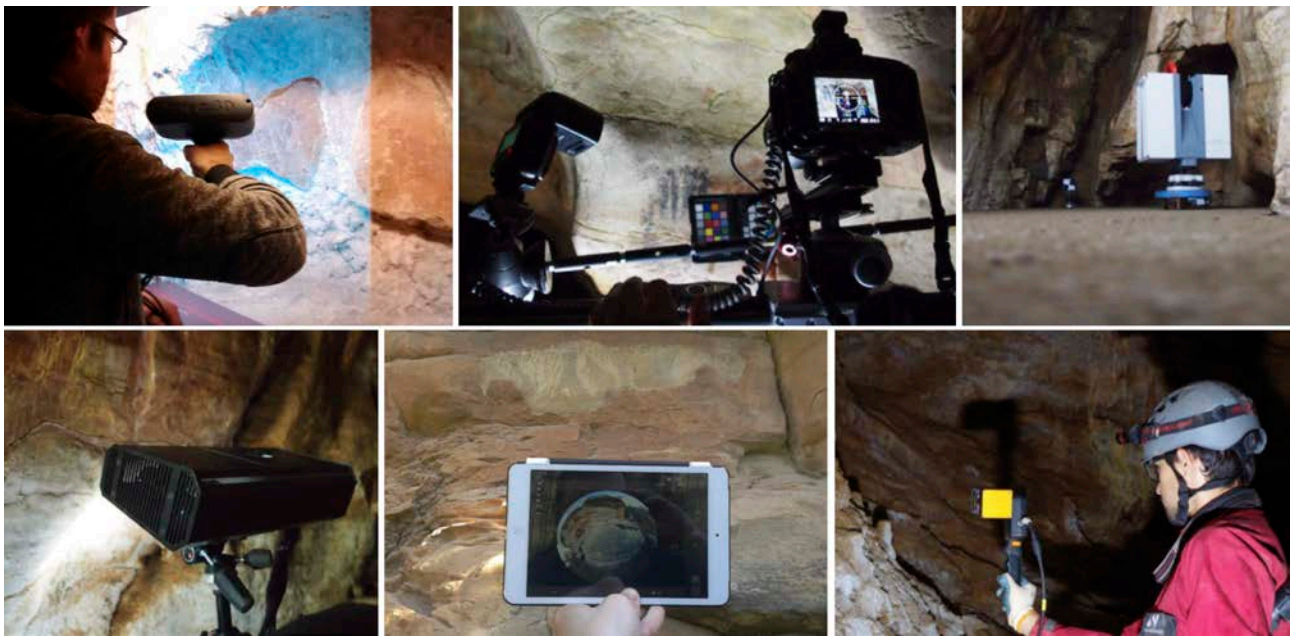


Fig. 3 Diferentes sistemas de documentación tridimensional aplicados en conjuntos rupestres

Junto a lo anterior, la documentación geométrica aparece como un campo de obtención de datos de primera magnitud, empleándose para ello diversos métodos y técnicas adaptadas a las particularidades del bien patrimonial. El arte rupestre, nuevamente, aparece como un elemento de la cultura material de carácter singular ya que, para su utilidad científica, deberá contarse con la máxima calidad gráfica y métrica al tiempo que permita una fácil gestión y se establezcan estándares de clasificación de datos que permitan su trazabilidad futura. Asimismo, cada conjunto con arte rupestre (cueva, abrigo, bloque exento) presenta unas particularidades propias que determinarán el proceso de captación de información en campo, algo que también estará en función de la finalidad de la propia documentación (Fig. 1). Atendiendo a estos particulares las herramientas empleados se sintetizan en tres categorías: topografía de apoyo; escáneres (láser escáner y de luz blanca estructurada); y fotogrametría terrestre.

La información generada a partir de estos sistemas permite la confección de modelos tridimensionales de gran precisión y resolución a partir de los cuales se puede acceder a información acerca de la coservación del conjunto (y su

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

evolución diacrónica con documentaciones puntuales a lo largo del tiempo) (Bea y Angás, 2014), plantear un amplio abanico de posibilidades relacionadas con la difusión (recorridos virtuales, restituciones, réplicas…) (Angás y Bea, 2014; 2015; 2019a; Bea y Angás, 2016), gestión (bases de datos relacionales…) (Angás, 2019) y, naturalmente, con la investigación. Todo ello aporta un concepto diferente en el registro, análisis y valorización que consigue un registro diverso y multifuncional a través de la estandarización de procesos (control de calidad y comprobación), integración de aplicaciones gráficas y métricas, gestión de datos tridimensionales, difusión de resultados, etc.

3. Resultados

Como se puede traslucir de las páginas precedentes, los resultados obtenidos mediante un SDI como el propuesto permiten abordar un amplio campo de aplicaciones para los conjuntos rupestres atendiendo a campos y funciones diversificados, todos ellos igualmente importantes en la consideración global y valorización de un bien excepcional como el que nos ocupa. Quizá un ejemplo aglutinante de las técnicas no invasivas referidas en el anterior apartado pueda referirse la documentación y restitución de los conjuntos rupestres destruidos de la cuenca del Matarraña (Bea y Angás, 2017; Angás y Bea, 2019b), en el que se articulan valores no sólo relacionados con la investigación, administración, gestión o conservación si no también con otros conceptos inherentes al arte rupestre como puedan ser su propia valorización a través de una difusión de calidad. Mediante ésta se pretende, igualmente, despertar la concienciación pública acerca de la importancia del arte rupestre y de la necesidad de protegerlo, al tiempo que puede actuar como un elemento complementario dentro de una oferta cultural más amplia que incentive el desarrollo socio-económico del territorio.

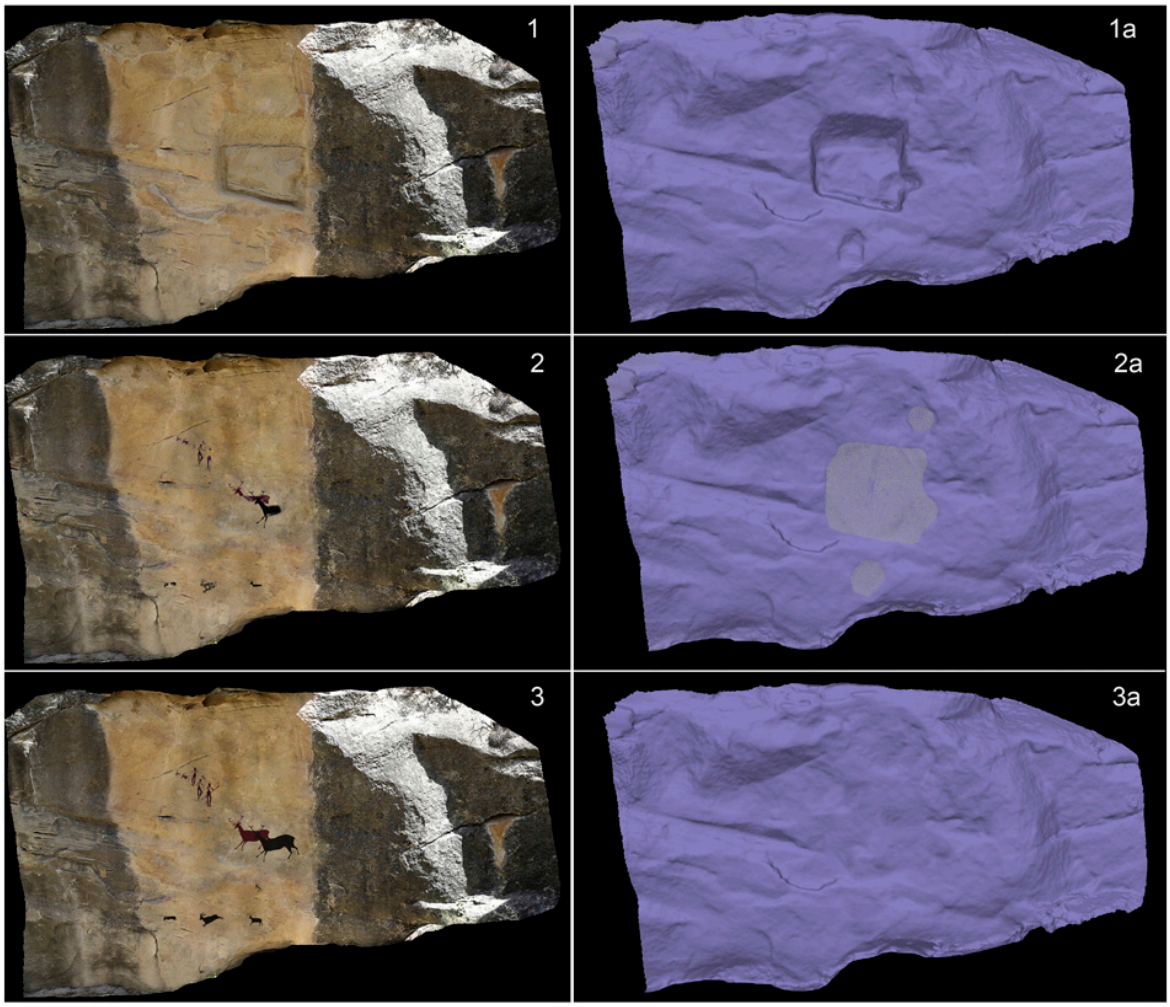


Fig. 4 Reconstrucción hipotética del abrigo de Els Gascons (según Bea y Angás, 2017, p. 165)

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Así pues, partimos de la destrucción muy temprana de distintos conjuntos rupestres en la zona del Matarraña (Teruel), en diferentes momentos y por diferentes causas (Martínez-Bea, 2005), motivo por el cual el proyecto se centró en la recuperación virtual de los conjuntos rupestres, tratando de llevar a cabo una propuesta de evolución diacrónica de los restos todavía conservados. Todo ello ahondando en la necesidad de que la investigación permitiera llevar a cabo una mejora real en la comprensión y conocimiento general del arte rupestre, así como de la concienciación social de su valor y fragilidad (Domingo y Bea, 2016).

Para ello se documentaron los abrigos rupestres de Roca dels Moros, Els Gascons, Caídas del Salbime y Els Secans así como los bloques arrancados del primero de los conjuntos (conservados en el Museu d'Arqueologia de Catalunya) empleando para ello fotografía digital y diferentes métodos de documentación geométrica: láser escáner, escáner de luz blanca estructurada y fotogrametría, además de llevar a cabo fotografías equirrectangulares que permitirían la realización de diferentes presentaciones. Los datos obtenidos (mediante sistemas no invasivos) y los productos generados a partir de éstos se combinaron permitiendo la restitución digital de elementos perdidos, destruidos o removidos (Fig. 3).

La presentación de resultados se realizó mediante a generación de una página web y de una aplicación para dispositivos móviles ("Matarranya Rock Art"), criterio que resolvió de forma eficiente algunas de las problemáticas que se plantean en todo proyecto de estudio y documentación patrimonial como el uso amplio y combinación de los datos obtenidos y su presentación al público general, ofreciendo nuevas posibilidades de visualización de un bien patrimonial desaparecido, aportando un equilibrio entre información científica y difusión interactiva.

4. Conclusiones

El arte rupestre es un bien patrimonial singular y excepcional de carácter atemporal y pangeográfico, es decir, global y consustancial al ser humano y que, por tanto, le ha valido un reconocimiento internacional que se traduce, en muchos casos, en su integración dentro del listado Patrimonio Mundial de la UNESCO (Sanz, 2008; 2012). Sin embargo, hay muchos factores que determinan su gran fragilidad (antigüedad, agentes naturales, climatología, antrópicos…).

Hasta no hace mucho, prácticamente los únicos medios disponibles para la documentación del arte rupestre implicaban el contacto directo con el motivo y el soporte, afectando de forma meridiana a la conservación o corto-medio plazo de los conjuntos. La implementación de nuevas técnicas y métodos (todos de ellos procedentes de otros campos de estudio y análisis que han debido ser adaptados a las necesidades de la investigación arqueológica) nos permiten obtener mejores resultados, con menor coste global y sin afección alguna sobre los paneles decorados. El SDI referido en estas líneas se entiende sólo como una propuesta personal desarrollada y adaptada a diferentes realidades a lo largo de los últimos años, encontrando procedimientos afines en diferentes contextos institucionales y geográficos, entendidos como respuestas similares ante problemáticas comunes (Defrasne, 2014; Cortón *et al*., 2015; Domingo, 2014; 2019; Cabrelles y Lerma, 2015; Lerma *et al*., 2013).

La constatación de una degradación (por otra parte consustancial) en crecimiento exponencial de muchos conjuntos rupestres nos debe hacer reflexionar en campos muy diversos. La obligación de proteger y conservar debería tratar, al menos y en primera instancia, de relantizar el proceso de deterioro y, en segundo lugar, contar con la mejor documentación no invasiva posible que nos permita contar con una especie de repositorio o reservorio patrimonial (siquiera digital) para generaciones futuras. En todo caso, en el actual estado de desarrollo y aplicabilidad tecnológica ya no se justifica el uso de otros sistemas de documentación en los que se interviene de forma directa en el bien.

Agradecimientos

El presente trabajo se enmarca en la línea de estudio y documentación integral de arte rupestre del Proyecto MINECO HAR2017-85023-P y del Grupo de Investigación Primeros Pobladores y Patrimonio Arqueológico (H14-17R) (Gobierno de Aragón y Fondo Social Europeo).

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND

Referencias

Angás, J. (2019). Documentación geométrica del patrimonio cultural. Análisis de las técnicas, ensayos y nuevas perspectivas. *Caesaraugusta, 86*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico.

Angás, J., y Bea, M. (2014). Propuesta conceptual y metodológica en la documentación gráfica y geométrica del arte rupestre: Proyecto ARAM (Arte Rupestre y Accesibilidad Multimedia). En M. A. Medina-Alcaide, A. J. Romero, R. Ruiz-Márquez y J. L. Sanchidrián (Coords.), *Sobre rocas y huesos: las sociedades prehistóricas y sus manifestaciones plásticas* (pp. 348-365). Córdoba: Fundación Cueva de Nerja y Universidad de Córdoba.

Angás, J., y Bea, M. (2015). Propuesta metodológica para la accesibilidad multimedia del arte rupestre prehistórico. En A. Domínguez, J. García, J. y P. Lavado (Eds.), *II Congreso Internacional de Educación y Accesibilidad* (pp. 925-934). Huesca: Máster Propio en Museos: Educación y Comunicación. Universidad de Zaragoza.

Angás, J., y Bea, M. (2019a). Abrigos rupestres: protecto ARAM. En J. Angás (Ed.), *Documentación geométrica del patrimonio cultural. Análisis de las técnicas, ensayos y nuevas perspectivas. Caesaraugusta,* 86 (pp. 88-95). Zaragoza: Institución Fernando el Católico.

Angás, J., y Bea, M. (2019b). Arte rupestre: una propuesta de restauración digital del arte rupestre destruido de los abrigos de Roca dels Moros y Els Gascons (Cretas, Teruel). En J. Angás (Ed.), *Documentación geométrica del patrimonio cultural. Análisis de las técnicas, ensayos y nuevas perspectivas. Caesaraugusta,* 86 (pp. 146-154). Zaragoza: Institución Fernando el Católico.

Angás, J., y Collado, H. (2018). Metodología de documentación y análisis geométrico para el proyecto HANDPAS mediante microfotogrametría y escáner tridimensional de luz blanca estructurada. En H. Collado (Coord.), *HANDPAS: Manos del Pasado. Catálogo de representaciones de manos en el arte rupestre paleolítico de la península Ibérica* (pp. 17-28). Mérida: Junto de Extremadura.

Angás, J., Sabah, A., Bea, M., Farjas, M., Uribe, P., Lanau, P., y Otero, X. (2019). Rock Art recording in Khatm al Melaha (United Arab Emirates): multirange data scanning and web mapping technologies. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W15*, 85-92. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-85-2019.

Bea, M. (2012). Documentando el arte rupestre pictórico en Aragón. En N. Juste, M. A. Hernández, A. Pereta, J. I. Royo y J. Andrés (Dirs.), *Jornadas técnicas para la gestión del arte rupestre, Patrimonio Mundial* (pp. 54-60). Huesca: Comarca del Somontano de Barbastro.

Bea, M., y Angás, J. (2014). The Conservation of Spanish Levantine Rock-Art in Aragón, Spain, Using 3-D Laser Scanning. En T. Darvill, y A. P. Batarda (Eds.), *Open-air rock art conservation and management* (pp. 159-166). London: Routledge.

Bea, M., y Angás, J. (2016). Nuevas metodologías de documentación para investigación y difusión del arte rupestre en Aragón. En J. I. Lorenzo y J. M. Rodanés (Eds.), *I Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragonés* (pp. 523-531). Zaragoza: Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Aragón, Zaragoza.

Bea, M., y Angás, J. (2017). Geometric documentation and virtual restoration of the rock art removed in Aragón (Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports, 11*, 159-168. https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.11.025

Cabrelles, M., y Lerma, J. L. (2013). Documentación 3D de abrigos rupestres a partir de láser escáner y de procesos fotogramétricos automatizados. *Virtual Archaeology Review*, 4(8), 64-68.

Cortón, N., López, A., y Carrera, F. (2015). Combining photogrammetry and photographic enhancement techniques for the recording of megalithic art in north-west Iberia. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage, 2*, 89-101.

Defrasne, C. (2014). Digital image enhancement for recording rupestrian engravings: applications to an Alpine rock shelter. *Journal of Archaeological Science, 50*, 31–38. https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.06.010

Domingo, I. (2014). Rock art recording methods: from traditional to digital. En C. Smith (Ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology* 6351-6357. New York: Springer.

Domingo, I. (2019). Arte rupestre y tecnologías digitales: una revisión actualizada. En G. García y V. Barciela (Coords.), *Sociedades prehistóricas y manifestaciones artísticas. Imágenes, nuevas propuestas e interpretaciones* (pp. 201-208). Alicante: Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico.

(cc) BY-NC-ND 2020, Universitat Politècnica de València

Domingo, I., y Bea, M. (2016). From Science to Heritage: new challenges for World Heritage rock art sites in Mediterranean Spain in the Twenty-First century. En L. M. Brady y P. S. C. Taçon (Eds.), *Relating to Rock Art in the Contemporary World: navigating symbolism, meaning and significance* (pp. 213-244). Boulder: University Press of Colorado.

Lerma, J. L., Cabrelles, M., Navarro, S., y Seguí, A. E. (2013). Modelo fotorrealístico 3D a partir de procesos fotogramétricos: láser escáner versus imagen digital. *Cuadernos de Arte Rupestre*, 6, 85-90.

Martínez-Bea, M. (2005). Breve aproximación historiográfica a los estudios pioneros sobre arte rupestre en el Bajo Aragón y Maestrazgo turolense. *Salduie, 5*, 57-63.

Sanz, N. (2008). Introducción. En N. Sanz (Ed.), *Arte rupestre en el Caribe. Hacia una nominación transnacional seriada a la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO* (pp. 80-113). Paris: World Heritage Centre, UNESCO.

Sanz, N. (2012). Rock Art and the UNESCO World Heritage List. En J. McDonald y P. Veth (Eds.), *A companion to rock art* (pp. 491-514). Chicester: Wiley-Blackwell.

2020, Universitat Politècnica de València (cc) BY-NC-ND