



Sistema Básico de Indicadores para la
Educación Superior de América Latina

Marzo 2012

Sistema Básico de Indicadores para la Educación Superior de América Latina

Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional

Primera edición, 2012

© de la presente edición:

Editorial Universitat Politècnica de València

www.editorial.upv.es

© José Miguel Carot Sierra (coordinador)

© de los textos:

José Miguel Carot Sierra

Pedro Henríquez Guajardo

Guy Haug

José-Ginés Mora

Dilvo Ristoff

Javier Vidal

Luis Vila

Ernesto González

ISBN: 978-84-8363-831-6

Impreso bajo demanda

Ref. editorial: 6048

Queda prohibida la reproducción, distribución, comercialización, transformación, y en general, cualquier otra forma de explotación, por cualquier procedimiento, de todo o parte de los contenidos de esta obra sin autorización expresa y por escrito de sus autores

José Miguel Carot

El proyecto INFOACES: una herramienta para las instituciones de educación superior del siglo XXI

Pedro Henriquez

INFOACES/MESALC: un esfuerzo compartido por una mejor educación superior para América Latina y el Caribe

Guy Haug

Salir de la dictadura de los *rankings* universitarios internacionales

José-Gines Mora

La transparencia, un bien escaso

Dilvo Ristoff

O Projeto INFOACES e a tomada de decisões

Javier Vidal

La utilidad de INFOACES para definir políticas públicas

Luis Vila

Reflexiones en torno al Sistema Estratégico de Indicadores en INFOACES

Ernesto González

Desde el ALCUE hacia el ACES

Índice

1. El proyecto INFOACES	25
A. Justificación	25
B. Objetivos	26
C. Destinatarios	27
2. Sobre los Sistemas de Indicadores	29
A. Qué es un indicador	30
B. Propiedades de los indicadores	30
C. Propiedades de un Sistema de indicadores	31
3. El Sistema Integral de Información de INFOACES	32
A. El modelo propuesto	32
B. Principios en los que se basa el sistema de información	34
C. Cuestiones metodológicas	35
4. El Sistema Básico de Indicadores	37
A. Metodología usada	37
B. Estructura del Sistema Básico	38
C. Conceptos clave	41
D. Sobre la disponibilidad de los datos	47
E. Descripción de los indicadores	47
F. Anexos	93
5. Participantes	103

El proyecto INFOACES

Una herramienta para las instituciones de educación superior del siglo XXI

Jose Miguel Carot Sierra



Las instituciones de educación superior han adoptado a lo largo de su historia distintas funciones y diferentes formas de vincularse con su entorno. Su proceso evolutivo ha estado condicionado fuertemente por las exigencias de la sociedad y las dinámicas económicas y sociales, dando lugar a diferentes modelos de universidades. En el momento actual, las instituciones de educación superior se encuentran en un momento crucial dado que el contexto en el que se encuentran está cambiando mucho y muy rápidamente: la sociedad del conocimiento, la globalización, la universalización de la educación o la coyuntura económica son elementos que están generando nuevas demandas desde la sociedad hacia las instituciones de educación superior, que deben orientarse a dar respuesta a esas necesidades.

En este nuevo contexto se revelan como elementos clave aspectos como la transparencia, la rendición de cuentas y la disponibilidad de información (tanto para los gestores de las instituciones como para sus usuarios): transparencia para facilitar el cambio hacia un nuevo modelo, disponibilidad de información para ayudar a tomar decisiones de la mejor forma posible y rendición de cuentas para generar confianza entre sociedad y universidad.

Prueba de esta necesidad de información es la excesiva valoración que se está haciendo de algunos *rankings*, algunos de los cuales han adquirido una visibilidad social, política y económica desproporcionada y en muchas ocasiones injusta debido a sus sesgos. Cabe preguntarse sobre la relevancia de la información en la que se basan o sobre la adecuación de las ordenaciones que ofrecen a los objetivos de los distintos tipos de universidades o los distintos posibles usuarios.

Por otra parte, y con otro sentido han aparecido algunos proyectos que han pretendido abordar el problema de otro modo: MESALC (Mapa de la Educación Superior en América Latina y el Caribe), el proyecto E3M (*European Indicators and Ranking Methodology for University Third Mission*), PROFLEX (Seguimiento de Egresados) o U-Map (*The European Classification of Higher Education Institutions*) entre otros. De distintos modos estos proyectos han tratado de avanzar en la definición de perfiles institucionales e indicadores que permitan valorar todas las actividades relevantes de las instituciones de educación superior pero teniendo en cuenta la diversidad de instituciones y de entornos.

En este marco, el proyecto INFOACES surge como una iniciativa de un buen grupo de instituciones (universidades, instituciones de educación superior, asociaciones y entidades) con el objetivo de crear un Sistema Integral de Información sobre las IES de AL que permita el desarrollo institucional, la cooperación académica entre las instituciones participantes y que sirva de soporte al desarrollo del Área Común de Educación Superior (ACES) en sinergia con la UE. INFOACES está cofinanciado por la Comisión Europea a través de su programa ALFA.

El primer paso del proyecto INFOACES ha sido ponerse de acuerdo para decidir entre todos cómo creemos que debería medirse cómo son, qué hacen y qué resultados obtienen las instituciones de educación superior. Debe tratarse de información fiable pero manejable, suficientemente precisa para que refleje lo que trata de medir pero cuya recolección sea factible y sobre todo tiene que ser útil para los usuarios, que serán diversos y que la usarán con diferentes criterios y objetivos.

Esto es el Sistema Básico que se presenta en este documento. Es un sistema estructurado de indicadores definidos cuidadosamente para que reflejen los resultados de las instituciones de educación superior en sus distintas misiones (enseñanza, investigación y transferencia/extensión) teniendo en cuenta cómo son y dónde están. Estos indicadores han sido consensuados con mucho trabajo por casi un centenar de instituciones entre las que se encuentran universidades, instituciones, entidades o asociaciones que a su vez representan a otras muchas instituciones.

La siguiente etapa es proveer de información al sistema. Y para ello el proyecto INFOACES nace con la intención de crecer desde abajo, haciendo que sean las propias instituciones las que se convencen de su responsabilidad de ofrecer información y estén dispuestas a ponerla a disposición de los usuarios, lo que a medio plazo les hará más creíbles, les permitirá compararse con aquellas que tomen como referencia y todo ello sin duda les llevará a mejorar. En este punto hay que señalar que la alianza establecida entre MESALC e INFOACES puede crear una sinergia que haga que ambos proyectos se complementen y compartan información optimizando así recursos y esfuerzos.

Hemos de ser conscientes que la complejidad de las instituciones de educación superior y los distintos grados de madurez en la generación y manejo de ésta tienen que, con toda seguridad, el Sistema de Información que propone INFOACES no estará completo, será mejorable y tendrá que ser revisado periódicamente. Pero esto es una dificultad intrínseca a cualquier sistema de información, que, si está bien diseñado, no impedirá usarlo de manera eficiente para la toma de decisiones.

El Sistema Básico de Indicadores de INFOACES que puede encontrarse en este documento es el resultado del consenso entre un gran número de instituciones, investigadores, expertos o gestores. Creemos que este modelo de medición puede constituir una herramienta muy eficaz para las instituciones que quieran afrontar los nuevos retos de la Educación Superior en una sociedad cambiante y con nuevas necesidades. Así pues, esta herramienta no es un fin en sí mismo, sino un medio que nos lleve a poder mejorar la Educación Superior. Y la mejor forma es que lo hagamos entre todos.

INFOACES / MESALC

Un esfuerzo compartido por una mejor educación superior para América Latina y el Caribe

Pedro Henríquez Guajardo



A finales del año 2010, el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO-IESALC) a partir de la invitación del Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio de la Universidad Politécnica de Valencia en su rol de coordinador general del proyecto ALFA INFOACES, decidió asociar sus esfuerzos institucionales atendiendo a la coincidencia sustantiva entre dicho proyecto y el Mapa de la Educación Superior de América Latina y el Caribe (MESALC), iniciativa programática vigente para el Instituto desde el año 2007.

Para IESALC esta asociación es clave para el éxito y la sostenibilidad de ambos proyectos que buscan armonizar herramientas de información y mecanismos de evaluación de la calidad de la educación superior en la Región. La conjunción de intereses de los equipos responsables de ambas instituciones, en el sentido de optimizar esfuerzos y recursos institucionales hace posible actuar con eficiencia y mayor eficacia en el cumplimiento de los mandatos institucionales.

Así, UNESCO-IESALC figura como miembro del Comité Ejecutivo del proyecto INFOACES, y a través de esta figura ha acompañado su desarrollo en aquellas áreas en que cuenta con mayor fortaleza y que se estiman pertinentes para la evolución positiva del proyecto. En este ámbito, la experiencia en levantamiento de estadísticas de la Educación Superior en la región ha sido desarrollada por UNESCO – IESALC ha posibilitado su participación en el proyecto. Esta circunstancia ha hecho posible concretar una propuesta de trabajo en sinergia, de INFOACES con el Mapa de la Educación Superior en América Latina y el Caribe (MESALC) con el fin de que ambos proyectos puedan complementarse y nutrirse recíprocamente con la información levantada.

MESALC es un proyecto que busca constituir un sistema de información estadístico confiable y pertinente para América Latina y el Caribe, en lo posible armonizado, compuesto por variables y dimensiones referentes a la Educación Superior de la Región. El proyecto parte de las particularidades nacionales para la construcción de un espacio regional común en la línea de fomentar y crear capacidades institucionales tanto en Instituciones de Educación Superior como en los Sistemas Nacionales de Educación Superior, útiles para promover un proceso eficaz de políticas públicas en la región.

INFOACES, que promueve el desarrollo de indicadores de la Educación Superior, de segunda y tercera misión en Universidades de América Latina, contempla los mismos principios del MESALC pero con un objetivo diferente. Mientras que el MESALC busca en primera instancia resaltar y conocer la realidad de cada IES y de cada Sistema Nacional de Educación Superior (SNES), INFOACES se orienta a estudiar la dinámica y la interacción de estas realidades.

Para el MESALC, la asociación con el proyecto INFOACES ha brindado la capacidad de potenciar la iniciativa y promoverla en nuevos espacios. Esto ha permitido la retroalimentación de ambos proyectos en el campo de definiciones, procedimientos, tecnología e información.

Una de las principales contribuciones del MESALC al proyecto INFOACES, ha sido el aporte del análisis y desarrollo de variables estadísticas realizadas por el Mapa de la Educación Superior en la Región durante los años 2007 – 2008. Ellas sirvieron de base para la construcción de un gran número de indicadores planteados por INFOACES a las Universidades miembros del proyecto.

Estos indicadores fueron evaluados por los diversos representantes del mundo académico en la Conferencia General (Porto Alegre) y en las Conferencias Regionales (Buenos Aires, Quito y San José). Ellos aportaron desde su perspectiva institucional, nacional y regional las convicciones sobre la factibilidad e importancia de cada uno de los indicadores propuestos. Para ambos proyectos, el nivel de aprobación de los elementos planteados superó el 80% de aceptación, demostrando la fortaleza de ambas iniciativas, la importancia del esfuerzo mancomunado y la necesidad que existe de contar con estos espacios en América Latina.

Esta dinámica ha permitido a UNESCO-IESALC y al MESALC, acercarse y trabajar en directo con las Universidades latinoamericanas participantes, que son la fuente primaria de información en la recolección de datos estadísticos. En este aspecto, el proyecto INFOACES ha fomentado la apertura de diferentes caminos, sugiriendo nuevas dinámicas en el trabajo en conjunto con estos agentes principales del sistema educativo. Ello, indiscutiblemente, ha contribuido a fortalecer al Instituto en su estrategia de acercamiento con todos los actores que se desenvuelven en el ámbito de la educación superior, orientando de mejor manera su rol político institucional, especialmente con gobiernos e instituciones.

Se ha planteado que al cabo de los dos años restantes del proyecto, el Instituto pueda sostener y coordinar el proyecto INFOACES. De esta forma, estos indicadores de segunda y tercera misión, junto con las tipologías resultantes, desarrollados en el proyecto se constituirán en una fase complementaria del MESALC. Así se podrá expandir esta iniciativa a la mayor parte posible de Instituciones de Educación Superior de la región. Para lograr este fin, se ha coordinado desde el principio del trabajo en conjunto, la utilización y compatibilidad total del sistema de información tecnológico del MESALC. De esta forma, ambos proyectos pueden compartir los datos recolectados y no duplicar esfuerzos en la construcción de capacidades para América Latina y el Caribe.

UNESCO-IESALC espera que esta asociación con INFOACES contribuya a promover una cooperación más estrecha entre las instituciones y especialistas regionales en el campo de la información de la educación superior. También, el Instituto quiere expresar públicamente su agradecimiento al equipo responsable de INFOACES, especialmente su Coordinador, Prof. José Miguel Carot por esta oportunidad de trabajo interinstitucional de enormes proyecciones.

Salir de la dictadura de los rankings universitarios internacionales

Guy Haug



Se enfatiza en el proyecto INFOACES su objetivo de crear una plataforma de información comparable sobre las universidades de Latinoamérica, sin que ésta se convirtiera de ningún modo en un ranking.

Los actuales *rankings* internacionales perjudican de manera seria y sistemática a las universidades de Latinoamérica. Los *rankings* más conocidos se apoyen en una visión sesgada y reductora de lo que son las universidades – aun más las de Latinoamérica – por dos razones principales:

- Los *rankings* miran de manera exagerada – y hasta exclusivamente en el caso del llamado “ranking de Shanghái” – la función investigadora de las universidades y la mide con el número de premios científicos y de publicaciones en ciertas revistas científicas “internacionales” – que son casi exclusivamente de habla inglés; con esto, se descartan todas las demás actividades universitarias – como si no importaran la función docente y la investigación aplicada y como si las IES no tuvieran ningún impacto social, cultural o regional fuera de la publicación científica. Si bien estas demás dimensiones de la actividad universitaria son más difíciles de medir que las publicaciones, no dejan de ser claves en el desempeño de su papel en las sociedades y economías donde funcionan – aun mas en Latinoamérica.
- Ciertos *rankings*, como los del QS y del *Times Higher Education* (que estaban juntos pero ahora van separados), se basan en la opinión de “expertos” que son partes del sistema y son seleccionados por serlo; con esto se privilegia el modelo universitario anglosajón, al cual están vinculados de una manera u otra la gran mayoría de los expertos.

Por ello, los *rankings* internacionales perjudican en el mundo la imagen que se da de las universidades latinoamericanas: según el más reciente ranking de Shanghái, no sale ni una de ellas en la lista de las 100 “mejores” del mundo, y solamente 9 universidades latinoamericanas (6 de las cuales brasileiras) salen entre las 500 del ranking mundial.

La conclusión principal que se puede sacar de esta observación es que para las universidades de Latinoamérica los *rankings* que existen son, más que “injustos”, totalmente irrelevantes. Al no considerar los factores que corresponden a las contribuciones de las IES en su contexto, no proporcionan ninguna información útil para los estudiantes, las familias, las empresas y las autoridades locales, regionales o nacionales de Latinoamérica.

No obstante su impacto sobre la Educación Superior del continente podría hacerse aun peor, si a pesar de ser ciegas e irrelevantes se utilizaran sus conclusiones en el momento de definir estrategias para las instituciones y los sistemas de educación superior de Latinoamérica. Este riesgo no se puede descartar: si bien parece legítima la aspiración de ciertos gobiernos de fomentar la emergencia de algunos “campeones” en sus sistemas universitarios – y la aspiración de universidades en ser éstos – sería muy grave que el conjunto de prioridades políticas y la financiación asociada a ellas se orientaran según los criterios de los *rankings*. Lo mismo a nivel institucional, cuando universidades ausentes de los *rankings* se apoyan en ellos en el momento de elegir sus socios internacionales – a menudo por falta de fuentes de información más relevantes.

Por su parte, INFOACES persigue objetivos puramente informativos y pretende proporcionar a las universidades datos relevantes para ellas. Apoyándose en el desarrollo del sistema de datos MESALC, recogerá datos que se ven como específicamente relevantes en el ámbito latinoamericano y establecerá una tipología de las IES. Tales tipologías ya existen en otros ámbitos, como en Europa en el marco del CHE en Alemania y del proyecto *U-Map* de la Unión Europea). Se apoyan en indicadores multidimensionales y permiten que las IES se comparen con otras que se parezcan a ella y den sentido a las comparaciones. Esto es también la ambición de INFOACES al nivel de Latinoamérica.

La transparencia, un bien escaso

José-Ginés Mora Ruiz



En los últimos tiempos, la crisis financiera en los países más desarrollados ha puesto al descubierto una de las terribles consecuencias de la globalización: el dominio de los llamados “mercados¹” financieros. ¿Por qué sucede esto?, ¿qué culpa tiene la globalización? En primer lugar la globalización es un hecho inevitable que no debería tener ninguna connotación negativa. Al contrario la globalización ofrece muchas oportunidades positivas para todos. Lo que sucede es que no todos juegan con las mismas cartas en este mundo globalizado. En buena parte la causa de la crisis financiera es que mientras que los gobiernos democráticos actúan con transparencia, como no podía ser menos, los llamados “mercados” son totalmente opacos. Esto es como una partida de póker en la que un jugador tiene las cartas escondidas y el otro las muestra. Evidentemente, el perdedor siempre será el mismo.

La conclusión es obvia: no es posible un mundo justo y globalizado sino se les exige transparencia a todos los actores, sea cual sea el campo de que se trate. Y de esto no se escapa la educación superior que se ha convertido también en un bien globalizado, lo que exige más que nunca información transparente sobre unas universidades que siguen siendo bastante opacas, o a al menos más opacas de lo que es deseable.

Es un hecho que las personas dedicadas a la gestión de las universidades, los políticos responsables del funcionamiento de los sistemas de educación superior, los académicos que analizan el sistema universitario son conscientes de la falta de una información rigurosa sobre los insumos, los procesos, y, muy especialmente, sobre los resultados y sobre el impacto de las universidades. Los estudiantes y sus familias así como los empleadores son los principales perjudicados por esta falta de información. Esta situación, aunque está cambiando paulatinamente, ha sido una deficiencia generalizada que ha formado parte de la idiosincrasia de las instituciones universitarias en todas partes. Resolver esta situación solo es posible aumentando la transparencia sobre lo que hacen las universidades y, sobre todo, sobre lo que producen.

La necesidad de información sobre las universidades —como consecuencia de la demanda social de transparencia y de responsabilidad que se espera también por parte de las instituciones universitarias— no se resuelve mediante los *rankings*. Justamente el “éxito” de estos *rankings* se explica por la necesidad que tratan de cubrir. El problema es que estos *rankings*, aparte de sus múltiples errores metodológicos, solo se centran en la producción investigadora académica de la universidad, algo que no interesa a los estudiantes y casi nada a los

empresarios. De hecho solo interesan a los académicos, más especialmente a los dirigentes de las universidades, y mucho más a los de aquellas universidades con vocación más mercantil, generalmente anglosajonas, que gracias a las buenas posiciones en los *rankings* pueden subir los precios de los distintos servicios que ofrecen.

Es remarcable que la estrategia de los *rankings*, a pesar de sus objetivos dudosos, haya sido tan bien acogida por la opinión pública y por los dirigentes universitarios de muchos países que se han sometido a ella sin más cuestionamientos. Incrementar la producción investigadora meramente académica de las universidades se ha convertido en el objetivo prioritario de muchos dirigentes. El gran objetivo de mejorar la calidad de las universidades, especialmente el de la enseñanza que ofertan, que es, por cierto, su primera y principal misión, queda postergado por la búsqueda de la “excelencia” investigadora que parece tener como objetivo principal subir algunos escalones en los famosos *rankings*.

Nadie duda de que la mejor estrategia en la búsqueda de la calidad es la apertura de las universidades a la demanda social. Las universidades son unidades productivas en las que existe una lógica tensión entre los que ofertan el producto y los que lo demandan. En términos generales, las universidades han estado tradicionalmente dirigidas por la oferta que han interpretado las demandas según sus criterios particulares, mejor o peor conectados con la realidad. Sólo recientemente se han iniciado procesos para permitir que la demanda (los usuarios, los clientes de los servicios universitarios) sea también una fuerza directora del sistema universitario.

El cambio de una universidad de elites a una universidad de masas, la necesidad de mejora, la creciente complejidad de las universidades, la competitividad y la diversificación a nivel internacional y nacional, hacen que los sistemas universitarios deban inclinarse más hacia la satisfacción de las demandas sociales. La decantación hacia la sociedad pondrá de manifiesto las preferencias de los usuarios directos (estudiantes) e indirectos (empleadores), generándose un clima estimulante para la calidad de las instituciones.

Este cambio de paradigma exige transparencia. Hay que explicitar que se ofrece y como se ofrece. Los ciudadanos ya elegirán según sus conveniencias, que lógicamente son muy variadas. La transparencia facilitara que todos elijan lo mejor para ellos y que todas las instituciones ofrezcan lo mejor para los ciudadanos. Un mercado abierto y claro en el que nadie esconda las cartas ni haga trampas.

¹ Escribo “mercados” entre comillas porque en rigor no se trata de mercados. Como se puede leer en cualquier libro elemental de economía, el mercado ha de cumplir unas condiciones básicas, entre ellas la transparencia. Sin transparencia no hay mercado en sentido estricto.

O Projeto INFOACES e a tomada de decisões

Dilvo Ristoff



O projeto INFOACES contempla de forma satisfatória quatro atributos básicos caros aos especialistas em avaliação: (1) é viável, factível e econômico; (2) define, organiza e apresenta resultados que são verificáveis quanto à sua exatidão; (3) é útil para orientar a população, as instituições e as políticas públicas; e (4), ao contrário dos ranqueamentos reducionistas e autoritários que inundam a grande mídia, faz justiça com as instituições de educação superior ao respeitar a sua identidade institucional. Por essas e outras razões, o projeto INFOACES é uma contribuição ímpar e sem precedentes na história da educação superior da América Latina.

Os formuladores de sistemas de informação frequentemente se deparam com uma certa “agonia da omissão”, ou seja, o temor de que algo extremamente importante, e que mais tarde se descobre que deveria ser conhecido, deixa de ser incluído no conjunto dos indicadores. Esta agonia tende a gerar instrumentos de coleta demasiadamente longos, pesados e consumidores de tempo, produzindo muitas vezes informações irrelevantes, sem relação à possibilidade de aferição de valor ou mérito. Como consequência, muitos destes indicadores não descrevem adequadamente o objeto da pesquisa, o seu ambiente e as condições circundantes, não expressam informações sobre valores acadêmicos e sociais caros à Academia, e muito menos respondem às preocupações dos principais grupos de interesse da área educacional (instituições, professores, alunos, candidatos, pais, empregadores, governos, entre outros). O projeto INFOACES, ao usar uma metodologia que atribui coletivamente pesos valorativos sobre a importância e a viabilidade operacional de cada um de seus indicadores, cria salvaguardas essenciais para o êxito do projeto, buscando a um só tempo superar a agonia da omissão e fugir da simplificação que descaracteriza a sabidamente complexa realidade das Instituições de Educação Superior.

Em um setor que deverá experimentar grande expansão nos próximos anos, com a inclusão de enormes contingentes de pessoas oriundas de grupos sociais historicamente excluídos da educação superior, há que se ter em mãos instrumentos de gestão que nos permitam sustentar as políticas governamentais e institucionais de acesso, de permanência e de garantia de qualidade. Sabidamente, dados que não sejam passíveis de interpretação estão condenados a permanecerem estéreis, da mesma forma como políticas e decisões que não estejam sustentadas em dados estão condenadas a sucumbirem e a terem vida curta. Para tanto, um sistema de indicadores, cuidadosamente e participativamente construído, torna-se peça chave. Dele dependerá em grande parte, por exemplo, o êxito nos processos de geração de auto-consciência institucional, condição básica para o

aperfeiçoamento institucional e melhoria dos processos pedagógicos. Dele dependem também a implantação efetiva da cultura da avaliação entre docentes, estudantes e técnicos-administrativos; a afirmação de valores acadêmicos, científicos e atitudinais; os processos de responsabilização, seleção e certificação que tornem a cooperação inter-institucional e internacional uma realidade; os processos psico-sócio-políticos de motivação da comunidade acadêmica e os processos administrativos, que tornem a gestão universitária ágil e eficiente. Todos estes processos só se sustentam se estiverem adequadamente ancorados em dados confiáveis, verificáveis e com alto grau de exatidão nas suas representações.

O mesmo poderia ser dito com relação ao uso dos dados pelos formuladores de políticas públicas e sobre a decisão de governos de fazer investimentos de um tipo ou de outro, buscando viabilizar projetos de grande interesse social. A expansão da oferta de cursos, a expansão de vagas, o aumento do acesso a estudantes de grupos excluídos, as políticas de auxílio estudantil para a permanência no campus, a atualização de bibliotecas, a modernização de laboratórios de ensino e de pesquisa, a utilização de novas tecnologias de comunicação e informação nas práticas pedagógicas presenciais e à distância, políticas específicas de formação de profissionais para áreas com grave carência, enfim, todo o conjunto de decisões que precisam ser tomadas pelos gestores públicos da educação superior carece hoje de um sistema de indicadores confiável e abrangente que lhes permita definir os seus passos com segurança. Michael Quinn Patton alerta que a utilidade das avaliações pode ser ampliada de duas maneiras básicas: (1) no timing da avaliação. É inútil, argumenta Patton, termos bons dados se os mesmos são disponibilizados depois que os gestores já tomaram as principais decisões sobre o futuro de um projeto. Por isso mesmo, sustenta Patton, há que se garantir que os principais grupos de interesse tenham os dados em mãos oportunamente para que possam produzir as suas inferências e juízos e tomar as suas decisões; e (2) nas respostas às perguntas dos grupos de interesse. Neste sentido, argumenta Patton, conhecer o contexto do processo decisório é fundamental para que se reúnam e se disponibilizem dados relevantes. “Muitas avaliações”, escreve Patton, “são desenhadas de forma genérica. Quando tomadores de decisão as recebem, a sua reação é: ‘Bem, isto é interessante. Mas, não me ajuda a decidir. Não responde a minha pergunta’”. Ao estabelecer que um dos objetivos do projeto INFOACES é contribuir para a criação de instrumentos que impulsionem a mudança nos critérios de financiamento externo das universidades públicas, mobilizando a comunidade acadêmica para a melhoria da qualidade, buscam-se dados que informem sobre a realidade das instituições neste particular. Como bem destaca a proposta em sua origem: “é obvio que para a implantação de quaisquer das mudanças propostas quanto aos mecanismos de alocação de recursos é necessário dispor de um sistema de informação sobre o qual há acordo, tanto na sua definição como na sua aplicação”. Embora difícil, o acordo deve ser buscado, pois a disponibilização de informação detalhada, confiável, construída a partir de uma uniformidade básica que permita a comparabilidade, é fundamental para a definição e a execução exitosa de políticas, tanto no âmbito das instituições quanto em nível governamental.

Dentre os múltiplos usos já destacados, merece atenção especial a percepção de que a disponibilização de um sistema de indicadores tal qual proposto pelo projeto INFOACES abre um grande leque de possibilidades de incremento dos intercâmbios de cooperação técnico-científica. Promove igualmente a mobilidade regional de docentes, discentes e técnicos-administrativos — mobilidade esta até aqui inexistente ou em estágio incipiente, quer por desconhecimento mútuo ou por burocracias que dificultam o relacionamento em função da falta de uma base comum de indicadores de referência. As possibilidades de cooperação geradas pelo conhecimento mútuo passam a ser, portanto, não só incomparavelmente maiores do que as hoje existentes, mas abrem também espaço para a exploração adequada, sem duplicação indevida de esforços, de potencialidades científicas que exigirão de reitores e gestores não a criatividade espontaneísta, mas empreendedorismo apoiado por profundo conhecimento da realidade regional da educação superior — conhecimento este que só um sistema confiável de indicadores será capaz de proporcionar.

Por fim, cabe destacar que o projeto INFOACES ao envolver diretamente as instituições de educação superior tanto no processo de concepção e valoração dos indicadores, na geração dos dados e na interpretação, publi-

cação e uso de seus resultados, permite que as IES assumam a titularidade do processo e se sintam não só participantes, mas respeitadas na sua identidade, sendo vistas pelo que efetivamente são e querem ser e não pelo que avaliadores estranhos ao sistema dizem que elas são ou devem ser. Este princípio do respeito à identidade institucional resiste à comparabilidade interinstitucional a partir da uniformidade de alguns poucos indicadores básicos e rejeita, portanto, peremptoriamente a construção de *rankings*. Embora a comparação entre semelhantes seja interessante e, em alguns casos desejável, o respeito à identidade institucional, enfatiza a singularidade, a diferença e a possibilidade de as instituições realizarem comparações não só com objetos alternativos, mas principalmente consigo mesmas, ao longo do tempo. O respeito à identidade institucional é elemento crucial para que o uso avaliativo que vier a ser feito seja apropriado, isto é, que esteja revestido do atributo da justiça.

Os tomadores de decisão sabem que, no momento de decidir, nunca poderão contar com todo o conhecimento que é possível obter sobre os objetos educacionais. Mesmo assim, terão que decidir sob pena de colocar o projeto institucional a perder. Poder, no entanto, decidir com base em dados cuidadosamente coletados e organizados é o sonho de consumo de todo reitor ou gestor. O cotidiano da realidade administrativa mostra que ter acesso à informação confiável e oportuna permite que os gestores produzam inferências criativas, emitam juízos convincentes, façam escolhas sábias, e, demonstrem que estão preparados para aprender com os acertos e para evitar os equívocos já cometidos. O projeto INFOACES, ao integrar dados básicos, estratégicos e descritivos em uma plataforma de informação e comunicação de acesso público, promete ser, nos anos vindouros, um poderoso instrumento de planejamento e de tomada de decisões para todos os gestores e reitores da educação superior da América Latina.

La utilidad de INFOACES para definir políticas públicas

Javier Vidal



Autonomía y rendición de cuentas es un binomio que a modo de *mantra* se repite una y otra vez en reuniones, conferencias, discursos, manifiestos, informes y recomendaciones: autonomía, para las instituciones (claro) y rendición de cuentas a . . . (esto ya no está tan claro). Por una parte, la autonomía parece ser una condición necesaria para que las instituciones de Educación Superior cumplan el encargo de formar a los ciudadanos con competencias que les permita resolver problemas viejos en situaciones nuevas, incluso buscar soluciones para problemas que hoy todavía no existen. Sin un cierto grado de autonomía parece imposible que se pueda estar abierto a estas nuevas realidades.

Por otra parte, ¿a quién hay que rendir cuentas? A quién encarga de que se haga un trabajo y a quién lo financia. En la Educación Superior cada sistema tiene actores (protagonistas) diferentes en lo que se refiere a *encargos* y financiación. Sin embargo, podemos decir que la administración pública (o los administradores de lo público) tienen, en distintos grados, algún tipo de participación o intervención en lo que las instituciones tienen que hacer y sobre todo en los recursos de los que disponen para ello. También *la sociedad* tiene una importante participación, aunque en ocasiones sea difícil encontrar interlocutores claros. Sea cual sea este grado de implicación de los administradores de lo público (y la sociedad), parece imprescindible que las instituciones de Educación Superior ofrezcan información sobre las actividades que realizan y sus resultados. La información que se ofrezca tiene que ser manejable, válida, fiable y, además, creíble.

Las administraciones públicas toman decisiones que afectan a la Educación Superior de distintas formas y dependiendo de países: financiación basal a las instituciones, sistema de becas y ayudas al estudio, establecimiento de las tasas, definición de sistemas de contratación de personal y salarios, financiación de la investigación, financiación de infraestructuras (o servicios) propias o del entorno próximo a la institución, concesión de créditos, etc. No hay ninguna duda de que se están tomando constantemente, por parte de los administradores de lo público, decisiones que afectan al presente y futuro. Estas decisiones se toman, como no puede ser de otra manera, con la información disponible, sea la que sea. Y no hay duda de que es mejor disponer de información para tomar decisiones que no tenerla. Bien es cierto que, en ocasiones ni siquiera se utiliza la información disponible. En este caso, la forma de influir en las decisiones es la tradicional, que podría denominarse del *toc, toc* en la puerta. Aunque este tipo de influencia no desaparecerá, parece que la tendencia en las sociedades democráticas avanzadas es la de publicar información cada vez más detallada que permita (obligue a) justificar públicamente las decisiones que se toman. Sea cual sea la demanda de información de los administradores de lo público, es responsabilidad de las instituciones hacer que esa información sea accesible.

Pero este trabajo no podemos hacerlo de forma aislada. La información (datos e indicadores) no sirven si no tenemos niveles de referencia que permitan definir nuestro perfil como institución. El problema de esto es el riesgo percibido de aparecer en esas listas ordenadas, elaboradas con sumatorios de criterios, denominadas *rankings*. El riesgo se traduce en miedo cuando la expectativa es la de aparecer en la zona inferior de la lista. Y el miedo atenaza, nos impide actuar, en este caso, facilitando información. El riesgo existe y no hay forma de evitarlo. Sólo podemos superarlo. Y hacerlo *juntos* ayuda mucho.

Así que, por una parte, tenemos la obligación de rendir cuentas; por otra, la responsabilidad de ofrecer información para que los que toman decisiones que afectan a nuestras instituciones lo puedan hacer de una manera *informada*, y, por último, la conveniencia de elaborar esta información de forma conjunta, tanto por dar significado a los resultados como por atenuar la *aversión al ranking*. Esto es, en mi opinión INFOACES. Un proyecto que ya permite explicar que hay decenas de instituciones dispuestas a ofrecer información manejable, válida, fiable y creíble a la *sociedad*, a los estudiantes y sus familias, y a los administradores de lo público.

Ahora sólo quedan dos cosas. Por un lado, hacerlo lo mejor posible (¡qué obviedad!). Por otro, reconocer que por mucho esfuerzo que hagamos y por excelentes que sean los resultados, siempre habrá un dato nos falta, un nivel de desagregación que no hemos conseguido, un nivel de referencia deficiente, un indicador incompleto y alguna institución que no facilite todos los datos. Para superar esto no debemos olvidar que el objetivo no es tener un sistema de indicadores excelente (que lo tendremos). El objetivo es mejorar la información disponible para tomar decisiones. Si todo sale bien, veremos con alegría, al finalizar el proyecto, que este objetivo es tan adecuado que seguirá teniendo sentido.

Reflexiones en torno al Sistema Estratégico de Indicadores en INFOACES

Luis E. Vila



Entre los objetivos del proyecto INFOACES se encuentra el planteamiento de un Sistema Estratégico de Indicadores para las IES de AL. La naturaleza estratégica del sistema implica que éste debe estar orientado a facilitar la toma de decisiones por parte de los responsables del diseño e implementación de la gestión de las IES. Esta naturaleza enfatiza la necesidad de considerar cuáles han sido los objetivos específicos que han orientado las estrategias de las diversas IES. Organizar el Sistema Estratégico de indicadores implica, por tanto, construir un instrumento de observación que permita conocer los cambios producidos en las esferas relevantes de la realidad a lo largo del tiempo. Idealmente, el Sistema Estratégico debe permitir observar la planificación de la estrategia propia de cada institución con una visión retrospectiva consistente en conocer qué se pretendía conseguir, qué recursos fueron destinados, cómo fueron aplicados y qué resultados se están consiguiendo con la estrategia vigente. La evaluación de las estrategias parte, por lo tanto, de la observación de los resultados obtenidos pero no puede estar limitada sólo a la constatación de los efectos/impactos de las actuaciones y actividades. Es necesario, además, considerar los resultados generados en términos de su relación con el volumen de recursos humanos, materiales y financieros asignados y las múltiples formas en que se organizó su combinación y aplicación en la implementación práctica de las diversas actuaciones y políticas. Resulta imprescindible, por lo tanto, adoptar un modelo de evaluación de estrategias.

Los modelos de evaluación son diseños teóricos, metodológicos y operativos que incorporan instrumentos y técnicas de análisis de datos para evaluar un determinado conjunto de actuaciones o estrategia manteniendo un elevado grado de coherencia entre sí. Es posible distinguir dos grandes tipos de modelos generales de evaluación. Primero, los modelos analíticos se relacionan con paradigmas epistemológicos explicativos, cuya finalidad consiste en proporcionar explicaciones de funcionamiento de la realidad, en términos de alguna teoría, o en relación con factores causales. Segundo, los modelos globales están basados en paradigmas interpretativos cuya finalidad es establecer el significado de las actuaciones, pautas y procesos que se desarrollan; su enfoque es holístico, ya que buscan las sinergias entre las partes focalizando relaciones medios—fines o causas—efectos a través de análisis cualitativos.

En el marco del proyecto INFOACES, la metodología propuesta debe estar basada en un modelo evaluativo global de tipo CIPP. El modelo define la evaluación como el procedimiento orientado a obtener y proporcionar informaciones útiles para evaluar las posibles alternativas y, en consecuencia, resulta valioso para adoptar decisiones adecuadas en función de los objetivos considerados en la fase de diagnóstico y planificación, pasando por la puesta en marcha de los procesos y actuaciones, hasta la fase de resultados finales. El modelo evaluativo CIPP está integrado por cuatro tipos de análisis: de contexto, de insumos, de procesos y de producto.

El análisis de contexto trata de identificar las características del entorno en el cual se van a llevar a cabo las actuaciones explorando los problemas, oportunidades y necesidades generadas en un escenario que se considera externo. Establece las necesidades de orientación y define aquellos problemas que deben ser solucionados. Los objetivos del análisis son: caracterizar el entorno en el cual se actúa y determinar las metas generales y objetivos específicos, identificando y diagnosticando los problemas y obstáculos que pudieran impedir su logro.

El análisis de insumos pretende determinar la cantidad y el uso de los recursos necesarios para el logro de los objetivos planteados en la planificación. El propósito es la definición de estrategias de actuación alternativas, en el contexto de las necesidades y circunstancias concurrentes, así como el desarrollo de un plan al servicio de los fines propuestos. Sus objetivos se centran en el diseño de las actuaciones y en establecer si los recursos humanos, financieros, equipamientos/infraestructuras y materiales son los adecuados para llevar a cabo la actuación.

El análisis de procesos genera información sobre la eficiencia y la eficacia de las diversas estrategias. En este contexto, la eficiencia se refiere a la habilidad para alcanzar un resultado al mínimo costo posible, en tanto que la eficacia mide si los objetivos intermedios predefinidos para la actividad se están cumpliendo. Se trata de identificar las discrepancias existentes entre el diseño final establecido y la implementación real efectuada, permitiendo en su caso la reorientación de las actuaciones para la obtención de los fines propuestos.

Por último, el *análisis del producto* permite medir el grado de avance hacia los objetivos programados. Evaluar un producto, bien o servicio, es valorar, interpretar y juzgar los logros de un plan, línea, programa o proyecto de actuación. Su objetivo es recopilar información que permita analizar si los objetivos específicos que se había planteado alcanzar han sido logrados o no, con el fin de adoptar las decisiones oportunas.

El Sistema Estratégico pretende recoger los indicadores de resultados más relevantes de las IES de AL teniendo en cuenta las características específicas de la ES en AL que no son necesariamente las mismas que las de otras regiones del mundo. El sistema de información facilitará la comparación de calidad y el análisis de casos de buenas prácticas, permitirá la definición de políticas universitarias basadas en el análisis real de resultados de forma que las decisiones se tomen en base a la evidencia y, sobre todo, facilitará la transparencia del sistema de educación superior de AL, una condición imprescindible para construir el ACES que es un objetivo común de los países latinoamericanos y objetivo principal del proyecto INFOACES.

Desde el ALCUE hacia el ACES

Ernesto González Enders



La Cumbre América Latina, el Caribe y la Unión Europea (ALC-UE) es una reunión de mandatarios de diferentes países de **Latinoamérica**, el **Caribe** y la **Unión Europea** que se celebra cada dos años en mayo. Esta reunión se basa en una asociación estratégica birregional basada en la Declaración y el Plan de Acción adoptados en la Primera Cumbre que se llevó a cabo en **Río de Janeiro** en **junio** de **1999**. Se han realizado seis reuniones hasta el momento y la VII Cumbre se realizará en Santiago de Chile, los días 7 y 8 de junio del 2012. En ella se espera que asistan 60 Jefes de Estado y de Gobierno de ambas regiones. Estas reuniones evalúan los avances registrados en la materia de cohesión económica, combate a la pobreza, equidad y justicia social en ALC entre distintos puntos que varían dependiendo de la región donde sea la sede.

El Espacio Común para la Educación Superior ALCUE tuvo su origen en la Cumbre de Río de Janeiro del 29 de junio de 1999, en la que los Jefes de Estado de los países de la Unión Europea, de América Latina y del Caribe expresaron su voluntad de intensificar las relaciones y la cooperación entre dichos países, para lo cual consideraron a la educación superior como una de las máximas prioridades.

Los objetivos y metas principales del ALCUE fueron establecidos en la Conferencia de Ministros de Educación de países de la Unión Europea, de América Latina y del Caribe que tuvo lugar en París en el año 2000.

Concretamente se fijaron como objetivos prioritarios:

- Promover acciones que estimulen y faciliten el intercambio y la circulación de estudiantes, docentes, investigadores, personal técnico y gestión de sistemas de Educación Superior.
- Divulgar informaciones; promover debates, principalmente aquellos relativos a la Educación Superior y que puedan contribuir a la mejora de la calidad de Educación Superior en los países ALCUE.

La importancia de promover la cooperación entre universidades del ALCUE fue uno de los objetivos en las Cumbres III y IV de los Jefes de Estado en Guadalajara-2004 y en Viena-2006, donde la creación del Espacio Común en Educación Superior fue mencionado explícitamente como un objetivo clave orientado hacia la movilidad y la cooperación, que ha permitido entre otras cosas que:

1. Las relaciones entre los dos continentes hayan mejorado sustancialmente en los últimos 30 años. Las dos partes comparten valores comunes como los derechos humanos, los principios democráticos y el multilateralismo.

2. La asociación estratégica entre los dos continentes refleja la creciente importancia y el potencial en aumento de la región América Latina y el Caribe así como la voluntad de ambas regiones de fortalecer y profundizar sus relaciones en el futuro.
3. La Unión Europea ampliada es un importante socio económico y político para América Latina y el Caribe, pues encabeza la ayuda al desarrollo y la inversión extranjera y es el principal socio comercial de algunos países de América Latina.
4. Las relaciones entre ambos bloques se han desarrollado en un plano birregional (UE-América Latina/Caribe) en el que se han celebrado debates especializados entre la UE y subregiones específicas (MERCOSUR, Comunidad Andina de Naciones (CAN), América Central, TLCAN, CARIFORUM) y entre la UE y países concretos (México y Chile).

La VI Cumbre se realizó en Madrid, entre los días 16 y 19 de mayo de 2010. Ella finalizó con una Declaración y un Plan de Acción destinado a dar seguimiento al proceso birregional en 6 áreas. Se anunció además la creación de una Fundación ALCUE para reforzar la asociación birregional y avanzar en el conocimiento mutuo entre ambas regiones.

El **Programa ALFA III**, con base jurídica en la Regulación EC N° 1905/2006 del 18 de diciembre de 2006, se define a través de los siguientes objetivos específicos:

- Mejorar la calidad, la relevancia y la accesibilidad a la Educación Superior en América Latina;
- Contribuir al proceso de integración regional en América Latina, promoviendo avances hacia la creación de un **Área Común de Educación Superior (ACES)** en la región y desarrollando sus sinergias con la Unión Europea.

Los países participantes son los países pertenecientes a la Unión Europea y 18 países de Latinoamérica: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Cabe mencionar que por decisión de la Unión Europea y dado los exitosos resultados del ACES-ALCUE han extendido estos beneficios de la cooperación solidaria birregional a otras regiones del mundo y es así que ahora se denomina ACES (Área Común de Educación Superior) para cualquier acuerdo sobre este tema entre la UE y otra región del mundo.

En este marco surge el Proyecto INFOACES como una de las actividades que contribuyen a crear el ACES y que, cofinanciado por la Unión Europea, tiene como objetivo contribuir a la creación del Área Común de Educación Superior entre América Latina, el Caribe y Europa; por medio de la promoción de la cooperación entre instituciones de Educación Superior de Europa y de América Latina. Promover la cooperación entre Europa y América Latina a través de la asociación y el mutuo beneficio, es un objetivo primordial para llevar adelante el Proyecto INFOACES y los demás que están desarrollándose dentro del Programa ALFA III.



José Miguel Carot Sierra

jcarot@upvnet.upv.es

Doctor por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) y Licenciado en Ciencias Matemáticas en la especialidad de Estadística e Investigación Operativa por la Universidad de Valencia. Es Profesor Titular en la UPV en el Departamento de Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad. Ha dirigido más de 28 proyectos de investigación financiados por entidades públicas y ha participado como investigador principal de 5 proyectos financiados por la Comisión Europea. Como parte de su producción académica, cuenta con varios libros y más de 70 artículos publicados en revistas nacionales e internacionales, así como la dirección de tesis doctorales y de máster. Actualmente es director del Área de Evaluación Académica de la UPV en el Vicerrectorado de Calidad y es el Coordinador General del Proyecto INFOACES.



Pedro Henríquez Guajardo

ph.henriquez@unesco.org.ve

Especialista en Relaciones Económicas Internacionales, tiene posgrados en Gestión Pública, Relaciones Internacionales y Ciencia Política por las Universidades de Princeton, de Pittsburgh y de Chile. En el ámbito internacional, se ha desempeñado como Director de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) para Chile y Secretario Ejecutivo del Convenio Andrés Bello (CAB); y, consultor del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para el MERCOSUR Educativo y de la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Ha sido profesor universitario y director de tesis de grado en las Universidades de Chile, Santiago de Chile, Central de Chile y Universidad de Los Andes, Colombia. Actualmente se desempeña como Director del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO-IESALC).



Guy Haug

guy.haug@gmail.com

Experto en la evaluación y el desarrollo de estrategias e instituciones de Educación Superior en el ámbito europeo e internacional. Es Licenciado en Derecho (Estrasburgo, Francia), Doctor en Ciencias Políticas (Tübingen, Alemania), Doctor honoris causa (HETAC, Irlanda) y tiene un MBA (Ottawa, Canadá). Es uno de los "padres" del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) gracias al papel clave que ha desempeñado en el diseño y la iniciación del "Proceso de Bolonia", de la estrategia de modernización de la Educación Superior de la Unión Europea y de los más importantes programas de cooperación y movilidad europeos (Erasmus, Tempus, Erasmus Mundus). Actualmente es miembro o consultor de diversos consejos para el aseguramiento de la calidad y la acreditación, asesora organizaciones internacionales, gobiernos y universidades para el desarrollo de políticas institucionales e internacionales y participa en numerosas conferencias en Europa y Latinoamérica.



José-Ginés Mora

josegines@upv.es

Profesor Visitante del Instituto de Educación en la Universidad de Londres. Doctor en Economía por la Universidad de Valencia y Licenciado en Física. Es especialista en Educación Superior. Ha sido presidente de la *European Higher Education Society* (EAIR), miembro del *Bologna Follow-Up Group*, Vice-presidente del *Governing Board del Institutional Management of Higher Education Programme* de la OCDE y miembro del *Steering Committee de la European Network for Quality Assurance*. Ha colaborado como asesor en temas de Educación Superior con diversos gobiernos españoles, europeos y americanos, agencias y organismos internacionales como el Banco Mundial, la OCDE, la OEI y la Comisión Europea. Autor de más de 250 publicaciones científicas sobre Educación Superior, ha realizado unas cuatrocientas presentaciones en cuarenta y cinco países y es miembro del comité evaluador de diversos Consejos Editoriales internacionales.



Dilvo Ristoff

ristoff.dilvo@gmail.com

Doctor por la Universidad del Sur de California, es Profesor Titular de la Universidad de Santa Catarina en Brasil. Ha sido director del Área de grado de la Institución y, como tal, presidió el Foro Nacional de Pro-Rectores de las Universidades Brasileñas. Fue Director de Estadística y Evaluación de la Educación Superior del Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas (INEP / MEC) y participó activamente en la construcción e implementación del Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior (SINAES). Colaboró en el equipo que diseñó el Programa de Educación 2002, que contribuyó especialmente para definir las 25 acciones para la Educación Superior Brasileña. Autor de diversos libros y capítulos de libros, entre los que destacan: “La Universidad en el centro: Reflexiones sobre la Educación Superior”, “Construyendo Otra Educación” y “Neo-realismo y la crisis de la representación”.



Javier Vidal

javier.vidal@unileon.es

Doctor en Filosofía por la Universidad de Salamanca y Profesor Titular de la Universidad de León en donde ha sido Director del Programa Institucional de Calidad y Vicerrector de Planificación y Evaluación. Como investigador ha desarrollado sus trabajos en el ámbito de estudio de la educación superior, especialmente evaluación de la investigación, la evaluación institucional, acreditación de enseñanzas y las relaciones entre formación y empleo. Ha dirigido y colaborado en diversos proyectos de investigación financiados por entidades públicas y privadas, tanto nacionales como europeas. Ha colaborado con la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) en las áreas de Evaluación Institucional y Acreditación, así como del Observatorio de Inserción Laboral, y como consultor para la Comisión de la Unión Europea en el área de la Modernización de la Educación Superior y evaluador de proyectos. Ha sido Director General de Universidades y, posteriormente, Director General de Evaluación y Ordenación del Sistema Educativo del Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de España.



Luis Vila

luis.vila@uv.es

Doctor en Economía, *Visiting Scholar* en CERAS (Stanford University, EE.UU.) y ROA (Universiteit Maastricht, Países Bajos). Actual director de la Unidad de Investigación MC2 en el Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Valencia. Su investigación está centrada en los efectos sociales y económicos de las inversiones educativas y culturales tanto a nivel micro y macro. Sus principales publicaciones incluyen artículos sobre la estimación de rendimientos de la Educación, efectos de la expansión educativa y cultural, beneficios no monetarios de la Educación y la cultura, desarrollo de competencias profesionales a través de la Educación universitaria y diseño de sistemas de información.



Ernesto González

egonzalez@unesco.org.ve

Doctor en Fisiología y Biofísica por el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Venezuela y Postdoctorado en la Universidad de Yale, Estados Unidos. Licenciado en Ciencias, con mención en Biología y Médico-Cirujano. Ha sido Coordinador del Programa de Movilidad y Cooperación en Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Red de Macrouiversidades Públicas de América Latina y el Caribe, Vicerrector académico de la Universidad Central de Venezuela, entre otros cargos. Tiene 93 publicaciones como libros, capítulos de libros, tesis, y monografías. Ha publicado 83 artículos en revistas nacionales e internacionales en las áreas de medicina, así como política científica y política de educación superior. Desde 2006 es miembro principal del Consejo Académico del Centro de Estudios de América de la UCV y desde 2008 es Consultor Académico de IESALC-UNESCO.

1. El proyecto INFOACES

A. Justificación

La mejora de la calidad de las Instituciones de Educación Superior (IES) es un elemento al que se le está prestando cada vez más atención, dado su creciente papel para contribuir al desarrollo social, económico y cultural de una sociedad más equitativa y próspera. Es por ello que las IES dedican grandes esfuerzos a planificar, medir y mejorar su calidad. Pero la mejora de la calidad exige disponer de información válida y fiable que permita tomar decisiones. Y este es un proceso complejo por muchas razones: las IES son instituciones también complejas con características particulares que las distinguen de otro tipo de organizaciones; el tipo de “calidad” que se necesita varía según las necesidades sociales y regionales, y por ello puede diferir mucho de una institución a otra, de un entorno a otro.

Aunque valorar la calidad genera la necesidad de un conjunto de indicadores para su medición, la diversidad en el concepto de calidad dificulta la definición de estos indicadores y la comparabilidad entre instituciones con entornos o perfiles diferentes.

La relevancia social de los indicadores para conocer el perfil de las IES se ha evidenciado recientemente con la excesiva valoración que se está haciendo de algunos *rankings* (Shanghái, *Times Higher Education*, etc.) que han adquirido una visibilidad social, política y económica desproporcionada y en buena medida injusta ya que existen importantes sesgos en estos *rankings*, siendo el principal la valoración casi exclusiva de la producción científica académica como único criterio de calidad. Este tipo de *rankings* unidimensionales e independientes de los perfiles regionales e institucionales no son útiles para la gran mayoría de las universidades del mundo, y de ninguna manera para las de América Latina (AL). Sin embargo, su éxito mediático es una señal clara de una demanda social: la necesidad de transparencia y de información sobre cómo son y qué hacen las IES en las que una familia va a enviar a su hijo o hija, o de las que un empleador va a contratar un egresado. La sociedad demanda información y por tanto hay que proporcionársela, pero una información adecuada, sin sesgos, adaptada a los perfiles y objetivos de cada institución y que finalmente valore la calidad dentro de cada perfil, dentro de cada área y dentro de cada entorno. Es un objetivo complicado pero absolutamente necesario en una sociedad de la información y en un mundo globalizado. No es posible avanzar en un Área Común de Educación Superior (ACES) ni en Europa ni en AL ni entre los dos continentes si no hay herramientas transparentes de información.

Tanto en Europa como en AL hay varios proyectos e iniciativas que tratan de avanzar en la definición de perfiles institucionales y en indicadores que permitan valorar todas las actividades relevantes de las IES teniendo en cuenta la diversidad de instituciones y de entornos. En Europa destacan los proyectos *U-Map*, *U-Multirank* o el proyecto E3M (sobre indicadores de tercera misión). En AL encontramos el Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (OCTS) y la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e interamericana (RICYT). Otro proyecto que hay que mencionar es el Proyecto PROFLEX, un proyecto ALFA-II para hacer seguimiento de graduados y que es una fuente de información imprescindible para conocer los

resultados educativos de las IES. Todos estos proyectos están en conexión con INFOACES. Un proyecto que merece especial atención es MESALC (Mapa de la Educación Superior en América Latina y el Caribe) que desde el programa ENLACES (Espacio de Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior) de la IESALC se ha puesto en marcha para generar un mapa con información sobre la educación superior en ALC.

Este proyecto busca también definir indicadores sobre la educación superior de los países de AL desde una perspectiva general. INFOACES se complementa con MESALC pero no se solapa: definirá indicadores de resultados de las instituciones a partir de las aportaciones de las IES socias y adscritas y con estos indicadores se creará un modelo de información institucional.

Por otra parte, la Educación Superior en AL presenta características particulares, diferentes de las de Europa y de otros continentes. En AL existen grandes diferencias en las estructuras de la educación superior en los diferentes países, con papeles muy diversos de los sectores público y privado y con modelos organizativos de las instituciones también muy diferentes. Algunas peculiaridades muy notables son: la doble función de las instituciones privadas cumpliendo tanto una función de alta calidad como una función de integración de las capas menos favorecidas en los países donde la oferta de plazas en el sector público queda muy inferior a la demanda, las altas tasas de fracaso, la orientación fuertemente profesionalizante de los estudios, la escasa integración entre el sector universitario y la formación profesional, el escaso número de universidades de investigación (salvo en algunos pocos países). Se trata de un sistema muy complejo y desestructurado pero que está buscando decididamente su estructuración. Encontrar indicadores en este contexto es un reto difícil, pero es también una necesidad ineludible.

Un sistema de información de estas características facilitará la comparación de calidad y el análisis de casos de buenas prácticas, permitirá la definición de políticas universitarias basadas en el análisis real de resultados y facilitará la transparencia del sistema de educación superior de AL, una condición imprescindible para construir el Área Común de Educación Superior de (ACES) que es un objetivo común de los países latinoamericanos y de la Unión Europea, y objetivo principal de esta convocatoria ALFA.

Un buen sistema de información debe ayudar a mejorar la conexión entre el conocimiento académico, el mundo de la producción, el trabajo y la vida social. El objetivo último no puede ser la recogida de datos ni el cálculo de indicadores, sino utilizar estas herramientas para la mejora de la calidad y pertinencia de las IES y así incrementar su contribución al desarrollo social y económico de sus países, regiones, comunidades y ciudadanos.

Es muy importante subrayar que un sistema de información no presupone en absoluto la elaboración de *rankings*. El objetivo esencial de un sistema de información es establecer perfiles institucionales y elaborar indicadores que sean factibles para todas las instituciones participantes, obtenerlos en sus propias instituciones e introducirlos en un conjunto clasificado por tipologías de las instituciones.

B. Objetivos

El objetivo general del proyecto INFOACES es crear un Sistema Integral de Información sobre las IES de AL que permita el desarrollo institucional, la cooperación académica entre las instituciones participantes y que sirva de soporte al desarrollo del Área Común de Educación Superior (ACES) en sinergia con la UE.

Asociado a este objetivo general se han definido los siguientes objetivos específicos:

- Definir un sistema básico de indicadores para definir tipologías de las IES de AL utilizando criterios compatibles a los que se están desarrollando en la UE y en otras regiones.

- Definir un sistema estratégico de indicadores para las distintos tipos de IES de AL. Los indicadores tendrán un enfoque holístico y recogerán información de las tres misiones de la universidad (enseñanza, investigación y transferencia-extensión).
- Definir e implementar un sistema de obtención de información de resultados institucionales. Se aplicará, entre otros mecanismos, un sistema de seguimiento de egresados como herramienta para obtener resultados de la enseñanza de las IES.
- Proporcionar información a los distintos grupos de interés (estudiantes y sus familias, gestores universitarios, empleadores, autoridades públicas) sobre las IES, sus distintos tipos y sobre sus características básicas.
- Proporcionar a la comunidad internacional información sobre las IES latinoamericanas con criterios compatibles a los de otras regiones con el objetivo de facilitar el intercambio de estudiantes y la movilidad de graduados.
- Servir de apoyo a la toma de decisiones institucionales en las IES favoreciendo las prácticas de benchmarking que estimulen la mejora de la calidad institucional.
- Contribuir con estos indicadores al aseguramiento y la mejora de la calidad de la ES en AL cooperando con el sistema regional de evaluación de la calidad.
- Dejar establecido, una vez finalizado el proyecto, un sistema de información sobre las IES de AL mediante la creación de una red estable asociada al sistema de información en la que estén representadas todas las IES que lo deseen así como las asociaciones más importantes de IES nacionales y regionales de AL.

C. Destinatarios

Los grupos de interés beneficiarios directos de los resultados del proyecto son:

- **Estudiantes de América Latina y sus familias.** La transparencia informativa sobre las IES latinoamericanas permitirá a los estudiantes elegir una institución basándose en criterios racionales y de intereses personales y no en criterios difusos y muchas veces injustificables.
- **Las instituciones de Educación Superior de América Latina y sus gestores.** El poder definir un perfil para cada institución, y el poder hacerlo comparativamente, es una condición imprescindible para gestionar una IES en un mundo globalizado y complejo. Nuestro proyecto proporcionará a todas las IES que lo deseen un instrumento para el benchmarking y la mejora continua.
- **Los gobiernos de y los organismos internacionales.** Los diseñadores de las políticas públicas nacionales e internacionales de ES se verán beneficiados al disponer de información de mejor calidad y comparabilidad sobre cómo son las IES, cómo funcionan y que resultados logran

Existen otros tres grupos de interés que son también destinatarios de los resultados del proyecto pero no de forma directa sino a medio o largo plazo:

- **Los empleadores de América Latina.** Los empleadores necesitan conocer cuáles son los perfiles de las IES en que se han formado los graduados y así conocer qué tipos de graduados disponen para poder cubrir la variedad de necesidades de los puestos de trabajo.

- **El Área Común de Educación Superior de América Latina y Europa.** Este es un beneficiario esencial porque la transparencia y la confianza mutua es una condición necesaria e imprescindible para desarrollar un espacio común en cualquier ámbito y especialmente en el caso de la educación superior.
- **Las Instituciones de Educación Superior de Europa y sus gestores y estudiantes.** Con este proyecto dispondrán de una información detallada de las IES de AL lo que deberá traducirse en mayores contactos e intercambios bi-direccionales basados en un conocimiento mutuo y en los beneficios para ambas partes de esa mayor interrelación.

2. Sobre los Sistemas de Indicadores

Uno de los principios básicos de la gestión de la calidad es el enfoque objetivo hacia la toma de decisiones. Esto significa que las decisiones deben basarse en el análisis de datos y de la información disponible.

Para realizar este proceso de forma eficaz y eficiente, debe disponerse de datos medidos de forma sistemática, periódica y precisa, que además deben estar organizados y dispuestos para la lectura y el análisis por los distintos miembros de la organización, según su jerarquía. Esto es un sistema de indicadores.

En general, existe un cierto acuerdo sobre la necesidad de tener en cualquier organización algún tipo de sistema que permita medir el grado de cumplimiento de los objetivos planteados. La forma de hacerlo es a través de indicadores que habitualmente no se manejan de forma individual sino configurando Sistemas de Indicadores.

En los últimos años el uso de modelos de gestión como las normas ISO, el modelo de excelencia EFQM (el modelo de la *European Foundation for Quality Management*) o herramientas como el *Balance Scorecard* entre otros, han potenciado el uso de indicadores. Todos los modelos de gestión de la calidad tienen en común el enfoque por procesos, y este enfoque incluye como uno de sus elementos esenciales el uso de indicadores. Por otra parte los sistemas de adquisición y almacenamiento de datos que ofrecen las actuales tecnologías de la información y comunicación ha facilitado la creación de sistemas de información como herramienta de apoyo a la gestión de todo tipo de indicadores.

Sin embargo, existe un fuerte debate sobre su construcción y uso, debido a las posiciones opuestas acerca de estas cuestiones, desde los que apoyan el uso indiscriminado de los indicadores como elemento clave para la toma de decisiones hasta los que los califican como inútiles y hasta perjudiciales. Existen varias razones que alimentan esta controversia:

- En primer lugar, los indicadores son descripciones parciales del fenómeno que se pretende medir, por tanto simplifican o reducen la realidad; si se ha realizado un adecuado diseño de ellos y una cuidadosa recolección de los datos, los indicadores pueden representar la realidad del mismo modo que lo hacen los mapas, que no recogen todos los detalles pero pueden servir de ayuda y de guía en la búsqueda de los caminos deseados.
- Por otra parte los indicadores deben estar perfectamente alineados con los objetivos de la organización; así pues la identificación precisa de los objetivos de la organización es un requisito previo imprescindible para cualquier tipo de evaluación mediante indicadores.
- Finalmente, suele ser muy tentador medir lo que es fácil en lugar de lo que es relevante para la evaluación y esto acaba produciendo sesgos entre lo que se mide y lo que se pretende medir.

En esta línea, en el informe "*Indicators of programme quality*" de 1996 del *Higher Education Quality Council* de Reino Unido se establecía esta comparación sobre los indicadores: "... son como los explosivos, en que

pueden ser usados de forma destructiva o constructiva. Si fuesen productos químicos habría que calificarlos de inestables, no en el sentido de que cambien con cierta facilidad, sino en el sentido de que deben ser usados con extrema precaución, dado que una manipulación indebida puede provocar efectos no deseados”

A pesar de todas estas consideraciones, la realidad nos muestra que las organizaciones que usan de manera adecuada los sistemas de indicadores se benefician enormemente de sus ventajas y obtienen mejores resultados que las organizaciones que no los usan. Pero, como ocurre con otras muchas herramientas, los sistemas de indicadores se han de diseñar, mantener y utilizar para la toma de decisiones con prudencia y sensatez. En general, el grado de desarrollo de un sistema de indicadores es un reflejo del nivel de madurez de la organización. De hecho, la calidad de las decisiones que se toman está directamente relacionada con la calidad de la información utilizada.

Por último, habría que señalar que los indicadores y los sistemas de indicadores son herramientas valiosísimas, pero constituyen un elemento más en los procesos de toma de decisiones y no pueden sustituir de forma automática el proceso de valoración de los resultados de una organización por parte de los agentes implicados.

A. Qué es un indicador

Existen numerosas definiciones para los indicadores. La norma UNE 66.175 (2003) lo define como “Dato o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad”. También se ha definido como “un parámetro que permite evaluar de forma cuantitativa la eficacia y/o eficiencia de los procesos”. Sizer (1992) lo definió como “una afirmación cuantificada sobre los recursos utilizados o los resultados obtenidos en áreas relacionadas con los objetivos especificados en una determinada empresa”.

En estas definiciones se encuentran algunos conceptos clave como recursos, procesos, resultados y objetivos, asociando a ellos los indicadores por lo que cabe distinguir entre indicadores según lo que pretenda medir. Pero cualquier indicador, independientemente del tipo que sea o lo que quiera medir debe definirse de forma precisa especificando:

- La unidad de medida
- Los elementos que lo componen
- El origen de los datos
- La periodicidad con que se mide
- El proceso matemático seguido
- El significado que debe darse al resultado numérico final

B. Propiedades de los indicadores

Los indicadores deben cumplir las siguientes propiedades

- **Pertinencia:** un indicador deben reflejar los rasgos distintivos que identifican y caracterizan al fenómeno que pretenden describir.

- **Validez:** de forma resumida, se dice que hay validez cuando el indicador mide lo que dice medir.
- **Fiabilidad:** los indicadores deben producir medidas estables y replicables
- **Comparabilidad:** entre mediciones realizadas a objetos distintos o en el mismo objeto en distintos momentos
- **Comunicabilidad:** los indicadores deben ser fácilmente entendibles por los distintos grupos de interés implicados
- **Resistencia a la manipulación**
- **Factibilidad:** los indicadores deben poderse calcular en distintos momentos y para distintos objetos
- **Economía:** tanto en la recogida de datos o generación como en el procesamiento
- **Vinculación con los objetivos:** cada tipo de objetivo debe tener asociado claramente sus indicadores y éstos deben ser los adecuados a su naturaleza.

C. Propiedades de un Sistema de indicadores

Habitualmente los indicadores no se manejan de forma individual sino formando parte de sistemas estructurados de indicadores. Es deseable que estos sistemas tengan a su vez determinadas propiedades, adicionalmente a las que deben poseer los indicadores individualmente.

- **Compleitud:** el sistema de indicadores en su conjunto debe reflejar la totalidad del objeto de la medición, donde cada indicador representa parcialmente un aspecto de ese objeto.
- **Pertinencia:** del mismo modo que cada indicador debe ser pertinente en el aspecto concreto que pretende medir, el sistema en su totalidad debe serlo también.
- **Simplicidad:** pero a pesar de que el sistema deba ser completo y pertinente, debería ser también lo más reducido posible en número de indicadores y éstos a su vez lo más simples posibles.
- **Utilidad:** debe responder a los intereses de los distintos grupos implicados proporcionando una herramienta útil de apoyo a la toma de decisiones.

Aparte de estas propiedades, los sistemas de indicadores deben estar aceptados por los agentes implicados por lo que es muy importante la participación de todos ellos en el diseño.

3. El Sistema Integral de Información de INFOACES

32

El Sistema Integral de Información que propone INFOACES tiene como objetivo final contribuir a la mejora de la calidad de las universidades, proporcionando una herramienta de ayuda a la toma de decisiones para los distintos grupos de interés mencionados, potenciando de esta manera la transparencia y facilitando el acceso público a la información sobre las Instituciones de Educación Superior.

A. El modelo propuesto

En el proyecto INFOACES, la metodología propuesta se basa en un modelo evaluativo global de tipo CIPP (siglas de Contexto, Insumo, Proceso, Producto). El modelo define la evaluación como el procedimiento orientado a obtener y proporcionar informaciones útiles para evaluar las posibles alternativas y, en consecuencia, resulta valioso para adoptar decisiones adecuadas en función de los objetivos considerados en la fase de diagnóstico y planificación, pasando por la puesta en marcha de los procesos y actuaciones, hasta la fase de resultados finales.

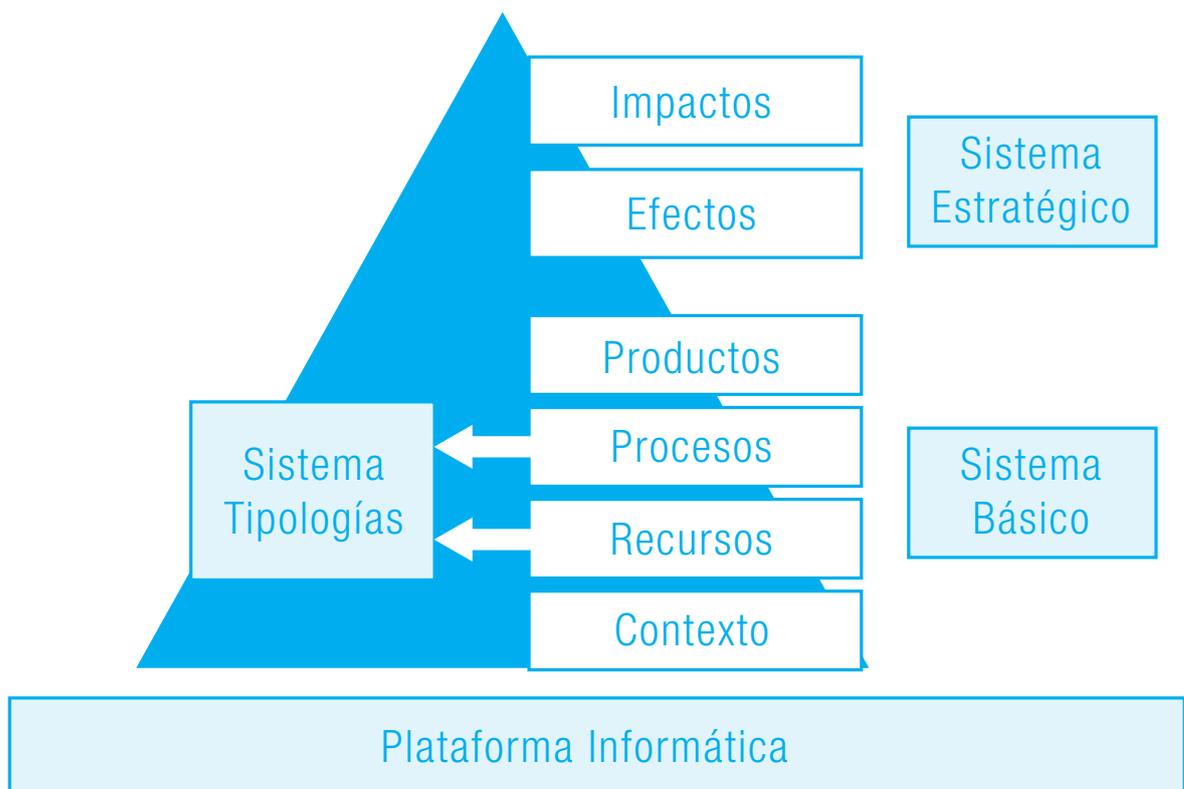
Los elementos del que componen nuestro Sistema Integral de Información son:

- **El Sistema Básico de Indicadores.** De acuerdo con el modelo evaluativo CIPP este sistema está integrado por cuatro tipos de indicadores referidos a los cuatro tipos de aspectos: contexto, insumos, procesos y producto.
 - El análisis de contexto trata de identificar las características del entorno en el cual se encuentra la institución de educación superior.
 - El análisis de insumos pretende determinar la cantidad y el uso de los recursos necesarios para el logro de los objetivos planteados en la planificación de la institución.
 - El análisis de procesos genera información sobre la eficiencia y la eficacia de las diversas estrategias. Están asociados a objetivos operativos de la organización.
 - El análisis del producto permite medir el grado de avance hacia los objetivos programados. Evaluar un producto, bien o servicio, es valorar, interpretar y juzgar los logros de un plan, línea, programa o proyecto de actuación. Su objetivo es recopilar información que permita analizar si los objetivos específicos que se había planteado alcanzar han sido logrados o no, con el fin de adoptar las decisiones oportunas. En ocasiones se les denomina también resultados. Los indicadores de este análisis se refieren a obje-

tivos principales.

- **El Sistema de Tipologías.** La diversidad de instituciones de educación superior existente en América Latina hace necesario el establecimiento de un sistema de categorización de las instituciones de educación superior en tipologías basado en perfiles institucionales que a su vez estén basados en las funciones reales y diversas que realiza cada institución. En Latinoamérica, la estructura de los sistemas de educación superior presenta fuertes diferencias entre los sectores público y privado, y dentro de cada uno se ha generado una gran diversidad de instituciones. En particular el sector privado, con un volumen total de instituciones considerable, incluye tanto instituciones orientadas hacia la alta calidad como otras cuya función es la de integración de las capas menos favorecidas, especialmente en los países donde la oferta de plazas en el sector público es muy inferior a la demanda. También existen grandes diferencias en la actividad investigadora de las instituciones. De este modo se hace difícil establecer una visión comparada global entre ellas si no es referenciando los resultados de una determinada institución con aquellas similares a ella. La definición de tipologías se establecerá en base a unos criterios de clasificación definidos sobre los indicadores de recursos y procesos del Sistema Básico.
- **El Sistema Estratégico de Indicadores.** Recoge los indicadores de resultados más relevantes, que facilitan la comparación de calidad y el análisis de casos de buenas prácticas, ayudando a la definición de políticas basadas en el análisis, en base a evidencia, de la realidad de la Educación Superior en América Latina.

Estos tres elementos se integrarán en una plataforma de información/comunicación a la que pueda accederse



públicamente y que permitirá obtener información útil para orientar la toma de decisiones a los grupos beneficiarios.

B. Principios en los que se basa el sistema de información

Se ha diseñado todo el sistema de indicadores, a través de un trabajo consensuado por un gran número de instituciones, asumiendo los siguientes principios:

Adecuación a los usuarios

El sistema de información debe de ser capaz de ofrecer información adecuada, clara y accesible, a cada uno de los colectivos a los que se dirige. Por tanto debe tener la flexibilidad suficiente como para proporcionar información adecuada al uso de cada colectivo: estudiantes, gestores, instituciones, gobiernos etc.

Adaptación al marco conceptual

El diseño de cualquier sistema de indicadores requiere un marco conceptual previo desde el que se realice la selección de indicadores y donde se estructuren de forma jerarquizada o relacionada. Una definición clara de este marco, con una delimitación precisa de las dimensiones y sub-dimensiones que se pretende medir y su alcance permitirá tener mejores variables e indicadores. En el proyecto INFOACES se ha usado el modelo CIPP para el sistema de indicadores. Y en el Sistema Básico, la dimensión producto (también llamada resultado) se ha conceptualizado en tres sub-dimensiones que coinciden con las tres grandes misiones de la universidad: enseñanza, investigación, transferencia/extensión.

Enfoque holístico

El modelo propuesto es un modelo de evaluación global. En oposición a los modelos analíticos de evaluación que tienen como finalidad proporcionar explicaciones de funcionamiento de la realidad, basándose en alguna teoría o en los efectos de determinados factores causales, los modelos llamados globales están basados en paradigmas interpretativos cuya finalidad es establecer el significado de los procesos y actuaciones que se desarrollan dentro de una situación. Este tipo de modelos de evaluación tienen un enfoque holístico, que busca las sinergias entre las partes tratando de establecer relaciones entre los medios y los fines por una parte y las causas y los efectos por otra. Así pues el sistema de indicadores propuesto, con este enfoque holístico, recogerá información de los resultados de las tres misiones de la universidad (enseñanza, investigación y transferencia-extensión) en relación a los recursos y procesos desarrollados, teniendo en cuenta el contexto de la institución superior.

Articulación de la información

Internamente el sistema de información debe contar con mecanismos que aseguren que la información es obtenida, almacenada, manejada y mostrada de forma óptima. La plataforma que sustentará el sistema de información deberá ser capaz, robusta, fiable y flexible.

Mejora Continua

Los indicadores no son medidas directas de calidad, sino descripciones parciales de un objeto o fenómeno, por lo que deben estar en un proceso continuo de mejora, permitiendo la adaptación del indicador a los cambios de la realidad que pretende medir, manteniendo la máxima comparabilidad. Bajo este principio, se realizarán revisiones periódicas para incorporar modificaciones que generarán nuevas versiones mejoradas del sistema de indicadores.

Escalabilidad

El sistema se ha diseñado con un núcleo inicial de información que permita incorporar sucesivamente otros indicadores cuando se tenga capacidad de generar y recoger los datos necesarios. Este conjunto de indicadores se ha construido con la intención de que tenga todas las propiedades deseables para un sistema de información. Sin embargo ningún sistema es perfecto y debe ir incorporando nuevos indicadores cuando aparezcan nuevas

situaciones relevantes que necesiten ser medidas o bien cuando las instituciones se encuentren en disposición de producir una información, que ya se había detectado como relevante pero que no resultaba factible ser producida.

Información frente a ranking

Es muy importante subrayar que un sistema de información no presupone en absoluto la elaboración de un ranking. El objetivo esencial de un sistema de información es establecer perfiles institucionales y elaborar indicadores que sean factibles para todas las instituciones participantes, obtenerlos en sus propias instituciones e introducirlos en un conjunto clasificado por tipologías de las instituciones.

El proyecto INFOACES recoge la necesidad que tienen las instituciones de educación superior de definir y obtener información que refleje sus principales resultados. Los indicadores que se usen deben servir a las propias instituciones para medir su rendimiento en un sentido amplio y holístico que considere todas las actividades que desarrollan las instituciones y no solo aquellas que son fáciles de obtener, como son las de producción investigadora tan al uso actualmente en los *rankings* y que produce una visión sesgada de la calidad de las IES. Es bien evidente que los *rankings* internacionales no reflejan de forma adecuada las características particulares de todas las instituciones de educación superior de América Latina y por tanto no son un instrumento útil para indicarles ni a las instituciones ni a las autoridades universitarias el camino hacia el futuro.

C. Cuestiones metodológicas

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, el Sistema Básico de Indicadores de INFOACES se ha diseñado teniendo en consideración todas las recomendaciones sobre la correcta definición de los indicadores y del sistema, se ha tenido en cuenta la idiosincrasia de la educación superior de Latinoamérica y se han propuesto métodos realistas para una puesta en marcha efectiva del Sistema Integral de Información. Sin embargo conviene hacer señalar algunos problemas metodológicos y limitaciones que de forma inevitable están ligados a cualquier modelo de indicadores de educación superior.

La definición y el uso de indicadores para la educación superior genera numerosas dificultades relacionadas con la disponibilidad, representatividad y fiabilidad de los datos estadísticos sobre los que se sustentan.

La primera dificultad está relacionada con la disponibilidad, la representatividad y la fiabilidad de los datos crudos. A nivel institucional, debería suponerse que cualquier institución universitaria moderna es capaz de generar datos estadísticos relativos a su funcionamiento y gestión estratégica. Sin embargo, esto no quiere decir que esos datos estén disponibles de forma inmediata, sino que se pueden ir creando cuando la institución lo considere necesario. Al ir más allá del nivel institucional, la situación se vuelve todavía más complicada. Las diferencias en los tipos de organización o en sus objetivos dificultan la comparabilidad de los datos. En este nivel serán necesarios mecanismos de recolección muy controlados y de validación. Si además se pretende usar los indicadores para hacer comparaciones internacionales, deben tenerse en cuenta que los efectos de las diferencias entre modelos de organización pueden hacer que los indicadores que a priori parecían comparables no lo sean tanto.

Una segunda dificultad se deriva de la relación entre el nivel en el que se agreguen datos y su significado. Cuanto más se agregan los datos, es más difícil interpretar lo que representan y en particular es más difícil aplicarlos a contextos pequeños. Por ello es necesario actuar con cautela en el análisis de los indicadores que se basan en la interpretación de datos agregados y tener en cuenta las relaciones que puedan existir entre el nivel de agregación y el significado de los datos básicos utilizados.

En estas circunstancias, debe realizarse un uso e interpretación de los resultados derivados de un sistema de indicadores con precaución. En particular, los indicadores de cualquier actividad universitaria deben ser consi-

derados como elementos que apoyen los procesos de toma de decisiones ya que no pueden sustituir de forma automática el proceso de valoración de los agentes implicados.

Un tercer problema se deriva la diversidad de disciplinas académicas dentro de cualquier institución. Cada disciplina tiene sus características, sus prácticas y su modo de funcionamiento de modo que todo ello incide directamente en los valores de los resultados en enseñanza e investigación. Y resulta complicado diseñar indicadores para todas las disciplinas que reflejen de manera adecuada sus peculiares características. El proyecto INFOACES ha tenido esto en cuenta a través de los distintos modos de desagregar cada indicador. Sin embargo cuando los indicadores se agreguen a nivel de institución, los valores globales se verán afectados por la diversidad de disciplinas o áreas científicas. Para manejar esta situación de forma adecuada se propone usar el Sistema de Tipologías que se propondrá en INFOACES.

Finalmente conviene recordar algunas ideas relacionadas con las limitaciones generales en el uso de indicadores. En primer lugar, los indicadores intentan ser medidas cuantitativas mientras el resultado de los procesos universitarios tiene aspectos cualitativos que también deben ser tenidos en cuenta. De este modo simplifican la complejidad y diversidad de las universidades. Así pues, los indicadores son aproximaciones a una realidad pero no la realidad en sí. Los indicadores intentan comparar y esto puede ser en ocasiones difícil ya que los productos de las instituciones universitarias no tienen por qué ser homogéneos.

4. El Sistema Básico de Indicadores

El primero de los elementos del Sistema Integral de Información de INFOACES es el Sistema Básico de Indicadores. Es un conjunto estructurado de 44 indicadores que ha sido obtenido con el trabajo conjunto de un gran número de instituciones de América Latina.

A. Metodología usada

En primer lugar se realizó de una revisión exhaustiva de los sistemas de indicadores usados en varios países de América y Europa, de la literatura asociada y de los numerosos proyectos e iniciativas que tanto en América Latina como en Europa se han puesto en marcha. En esta etapa fue muy importante la coordinación con otros proyectos y entidades, especialmente con MESALC para asegurar la alianza entre ambas iniciativas.

A partir de toda la información recopilada se elaboró un marco teórico, asumiendo el modelo de evaluación descrito y se realizó una primera versión que se distribuyó entre los socios y expertos del proyecto para su consideración.

En la primera reunión general del proyecto realizada en Porto Alegre en Marzo de 2011 se presentó, discutió y trabajó sobre la propuesta hasta obtener por consenso una nueva versión mejorada. Con esta nueva versión del Sistema Básico se trabajó a través de una plataforma informática desarrollada por el proyecto INFOACES, de manera colaborativa recogiendo aportaciones de todos los socios, expertos y entidades. Se acordó también trasladar algunas cuestiones específicas a entidades o asociaciones para que diesen su opinión o participasen en la definición de algunos indicadores (formación continua, investigación, formación a distancia, ...).

En paralelo se hizo un llamamiento a nuevas instituciones de educación superior para que participasen en el proyecto y en concreto, en ese momento, en el diseño del Sistema Básico.

Con todas las instituciones adscritas junto con las socias se organizaron tres reuniones regionales en junio de 2011: Buenos Aires (Argentina), Quito (Ecuador) y San José (Costa Rica), correspondientes a las regiones de Mercosur, Comunidad Andina y Mesoamérica respectivamente. En estas reuniones se realizó una nueva revisión del modelo propuesto obteniendo una nueva versión, que de una forma similar a la anterior se subió a la intranet del proyecto para realizar de nuevo un trabajo colaborativo.

Después de esta revisión y tras la consulta a numerosos expertos se elaboró un documento sobre el que el comité ejecutivo trabajó en octubre de 2011 en su reunión de Valencia y que finalmente se sometió a consideración de todos los participantes del proyecto. En diciembre de 2011 y tras la incorporación de todas las aportaciones se elaboró el documento definitivo.

En la elaboración del Sistema Básico que se presenta, han participado hasta el momento han alrededor de un centenar de instituciones y más de 250 personas en las distintas actividades del proyecto. Se han definido 44

indicadores y se elaborado 17 versiones del modelo hasta llegar hasta el documento final.

Todo el trabajo fue coordinado por la Universidad Politécnica de Valencia, a través del Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio. En cada una de las tres regiones actuó como coordinador una institución: la Universidad Nacional de Tres de Febrero de Argentina en Mercosur, la Universidad Técnica Particular de Loja de Ecuador en la Comunidad Andina y la Universidad Nacional de Costa Rica en Mesoamérica.

B. Estructura del Sistema Básico

El Sistema Básico está organizado en tres grandes dimensiones: estructura, resultados y contexto. Cada una de estas dimensiones se ha dividido en sub-dimensiones y en categorías.

38

- **Estructura:** incluye indicadores relacionados con lo que son y lo que hacen las instituciones de educación superior. En ella se han definido tres sub-dimensiones:
 - **Perfil:** recoge los datos básicos generales y la información sobre los distintos colectivos de la institución:
 - **Oferta:** información sobre las titulaciones y sus características
 - **Infraestructuras:** espacios, recursos, TICs, etc.
- **Resultados:** refleja los resultados que la institución obtiene en clasificados en tres sub-dimensiones que coinciden con las tres grandes misiones de la universidad
 - **Enseñanza:** los indicadores se han agrupado en categorías tratando de reflejar la secuencia natural de los procesos de enseñanza:
 - Demanda: nuevos estudiantes, nivel con el que acceden y de dónde proceden
 - Matrícula: características de los alumnos matriculados
 - Recursos humanos relacionados con el proceso de enseñanza
 - Resultado: durante el proceso (abandono), al final del proceso (rendimiento, eficiencia, egresados) y más allá del proceso de formación una vez que transitan hacia el mercado laboral (empleabilidad, satisfacción con la formación y con el empleo)
 - **Investigación:** trata de reflejar las actividades relacionadas con la producción de conocimiento
 - Producción: se incluyen indicadores de la producción científica de los miembros de la institución
 - Recursos: tanto públicos como privados en Investigación, Desarrollo e Innovación
 - **Transferencia/Extensión:** la llamada tercera misión de la educación superior es quizá la más difícil de medir debido a su naturaleza y a la diversidad de actividades que abarca. En el modelo propuesto se han considerado dos categorías:
 - Patentes: que son un reflejo de las actividades de transferencia
 - Formación Continua: que recoge las actividades educativas complementarias al sistema formal
- **Contexto:** en esta dimensión se incluyen indicadores que aportan información sobre la estructura económica y educativa del entorno donde se encuentra la institución.



Los 44 indicadores incluidos en el Sistema Básico son los que se incluyen en la siguiente tabla:

Dimensión	Subdimensión	Categoría	Indicadores	Nº
Estructura	Perfil		Datos generales	1
			Número total de estudiantes matriculados	2
			Personal docente/investigador equivalente a tiempo completo	3
			Personal técnico, administrativo y de servicios	4
	Oferta		Titulaciones ofrecidas	5
			Distribución interna de la oferta de titulaciones	6
			Tasa de titulaciones de postgrado	7
	Infraestructuras		Disponibilidad de espacios físicos	8
			Disponibilidad de puestos en laboratorios	9
			Capacidad documental	10
			Implantación de las tecnologías de información y comunicación	11
			Otras infraestructuras y servicios	12

Dimensión	Subdimensión	Categoría	Indicadores	Nº
Resultados	Enseñanza	Demanda	Número total de nuevos estudiantes	13
			Nivel de las calificaciones de acceso a la titulación o carrera	14
			Porcentaje de estudiantes no pertenecientes a la región en que se ubica la IES	15
		Matricula	Tasa de matrícula femenina	16
			Tasa de matrícula de postgrado	17
		Rrhh	Proporción de estudiantes por docente/investigador equivalente a tiempo completo	18
			Porcentaje de docentes/investigadores doctores	19
		Resultado	Tasa de abandono inicial de la titulación	20
			Tasa de rendimiento de la titulación	21
			Tasa de eficiencia en la graduación de la titulación	22
			Número total de egresados titulados	23
			Satisfacción con la formación adquirida	24
			Tasa de egresados ocupados al cuarto año de finalizar sus estudios	25
			Satisfacción con el empleo	26
	Investigación	Producción	Número de publicaciones ISI por investigador	27
			Impacto promedio de las publicaciones ISI por investigador	28
			Títulos de doctor otorgados	29
		Recursos	Recursos públicos captados en I+D+i	30
			Recursos privados captados en I+D+i	31
	Transferencia Y Extensión	Patentes	Patentes	32
		Formación Continua	Número total de actividades de formación continua	33
			Estudiantes matriculados en actividades de formación continua	34
			Número de horas presenciales en actividades de formación continua	35
			Porcentaje del presupuesto de la IES destinado al desarrollo de actividades de formación continua	36
			Porcentaje del presupuesto de la IES destinado al desarrollo de actividades de extensión y transferencia	37

Continúa en la siguiente página...

Dimensión	Subdimensión	Categoría	Indicadores	Nº
Contexto	Estructura económica y educativa del entorno		PIB per cápita de la región	38
			Tasa de ocupación de la población de la región	39
			Tasa de ocupación de los titulados en educación superior de la región	40
			Porcentaje de la población joven de la región.	41
			Distribución sectorial de la población económicamente activa ocupada en la región.	42
			Porcentaje de la población adulta con estudios en educación superior completos en la región	43
			Tasa de cobertura en educación secundaria en la región	44

C. Conceptos clave

Sin duda alguna, uno de los resultados más relevantes en la conformación del SB ha sido el consenso alcanzado dentro de la diversidad de países y sistemas de educación superior que caracterizan a Latinoamérica. En este sentido, a continuación se presentan algunos conceptos clave para la integración de la información proveniente de todos los países participantes:

Región

Teniendo en cuenta la variedad de culturas, giros idiomáticos y criterios para definir el concepto de "Región" se propone que cada país establezca su propia definición utilizando la nomenclatura de «Países», o «Provincias», o «Estados», o «Regiones», etc. (Ver Tabla 1.) El establecimiento de lo que se considera Región en cada país se realizará atendiendo a la posibilidad de recopilar esa información.

Equivalente a Tiempo Completo (ETC)

Para hacer comparable la medición del número de docentes, investigadores o doctores se propone utilizar la medición en Equivalente a Tiempo Completo (ETC). Dado que en una institución pueden aparecer diversas situaciones relacionadas con el tiempo de dedicación (exclusiva, plena, semi-exclusiva, a tiempo completo, a tiempo parcial, simple etc.), se establecerá en cada país un número de horas que corresponde a la dedicación a Tiempo Completo y cada una de las diversas situaciones de dedicación se contabilizarán de manera proporcional a las horas de dedicación correspondiente. Ver Tabla 5.

Sede principal

Particularmente para este proyecto, se utiliza el término de "*sede principal*" para aquella que centraliza la gestión académica y administrativa de toda la IES.

Otras sedes

Teniendo en cuenta la cobertura de muchas de las IES participantes, se consideran como "*otras sedes*"; aquellas que cuentan con una estructura orgánica e infraestructura propia y que geográficamente se ubican fuera de la sede principal.

Titularidad

Se hará la distinción respecto de la "Titularidad Pública" para señalar la pertenencia a un organismo público de cualquier tipo (estatal, municipal, etc.) y en contraposición con la titularidad "Privada".

Área de conocimiento (Investigación)

Con el propósito de desagregar el trabajo de investigación en las diferentes áreas de conocimiento, se propone utilizar los criterios usados por el *Institute for Statistics* de la UNESCO, que se recogen en el documento "Instruction Manual for Completing the Questionnaire on Statistics of Science and Technology (2010)" (http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/ST_Manual_2010_en.pdf), que a su vez se basa en la *International Standardization of Statistics on Science and Technology* (UNESCO, 1978) y el Manual de Frascati (OCDE, 2002; con la revisión de 2006). Las áreas consideradas son: 1) Ciencias Naturales, 2) Ingeniería y Tecnología, 3) Ciencias Médicas y de la Salud, 4) Ciencias Agrícolas, 5) Ciencias Sociales y 6) Humanidades; con la siguiente desagregación:

Fields of science and technology	
Recommendation concerning the International Standardization of Statistics on Science and Technology (UNESCO, 1978) and Frascati Manual (OECD, 2002 and Revised Fields of Science and Technology Classification, 2006)	
1. NATURAL SCIENCES 1.1 Mathematics 1.2 Computer and information sciences 1.3 Physical sciences 1.4 Chemical sciences 1.5 Earth and related environmental sciences 1.6 Biological sciences 1.7 Other natural sciences	4. AGRICULTURAL SCIENCES 4.1 Agriculture, forestry and fisheries 4.2 Animal and dairy science 4.3 Veterinary sciences 4.4 Agricultural biotechnology 4.5 Other agricultural sciences
2. ENGINEERING AND TECHNOLOGY 2.1 Civil engineering 2.2 Electrical engineering, electronic engineering, information engineering 2.3 Mechanical engineering 2.4 Chemical engineering 2.5 Materials engineering 2.6 Medical engineering 2.7 Environmental engineering 2.8 Environmental biotechnology 2.9 Industrial biotechnology 2.10 Nano-technology 2.11 Other engineering and technologies	5. SOCIAL SCIENCES 5.1 Psychology 5.2 Economics and business 5.3 Educational sciences 5.4 Sociology 5.5 Law 5.6 Political science 5.7 Social and economic geography 5.8 Media and communications 5.9 Other social sciences
3. MEDICAL AND HEALTH SCIENCES 3.1 Basic medicine 3.2 Clinical medicine 3.3 Health sciences 3.4 Health biotechnology 3.5 Other medical sciences	6. HUMANITIES 6.1 History and archaeology 6.2 Languages and literature 6.3 Philosophy, ethics and religion 6.4 Art (arts, history of arts, performing arts, music) 6.5 Other humanities

Sector de Estudio (Educación)

Para la diferenciación del sector de estudio dentro del que se ubica al estudiante, al docente y/o investigador, se ha decidido utilizar las recomendaciones del *Institute for Statistics* de la UNESCO recogida en el "Manual de Instrucciones para completar los cuestionarios sobre estadísticas de educación (2011)" (http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/SP_M1_2011.pdf) que utiliza la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE 1997) <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001470/147002s.pdf> considerando los siguientes sectores: 1) Educación, 2) Humanidades y artes, 3) Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho, 4) Ciencias, 5) Ingeniería, Industria y Construcción, 6) Agricultura, 7) Salud y Servicios Sociales, 8) Servicios. Con la desagregación siguiente que puede encontrarse en el documento referido en las p.44-45:

1. Educación

14 Formación de personal docente y ciencias de la educación

Formación de personal docente para: educación preescolar; jardines de infancia; escuelas elementales; asignaturas profesionales, prácticas y no profesionales; educación de adultos; formación de personal docente; formación de maestros de niños minusválidos. Programas generales y especializados de formación de personal docente. Ciencias de la educación: elaboración de programas de estudio de materias no profesionales y profesionales. Evaluación de conocimientos, pruebas y mediciones, investigaciones sobre educación; otros programas relacionados con las ciencias de la educación.

2. Humanidades y artes

21 Artes

Bellas artes: dibujo, pintura y escultura; Artes del espectáculo: música, arte dramático, danza, circo; Artes gráficas y audiovisuales: fotografía, cinematografía, producción musical, producción de radio y televisión, impresión y publicación; Diseño; artesanía.

22 Humanidades

Religión y teología; Lenguas y culturas extranjeras: lenguas vivas o muertas y sus respectivas literaturas, estudios regionales interdisciplinarios; Lenguas autóctonas: lenguas corrientes o vernáculos y su literatura; Otros programas de humanidades: interpretación y traducción, lingüística, literatura comparada, historia, arqueología, filosofía, ética.

3. Ciencias sociales, educación comercial y derecho

31 Ciencias sociales y del comportamiento Economía, historia de la economía, ciencias políticas, sociología, demografía, antropología (excepto antropología física), etnología, futurología, psicología, geografía (excepto geografía física), estudios sobre paz y conflictos, derechos humanos.

32 Periodismo e información

Periodismo; bibliotecología y personal técnico de bibliotecas; personal técnico de museos y establecimientos similares; Técnicas de documentación; Archivología.

34 Educación comercial y administración

Comercio al por menor, comercialización, ventas, relaciones públicas, asuntos inmobiliarios; Gestión financiera, administración bancaria, seguros, análisis de inversiones; Contabilidad, auditoría, teneduría de libros; Gestión, administración pública, administración institucional, administración de personal; Secretariado y trabajo de oficina.

38 Derecho

Magistrados locales, notarios, derecho (general, internacional, laboral, marítimo, etc.), jurisprudencia, historia del derecho.

4. Ciencias

42 Ciencias de la vida

Biología, botánica, bacteriología, toxicología, microbiología, zoología, entomología, ornitología, genética, bioquímica, biofísica, otras ciencias afines, excepto medicina y veterinaria.

44 Ciencias físicas

Astronomía y ciencias espaciales, física y asignaturas afines, química y asignaturas afines, geología, geofísica, mineralogía, antropología física, geografía física y demás ciencias de la tierra, meteorología y demás ciencias de la atmósfera, comprendida la investigación sobre el clima, las ciencias marinas, vulcanología, paleoecología.

46 Matemáticas y estadística

Matemáticas, investigación de operaciones, análisis numérico, ciencias actuariales, estadística y otros sectores afines.

48 Informática

Informática: Concepción de sistemas, programación informática, procesamiento de datos, redes, sistemas operativos - elaboración de programas informáticos solamente (el material y equipo se deben clasificar en el sector de la ingeniería).

5. Ingeniería, industria y construcción

52 Ingeniería y profesiones afines

Dibujo técnico, mecánica, metalistería, electricidad, electrónica, telecomunicaciones, ingeniería energética y química, mantenimiento de vehículos, topografía.

54 Industria y producción

Alimentación y bebidas, textiles, confección, calzado, cuero, materiales (madera, papel, plástico, vidrio, etc.), minería e industrias extractivas.

58 Arquitectura y construcción

Arquitectura y urbanismo: arquitectura estructural, arquitectura paisajística, planificación comunitaria, cartografía; Edificación, construcción; Ingeniería civil.

6. Agricultura

62 Agricultura, silvicultura y pesca

Agricultura, producción agropecuaria, agronomía, ganadería, horticultura y jardinería, silvicultura y técnicas forestales, parques naturales, flora y fauna, pesca, ciencia y tecnología pesqueras.

64 Veterinaria

Veterinaria, auxiliar de veterinaria.

7. Salud y servicios sociales

72 Medicina

Medicina: anatomía, epidemiología, citología, fisiología, inmunología e inmunohematología, patología, anesthesiología, pediatría, obstetricia y ginecología, medicina interna, cirugía, neurología, psiquiatría, radiología,

oftalmología; Servicios médicos: servicios de salud pública, higiene, farmacia, farmacología, terapéutica, rehabilitación, prótesis, optometría, nutrición;

Enfermería: enfermería básica, partería; Servicios dentales: auxiliar de odontología, higienista dental, técnico de laboratorio dental, odontología.

76 Servicios sociales

Asistencia social: asistencia a minusválidos, asistencia a la infancia, servicios para jóvenes, servicios de gerontología; Trabajo social: orientación, asistencia social.

8. Servicios

81 Servicios personales

Hotelería y restaurantes, viajes y turismo, deportes y actividades recreativas, peluquería, tratamientos de belleza y otros servicios personales: lavandería y tintorería, servicios cosméticos, ciencias del hogar.

84 Servicios de transporte

Formación de marinos, oficiales de marina, náutica, tripulación de aviones, control del tráfico aéreo, transporte ferroviario, transporte por carretera, servicios postales. 85 Protección del medio ambiente Conservación, vigilancia y protección del medio ambiente, control de la contaminación atmosférica y del agua, ergonomía y seguridad.

86 Servicios de seguridad

Protección de personas y bienes: servicios de policía y orden público, criminología, prevención y extinción de incendios, seguridad civil; Educación militar.

Periodicidad

Con el propósito de unificar criterios y dada la diversidad de periodos considerados para los distintos cursos que ofrece cada IES, se propone como única categoría para este apartado la de año natural.

Titulación experimental

Con la única finalidad de precisar las características de determinadas titulaciones, operativamente se define a la "titulación experimental" como: la carrera cuyo trabajo académico requiere de prácticas experimentales y de laboratorio establecidas como parte de la formación.

Satisfacción

Respecto de la relación entre lo que cada IES ofrece y la percepción del estudiante que accede a ella, se intenta medir el grado de satisfacción tanto con la formación adquirida como con el empleo dentro del que se desempeña después de haber egresado. En este caso se propone como nivel aceptable de satisfacción aquel que en el equivalente de una escala tipo Likert de cinco puntos se ubique en 4 o 5. Como periodo de referencia para la culminación de carrera se propone un periodo de entre 3 y 5 años. Este indicador también está asociado a la percepción de los diferentes grupos de interés vinculados al trabajo de la IES como son: los empleadores y los padres de familia, entre otros.

Investigador

Para todos aquellos casos relacionados con la función investigadora utilizamos la categoría de «investigador» y que en nuestra propuesta equivale a: doctores ó personal de la IES con la categoría de investigador reconocida por su país y/o institución.

Paridad del Poder Adquisitivo (PPA)

Se define como un método para medir el poder adquisitivo relativo de las monedas de diferentes países res-

pecto de los mismos tipos de bienes y servicios. Como los bienes y servicios pueden costar más en un país que en otro, la PPA nos permite efectuar comparaciones más exactas de los niveles de vida en los distintos países. Los datos se recopilarán por el sistema de información en la moneda nacional transformándose posteriormente usando los coeficiente correspondientes // Siglas en inglés PPP (*Purchasing Power Parity*).

Producto Interior (o interno) Bruto PIB

Es el valor de todos los servicios y bienes finales producidos en un país en un año. El PIB se puede medir sumando todos los ingresos de una economía (salarios, intereses, utilidades y rentas) o los gastos (consumo, inversión, compras del Estado y exportaciones netas [exportaciones menos importaciones]). [BANCO MUNDIAL, 2006]. Estos valores se recopilarán por el sistema de los organismos correspondientes, sin necesidad de que deban proveerlos las IES. Se usará el nivel de desagregación de la región definida en cada país.

PIB per cápita o ingreso per cápita

Este concepto se define como la relación que hay entre el PIB (producto interno bruto), y la cantidad de habitantes de un país. Para conseguirlo, hay que dividir el PIB de un país por su población.

Población Económicamente Activa (PEA)

Es el conjunto de personas que independientemente de su edad, tiene una ocupación (remunerada) o que, sin tenerla (desocupada), en la semana de referencia de la encuesta ha buscado trabajo y estaba en condiciones de hacerlo. Se excluyen de manera explícita los enfermos de larga duración, y las demás personas impedidas de trabajar. [OIT]

Sector Económico

En este caso y de manera general, el sector económico se considera como la división de la actividad económica de un estado o territorio. Atendiendo al tipo de proceso productivo que desarrolle, estos pueden ser: 1) Sector primario o agropecuario; 2) Sector secundario o industrial; y 3) Sector terciario o de servicios. [OCDE]

Formación Continua

Formación continua es una modalidad educativa complementaria del sistema formal, dirigida a toda persona, que en cualquier momento de la vida decide acceder a opciones flexibles y actualizadas de capacitación, actualización, especialización o perfeccionamiento en diferentes áreas del conocimiento que contribuyan en el desarrollo de sus capacidades, a su "formación integral como persona" o para responder a las exigencias competitivas del mercado laboral que fortalezcan su relación responsable con el entorno.

A modo de aclaración y en la línea marcada por UNESCO, se entiende por "formación integral" como la búsqueda de los valores de humanidad, diversidad, paz, solidaridad y cooperación mutua a través de una promoción constante y permanente de la investigación y de los conocimientos, las habilidades y las aptitudes. Asimismo, el objetivo de "responder a las exigencias competitivas del mercado" no solo debe entenderse como una participación plena en el proceso de desarrollo económico de sus pueblos sino también que esta conlleve a un progreso en el marco de relaciones de paz y en la realización de los derechos humanos de todas las personas en una sociedad globalizada.

D. Sobre la disponibilidad de los datos

El Sistema Básico de Indicadores (SB) se ha diseñado de forma que se cumplan, en el máximo grado posible, las propiedades deseables sobre indicadores (validez, pertinencia, fiabilidad, comunicabilidad, resistencia a la manipulación y economía, etc.). Por otra parte deben estar aceptados por todos los agentes implicados. Sin embargo, es posible que en ocasiones, algunos de los datos necesarios para la elaboración de algún indicador no se encuentren disponibles en una IES. Esto no significa que el SB no sea válido; por el contrario, si hay un consenso entre los grupos de interés sobre su utilidad y adecuación, esto hará que las IES hagan un esfuerzo por generar, recoger y almacenar la información necesaria para la elaboración de estos indicadores. Esto supone una orientación hacia la recogida de información pertinente.

En los casos en que un indicador no pueda calcularse porque los datos de las variables que integran su construcción no estén disponibles, se indicará en el formulario de recogida de datos. En él se incorporará algún mecanismo que permita reportar información sobre las dificultades o incidencias de modo que esto permita diseñar mecanismos de ayuda a las IES, o sirva de retroalimentación al proyecto para la mejora de los indicadores y los procesos asociados a su generación.

E. Descripción de los indicadores

Notación

En el documento se usará la siguiente notación:

- Identificador numérico para cada indicador: es un número desde el 1 al 44 que se encuentra en la primera fila
- Variables: V
 - Subíndice primero: se usa para numerar la variable y poderse referir a ella de forma única. Esta variable no se desagrega.
 - Ejemplo V_3 = Número de docentes equivalente a tiempo completo ETC
 - Segundo subíndice (cuando corresponda): se incluye si la variable se desagrega y cada uno de ellos indica un nivel:
 - i : Sector de estudios.
 - Ejemplo: V_{24i} = Número total de estudiantes de un sector de estudios i
 - j : Titulación o carrera.
 - Ejemplo: V_{18j} = Número de estudiantes matriculados por primera vez en la titulación j
 - k : Áreas de conocimiento
 - Ejemplo: V_{39k} = Número de investigadores ETC en el área de conocimiento k
 - r : sector económico
 - Ejemplo: V_{59r} = PEA de la región en el sector r (Sector primario, secundario, etc.)

- Si una variable se desagrega, se usa la letra V sólo con el primer subíndice para denotar el valor global de la IES que se calcula como la agregación de los valores correspondientes calculados en la desagregación.
- Ejemplo: V_1 = Número de estudiantes totales matriculados en la IES el 1º de Abril. Esta variable se había calculado desagregada por sector de estudios. Esta notación, sin el subíndice i, indica la suma de todos los valores de V_{1i}
- Indicadores: I
 - Cuando este indicador se desagrega se incluye el subíndice correspondiente a su nivel de desagregación.
 - Se usa sólo la letra I para denotar el valor global de la IES que se calcula como la agregación de los valores correspondientes calculados en la desagregación.

En las tablas siguientes se recogen los indicadores propuestos que integrarán el sistema de indicadores. Para garantizar que los indicadores tengan las propiedades deseables descritas anteriormente debe realizarse una descripción detallada de su propósito, interpretación y forma de cálculo. Para ello, se ha creado una ficha con las características de cada indicador, en base a los criterios de la Norma UNE 66.175.

Descripción de los Indicadores

Identificador: 1

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Datos generales	
Descripción	Información cualitativa- descriptiva	
Datos	Denominación de la IES	Nombre oficial
	País	
	Tipo de IES	(Ver Tabla 1)
	Titularidad	Pública* Privada sin fines de lucro Privada con fines de lucro
	Financiación pública	% de recursos de origen público**
	Sede principal <ul style="list-style-type: none"> • Dirección • Teléfono • Fax • E – mail 	La sede principal centraliza la gestión académica y administrativa de toda la IES
	Otras Sedes <ul style="list-style-type: none"> • Dirección • Teléfono • Fax • E-mail 	Aquellas que cuentan con estructura orgánica e infraestructura propia y que geográficamente se ubica fuera de la Sede principal
	Dirección Web	
Observaciones	<p>* La Titularidad Pública; se refiere a la pertenencia a un organismo público de cualquier tipo (Estado, municipalidad, etc.)</p> <p>** Total de recursos que provienen de organismos públicos de cualquier tipo</p>	

Identificador: 2

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Número total de estudiantes matriculados	
Descripción	Número total de estudiantes matriculados por Sector de Estudios (Clasificación UNESCO)		
Forma de Cálculo	$I_i = (V_{1i} + V_{2i}) / 2$ $V_{1i} = \text{Número de estudiantes matriculados el 1º de Abril en el sector de estudios } i$ $V_{2i} = \text{Número de estudiantes matriculados el 1º de Octubre en el sector de estudios } i$		
Interpretación	El indicador aporta información anual sobre el tamaño de la IES y su especialización		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación	Sector de Estudios	
	Unidades y forma de representación	Números enteros	
Observaciones	<p>Para este indicador se realizarán dos tomas con relación a la fecha aproximada del inicio del curso, considerando la diversidad de calendarios a nivel latinoamericano. Este método facilita obtener un valor promedio del número de estudiantes en la institución.</p> <p>En aquellos casos que originalmente la información sea anualizada, deben hacer caso omiso de la sugerencia de los dos periodos para el levantamiento. Además, se considerarán como casos distintos aquellos estudiantes que cursen más de una titulación o carrera y los matriculados en cursos de educación continua.</p>		

Identificador: 3

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Personal docente/investigador equivalente a tiempo completo	
Descripción	Número total de docentes/investigadores con una carga de trabajo equivalente a tiempo completo (ETC)	
Interpretación	El indicador aporta información anual sobre el tamaño de la IES (Junto con el número de estudiantes y de personal técnico y de administración)	
Forma de Cálculo	$I=V_3$ V_3 = Número de investigadores equivalente a tiempo completo ETC	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	
	Unidades y forma de representación	Números enteros
Observaciones	<p>ETC-Equivalente a Tiempo Completo: el valor de este indicador se recopilará junto con el dato referido al total de horas de trabajo semanales que se considere para su cálculo. Se indicará si es un valor general para el país o particular para la IES</p> <p>La idea de docente y/o investigador se refiere también al concepto de «académico», utilizado en muchos países latinoamericanos y que considera ambas funciones</p>	

Identificador: 4

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Número de personal técnico, administrativo y de servicios	
Descripción	Número de personal técnico, administrativo y de servicios		
Interpretación	El indicador aporta información anual sobre el tamaño de la IES (Junto con el número de estudiantes y de docentes)		
Forma de Cálculo	$I=V_4$ $V_4 =$ Número de personal técnico, administrativo y de servicios		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Números enteros	
Observaciones	Se contabiliza todo el personal no académico contratado por la universidad, sea a tiempo completo o no		

Identificador: 5

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Titulaciones ofrecidas
Descripción	Denominación de las titulaciones ofrecidas. Sector de estudios, nivel educativo y sede en que se imparte
Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Denominación de la titulación • Sector de estudios a que se adscribe la titulación (Clasificación UNESCO) • Nivel académico* de la titulación • Sedes en que se imparte • Modalidad: a) presencial; b) mixto; c) a distancia • Duración prevista para cada plan de estudios
Observaciones	<p>*En el nivel académico del título que concluye se consideran también los cursos cortos desarrollados dentro de un periodo equivalente a dos años</p> <p>Por Postgrado se entiende la cualificación y el título obtenido una vez concluida la Especialización, Maestría* o el Doctorado</p> <p>*Se utilizará ésta u otra denominación equivalente</p>

Identificador: 6

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Distribución interna de la oferta de titulaciones	
Descripción	Porcentaje de titulaciones ofrecidas por la IES en cada uno de los sectores de estudio sobre el total global de las titulaciones ofrecidas por la IES		
Interpretación	El indicador define el grado de especialización o diferenciación de la IES, permitiendo analizar la orientación disciplinar de la IES: técnica, humanística, multidisciplinar, etc. En una IES de creación reciente, puede reflejar las prioridades iniciales y por lo tanto no ser indicativo de una tendencia a futuro		
Forma de Cálculo	$I_i = 100 \cdot (V_{5i} / V_6)$ $V_{5i} = \text{Número de titulaciones en el sector de estudios } i$ $V_6 = \text{Número total de titulaciones en la IES}$		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación	Sector de estudios	
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal	
Observaciones	No se considerarán las titulaciones intermedias o salidas laterales de la titulación ofrecida. Se sugiere tomar en cuenta la oferta vigente a finales del año anterior a la confección del indicador		

Identificador: 7

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Tasa de titulaciones de postgrado	
Descripción	Porcentaje de titulaciones ofrecidas por la IES en carreras de postgrado (especialidad, maestría o doctorado) respecto del total de las titulaciones ofrecidas por la IES en todos los niveles	
Interpretación	Este indicador define el grado de especialización en Postgrado de la IES. En una IES de creación reciente puede no reflejar la tendencia de futuro	
Forma de Cálculo	$I_i = 100 * (V_{7i} / V_{5i})$ $V_{7i} = \text{Número de titulaciones de postgrado en el sector de estudios } i$ $V_{5i} = \text{Número de titulaciones en el sector de estudios } i$	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	Sector de estudios
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal

Identificador: 8

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Disponibilidad de espacios físicos	
Descripción	Metros cuadrados de las áreas construidas disponibles para actividades de enseñanza/aprendizaje y/o investigación, deportivas, recreativas, y de bienestar		
Interpretación	El indicador define las áreas para desarrollar las actividades académicas, deportivas, recreativas, y de bienestar		
Forma de Cálculo	$I = V_8 + (V_9 + V_{10}) * 0.25$ $V_8 = m^2$ construidos para actividades docentes, investigativas $V_9 = m^2$ áreas a cielo abierto dedicadas a docencia e investigación $V_{10} = m^2$ construidos para actividades deportivas y recreativas a cielo abierto		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	m ² (Número entero, sin decimales)	
Observaciones	<p>El indicador diferencia entre espacios construidos y no construidos, o escenarios deportivos que se ponderan con un valor de 0.25</p> <p>Espacios y áreas a considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áreas de laboratorios • Áreas correspondientes a facultades • Escenarios deportivos a cielo abierto • Coliseos, auditorios, bibliotecas, hemerotecas, museos, centros de salud, residencias y centros de documentación • Las cafeterías y restaurantes • Áreas dedicadas a granjas experimentales y de práctica <p>En este caso en particular se incluyen las áreas administrativas</p>		

Identificador: 9

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Disponibilidad de puestos en laboratorios	
Descripción	Número de estudiantes matriculados en titulaciones que requieren el uso de laboratorios dividido por el número de puestos en los mismos. En este caso, se puede establecer de forma general que como máximo, cada laboratorio sea ocupado por 4 turnos de alumnos (dos de mañana y dos de tarde), es decir en promedio cada turno ocuparía el laboratorio durante 2 horas		
Interpretación	El indicador define el grado de ocupación de los laboratorios		
Forma de Cálculo	$I = V_{11} / V_{12}$ V_{11} = Número de estudiantes matriculados en titulaciones experimentales* V_{12} = Número total de puestos de laboratorio disponibles (X4)		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Ratio con un decimal	
Observaciones	<p>*Se define operativamente a la "titulación experimental"; como la carrera académica que requiere de prácticas experimentales y de laboratorio como parte de su formación</p> <p>Este indicador no es aplicable a las titulaciones no presenciales o a distancia</p>		

Identificador: 10

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Capacidad documental	
Descripción	Número de recursos o títulos disponibles en cualquier soporte (bibliográficos en soporte físico o digital, videográficos, etc) disponibles para consulta/préstamo dividido por el número total de alumnos matriculados	
Interpretación	Este indicador mide la capacidad documental con la que cuenta la IES para satisfacer la demanda asociada a los alumnos	
Forma de Cálculo	$I = V_{13} / (V_1 + V_2) / 2$ $V_1 = \text{Número de estudiantes matriculados el 1º de Abril}$ $V_2 = \text{Número de estudiantes matriculados el 1º de Octubre}$ $V_{13} = \text{Número total de recursos o títulos disponibles en cualquier soporte (bibliográficos en soporte físico o digital, videográficos, etc) disponibles para consulta/préstamo}$	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	
	Unidades y forma de representación	Ratio con un decimal
Observaciones	<p>Queda por definir de forma precisa los conceptos de: recurso bibliográfico, título, consulta (para los recursos digitales)</p> <p>Se realizará una consulta a expertos en bibliotecas</p>	

Identificador: 11

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Implantación de las tecnologías de información y comunicación	
Descripción	Grado de implantación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) medido a través de la incorporación de tecnologías de apoyo en las aulas, capacidad de acceso a conexión a herramientas digitales (internas y externas) y utilización de plataformas digitales de apoyo a la docencia	
Interpretación	El indicador refleja el grado de incorporación de elementos tecnológicos a través de las TIC como apoyo a los procesos de enseñanza	
Forma de Cálculo	$I = (V_{14} * V_{15} * V_{16})^{1/3}$ $V_{14} = \text{Porcentaje de aulas con cobertura Wi Fi}$ $V_{15} = \text{Porcentaje de aulas con proyectores multimedia instalados}$ $V_{16} = \text{Porcentaje de asignaturas que disponen de aula virtual* activa}$	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal
Observaciones	<p>Ante la dificultad de recoger todos los aspectos en el despliegue de herramientas TIC en una IES se han usado estas tres variables como indicadoras a su vez de la capacidad de acceso a internet y a servicios electrónicos internos (V14), de la incorporación de elementos físicos de apoyo en las instalaciones dedicadas a la enseñanza (V15) y de apoyo mediante plataformas digitales, aulas virtuales o elementos similares a los procesos de enseñanza-aprendizaje (V16). Este indicador no pretende medir el uso que se hace de las TIC, sino su grado de implantación en una IES</p> <p>Se ha usado la media geométrica por su propiedad de sustitubilidad imperfecta que existe entre las variables de modo que no se produzca una compensación entre ellas y también porque es menos sensible a los valores extremos que la media aritmética</p> <p>*Se propone considerar el concepto de «aula virtual» como el entorno mediante el cual un alumno puede acceder y desarrollar acciones propias de un proceso de enseñanza/aprendizaje tales como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, etc., todas ellas de forma simulada sin que medie una interacción física entre docentes y alumnos, y a través de un sistema de comunicación con computadora</p>	

Identificador: 12

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

60

Nombre	Otras infraestructuras y servicios
Equipamiento específico para estudios de situaciones o carreras ofertadas	<ol style="list-style-type: none">1. Hospital de enseñanza2. Clínicas y/o ambulatorios médicos3. Clínicas y/o ambulatorios odontológicos4. Clínica Psicológica5. Clínicas veterinarias6. Escuelas o liceos para prácticas pedagógicas7. Establecimientos agropecuarios experimentales8. Salas de maquinaria o laboratorios para estudios o simulaciones hidráulicas, geológicas, meteorológicas, mecánicas etc.
Transferencia y extensión	<ol style="list-style-type: none">9. Instancias permanentes para la gestión de transferencia de tecnologías y prestación de servicios10. Incubadora de empresas en la IES11. TV institucional12. Radio institucional13. Prensa institucional14. Grupos artísticos permanentes mantenidos por la IES
Bienestar universitario	<ol style="list-style-type: none">15. Grupos deportivos permanentes mantenidos por la IES Servicio de apoyo al proceso de aprendizaje (orientación, asistencia psicológica, etc.) <ol style="list-style-type: none">16. Servicios de apoyo a la residencia17. Comedores18. Servicios de salud19. Instalaciones Deportivas20. Residencias Estudiantiles21. Servicio de transporte universitario entre sedes
Observaciones	Este listado es de carácter orientativo ya que no se pueden comparar de forma estandarizada las infraestructuras con las que cada IES cuenta. Además, sólo se marcarán aquellos servicios o infraestructuras con que cuenta la IES y se agregaran aquellas no consideradas en esta lista

Identificador: 13

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Número total de nuevos estudiantes	
Descripción	Total de estudiantes matriculados* por primera vez		
Interpretación	El indicador permite el análisis de la demanda por titulación o carrera, en términos absolutos		
Forma de Cálculo	$I_j = V_{17j}$ V_{17j} = Número de estudiantes matriculados por primera vez en la titulación j		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación	Titulación o Carrera	
	Unidades y forma de representación	Números enteros	
Observaciones	*Se consideran "matriculados" a los estudiantes que han formalizado el último paso institucionalmente previsto para cursar por primera vez cualquier titulación o carrera escogida en esa IES		

Identificador: 14

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Nivel de las calificaciones de acceso a la titulación	
Descripción	Porcentaje de estudiantes en la titulación o carrera que han accedido a la IES con una calificación de acceso con nivel alto		
Interpretación	El indicador aporta información sobre el nivel académico de la demanda de educación superior en la región		
Forma de Cálculo	$I_j = 100 * (V_{18j} / V_{17j})$ $V_{18j} = \text{Número total de estudiantes con calificación de nivel alto matriculados por primera vez en la titulación } j$ $V_{17j} = \text{Número de estudiantes matriculados por primera vez en la titulación } j$		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación	Titulación o Carrera de Grado	
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal	
Observaciones	<p>Para homogenizar las diferentes escalas en las calificaciones y criterios definidos en cada país, se crearán las tres categorías siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nivel Suficiente 2. Nivel Bueno 3. Nivel Alto <p>Para definir los umbrales de estas categorías, se utilizará la calificación considerada en ese país para el acceso a la IES. En caso de que no exista, se utilizará la nota promedio del último curso antes del acceso a la IES</p> <p>Para este indicador en particular se establecerá un listado donde se consignen por un lado los valores o símbolos de calificación que rigen en cada país y su correspondencia con cada uno de los niveles preestablecidos en la escala. (Ver tabla 4)</p> <p>Este indicador no se considera adecuado para las titulaciones de educación a distancia</p>		

Identificador: 15

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Porcentaje de estudiantes no pertenecientes a la región en que se ubica la IES	
Descripción	El indicador provee el porcentaje de estudiantes que provienen de una zona fuera de la región en que se imparten mayoritariamente las actividades de la IES, en relación al total de estudiantes de la misma	
Interpretación	El indicador aporta información periódica respecto de la capacidad o de las condiciones de atracción de estudiantes de otras zonas por parte de la IES	
Forma de Cálculo	$I_j = 100 * (V_{19j} / V_{20j})$ $V_{19j} = \text{Número de estudiantes de una titulación o carrera } j \text{ no pertenecientes a la región}$ $V_{20j} = \text{Número total de estudiantes de la titulación o carrera } j$	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	Titulación o Carrera
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal
Observaciones	<p>Ante la dificultad de establecer un único criterio para definir el concepto de "Región", se usará la Tabla Número 2, en la que se encuentra una definición operacional establecida por cada país</p> <p>Este indicador no se considera adecuado para las titulaciones de educación a distancia</p>	

Identificador: 16

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Tasa de matrícula femenina	
Descripción	El indicador provee el porcentaje de estudiantes de sexo femenino respecto del total del total de estudiantes de una titulación o carrera		
Interpretación	El indicador aporta información sobre la participación femenina en las distintas titulaciones o carreras de la propia IES		
Forma de Cálculo	$I_j = 100 * (V_{21j} / V_{20j})$ $V_{21j} = \text{Número de estudiantes de sexo femenino de una titulación o carrera } j$ $V_{20j} = \text{Número total de estudiantes de la titulación o carrera } j$		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación	Titulación o Carrera	
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal	

Identificador: 17

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Tasa de matrícula de postgrado	
Descripción	Porcentaje de estudiantes de postgrado respecto del total de estudiantes matriculados		
Interpretación	El indicador aporta información sobre relevancia de los estudios de postgrado en los distintos sectores de estudio		
Forma de Cálculo	$I_i = 100 * (V_{22i} / V_{23i})$ $V_{22i} = \text{Número de estudiantes de postgrado en un sector de estudios } i$ $V_{23i} = \text{Número total de estudiantes en un sector de estudios } i$		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación	Sector de estudio	
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal	
Observaciones	Titulaciones o Carreras de Postgrado: <ul style="list-style-type: none"> • Especialidades • Maestrías • Doctorados 		

Identificador: 18

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Proporción de estudiantes por docente/investigador equivalente a tiempo completo	
Descripción	Número de estudiantes respecto del total de docentes/investigadores equivalente a tiempo completo-ETC*		
Interpretación	El indicador aporta información sobre el número total de estudiantes respecto del número docentes con dedicación equivalente a tiempo completo en la IES		
Forma de Cálculo	$I = 100 * (V_1 + V_2) / 2V_3$ $V_1 = \text{Número de estudiantes matriculados el 1º de Abril}$ $V_2 = \text{Número de estudiantes matriculados el 1º de Octubre}$ $V_3 = \text{Número de docentes con dedicación equivalente a tiempo completo (ETC)}$		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Ratio con un decimal	
Observaciones	<p>*ETC- Equivalente a Tiempo Completo: el valor de este indicador se recopilará junto con el dato referido al total de horas de trabajo semanales que se considere para su cálculo. Se indicará si es un valor general para el país o particular para la IES</p> <p>Este indicador no se considera adecuado para las titulaciones de educación a distancia</p>		

Identificador: 19

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Porcentaje de docentes/investigadores doctores	
Descripción	Número de docentes/investigadores doctores ETC respecto del total de docentes/investigadores ETC		
Interpretación	Este indicador aporta información sobre el nivel de formación del profesorado y sobre la capacidad investigadora de la IES		
Forma de Cálculo	$I = 100 * (V_{24} / V_3)$ V_{24} = Número de investigadores doctores equivalente a tiempo completo (ETC) V_3 = Número total de investigadores equivalente a tiempo completo (ETC)		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal	
Observaciones	ETC-Equivalente a Tiempo Completo: el valor de este indicador se recopilará junto con el dato referido al total de horas de trabajo semanales que se considere para su cálculo. Se indicará si es un valor general para el país o particular para la IES		

Identificador: 20

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Tasa de abandono inicial de la titulación	
Descripción	Este indicador muestra la proporción de estudiantes que no se matriculan en un año n ni tampoco en el n-1 , en la titulación o carrera a la que accedieron dos años antes	
Interpretación	El indicador aporta información anualizada sobre la proporción de estudiantes de una cohorte, que abandonan sus estudios en una titulación o carrera, respecto de aquellos inicialmente matriculados en la misma	
Forma de Cálculo	$I_j = 100 * (V_{25j} / V_{26j})$ $V_{25j} = \text{Número de estudiantes que han iniciado los cursos de una titulación o carrera } j \text{ en el año } \mathbf{n-2} \text{ y que no están matriculados en ella en el año } \mathbf{n} \text{ ni en el año } \mathbf{n-1}$ $V_{26j} = \text{Número de estudiantes que han iniciado los cursos de una carrera o titulación } j \text{ de una IES en el año } \mathbf{n-2}$	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	Titulación o Carrera
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal
Observaciones	<p>Independientemente de que la titulación o carrera esté estructurada en periodos semestrales, trimestrales, cuatrimestrales o por créditos intercambiables, se debe tener siempre presente la visión anual para el inicio o término de los cursos</p> <p>La hipótesis subyacente (aunque sólo aproximada) es que, el retrasar el proceso de formación más de dos años sería un sinónimo de abandono.</p> <p>En ocasiones el abandono se denomina “deserción”</p>	

Identificador: 21

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Tasa de rendimiento de la titulación	
Descripción	Para un año n se analiza la proporción de créditos superados (o en su defecto asignaturas) respecto del total previsto en cada Plan de Estudios		
Interpretación	Este indicador aporta información anual sobre el rendimiento de los estudiantes de una titulación, entendido éste como la facilidad o dificultad para superar las materias o créditos matriculados u horas lectivas o asignaturas de una titulación <i>j</i> de una IES		
Forma de Cálculo	$I_j = 100 * (V_{27j} / V_{28j})$ $V_{27j} = \text{Número de créditos (o en su defecto de asignaturas) superados en una titulación o carrera } j \text{ en el año } n$ $V_{28j} = \text{Número de créditos (o en su defecto de asignaturas) que integran el currículo de una titulación o carrera } j \text{ en el año } n$		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación	Titulación o Carrera	
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal	
Observaciones	En aquellas IES que no dispongan del dato referido al número de créditos podrán utilizar el número de asignaturas superadas ponderadas por sus horas lectivas		

Identificador: 22

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Tasa de eficiencia en la graduación de la titulación	
Descripción	Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte inicial C que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos, materias o requisitos curriculares y académicos conducentes a una titulación j en una IES, respecto de los estudiantes de la misma cohorte ingresados inicialmente en dicha carrera o titulación	
Interpretación	El indicador proporciona información sobre la proporción de estudiantes que consiguen finalizar en el tiempo previsto más un año, una carrera o titulación respecto de los estudiantes que se matricularon inicialmente en la misma	
Forma de Cálculo	$I_j = 100 * (V_{29j} / V_{30j})$ $V_{29j} = \text{Número de estudiantes de una cohorte de entrada C en una titulación o carrera j que logran finalizarla en el tiempo previsto más 1 año}$ $V_{30j} = \text{Número de estudiantes ingresados en la cohorte C de la titulación o carrera j}$	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	Titulación o Carrera
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal
Observaciones	Independientemente de que la titulación o carrera esté estructurada en periodos semestrales, trimestrales, cuatrimestrales o por créditos intercambiables, se debe tener siempre presente la visión anual para el inicio o término de los cursos	

Identificador: 23

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Número total de egresados titulados	
Descripción	Para una titulación o carrera se calcula el número de egresados que obtienen su titulación o diploma, después de cumplir con las obligaciones académicas y curriculares del respectivo plan de estudios		
Interpretación	Este indicador aporta información sobre la producción total de egresados titulados		
Forma de Cálculo	$I_j = V_{31j}$ V_{31j} = Número de titulados en el año n de una titulación j		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación	Titulación o Carrera	
	Unidades y forma de representación	Número	
Observaciones	Para el cálculo de este indicador no es relevante la duración de los estudios, es decir el tiempo transcurrido desde el ingreso del estudiante en el año n-x hasta el año n		

Identificador: 24

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Satisfacción con la formación adquirida	
Descripción	Porcentaje de titulados de cada carrera o titulación que cuatro años después de culminar los estudios muestran un nivel razonable de satisfacción* con la formación recibida	
Interpretación	Este indicador aporta información sobre la opinión de los egresados acerca de la formación recibida en la IES, una vez finalizados los estudios y después de un tiempo transitando en el mercado laboral	
Forma de Cálculo	<p>Encuesta periódica (anual, bianual) para la construcción del indicador</p> $I_j = 100 * (V_{32j} / V_{33j})$ <p>V_{32j} = Número de estudiantes egresados de una titulación o carrera j satisfechos con su formación en el año $n-4$</p> <p>V_{33j} = Número de estudiantes que culminaron la titulación o carrera j cuatro años antes en el año $n-4$</p>	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	Titulación o Carrera
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal
Observaciones	<p>El periodo aproximado de cuatro años después de la titulación se ha probado como eficiente a la hora de realizar estudios de egresados debido a que es un tiempo que permite un desarrollo profesional suficiente para que haga posible una evaluación crítica de su nivel competencial en comparación con el obtenido en sus estudios.</p> <p>Se considera como nivel aceptable de satisfacción aquel que en una escala Likert de cinco puntos se ubique en 4 o 5</p> <p>*Respecto de los indicadores asociados con la percepción de los estudiantes, se recomienda el uso del Sistema de Seguimiento de Egresados Universitarios a nivel internacional denominado como PROFLEX. La principal herramienta de PROFLEX se basa en un sistema de Encuestas on-line testada, fiable y adaptada a los contextos nacionales en los que se va a emplear. El cuestionario contiene más de 150 preguntas distribuidas en 9 secciones que cubren aspectos relacionados con la formación que reciben los egresados en la universidad, su transición al mundo laboral, las competencias adquiridas, la satisfacción con sus puestos de trabajo y con la formación recibida, su experiencia laboral y sus expectativas futuras</p> <p>(http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=1142:proflex&catid=120:servicios&Itemid=535)</p> <p>Se valorará la aplicación de una encuesta ad-hoc derivada de la herramienta PROFLEX para todos los participantes de INFOACES</p>	

Identificador: 25

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Tasa de titulados ocupados al cuarto año de finalizar sus estudios	
Descripción	Para una titulación de una carrera universitaria j, se calcula la tasa de titulados que habiendo culminado sus estudios cuatro años antes, están ocupados en el año n	
Interpretación	Este indicador aporta información sobre el éxito en la incorporación al mercado laboral* de los titulados universitarios después de transcurridos cuatro años desde la finalización de sus estudios	
Forma de Cálculo	$i = 100 * (V_{34i} / V_{35i})$ <p>V_{34i} = Número de egresados en el año n-4 de una titulación o carrera j, y que están ocupados en el año n</p> <p>V_{35i} = Número de egresados en el año n-4, de una titulación o carrera j</p>	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	Titulación o Carrera
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal
Observaciones	<p>La validez del criterio “ocupación” o de “estar ocupado”; se otorga por el hecho de estar ocupado al momento de la encuesta</p> <p>*Respecto de los indicadores asociados con la incorporación de los estudiantes al mercado laboral, se recomienda el uso del Sistema de Seguimiento de Egresados Universitarios a nivel internacional denominado como PROFLEX. La principal herramienta de PROFLEX se basa en un sistema de Encuestas on-line testada, fiable y adaptada a los contextos nacionales en los que se va a emplear. El cuestionario contiene más de 150 preguntas distribuidas en 9 secciones que cubren aspectos relacionados con la formación que reciben los egresados en la universidad, su transición al mundo laboral, las competencias adquiridas, la satisfacción con sus puestos de trabajo y con la formación recibida, su experiencia laboral y sus expectativas futuras</p> <p>(http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=1142:proflex&catid=120:servicios&Itemid=535)</p> <p>Se valorará la aplicación de una encuesta ad-hoc derivada de la herramienta PROFLEX para todos los participantes de INFOACES</p>	

Identificador: 26

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Satisfacción con el empleo	
Descripción	Porcentaje de titulados de cada titulación o carrera que cuatro años después de culminar los estudios, están empleados en un trabajo que consideran razonablemente satisfactorio		
Interpretación	Este indicador aporta información sobre la satisfacción de los egresados con el empleo, permitiendo analizar el impacto de la titulación en el mercado laboral		
Forma de Cálculo	$I = 100 * (V_{36j} / V_{33j})$ <p>V_{36j} = Número de titulados de una titulación o carrera j satisfechos con su empleo en el año n-4</p> <p>V_{33j} = Número de estudiantes que culminaron la titulación o carrera j en el año n-4</p>		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación	Titulación o Carrera	
	Unidades y forma de representación	Número	
Observaciones	<p>Se considera como nivel aceptable de satisfacción aquel que dentro de una escala tipo Likert de cinco puntos se ubique en 4 o 5</p> <p>*Respecto de los indicadores asociados con la percepción de los estudiantes, se recomienda el uso del Sistema de Seguimiento de Egresados Universitarios a nivel internacional denominado como PROFLEX. La principal herramienta de PROFLEX se basa en un sistema de Encuestas on-line testada, fiable y adaptada a los contextos nacionales en los que se va a emplear. El cuestionario contiene más de 150 preguntas distribuidas en 9 secciones que cubren aspectos relacionados con la formación que reciben los egresados en la universidad, su transición al mundo laboral, las competencias adquiridas, la satisfacción con sus puestos de trabajo y con la formación recibida, su experiencia laboral y sus expectativas futuras</p> <p>(http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=1142:proflex&catid=120:servicios&Itemid=535)</p> <p>Se valorará la aplicación de una encuesta ad-hoc derivada de la herramienta PROFLEX para todos los participantes de INFOACES</p>		

Identificador: 27

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Número de publicaciones ISI por investigador	
Descripción	Número de publicaciones científicas en bases de datos ISI por investigador Equivalentes a Tiempo Completo (ETC) por Área de Conocimiento en los últimos 5 años		
Interpretación	Este indicador aporta información sobre la producción científica que aparece en las publicaciones ISI por parte de los investigadores, pertenecientes a una IES en las diferentes áreas de conocimiento		
Forma de Cálculo	$I_k = (V_{37k} / V_{38k})$ $V_{37k} = \text{Número de publicaciones científicas en bases de datos ISI en el área de conocimiento } k \text{ en los últimos 5 años}$ $V_{38k} = \text{Número total de investigadores ETC en el área de conocimiento } k \text{ en el año } n$		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación	Área de Conocimiento	
	Unidades y forma de representación	Ratio con dos decimales	
Observaciones	Para este indicador la noción «investigadores» equivale a: doctores ó personal académico de la IES con la categoría de investigador reconocida por su país y/o institución. Así mismo, se considerarán todas las publicaciones ISI de la IES, independientemente de quién las haya generado		

Identificador: 28

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Impacto promedio de las publicaciones ISI por investigador
Descripción	Suma de los índices de impacto de las publicaciones científicas en bases de datos ISI por Área de Conocimiento en los últimos 5 años, dividido por el número de investigadores ETC	
Interpretación	Este indicador refleja el grado de impacto de las publicaciones ISI producidas por los investigadores de una IES en cada área de conocimiento	
Forma de Cálculo	$I_k = (V_{39k} / V_{38k}) / 5$ $V_{39k} = \text{Suma de los índices de impacto de las publicaciones científicas en bases de datos ISI por Área de Conocimiento } k \text{ en los últimos 5 años}$ $V_{38k} = \text{Número de investigadores ETC en el área de conocimiento } k \text{ en el año } n$	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	Área de Conocimiento
	Unidades y forma de representación	Ratio con dos decimales
Observaciones	<p>Para este indicador la noción «investigadores» equivale a: doctores ó personal académico de la IES con la categoría de investigador reconocida por su país y/o institución</p> <p>Se considerarán todas las publicaciones ISI de la IES, independientemente de quién las haya generado</p>	

Identificador: 29

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Títulos de doctor otorgados	
Descripción	Número de títulos de Doctor otorgados por la IES en los últimos 5 años sobre el total de docentes ETC de la misma en un año n		
Interpretación	Este indicador aporta información anual sobre el número de títulos de doctorado otorgados, respecto del total de la planta docente, o de los docentes ETC de la IES		
Forma de Cálculo	$I = 100 * (V_{40i} / V_3)$ $V_{40i} = \text{Número de títulos de Doctor en un sector de estudios } i \text{ emitidos en los últimos 5 años}$ $V_3 = \text{Número de investigadores equivalente a tiempo completo (ETC) de la IES en el año n}$		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación	Sector de Estudios	
	Unidades y forma de representación	Con dos decimales	
Observaciones	La información de este indicador nos da una idea de la orientación de la IES hacia la formación doctoral a través del número de títulos de doctorado otorgados en cualquier modalidad		

Identificador: 30

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Recursos públicos captados en I+D+i	
Descripción	Ingresos anuales captados** para la realización de actividades de I+D+i financiadas con recursos públicos a través de programas competitivos, por Investigador ETC de la IES		
Interpretación	Este indicador aporta información anual sobre la cantidad de recursos captados para actividades de I+D+i, con respecto al número de investigadores ETC de una IES, en el año n		
Forma de Cálculo	$I = (V_{41} / V_{38})$ <p>V_{41} = Ingresos liquidados (derechos reconocidos) en el presupuesto de la IES por recursos captados para actividades de I+D+i, financiados con recursos públicos en el año n</p> <p>V_{38} = Número de investigadores ETC en el año n</p>		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Ratio con dos decimales	
Observaciones	<p>Igual que en los casos anteriores, para este indicador la noción «investigadores» equivale a: doctores ó personal de la IES con la categoría de investigador reconocida por su país y/o institución</p> <p>El valor del indicador se recopilará con la moneda nacional como unidad, pero el sistema transformará a valores PPA</p> <p>**Se entiende que los recursos captados, independientemente de su origen, son recursos sujetos a una licitación, contrato o concurso, o provenientes de proyectos de investigación o de cooperación y que además, son adicionales al presupuesto regular de las IES</p>		

Identificador: 31

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Recursos privados captados en I+D+i	
Descripción	Recursos anuales captados** para la realización de actividades de I+D+i financiados con recursos privados, por Investigador ETC de la IES en el año n		
Interpretación	Este indicador aporta información anual sobre la cantidad de recursos captados para actividades de I+D+i, con respecto al número de investigadores ETC de una IES, en el año n		
Forma de Cálculo	$I = (V_{42} / V_{38})$ <p>V_{42} = Ingresos liquidados (derechos reconocidos) en el presupuesto de la IES por recursos captados para actividades de I+D+i, financiados con recursos privados en el año n.</p> <p>V_{38} = Número de investigadores ETC en el año n</p>		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Ratio con dos decimales	
Observaciones	<p>Igual que en los casos anteriores, para este indicador la noción «investigadores» equivale a: doctores ó personal de la IES con la categoría de investigador reconocida por su país y/o institución</p> <p>El valor del indicador se recopilará con la moneda nacional como unidad, pero el sistema transformará a valores PPA</p> <p>**Se entiende que los recursos captados, independientemente de su origen, son recursos sujetos a una licitación, contrato o concurso, o provenientes de proyectos de investigación o de cooperación y que además, son adicionales al presupuesto regular de las IES</p>		

Identificador: 32

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Patentes
Descripción	Número de patentes registradas en el país y en el extranjero, en los últimos 5 años por investigador ETC (siendo n el año de la medición)	
Interpretación	Este indicador aporta información anual sobre el número de patentes registradas en el país y en el extranjero en los últimos 5 años por investigadores ETC de la IES	
Forma de Cálculo	$I = 100 * (V_{43} / V_{38})$ V_{43} = Número de patentes registradas en los últimos 5 años, V_{38} = Número de investigadores ETC en el año n	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con dos decimales
Observaciones	Se consideran conjuntamente las patentes registradas a nivel nacional o en el extranjero (por ejemplo, las registradas en EEUU (USPO), en Europa (EPO) ó en Japón)	

Identificador: 33

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Número total de actividades de formación continua	
Descripción	Número de actividades (cursos) ofertados por la IES en actividades de Formación Continua tanto presenciales como virtuales	
Interpretación	Este indicador aporta información anual sobre la oferta total de cursos de Formación Continua de parte de la IES	
Forma de Cálculo	$I = V_{44}$ V_{44} = Número de cursos de Formación Continua ofertados en el año, tanto presenciales como virtuales	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	
	Unidades y forma de representación	Números enteros

Identificador: 34

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Estudiantes matriculados en actividades de formación continua	
Descripción	Número de estudiantes matriculados en actividades (cursos) de formación continua (presenciales y virtuales) en relación al número total de estudiantes de la IES		
Interpretación	Este indicador aporta información anual sobre el número de estudiantes matriculados anualmente en actividades (cursos) de formación continua respecto del total de la matrícula de la IES		
Forma de Cálculo	$I = (V_{45} / (V_1 + V_2) / 2)$ $V_{45} = \text{Número de estudiantes matriculados en cursos o actividades de Formación Continua}$ $(V_1 + V_2) / 2 = \text{Matrícula total en cursos académicos formales de la IES}$		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Ratio con dos decimales	

Identificador: 35

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Número de horas presenciales en actividades de formación continua	
Descripción	Suma total del número de horas/estudiante dedicadas a actividades presenciales (cursos) durante un año n en la IES		
Interpretación	Este indicador aporta información anual sobre el tamaño medio de las actividades de formación continua		
Forma de Cálculo	$I = V_{46} / V_3$ V_{46} = Número de horas impartidas en actividades de Formación Continua V_3 = Número de docentes / investigadores equivalente a tiempo completo (ETC)		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	IES	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Ratio con dos decimales	
Observaciones	*Revisar la definición propuesta en el apartado de conceptos clave de este mismo documento		

Identificador: 36

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Porcentaje del presupuesto de la IES destinado al desarrollo de actividades de formación continua	
Descripción	Porcentaje de recursos financieros del presupuesto anual de la IES destinados a la realización de cursos o actividades de Formación Continua	
Interpretación	Este indicador aporta información anual sobre el porcentaje del presupuesto anual destinado exclusivamente a las actividades de Formación Continua de la IES en el año n	
Forma de Cálculo	$I = (V_{47} / V_{48})$ $V_{47} = \text{Presupuesto destinado a la Formación Continua}$ $V_{48} = \text{Presupuesto global de la IES}$	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	
	Unidades y forma de representación	Ratio con dos decimales

Identificador: 37

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre	Porcentaje del presupuesto de la IES destinado al desarrollo de actividades de extensión y transferencia	
Descripción	Porcentaje de recursos financieros provenientes del presupuesto anual de la IES destinados a la realización de actividades de Extensión y Transferencia	
Interpretación	Este indicador aporta información anual sobre la proporción del presupuesto anual destinado exclusivamente a las actividades de Extensión y Transferencia de la IES en el año n	
Forma de Cálculo	$I = (V_{49} / V_{48})$ $V_{49} = \text{Presupuesto destinado a Extensión y Transferencia}$ $V_{48} = \text{Presupuesto global de la IES}$	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	IES
	Nivel de desagregación	IES
	Unidades y forma de representación	Ratio con dos decimales
Observaciones	<p>Para el caso de “Extensión” se considerará como la función sustantiva de la universidad que tiene como finalidad propiciar y establecer procesos permanentes de interacción e integración con las comunidades nacionales e internacionales, en orden a asegurar su presencia en la vida social y cultural del país, a incidir en las políticas nacionales y a contribuir a la comprensión y solución de sus principales problemas. La Extensión comprende los programas de educación permanente, cursos, seminarios y demás programas destinados a la difusión de los conocimientos, al intercambio de experiencias, comprende además, las actividades de servicio tendientes a procurar el bienestar general y la satisfacción de las necesidades de la sociedad</p> <p>La idea de “Transferencia” se entiende como aquel proceso por el que la innovación realizada en la investigación dentro de una institución de educación superior se traslada a la sociedad en forma de aplicación, patentes, descubrimientos, premios y/o producción de bienes de consumo.</p> <p>Ambos conceptos son tomados del glosario IESALC 2007</p>	

Identificador: 38

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		PIB per cápita de la región	
Descripción	Producto Interior Bruto per cápita de la región		
Interpretación	Este indicador aporta información sobre la situación socioeconómica general de la región		
Forma de Cálculo	$I = V_{50}$ $V_{50} = \text{PIB per cápita de la región}$		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	Oficinas nacionales y regionales	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Valor en USD ponderado por PPA	
Observaciones	<p>PIB per cápita o ingreso per cápita.- Este concepto se define como la relación que hay entre el PIB (producto interno bruto), y la cantidad de habitantes de un país. Para conseguirlo, hay que dividir el PIB de un país entre la población de éste</p> <p>Las IES suministrarán el dato en moneda del país y sin corregir por el poder adquisitivo. El traslado a USD PPA será hecho automáticamente por el sistema de transcripción de datos.</p> <p>Si no se cuenta con el dato de la región se usará el nacional</p>		

Identificador: 39

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Tasa de ocupación de la población de la región	
Descripción	Porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) de la región que está ocupada		
Interpretación	Este indicador aporta información sobre los niveles de empleo en la población económicamente activa de la región		
Forma de Cálculo	$I = (V_{51} / V_{52})$ V_{51} =PEA Ocupada de la región V_{52} =PEA de la región		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	Oficinas estadísticas nacionales y regionales	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal	
Observaciones	<p>En caso de no existir la posibilidad de construir el dato por región, usar el valor correspondiente a todo el país, con la aclaración correspondiente</p> <p>Población Económicamente Activa (PEA).- Es el conjunto de personas que independientemente de su edad, tiene una ocupación (remunerada) o que, sin tenerla (desocupada), en la semana de referencia de la encuesta ha buscado trabajo y estaba en condiciones de hacerlo. Se excluyen de manera explícita los enfermos de larga duración, y las demás personas impedidas de trabajar.</p> <p>Sobre el concepto de Región, Ver Tabla N° 2</p>		

Identificador: 40

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Tasa de ocupación de los titulados en educación superior de la región	
Descripción	Tasa de ocupación de los titulados de Educación Superior en la Región		
Interpretación	Este indicador aporta información sobre la empleabilidad de los titulados en ES		
Forma de Cálculo	$I = (V_{53} / V_{52})$ V_{53} = Número total de titulados en Educación Superior ocupados de la región V_{52} = PEA de la región		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	Oficinas estadísticas nacionales y regionales	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal	
Observaciones	<p>En caso de no existir la posibilidad de construir el dato por región, usar el valor correspondiente a todo el país, con la aclaración correspondiente</p> <p>Población Económicamente Activa (PEA): Es el conjunto de personas que independientemente de su edad, tiene una ocupación (remunerada) o que, sin tenerla (desocupada), en la semana de referencia de la encuesta ha buscado trabajo y estaba en condiciones de hacerlo. Se excluyen de manera explícita los enfermos de larga duración, y las demás personas impedidas de trabajar.</p> <p>Para el concepto de Región. Ver Tabla N° 2</p>		

Identificador: 41

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Porcentaje de la población joven de la región	
Descripción	Porcentaje de la población de 0 a 29 años de la región		
Interpretación	Este indicador aporta información relacionada con la demanda potencial de ES		
Forma de Cálculo	$I = 100 * (V_{54} / V_{55})$ V_{54} = Número de jóvenes de 0 a 29 años de la región V_{55} = Total de la población de la región		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	Oficinas estadísticas nacionales y regionales	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal	
Observaciones	<p>Debe tenerse presente que la relación de jóvenes sobre la población total es un dato relativo a la estructura demográfica de la región, y si bien determina el universo potencial de cobertura total, no debe considerarse como demanda potencial ya que en ella inciden múltiples factores socioeconómicos.</p> <p>Para el concepto de Región, Ver Tabla N° 2</p>		

Identificador: 42

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Distribución sectorial de la población económicamente activa ocupada en la región		
Nombre	Distribución sectorial de la población económicamente activa ocupada en la región	
Descripción	Porcentaje de la población económicamente activa (PEA) ocupada en cada uno de los sectores económicos (primario, secundario y terciario) en la región	
Interpretación	Este indicador aporta información sobre las características económicas y productivas de la región a partir de la ocupación en los sectores básicos que la integran	
Forma de Cálculo	$I_r = V_{56r} / V_{52}$ $V_{56r} = \text{PEA de la región en el sector } r \text{ (Sector primario, secundario, etc.)}$ $V_{52} = \text{PEA Total de la región}$	
Características	Periodicidad	Anual (año natural)
	Fuente de Información	Oficinas estadísticas nacionales y regionales
	Nivel de desagregación	Sector Económico
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal
Observaciones	<p>Población Económicamente Activa (PEA): Es el conjunto de personas que independientemente de su edad, tiene una ocupación (remunerada) o que, sin tenerla (desocupada), en la semana de referencia de la encuesta ha buscado trabajo y estaba en condiciones de hacerlo. Se excluyen de manera explícita los enfermos de larga duración, y las demás personas impedidas de trabajar</p> <p>En este caso y de manera general, sector económico se considera como la división de la actividad económica de un estado o territorio. Atendiendo al tipo de proceso productivo que desarrolle, estos pueden ser: 1) Sector primario o agropecuario; 2) Sector secundario o industrial; y 3) Sector terciario o de servicios. Para el concepto de Región, Ver Tabla N° 2</p>	

Identificador: 43

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Porcentaje de la población adulta con estudios en educación superior completos en la región	
Descripción	Porcentaje de la población entre 25 y 65 años con estudios de ES completos		
Interpretación	Este indicador aporta información sobre la cobertura en ES de la región		
Forma de Cálculo	$I = (V_{57} / V_{58})$ V_{57} = Número total de titulados de ES de entre 25 y 65 años de la región V_{58} = Total de la población de entre 25 y 65 años de la región		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	Oficinas estadísticas nacionales y regionales	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal	
Observaciones	Para el concepto de Región, Ver Tabla N° 2		

Identificador: 44

Fecha de actualización: 01 de febrero de 2012

Nombre		Tasa de cobertura en educación secundaria en la región	
Descripción	Porcentaje de la población total de estudiantes de secundaria respecto del total la población de la región		
Interpretación	Este indicador aporta información sobre la demanda de educación secundaria y sobre la potencial demanda de ES		
Forma de Cálculo	$I = (V_{59} / V_{60})$ V_{59} = Número total de estudiantes secundarios de la región V_{60} = Total de la población de la región		
Características	Periodicidad	Anual (año natural)	
	Fuente de Información	Oficinas estadísticas nacionales y regionales	
	Nivel de desagregación		
	Unidades y forma de representación	Porcentaje con un decimal	
Observaciones	Este indicador se centra en los estudiantes de secundaria y no en los titulados Para el concepto de Región, Ver Tabla N° 2		

F. Anexos

Una versión actualizada de las tablas incluidas en estos anexos se puede encontrar en el sitio www.infoaces.org

Tabla 1. Tipos de Instituciones de Educación Superior en América Latina

País	Tipo de IES
Argentina	Universidades Nacionales
	Universidades Privadas
	Institutos Universitarios Nacionales
	Institutos Universitarios Privados
	Institutos Superiores No Universitarios de Formación Docente
	Institutos Superiores No Universitarios de Formación Técnica
Bolivia	IES de Formación Docente
	IES de Formación Militar / Policial
	IES de Formación Técnica
	IES de Formación Universitaria
	IES de Formación Universitaria Postgradual
Brasil	Centro de Educação Tecnológica
	Centro Universitário
	Centro Universitário Especializado
	Faculdade / Faculdade Integrada
	Instituto Superior ou Escola Superior
	Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
	Universidade
	Universidades Tecnológicas
	Universidade Especializada

País	Tipo de IES
Chile	Universidades
	Institutos Profesionales
	Centros de Formación técnica
Colombia	Instituciones Técnicas Profesionales
	Instituciones de educación superior universitaria
	Instituciones Universitarias-Escuelas Tecnológicas
	Universidades
Costa Rica	Instituciones de educación superior parauniversita
	Instituciones de educación superior universitaria
Ecuador	Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos
	Universidades y Escuelas Politécnicas
El Salvador	Institución Especializada
	Institución Tecnológica
	Institución Universitaria
Guatemala	Universidad
Honduras	Universidades Privadas
	Universidades estatales
	Instituto No Universitario
México	Institución Intercultural
	Instituto Normal
	Instituto Tecnológico
	Universidad Estatal
	Universidad Federal
	Universidad Politécnica
	Universidad Tecnológica
Otras Instituciones	
Nicaragua	Universidad Autónoma
	Universidades Privadas
Panamá	IES Pedagógica
	IES Técnicas No Universitarias
	Universidad

Continúa en la siguiente página...

País	Tipo de IES
Paraguay	Instituto de Formación Docente
	Instituto Superior
	Instituto Técnico Superior
	Universidad
Perú	Esc. formación de Oficiales de las Fuerzas Armadas
	Institutos Superiores Pedagógicos (ISPs)
	Institutos Superiores Tecnológicos (ISTs)
	Instituto y Escuela Superior de Formación Artística
	Universidades
Venezuela	Colegios Universitarios
	Institutos de Estudios Avanzados
	Institutos Militares Universitarios
	Institutos Universitarios
	Institutos Universitarios Pedagógicos
	Universidades Nacionales
	Universidades Privadas
	Universidades Experimentales

*)IES conformadas por ambos Tipos de IES

Tabla 2. Definición operacional del concepto de Región por país

País	Criterio regional
Argentina	Provincia
Bolivia	
Brasil	
Chile	
Colombia	
Costa Rica	6 Regiones económicas dadas por MIDEPLAN (Ministerio de Planificación)
Ecuador	
El Salvador	País
Guatemala	
Honduras	
México	Estado
Nicaragua	
Panamá	
Paraguay	País
Perú	
República Dominicana	
Uruguay	País Nación
Venezuela	

Tabla 3. Definición de las variables usadas en los indicadores

Variable	Descripción	Nivel de desagregación
V ₁	Número de estudiantes matriculados el 1° de Abril	SE
V ₂	Número de estudiantes matriculados el 1° de Octubre	SE
V ₃	Número de investigadores equivalente a tiempo completo (ETC)	
V ₄	Número de personal técnico, administrativo y de servicios	
V ₅	Número de titulaciones en el sector de estudios i	SE
V ₆	Número total de titulaciones en la IES	
V ₇	Número de titulaciones de postgrado en el sector de estudios i	SE
V ₈	m ² construidos para actividades docentes, investigativas	
V ₉	m ² de áreas a cielo abierto dedicadas a docencia e investigación	
V ₁₀	m ² construidos para actividades deportivas y recreativas a cielo abierto	
V ₁₁	Número de estudiantes matriculados en titulaciones experimentales	
V ₁₂	Número total de puestos de laboratorio disponibles (X4)	
V ₁₃	Número total de recursos o títulos disponibles en cualquier soporte (bibliográficos en soporte físico o digital, videográficos, etc) disponibles para consulta/préstamo	
V ₁₄	Porcentaje de aulas con cobertura Wi-Fi	
V ₁₅	Porcentaje de aulas con proyectores multimedia instalados	
V ₁₆	Porcentaje de asignaturas que disponen de aula virtual activa	
V ₁₇	Número de estudiantes matriculados por primera vez en la titulación j	T
V ₁₈	Número total de estudiantes con calificación de nivel alto matriculado por primera vez en la titulación j	T
V ₁₉	Número de estudiantes de una titulación o carrera j no pertenecientes a la región	T
V ₂₀	Número total de estudiantes de la titulación o carrera j	T
V ₂₁	Número de estudiantes de sexo femenino de una titulación o carrera j	T
V ₂₂	Número de estudiantes de postgrado en un sector de estudios i	SE
V ₂₃	Número total de estudiantes en un sector de estudios i	SE

Variable	Descripción	Nivel de desagregación
V ₂₄	Número de investigadores doctores ETC	
V ₂₅	Número de estudiantes que han iniciado los cursos de una titulación o carrera j en el año n-2 y que no están matriculados en ella en el año n ni en el año n-1	T
V ₂₆	Número de estudiantes que han iniciado los cursos de una carrera o titulación j de una IES en el año n-2	T
V ₂₇	Número de créditos (o en su defecto de asignaturas) superados en una titulación o carrera j en el año n	T
V ₂₈	Número de créditos (o en su defecto de asignaturas) que integran la currícula de una titulación o carrera j en el año n	T
V ₂₉	Número de estudiantes de una cohorte de entrada C en una titulación o carrera j que logran finalizarla en el tiempo previsto más 1 año.	T
V ₃₀	Número de estudiantes ingresados en la cohorte C de la titulación o carrera j	T
V ₃₁	Número de titulados en el año n de una titulación j	T
V ₃₂	Número de estudiantes egresados de una titulación o carrera j satisfechos con su formación	T
V ₃₃	Número de estudiantes que culminaron la titulación o carrera j cuatro años antes	T
V ₃₄	Número de egresados en el año n-4 de una titulación o carrera j, y que están ocupados	
V ₃₅	Número de egresados en el año n-4, de una titulación o carrera j.	T
V ₃₆	Número de titulados de una titulación o carrera j satisfechos con su empleo	T
V ₃₇	Número de publicaciones científicas en bases de datos ISI en el área de conocimiento k en los últimos 5 años	AC
V ₃₈	Número de investigadores ETC en el área de conocimiento k en el año n	AC
V ₃₉	Suma de los índices de impacto de las publicaciones científicas en bases de datos ISI por área de Conocimiento en los últimos 5 años	AC
V ₄₀	Número de títulos de Doctor en un sector de estudios i emitidos en los últimos 5 años	SE

Continúa en la siguiente página...

Variable	Descripción	Nivel de desagregación
V ₄₂	Ingresos liquidados (derechos reconocidos) en el presupuesto de la IES por recursos captados para actividades de I+D+i, financiados con recursos privados	
V ₄₃	Número de patentes registradas en los últimos 5 años	
V ₄₄	Número de cursos de Formación Continua ofertados en el año tanto presenciales como virtuales	
V ₄₅	Número de estudiantes matriculados en cursos /actividades de Formación Continua	
V ₄₆	Número de horas impartidas en actividades de Formación Continua	
V ₄₇	Presupuesto destinado a la Formación Continua	
V ₄₈	Presupuesto global de la IES	
V ₄₉	Presupuesto destinado a Extensión y Transferencia	
V ₅₀	PIB per cápita de la región	
V ₅₁	PEA Ocupada de la región	
V ₅₂	PEA Total de la región	
V ₅₃	Número de titulados en Educación Superior ocupados de la región	
V ₅₄	Número de jóvenes de 0 a 29 años de la región	
V ₅₅	Total de la población de la región	
V ₅₆	PEA de la región en el sector r (Sector primario, secundario, etc.)	SEC
V ₅₇	Número total de titulados de ES de entre 25 y 65 años de la región	
V ₅₈	Total de la población de entre 25 y 65 años de la región	
V ₅₉	Número total de estudiantes secundarios de la región.	
V ₆₀	Total de la población de la región	

SE - Sector de estudios

T - Titulación

AC - Área de Conocimiento

Tabla 4. Convergencia de calificaciones y conversión a escala INFOACES

Convergencia de los sistemas nacionales de calificación en enseñanza secundaria con la escala propuesta	
País	Criterio regional
Argentina	1. Suficiente 2. Buena 3. Excelente
Bolivia	
Brasil	
Chile	
Colombia	
Costa Rica	
Ecuador	
El Salvador	
Guatemala	
Honduras	
México	
Nicaragua	
Panamá	
Paraguay	
Perú	
República Dominicana	
Uruguay	
Venezuela	

Tabla 5. Valores por país para la consideración de Equivalente a tiempo completo (ETC)

País	Horas Tiempo completo	Observaciones
Argentina	40 h	Equivalente a 4 dedicaciones simples y a 2 semiexclusivas
Bolivia		
Brasil		
Chile		
Colombia		
Costa Rica		
Ecuador		
El Salvador		
Guatemala		
Honduras		
México		
Nicaragua		
Panamá		
Paraguay		
Perú		
República Dominicana		
Uruguay		
Venezuela		

5. Participantes

INFOACES se inició con el consorcio de 32 instituciones de educación superior de 23 países y 8 entidades, que elaboraron un proyecto que recibió financiación de la Comisión Europea a través del programa ALFA. Éstas son las denominadas socias. Una vez iniciado el proyecto se incorporaron otras instituciones, que sin ser socios del proyecto, asistieron a las reuniones regionales, participaron en el diseño del Sistema Básico, dieron su apoyo al proyecto o se comprometieron a proveer información al Sistema Integral de Información. Éstas son las adscritas. Por otra parte, el proyecto contó con un grupo de expertos internacionales seleccionados en base a su dilatada experiencia en diversos campos de la Educación Superior.

En el siguiente listado aparecen las instituciones socias y adscritas clasificadas por países, los expertos internacionales y los participantes de cada una de las instituciones que han contribuido de algún modo al proyecto. Los países aparecen por orden alfabético y los participantes de cada institución también.

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR SOCIAS

Argentina

Universidad Nacional de Córdoba

Dolores Hernández

Hebe Goldenhersch

Mónica Balzarini

Silvana Zarate

Silvia Carolina Scotto

Universidad Nacional de Tres

de Febrero (Coordinador NODO

MERCOSUR)

Agustina Gimeno

Aníbal Y. Jozami

Cristian Pérez Centeno

Martín Aiello

Norberto Fernandez Lamarra

Valeria Aguinaga

Universidad Nacional del Centro de la

Provincia de Buenos Aires

Ana María Taborga

José M^a Omar Losardo

Mariano M. Pérez

Roberto M. Tassara

Universidad Nacional del Nordeste

Alberto Daniel Valdez

Cristian Ricardo Abel Piris

Daniel Osvaldo Pochon

Eduardo E. del Valle

Bolivia

Universidad Técnica de Oruro

Emilio Rivera Chávez

Ermindo Barrientos

Maria Elena Tovar

Brasil

Universidad Estadual de Maringá

Evanilde Benedito

Julio Santiago Prates Filho

Katia Regina Machado

Neusa Altoé

Regina Lúcia Mesti

Wania Rezende Silva

Universidad Federal de la Integración

Latinoamericana

Clarisa Rodríguez

Edneia M. C. Oliveira

Eliane T. Vieira Rocha

Helgio Trindade

Marcelo Nepomoceno Kapp

Universidad Federal de Rio Grande do Sul

Carlos Alexandre Netto

Flavio Porcello

Liseane Margarites

Sergio R. Kieling Franco

Chile

Pontificia Universidad Catolica de Valparaiso

Alfonso Muga Naredo

Lynda Jessie Contreras

Veronica Bustamante

Colombia

Universidad del Norte

Jesus Ferro

Jorge Miguel Guzman

Kary Cabrera

Universidad del Valle

Ivan Enrique Ramos

Ludmila Medina
Luis Carlos Castillo
Natalia Henao

Costa Rica

Universidad Nacional de Costa Rica
(Coordinador NODO MESOAMÉRICA)

Ana Lorena Jimenez
Cárols Álvarez
Gabriela Vargas
Ivonne Solano
Laura Lobo
Sandra León Coto

Ecuador

Universidad Técnica Particular de Loja (Coordinador NODO C. ANDINA)

Ana Ojeda
Jaime G. Guaman
Johana Cordova
José Barbosa
Martha Lucía Pereira
Roberto Beltrán
Silvana Guerrero

El Salvador

Universidad de El Salvador

Ada Ruth González
Melvin Adalberto Cruz
Miguel Pérez
Rufino Antonio Quezada

España

Universidad del País Vasco

Carlos Ochoa
Iñaki Goirizelaia
Julio Grao
Marian Iriarte

Universitat Politècnica de València
(COORDINADOR GENERAL)

Alba P. Guzman
Alfredo Moreno
Amparo Gomez
Andrea Conchado
Angela Grisales
Javier Orozco
Jose Manuel Jabaloyes Vivas
José Miguel Carot
Juan Evangelista David
Juan Jaime Cano Hurtado
Juan José Alfaro Saiz
Juan Juliá

Juan Miguel Martínez Rubio
Luis Zurano
Luisa Cerezuola
Maica Bas
Margarita Estelles Palanca
Marta Ginés
Monica García Melon
Raúl Mengod
Raúl Rodríguez Rodríguez
Tino Morantin

Francia

Universidad de Paris-Est

Bernard Saint-Girons
Patricia Pol

Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Erik Porres
Estuardo Galvez

Honduras

Universidad Tecnológica Centroamericana

Ariel Sánchez
Eduardo Narvaez
Luis Zelaya Medrano
Mariel Rivera
Nadina Mazzoni

Italia

U. de Napoles Federico II

Massimo Marrelli
Stefano Boffo

México

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Enrique Agüera
Martha Patricia León
Wietse de Vries

Universidad Veracruzana

Alejandra Paez
Claudio Castro
Guillermo Cruz
Juan Carlos Ortega
Marco Antonio Flores
Miguel Angel Casillas
Rafael Barragán
Raúl Arias

Nicaragua

Universidad Nacional Autónoma Nicaragua-Leon

José Antonio Saldaña
Maritza Vargas Paiz
Roger Gurdian
Vinicio Sandino Montes

Universidad Nacional Autónoma Nicaragua-Managua

César Antonio Rodriguez
Danilo Ramón Tijerino
Elmer Cisneros
Marvy Palacios
Ramona Rodríguez Pérez

Panamá

Universidad de Panamá

Daniel Sanchez
Gustavo García de Paredes
Omayra Fruto de Santana
Vielka de Escobar

Paraguay

Universidad Autónoma de Asunción

Cynthia Delgado
Kitty Gaona Franco
Mario Gini
Orlando Andrés Pérez

Universidad Nacional de Asunción

Analia Rolon
Clara Almada
Edgar A. Sánchez
Pedro Gerardo González

Perú

Universidad Ricardo Palma

José Martinez
Leonardo Alcayhuaman
Luis Piscocoya
Próspero Rojas

Portugal

Universidad do Porto

Alfredo Soeiro
Gabriel David
Jose Carlos Diogo Marques dos Santos
Margarida Amaral
Rita Falcao

República Dominicana

INTEC: Instituto Tecnológico de Santo Domingo

Amílcar Pérez

José Agustín de Miguel

Leandra Tapia

Miguel Escala

Suecia

Royal Institute of Technology

Mirko Varano

Peter Gudmundson

ENTIDADES SOCIAS

ASCUN: Asociación Colombiana de Universidades

Carlos Forero

Fanny Sosa G

Juan Guillermo Hoyos

Xiomara Zarur

AUGM: Asoc. de Universidades Grupo Montevideo

Alvaro Maglia

Adolfo Stubrin

CRUP: Consejo de Rectores de Universidades Privadas

Georgina Vierci

Julietta Regazzoni

Pablo Javier Zardini

Uruguay

Universidad de la República

Adriana Barreiro

Rodrigo Arocena

María Agustina Cano

OEI: Organización de Estados Iberoamericanos

Alejandro Tiana

Encarna Pinero

OUI-IOHE: Organización Universitaria Interamericana

Mario Miguel Ojeda

RIACES: Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior

Guillermo Vargas

Rolando Navarro

Rosa Adolio

Venezuela

Universidad Central de Venezuela

Cecilia García

Evelyn Dugarte de F.

Humberto García

Inírida Rodríguez

Jesús González

UNESCO-IESALC: Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe

Asdrúbal Santana

Beatriz Guerrero

Débora Ramos

Ernesto González

Lorice Sivira

Minerva D'Elía

Pedro Henríquez Guajardo

Reinaldo Silva

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ADSCRITAS

Argentina

Universidad Abierta Interamericana

Ariana De Vincenzi

Universidad de Ciencias

Empresariales y Sociales

Beatriz Checchia

Graciela González

Universidad de Concepción del

Uruguay

Georgina Vierci

Universidad Nacional de la Plata

Eduardo Degiusti

Martín A. López Armengol

Pablo Díaz Barcala

Paola Tantarelli

Bolivia

Universidad Católica Boliviana San

Pablo

Yolanda Ferreira

Universidad Mayor de San Andrés

Hans Scholz Delgado

Jackeline Barriga Nava

Brasil

Universidad Federal da Fronteira Sul

Jaime Giolo

Maurizio Fernando Bozatski

Universidad Federal Santa María

Clandia M. Gomes

Dalvan José Reinert

Felipe Martins Müller

Chile

Universidad de Antofagasta

Alejandro Ivan Bustos

Luis Alberto Loyola

Universidad de Concepción

Hedy Prosser M.

Ingrid G. Grünwald

Colombia

Pontificia Universidad Javeriana

Camilo José Torres Jiménez

Joaquín Emilio Sánchez García

Universidad EAFIT

Alberto Jaramillo

Natalia Escobar Tabares

Universidad Industrial de Santander

Sonia Cristina García Rincón

Universidad Tecnológica de Pereira

Viviana Lucía Barney Palacin

Costa Rica

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Xinia Alfaro Espinoza

Universidad Técnica Nacional

Luis Diego Rojas Ugalde

Ecuador

Escuela Superior Politécnica del

Litoral

Janett Romero

Pedro Fabricio Echeverría
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Ana Viteri

Mónica Mancheno

Pontificia Universidad Católica del Ecuador.Sede Ibarra

María Josefa Rubio

Universidad de Cuenca

Fabian Carrasco

María Isabel Eljuri

Honduras

Universidad Nacional de Honduras

Osman Geovani Martínez

Universidad Pedagógica de Honduras

Gloria Lara

Yenny Aguirre

Universidad Tecnológica de Honduras

Flavio Melara

México

Universidad Autónoma Baja California

Aracely Sosa Salas

María del Socorro Montaña

Universidad de Colima

Carlos Eduardo Monroy Galindo

Genoveva Amador Fierros

Universidad de Monterrey

Anneris M. Fuentes Uscanga

María Eugenia de Leon Ascorve

Thomas Buntru Wenzler

Universidad de Quintana Roo

Addy Rodríguez Betanzos

Jaime Silverio Ortegón Almenar

Nicaragua

Universidad Nacional Agraria

José Roberto Blandino Obando

Panamá

ISAE Universidad

José Murgas Jiménez

Xiomara Arrocha

Universidad Autónoma de Chiriquí

Amílcar Abdiel Avilés

Paraguay

Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción

Mario Portillo

Universidad Nacional de Pilar

Ever Villalba

Pablo del Río

Perú

Pontificia Universidad Católica de

Perú

María Esther Saavedra

Veronica Salem

Universidad Nacional de Cajamarca

Noemí López Chegne

Universidad Peruana Cayetano

Heredia

Manuel Rodríguez Castro

Roxana Lengua de Yarlequé

Uruguay

Universidad de la Empresa

Bolívar Gutiérrez

Graciela Boces

Venezuela

Universidad Metropolitana

Xavier Figarella

Universidad Simón Bolívar

Ana Rivas

106

ENTIDADES ADSCRITAS

CALED: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia

Albania Camacho

Mary E. Morocho Quezada

CSUCA: Secretaría General

Consejo Superior Universitario

Centroamericano

Juan Alfonso Fuentes Soria

Gustavo García de Paredes

Ministerio de Educación de Argentina

Adriana Broto

Celina Curti

Ministerio de Educación de Colombia

César Mauricio López

Juan Camilo Hernández Gutiérrez

OCTS: Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la

Sociedad

Carlos Pérez Rasetti

Laura Trama

Mario Albornoz

RECLA: Red de Educación Continua de América Latina y Europa

Alexandra Bolaño

Ana Velazco

Mónica López-Sieben

RICYT: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e

Interamericana

Rodolfo Barrere

EXPERTOS INTERNACIONALES

Carlos Pérez Rasetti

Dilvo Ristoff

Eduardo Coba

Francisco Marmolejo

Guy Haug

Jamil Salmi

Javier Vidal

Jose Renato De Carvalho

José-Ginés Mora

Luis E. Vila

Matias E. Calvo

Rodolfo Léméz



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio:: Universitat Politècnica de València

Camino de Vera, s/n Ed. 8k. Ala este, 46022 Valencia, España :: Tel.:+34-963 879 094, Fax: +34-963 879 627 :: cq@cq.upv.es

Este documento se ha realizado con la ayuda financiera de la Comunidad Europea. El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva del Consorcio Infoaces y en modo alguno debe considerarse que refleja la posición de la Unión Europea.