Nuevos indicadores de producción del conocimiento en la universidad, desde la impronta de una cultura de evaluación propendida a la innovación social. El caso de la Universidad Politécnica Salesiana, de Ecuador

New knowledge production indicators as from an evaluation culture with a tendency towards the social innovation. The case of Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador

Juan Pablo Salgado,[1] Salvatore Patera[2]*

[1] Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
jpsalgado78@hotmail.com

[2] Universidad del Salento, Italia.
toto.patera@gmail.com

RESUMEN

Encarar críticamente el desarrollo de la investigación científica en el contexto universitario constituye un requerimiento organizacional ineludible, si se pretende una proyección científica de la universidad en función de las demandas, aspiraciones, tendencias y prioridades globales, nacionales, territoriales e institucionales. Esta coyuntura exige a las entidades de referencia el despliegue y validación de mecanismos y procedimientos garantes de la evaluación y desarrollo del impacto y la pertinencia de la investigación generada institucionalmente. Precisamente, el trabajo que se pone a consideración ofrece una propuesta de indicadores orientados a la evaluación de la investigación científica en el contexto de la Universidad Politécnica Salesiana, de Ecuador.

PALABRAS CLAVE: calidad, desarrollo, evaluación, impacto, investigación, participación, universidad.

ABSTRACT

To critically face the development of the scientific research in the university context, constitutes an unavoidable organizational requirement, if a university scientific projection is attempted in terms of the demands, aspirations, tendencies and global, national, territorial and institutional priorities. This context demands from the referenced entities the deployment and validation of mechanisms and procedures that guarantee the evaluation and development of the impact, and the relevance of the institutionally generated research. Precisely, the present work offers a proposal of indicators oriented towards the evaluation of the scientific research, in the context of Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador (UPS).

KEYWORDS: *quality, development, evaluation, impact, research, participation, university.*

RECIBIDO: 3/1/2017
ACEPTADO: 12/4/2017

* Atribución autoral: J. P. Salgado (Introducción, 1. La persona: fin, medio y fundamento de la universidad, 3. En torno al impacto y pertinencia de la investigación, Conclusiones) y S. Patera (Introducción, 2. El proceso de evaluación participativa en la UPS para una nueva cultura de la evaluación).

Introducción

Si se analiza, exhaustivamente, la consistencia y dinámica de la investigación científica en el contexto universitario, será posible advertir el amplio abanico de opciones que ofrece su funcionalidad. En primera instancia merece la pena visualizar la presencia de dicha función en la solución de problemas y en la satisfacción de necesidades y demandas sociales, culturales, educativas, técnicas, económicas y productivas de la universidad y su macro y microentorno.

También es perceptible el papel de la investigación en la creación, retroalimentación y perfeccionamiento de programas académicos de formación de pregrado y posgrado, a partir tanto de los resultados de las investigaciones, como del papel de ellas en el redimensionamiento favorable de los roles de sus principales actores.

Del mismo modo, la promoción, divulgación y socialización crítica de los productos de investigación, más allá del cálculo de publicaciones y participación en eventos, contribuyen a la internacionalización y a la vinculación social de las líneas y programas de profesores e investigadores de la institución, lo que incide en la visibilidad, prestigio y reconocimiento de la universidad.

Son muchas y significativas las influencias de la investigación científica en el desarrollo universitario y su impacto en el territorio (vinculación social). Ello entraña que tal función debe ser objeto de evaluación sistemática para su consolidación, fortalecimiento y, sobre todo, sus fines.

Es esta una razón de peso para acometer la realización del presente trabajo, cuyo objetivo radica en la presentación de una propuesta de indicadores para la evaluación del impacto y la pertinencia de la investigación en la Universidad Politécnica Salesiana (UPS), de Ecuador.

Los indicadores de referencia emergen del proceso de evaluación participativa que cimentó su praxis en el establecimiento de un diálogo entre la institución universitaria, las buenas prácticas internacionales y el papel de los miembros de la comunidad UPS.

Se trata de una interacción recíproca entre la identidad cultural y la evaluación situada de la UPS (autonomía), sobre la base de sus resortes prácticos y soportes artefactuales propios de la cultura global de la evaluación. En este contexto, más allá de una perspectiva sistémica integradora, se refrenda además el requerimiento de autonomía, asumida en términos de gestión proactiva, interacción social recíproca y comunicación ascendente, cuya lógica debe gravitar en los nexos productivos y multidireccionales entre los diferentes ámbitos, sistemas y constelaciones socioculturales (Colazzo y Patera, 2009).

1. La persona: fin, medio y fundamento de la universidad

Pareciera ser una casualidad que muchos consideren a la actual «sociedad de mercado» como «sociedad del conocimiento»; una forma *light* de encubrir a la «economía de mercado» llamándola «economía del conocimiento», no porque este sea el principal factor de la producción y organización de la sociedad, sino porque se trata de una aparente intencionalidad: confundir conocimiento con información y así hacer de él una mercancía, a la que se puede asignar valor desde las lógicas del mercado.

Esta realidad se impone a contrapelo con los principios epistémicos, científicos y de proximidad a la verdad. De esta forma el conocimiento pierde la carga axiológica, asociada al universo de los valores humanos, para adoptar un valor de cambio. Ello es un factor generatriz de que, en la actualidad, muchas universidades sucumban a la búsqueda de la oportunidad en detrimento de la búsqueda de la verdad. En tal sentido, los rankings mundiales juegan un rol clave en la homogenización del perfil y comportamiento de las universidades, pasan por encima de su autonomía y limitan la capacidad crítica para autodefinir su sentido social.

La razón de ser de la universidad en su camino hacia la búsqueda de la verdad es la producción del conocimiento, con legitimidad científica, validez sociocultural y capacidad de comunicación integrada. Todo esto sin desatender a la persona como fin, medio y fundamento de esta práctica.

La imposición de la «sociedad de mercado» sobre la «sociedad con mercado» ha causado que el sujeto se vuelva responsable de sus obras y resultados (sin importar sus intenciones), más que de sus acciones (lo que conlleva responsabilidad con la ética). Desde tal óptica, si el ejercicio de la ciudadanía deja de ser práctico-ética para convertirse en técnico-productiva, supedita la sociedad a una racionalidad instrumental enfocada en los fines.

Se acoge con mucha fuerza el progreso y se asocia, naturalmente, con el desarrollo en su multidimensionalidad, pero ¿hacia dónde nos lleva realmente el progreso en la sociedad contemporánea?, ¿nos conduce inexorablemente al desarrollo?

Cientos de preguntas como estas enriquecerían el conocimiento del ser humano y de la sociedad, si se permitiera de manera eficaz conjugar la razón crítica (que otorga el sentido, el cuestionamiento y la justificación), con la razón instrumental (que refrenda estructuras, roles, funciones y prácticas) en la universidad. El sometimiento del actor social a la orientación de los fines hace de él un instrumento de progreso y, así, la sociedad se convierte en una consumidora de seres humanos.

Albert Einstein en su carta a Cornelius Lanczos alertaba: «es tanto lo que se sabe y tan poco lo que se comprende». La instrumentalización convierte al ser humano en un objeto de información y datos con una cabeza vacía de ideas, y lo sumerge en una sociedad de la ignorancia y no del conocimiento. Este último se construye no en la medida en que se aprende, sino en cuanto se comprende.

La universidad, por tanto, tiene un profundo desafío en la formación de sus estudiantes y catedráticos, en virtud de una ciudadanía crítica (base del juicio moral) y con voluntad transformadora basada en su sentido antropológico. Si el conocimiento debiera ser el modelador de sociedades, entonces, ¿en qué medida la universidad está gestionando el conocimiento y no solo la información? Y, por otro lado, si la «sociedad del conocimiento» representa un desarrollo que no requiere de otras mediatizaciones del poder o del control, sino que se valida por sí misma, ¿qué tipo de gestión del conocimiento debe hacer una universidad?

2. El proceso de evaluación participativa en la UPS para una nueva cultura de la evaluación

La gestión del conocimiento como opción cultural de la Universidad Politécnica Salesiana (UPS), de Ecuador, implica la intervención y potenciación de las relaciones entre los productores del conocimiento (universidad-territorio), no en los intentos erróneos de gobernarlo y direccionarlo. En este sentido, el proceso de cambio desde la gestión de la información hacia la producción y gestión del conocimiento es participativo que transforma la cultura de una comunidad académica.

Ese proceso participativo proporciona a la comunidad académica herramientas para la constatación y desarrollo de la responsabilidad social, desde los niveles sociopolíticos, culturales y técnico productivos, hasta la propia dinámica de los procesos, actores y prácticas institucionales. Ello redundará en beneficios y contribuciones concretas al entorno universitario y sus ecosistemas, sobre la base de la formación, implicación y autodeterminación de los actores universitarios, en aras de la consolidación y despliegue efectivo de sus competencias profesionales, para la elevación de la calidad de los servicios, de las actividades y de su propia evaluación, en las cuales la comunidad académica (profesores, investigadores, estudiantes y la comunidad local) está involucrada.

Desde estas perspectivas, la evaluación de la calidad de la universidad es un proceso de gestión del conocimiento que debe involucrar a la comunidad académica en un proceso permanente y sistemático de diálogo, interacción, participación y generación creativa de alternativas de solución a las más disímiles problemáticas que afectan sus realidades.

En virtud de estos derroteros, la UPS se enfoca a la centralidad de la persona, a diferencia del sistema autorreferencial y privativo de la libertad, que cimienta la racionalidad global e institucional de los rankings académicos de las universidades mundiales (Academic Ranking of World Universities –ARWU–).

El reto educativo contemporáneo está en la mediación entre las instancias emergentes presentes en los diferentes niveles de concreción del hecho cultural, ya sea en los ámbitos educativos o a nivel social. La participación en los procesos de producción y gestión del conocimiento, como un proceso de creciente aprendizaje en la vida social, debe ser diseñada y evaluada con respecto a la consecución de objetivos comunes y de servicios, por parte de la «comunidad académica que investiga» (Herrán, 2015).

Sobre esta base, es necesario definir los criterios y procedimientos para la coproducción de conocimientos-decisiones-acciones, en el contexto del diseño-implementación-evaluación de políticas, proyectos y servicios en los ámbitos educativos y sociales.

En este sentido, la participación en los ámbitos de referencia, de acuerdo con la literatura científica, es entendida como un proceso de creciente aprendizaje en la vida social (Wenger, 2007). En virtud de ello, la participación en las actividades de evaluación puede considerarse un proceso de aprendizaje colectivo, que se lleva a cabo en un entorno de colaboración, basado en la comparación, la negociación y el intercambio hacia una evaluación transformadora compartida.

En este marco, el Vicerrectorado de la Investigación de la UPS desarrolla un modelo sistémico y participativo de investigación (Patera, 2016; Burns, 2007; Ander-Egg, 1990), cuya principal novedad es la creación, validación y consolidación institucional de un ecosistema potenciador de capacidades (EPC) (Ellerani, 2013), que convierte a la innovación en una consecuencia lógica y necesaria de los procesos de investigación, y en parte consustancial de sus principales resultados.

El modelo EPC proporciona indicadores para investigadores, profesores y estudiantes, que hacen posible la coevaluación, coproyección y coproducción de iniciativas y soluciones educativas creativas, bajo el prisma de la innovación social, mediante la mejora de los nexos de enseñanza-investigación, con el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Unceta, 2016).

Se entiende este modelo como un dispositivo de integración de los contextos académicos y extracadémicos (proceso), que debe de fortalecer el nexo enseñanza-investigación (producto). Básicamente, se trata de un modelo de innovación social a través de la enseñanza-investigación, apoyado por las TIC, orientado a una formación basada en competencias y capacidades, y a una investigación vinculada y propendida a la solución de los problemas socioeducativos.

El desarrollo cooperado del EPC y el diseño e implementación de su modelo de evaluación compartida en la UPS, permiten no solo un escalamiento incremental del capital cultural institucional, sino una praxis más efectiva de los procesos de aprendizaje organizacional, en términos de la participación colaborativa de los actores universitarios en la dinámica constructiva de «conocimientos-decisiones-acciones» (Ellerani, 2013).

Este proceso de evaluación participativa pone a disposición de los diferentes miembros de la comunidad académica (con diferentes modos y tiempo), la información y las buenas prácticas sobre un tema determinado (conocimientos de dominio), para desarrollar decisiones compartidas e implementar acciones para el cambio en los procesos en los cuales los mismos miembros participan y están involucrados.

Esta realidad está en sintonía con la concepción de Argyris (1999), que sustenta el criterio de que las organizaciones que aprenden y, como resultado, se desarrollan, necesitan dominar, promover y aplicar conocimientos acerca de procesos y productos nuevos, entender qué ocurre en el ambiente exterior y producir soluciones creativas basadas en el empleo coherente y productivo de los insumos intelectuales, culturales y prácticos de su propia organización. Lo anterior requiere de la cooperación, comunicación libre y fidedigna, y de una cultura de confianza, reconocimiento y respeto.

Sobre ello, la UPS llevó a cabo un proceso de esta naturaleza, a los efectos de definir una propuesta compartida de nuevos indicadores para evaluar el desarrollo institucional de la investigación científica tras la instrumentación del modelo EPC.

Ese tipo de evaluación produce empoderamiento e identidad organizacional (Fetterman, 1994). Ello se explica a partir del hecho de que entre sus fortalezas destacan la posesión de fines claros, precisos y logrables, que

transitan desde la formación de los actores de la comunidad académica de la UPS, hasta la sinergia de la vinculación social y la metaevaluación crítica del propio proceso de análisis institucional de la actividad investigativa, sus estructuras, procesos, formas y prácticas concretas.

A su vez, esa forma de evaluación ofrece pautas útiles para próximas etapas de la planificación participativa, con referencia a las mejoras necesarias en EPC. Las prácticas evaluativas que dinamizan este proceder se consideran herramientas imprescindibles para el perfeccionamiento de la investigación como función universitaria sustantiva, a partir de la implicación activa, consciente y aportadora de los actores y estructuras de la universidad; garantes de una visión clara de los problemas a resolver, de una planificación efectiva de las tareas que se precisa acometer y de un trabajo científico coherente con las demandas y requerimientos sociales e institucionales (Patton, 2000).

La evaluación es formativa y transforma a los que participan en ella. Les proporciona herramientas para la constatación de la pertinencia e impacto de las investigaciones, proyectos y resultados, sin desentenderse de su valor cultural, implicación social y de las necesidades formativas de la institución y sus actores. En este sentido, la evaluación de la investigación en la universidad es participativa, ya que implica a la comunidad académica de la UPS (profesores, investigadores, estudiantes y comunidad local), en un proceso de negociación de los puntos de vista, de las representaciones y de los intereses que cada uno de ellos representa. Este proceso de evaluación también es útil para definir una visión común de la planificación universitaria, asumida como un proceso participativo que propende al mejoramiento de las estructuras, roles, funciones, prácticas, servicios y proyectos institucionales (Guba y Lincoln, 1989).

Con referencia a la evaluación de la calidad de una universidad se reconoce, por un lado, la utilidad de los indicadores basados en los estándares y en los *benchmark* formulados por organismos internacionales externos, con la intención de comparar los diferentes contextos universitarios. Por otro lado, es necesario considerar la contextualización de estos indicadores en los diferentes territorios y universidades. Esto se debe a que los estándares y *benchmark* deben adaptarse, mejorarse y sumarse a otros indicadores que califican el contexto en el que se aplican, con el fin de dar respuesta coherente a las diferentes características evidenciadas en la diversidad de ámbitos universitarios. Estas afirmaciones son coherentes con el marco ofrecido por la *Fourth Generation Evaluation* (Guba y Lincoln, 1989), cuya funcionalidad se basa en la idea de que la construcción de los criterios/indicadores para evaluar la calidad de una universidad se torna un proceso de negociación cultural donde se enfrentan diferentes y legítimas perspectivas de evaluación. Dichas perspectivas responden a las peculiaridades de los miembros de la comunidad académica.

En este sentido, es importante definir el perfil concreto de evaluación que demanda la universidad y sus áreas, el patrón de resultados que deberá asumirse y los estándares a seguir para lograr el reconocimiento nacional e internacional, de modo que la universidad pueda, en la medida de lo posible

y sin renunciar a esencias e identidad, acercarse al perfil de lo que de ella se espera.

Para Scriven (1991), el uso de cualquier criterio interno (*merit*), formulado por una élite, no es suficiente para evaluar la calidad de una universidad. El *merit* no satisface las necesidades y las miradas de las universidades evaluadas. Estas últimas necesitan ser investigadas y legitimadas por un criterio externo (*worth*) para que las universidades participen en las definiciones de una idea de calidad y de los indicadores para evaluarla. En síntesis, el *merit* representa el valor intrínseco, expresado en los estándares de calidad y en los *benchmark* internacionales, y el *worth* se refiere al valor extrínseco, relacionado con las necesidades y las perspectivas de las universidades evaluadas. Estas últimas también definen cuáles aspectos hay que evaluar y cómo evaluarlos.

Por esta razón, los indicadores para la evaluación de la calidad de una universidad, por un lado, deben adaptarse a los diferentes contextos universitarios; y, por otro, deben integrar otros indicadores que califican el contexto en el que se aplican, con el fin de dar cuenta de las diferentes características contextuales. La combinación de diferentes enfoques de evaluación (pluralismo de la evaluación) y la triangulación de los evaluadores, permiten la participación de los miembros de la comunidad académica (profesores, investigadores, estudiantes, comunidad local, etc.), con la intención de generar ámbitos de reflexión sobre las prácticas evaluativas y sobre la mejora de la calidad de la misma universidad.

En el contexto de la investigación-acción-participativa-sistémica (Patera, 2016a), en el cual la comunidad UPS se ha involucrado para el desarrollo de un modelo de evaluación de la calidad de la universidad; se precisa del establecimiento de indicadores que orienten el rumbo de dicha evaluación.

Desde tal perspectiva, se elaboró una propuesta de indicadores a través de un proceso de evaluación participativa, a tono con la *Fourth Generation Evaluation*, y con los preceptos de la evaluación trifocal. A tal efecto, se triangulan como principales fuentes: la institución UPS, en virtud del Reglamento sobre la evaluación del conocimiento científico (objetivos); los criterios internacionales de evaluación de la calidad de la producción científica de la universidad (estándares); y los criterios, demandas y requerimientos de profesores, investigadores, estudiantes y comunidad local de la UPS (necesidades).

En la tabla 1 se describen las tres aristas desplegadas para la formulación de una propuesta de revisión de los «indicadores» (políticas y normativas formulados por la institución académica UPS; estándares y *benchmark,* formulados por los organismos internacionales; y puntos de vista y necesidades formulados por la comunidad académica de la UPS –profesores, investigadores, estudiantes, comunidad local) (Patera, 2016).

El punto de vista de la comunidad académica de la UPS para la evaluación de la calidad de la universidad está presente en los «indicadores» actualizados durante el proceso de consulta, llevado a cabo entre diciembre 2015 y junio 2016, y especificados en la columna Necesidades.

Hasta el momento, en la revisión de los indicadores de la calidad de la investigación en EPC solamente se involucraron profesores e investigadores.

Tabla 1. Triangulación de los puntos de vista en la definición de los indicadores para la evaluación de EPC

TRIANGULACIÓN DE PUNTOS DE VISTA RELACIONADOS CON INDICADORES		
Punto de vista de la institución académica UPS (Objetivos): • Formato para la evaluación de la producción científica de los grupos de investigación (GI) • Matriz de evaluación de proyectos	Punto de vista de los organismos internacionales (Estándares): • Indicadores de los *rankings* académicos de las universidades mundiales (por sus siglas en inglés ARWU)	Punto de vista de la comunidad académica de la UPS (Necesidades): • Formato para la evaluación de la producción científica de los grupos de investigación (GI). • Matriz de evaluación de proyectos.

Fuente: Patera (2016).

En la tabla 2 se observa la propuesta de revisión de los principales indicadores de evaluación de la innovación social, a través de la enseñanza/investigación en EPC, identificados durante el proceso de participación con los profesores y los investigadores de los grupos de investigación (GI) de la UPS.

Tabla 2. Principales indicadores de evaluación de la innovación social a través de la enseñanza/investigación en EPC

FORMATO DE MATRIZ DE EVALUACIÓN	SIGLAS FORMATO DE MATRIZ DE EVALUACIÓN
Evaluación de la producción científica de los GI (Publicación y difusión de los resultados de investigación) (institución UPS)	A
Evaluación de la producción científica de los GI (Explotación de resultados y transferencia tecnológica) (institución UPS)	B
Evaluación de la producción científica de los GI (Generación de recursos económicos) (institución UPS)	C
Evaluación de la producción científica de los GI (Formación de investigadores) (institución UPS)	D
Evaluación de proyectos (Institución UPS)	E
Nuevos indicadores propuestos para la revisión de los Formatos y Matrices (actualización, junio de 2016)	N
Calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje	
N.º y % de proyectos formativos/rúbricas sobre competencias transversales/cursos	N
N.º y % de proyectos formativos/rúbricas sobre competencias disciplinarias/cursos	N
N.º y % de proyectos formativos/rúbricas sobre competencias: emprendimiento y vinculación social de estudiantes/cursos	N
Nº y % de herramientas para la auto-hetero-co-evaluación tabla/cuestionarios de las tres tipologías de competencias (transversales, disciplinaria, emprendimiento)/curso	N
N.º y % de dispositivos reflexivos activados en aula/cursos	N
N.º y % de perfiladuras estudiantes (evaluación inicial)/cursos	N
N.º y % de E-portafolios de trabajo producidos/cursos (estudiantes)	N

Tabla 2. Principales indicadores de evaluación de la innovación social a través de la enseñanza/ investigación en EPC (cont.)

Nº y % de E-portafolios de evaluación/cursos (estudiantes)	N
N.º y % video currículum producidos/cursos (estudiantes)	N
N.º y % de objetos renovables de aprendizaje producidos/cursos (docente)	N
N.º y % de objetos renovables de aprendizaje producidos/cursos (estudiantes)	N
Investigación (profesores, investigadores, estudiantes)	
N.º de publicaciones *count* SCI & SSCI, Scopus (producciones)	A
N.º de publicaciones *count in Nature & Science (excellence)*	A
N.º de publicaciones en revistas no indexadas pero con ISSN-ISBN	A
N.º de publicaciones sobre innovación didáctica (docentes)	A
N.º de participación en eventos internacionales con memorias	A
N.º de participación en eventos internacionales sin memorias	A
N.º de participación en eventos nacionales con memorias	A
N.º de participación en eventos nacionales sin memorias	A
N.º de libros	A
N.º de capítulo de libros	A
N.º de citas (*count*) *overall force of Higher Education Institutions*	A
N.º de citas individuales (*impact*)	A
N.º de citas a artículos en los *top impact journals* (*excellence*)	A
Tesis de grado	A
Tesis de posgrado	A
N.º de premios recibidos	A
N.º de horas de capacitación certificadas/validadas recibidas	D
Participantes en grupos de investigación	
Profesor a tiempo completo	B
Profesor a medio tiempo	B
Profesor a tiempo parcial	B
N.º de tesis	B
N.º de pasantes	B
Trasferencia de conocimiento	
N.º de proyectos de investigación desarrollados	B
N.º de proyectos de investigación-intervención (I+D+i) desarrollados	B
N.º de redes nacionales en las cuales está involucrado	B
N.º de estudiantes UPS que colaboran en sus proyectos de investigación/ intervención	B
N.º de doctorandos/doctores que colaboran en sus proyectos de investigación/ intervención	B
N.º de otros estudiantes que colaboran en sus proyectos de investigación/ intervención	B

Tabla 2. Principales indicadores de evaluación de la innovación social a través de la enseñanza/ investigación en EPC (cont.)

Eficacia presupuestaria del total de sus proyectos de investigación y de investigación-intervención	C
Proyectos con financiamiento externo internacional	C
Proyectos con cofinanciamiento externo internacional	C
Proyectos con financiamiento externo nacional	C
Proyectos con cofinanciamiento externo nacional	C
N.º de patentes (firmas) (general y por cada profesor)	C
N.º de registro *software*	C
N.º de modelos de investigación-intervención	C (N)
N.º de objetos renovables de aprendizaje y n.º cursos para la formación de los profesionales	B (N)
N.º de proyectos de investigación/intervención de los estudiantes sobre problemas reales con vinculación social	B (N)
Propensión a la internacionalidad	
N.º de profesores extranjeros que colaboran en sus proyectos de (I+D+i)	B
N.º de investigadores extranjeros que colaboran en sus proyectos de (I+D+i)	B
N.º de proyectos internacionales en los cuales está involucrado (I+D+i)	B
N.º de proyectos nacionales en los cuales está involucrado (I+D+i)	B
N.º de estudiantes internacionales que colaboran formalmente en sus proyectos de I+D+i	B
N.º de redes internacionales en las cuales está involucrados	B (N)
N.º de publicaciones internacionales conjuntas indexadas/no indexadas pero con ISSN-ISBN	A (N)
Involucramiento regional	
N.º de publicaciones sobre problemas regionales	A (N)
N.º de cuestionarios y encuestas de satisfacción por la comunidades de usuarios sobre los proyectos de investigación-intervención	B (N)
N.º de proyectos de investigación-intervención vinculados a los problemas regionales	B (N)
N.º de actores comunitarios vinculados a sus proyectos de investigación-intervención	B (N)
N.º de proyectos de investigación-intervención que se convierten en emprendimiento para los estudiantes	B (N)
Vinculación a empresas *spinoff*	B (N)
Vinculación a empresas *startups* formadas por estudiantes	B (N)
N.º de objetos renovables de aprendizaje producidos para la formación profesional	B (N)
Universidad y TIC	
% de estudiantes productores de contenidos en las plataformas de la universidad/	N
% de accesos estudiantes/cursos a sus recursos digitales	N
% de participación/cursos (n.º presencias/totales)	N

Tabla 2. Principales indicadores de evaluación de la innovación social a través de la enseñanza/ investigación en EPC (cont.)

Criterios institucionales-globales	
Grado en que la propuesta se identifica con la filosofía universitaria	D
Grado en que la propuesta desarrollada coincide con las prioridades nacionales, y grado en que la propuesta incorpora otras iniciativas relevantes como aporte a la academia	D
Grado en que la propuesta desarrollada coincide con las prioridades nacionales, y grado en que la propuesta incorpora otras iniciativas relevantes como aporte a la sociedad	D
Criterios técnicos	
Grado en que la propuesta resultará en un beneficio global, ya sea de tipo (específica por cada uno) económico, ambiental, cultural, social, entre otros	D
SOSTENIBILIDAD (CALCULAR PROMEDIO ENTRE LAS SIGUIENTES CATEGORÍAS) FINANCIERA: Grado en que la propuesta prevé posibilidades de continuidad investigativa en base a recursos propios	D
Grado en que la propuesta prevé posibilidades de continuidad investigativa con recursos de otras fuentes	D
SOSTENIBILIDAD (CALCULAR PROMEDIO ENTRE LAS SIGUIENTES CATEGORÍAS) AMBIENTAL: Grado en que el proyecto puede ser mejorado para ampliar su aplicabilidad	D
SOSTENIBILIDAD (CALCULAR PROMEDIO ENTRE LAS SIGUIENTES CATEGORÍAS) RECURSOS EXTERNOS: Porcentaje de cofinanciamiento o financiamiento total	D
INNOVACIÓN: Grado en que la propuesta presenta variantes respecto a los enfoques corrientes para abordar el problema identificado	D
REPLICABILIDAD: Grado en el que la metodología del proyecto y sus actividades podrían convertirse en modelo para la solución de problemas similares en otras comunidades	D
BENEFICIARIOS: Grado en que se identifica el conjunto de actores representativos (instituciones del sector público, sector privado, sociedad civil, etc.) que debieran estar involucrados en la propuesta	D
Grado en que la propuesta se enfoca a un grupo vulnerable de la sociedad	D
ANTECEDENTES Y CAPACIDAD DEL EQUIPO DE TRABAJO	
Experiencia demostrada en manejo y gestión de proyectos	D
Capacidad y competencia técnica del equipo de trabajo, y adecuación de los medios y recursos con los que cuenta o contará para alcanzar los objetivos del proyecto	D
Capacidad del proyecto de contar con participantes varios: profesores, investigadores, estudiantes, ayudantes de cátedra, personas externas a la institución, profesionales independientes, etc.	D
Capacidad para asegurar un nivel máximo de co-financiamiento	D
COHERENCIA ENTRE OBJETIVOS, METODOLOGÍAS Y PLAN DE TRABAJO	
Experiencia demostrada en el manejo y gestión de proyectos	D
Capacidad y competencia técnica del equipo de trabajo, y adecuación de los medios y recursos con los que cuenta o contará para alcanzar los objetivos del proyecto	D

Tabla 2. Principales indicadores de evaluación de la innovación social a través de la enseñanza/ investigación en EPC (cont.)

Capacidad del proyecto de contar con participantes varios: profesores, investigadores, estudiantes, ayudantes de cátedra, personas externas a la institución, profesionales independientes, etc.	D
Capacidad para asegurar un nivel máximo de co-financiamiento	D
RESULTADOS	
Grado en que los resultados son de beneficio para la institución	D
Grado en que los resultados son de beneficio para la sociedad	D
Grado en que los resultados aseguran un producto o prototipo	D
Grado en que los resultados corresponden a publicaciones académicas	D

3. En torno al impacto y pertinencia de la investigación

Se puede decir que la investigación es la atmósfera que hace posible respirar a la universidad; es una condición de su existencia. Ella misma habilita la cátedra y es un requisito de la enseñanza pero es necesario ahondar en esa relación y para ello se asume, drásticamente, que la universidad que no investiga no tiene nada que enseñar.

Esa es una función sustantiva a través de la cual la universidad interactúa estrechamente con la sociedad y evidencia la pertinencia de su quehacer con el entorno. Se manifiesta a través de las respuestas que la institución brinda a las demandas técnico-económicas y socio-profesionales tanto a nivel institucional, local y territorial; como nacional e internacional.

Se visualiza en las actividades de investigación y servicios científico-técnicos, producción científica y de desarrollo e innovación, en estrecha relación con las líneas, proyectos y organización de la investigación. Estos elementos, en su conjunto, deben dar respuesta a las demandas de la sociedad y su desarrollo científico-tecnológico y ambiental a nivel local, territorial y nacional.

En este sentido, es menester evidenciar una adecuada correspondencia de la actividad investigativa institucional con el desarrollo científico y tecnológico internacional actual. Debe promoverse la gestación y rúbrica de contratos y convenios nacionales e internacionales, para garantizar el desarrollo de las actividades de investigación, desarrollo e innovación; y para lograrlo hay que romper con la endogamia.

En los proyectos se requiere la colaboración de profesores, investigadores y personal técnico. Es fundamental la inclusión de estudiantes de pregrado y posgrado, quienes además de la formación para investigar e innovar, participan de manera positiva en la formación de valores. Han de promoverse e implementarse, consecuentemente, estrategias para entender el medio ambiente y su relación consustancial con la sociedad en los diferentes escenarios, localidades y territorios donde se proyecta el quehacer universitario.

En igual sentido, el posgrado debe estructurarse a partir del conocimiento producido y en estrecha relación con las líneas y proyectos de investigación, desarrollo e innovación de la institución. Los temas de los trabajos para la evaluación final de las maestrías y especialidades, así como

los de las tesis de doctorado, deben evidenciar una adecuada pertinencia e impacto a partir de su inserción en las líneas y proyectos prioritarios de investigación, desarrollo e innovación que se ejecutan en la institución.

La evaluación que la universidad realiza de la pertinencia e impacto de sus investigaciones debe ofrecer evidencias acerca de la calidad de los procesos universitarios y de su perfeccionamiento, sustentada en metodologías, estrategias, sistema de instrumentos o acciones para los diferentes programas. Todo ello sin perder la mirada crítica de que se está prefigurando un perfil convencional de calidad que amerita actualización, retroalimentación y contextualización.

Es prudente la determinación de las debilidades que limitan el impacto social y, por tanto, el alcance de las transformaciones que se demandan. Así, la dinámica de las investigaciones debe sustentarse en su inserción en programas sociales, culturales, económicos y productivos institucionales, locales, territoriales y nacionales, para brindar una respuesta eficiente y eficaz a las demandas.

De igual modo, estas dinámicas deben poseer reconocimiento en el medio universitario y en el entorno social, por su trabajo científico-metodológico y por su activa participación en la solución de los problemas vinculados al perfil de las investigaciones de la universidad. Los resultados de proyectos y programas de ciencia e innovación tecnológica universitario, nacional, territorial y local, deben garantizar impactos económicos, sociales, científico-tecnológicos o ambientales reconocidos y avalados. Ello redundará en la posesión de una imagen reconocida y visible, local, nacional e internacional, sustentada en los resultados positivos de sus actividades de investigación, desarrollo e innovación. Vale destacar la importancia de las publicaciones indexadas; sin embargo, debemos tener en cuenta que no es lo mismo que una universidad investigue para publicar, a que una universidad publique porque investiga.

En términos generales es perentorio asumir las potencialidades de las TIC para gestionar la función investigativa y socializar sus principales resultados. En este sentido, los ambientes virtuales de la universidad deben estar actualizados y sus informaciones deben poseer la calidad que su accesibilidad amerita.

Los resultados de las actividades de investigación, desarrollo e innovación han de aplicarse en instituciones y empresas; también se pueden brindar servicios científico-técnicos, derivados de estas actividades, con un criterio favorable de los beneficiados.

Finalmente, la obtención de patentes debe entenderse como reconocimiento a la originalidad y trascendencia de los resultados alcanzados; y la obtención de premios, distinciones, condecoraciones y otros reconocimientos por los aportes al desarrollo del país o el territorio, como resultado de la actividad de investigación, desarrollo e innovación de la universidad.

Lo expuesto ilustra el trabajo institucional de la Vicerrectoría de Investigaciones de la UPS, en aras de realizar el sueño de transitar hacia una comunidad académica que investiga y consolida una cultura de orientación formativa de la investigación, a partir de la visión pedagógica del ideario educativo de San Juan Bosco, que sustenta la funcionalidad del proyecto formativo de las instituciones de índole salesiana, a partir de un sistema preventivo que prepara a los

actores para la realización de un proyecto de vida donde el trabajo y la solución de los problemas del entorno y las instituciones constituyen la columna vertebral de la formación.

En virtud de ello, es menester una clara definición de los indicadores a seguir para la evaluación de la investigación en la UPS, sin deleznar aquellos aspectos que convencionalmente establece la Universidad para la evaluación de este rubro. Precisamente, en la tabla 3 se plasma la propuesta de indicadores para dicha evaluación.

Tabla 3. Matriz de evaluación de proyectos

EVALUAR CON NOTAS DE 1 A 10	ESQUEMA DE PUNTAJE: BAJO: 1-3 MEDIO: 4-5 ALTO: 6-8 EXCELENTE: 9-10	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**NOTA**	**OBSERVACIONES**
I. CRITERIOS INSTITUCIONALES		
1 Grado en que la propuesta se identifica con la filosofía universitaria		
II. CRITERIOS GLOBALES		
2 **Prioridades nacionales** • Grado en que la propuesta desarrollada coincide con las prioridades nacionales, y grado en que la propuesta incorpora otras iniciativas relevantes como aporte a la sociedad y a la academia		
III. CRITERIOS TÉCNICOS		
3 Grado en que la propuesta resultará en un beneficio global, ya sea de tipo económico, ambiental, cultural, social, entre otros		
4 **Sostenibilidad** (calcular promedio entre las siguientes categorías): **a. Financiera** • Grado en que la propuesta prevé posibilidades de continuidad investigativa en base a recursos propios o con recursos de otras fuentes **b. Ambiental** • Grado en que el proyecto puede ser mejorado para ampliar su aplicabilidad **c. Recursos externos** • Porcentaje de cofinanciamiento o financiamiento total		
5 **Innovación** • Grado en que la propuesta presenta variantes respecto a los enfoques corrientes para abordar el problema identificado		
6 **Replicabilidad** • Grado en el que la metodología del proyecto y sus actividades podrían convertirse en modelo para la solución de problemas similares en otras comunidades		
7 **Beneficiarios** • Grado en que se identifica el conjunto de actores representativos (instituciones del sector público, sector privado, sociedad civil, etc.) que debieran estar involucrados en la propuesta • Grado en que la propuesta se enfoca a un grupo vulnerable de la sociedad		

Tabla 3. Matriz de evaluación de proyectos (cont.)

8	**Antecedentes y capacidad del equipo de trabajo** • Experiencia demostrada en el manejo y la gestión de proyectos • Capacidad y competencia técnica del equipo de trabajo, y adecuación de los medios y recursos con los que cuenta o contará para alcanzar los objetivos del proyecto • Capacidad del proyecto de contar con participantes varios: profesores, investigadores, estudiantes, ayudantes de cátedra, personas externas a la institución, profesionales independientes, etc. • Capacidad para asegurar un nivel máximo de cofinanciamiento		
9	**Coherencia entre objetivos, metodología y plan de trabajo** • Claridad y pertinencia de la metodología y posibilidad de alcanzar los objetivos en los tiempos previstos y con los resultados esperados • Grado en que los resultados esperados dan cuenta de la solución de problemas identificados • Grado en que los indicadores de resultado propuestos serían efectivos y reflejan la obtención de resultados • Razonabilidad y justificación del monto solicitado en relación con los objetivos y resultados del proyecto		
10	**Resultados** • Grado en que los resultados son de beneficio para la institución • Grado en que los resultados son de beneficio para la sociedad • Grado en que los resultados aseguran un producto o prototipo • Grado en que los resultados corresponden a publicaciones académicas		
Nota total: criterios institucionales			
Nota total: criterios globales			
Nota total: criterios técnicos			
Nota promedio TOTAL			

A partir del requerimiento de encarar integralmente la evaluación de la calidad de la investigación científica en la UPS, se hizo necesario establecer indicadores que ofrecieran una visión más precisa de la calidad de la producción científica institucional. En la tabla 4 se presentan los indicadores de evaluación general de calidad de la producción científica.

Tabla 4. Evaluación general de la calidad de la producción científica

EVALUACIÓN GENERAL DE LA CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA				
NOMBRE DEL ARTÍCULO:				
Nombre	Detalle del indicador	Ponderación	%	Resultados
Importancia	Los hallazgos del estudio tienen un impacto en la sociedad y realidad que se vive	0,1	10	
Utilidad	El estudio contribuye significativamente al debate científico o conocimiento sobre la materia	0,25	25	
Relevancia	El tópico es relevante o ayuda en la consecución de metas de la universidad	0,15	15	
Adecuación metodológica	Los métodos en uso son capaces de responder a la pregunta de investigación	0,15	15	
Adecuación ética	Se ha evitado daño innecesario a humanos y animales. El estudio se ha llevado a cabo y se ha comunicado honestamente	0,05	5	

Integridad	Se presenta toda la información relevante	0,05	5
Precisión	La información presentada es un reflejo de lo ocurrido	0,1	10
Citaciones	Cantidad de citaciones obtenidas en el periodo de revisión	0,1	10
Actualidad	El tema va acorde a la realidad que se vive a nivel mundial	0,05	5
TOTAL:		**1**	**100**

También fue necesario esclarecer los elementos a considerar en torno a la estructura de los resultados científicos. En este sentido, la tabla 5 muestra los indicadores de evaluación de la estructura de referencia.

Tabla 5. Indicadores de evaluación de la estructura

NOMBRE	PONDERACIÓN	%	RESULTADOS
Título y resumen (claridad y estructura)	0,1	10	
Relevancia de la temática Originalidad del trabajo Revisión de la literatura	0,2	20	
Estructura y organización del artículo Capacidad argumental Redacción	0,2	20	
Rigor metodológico Instrumentos de investigación	0,15	15	
Resultados de investigación Avances Discusión Conclusiones	0,2	20	
Citaciones (variedad y riqueza) Referencias	0,15	15	
TOTAL:	**1**	**100**	

Finalmente, a partir de los resultados esbozados, en la tabla 6 se presentan los aspectos a considerar para la evaluación de los grupos de investigación de la UPS.

Tabla 6. Evaluación de la producción científica de los grupos de investigación

EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA GRUPOS DE INVESTIGACIÓN UPS												
Nombre del grupo:												
Coordinador:												
Año de evaluación	2015			2016			2017			2018		
Publicación y difusión de los resultados de investigación	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Artículos científicos en revistas Scopus, ISI												
Artículos científicos en revistas indexadas												
Artículos científicos												

Tabla 6. Evaluación de la producción científica de los grupos de investigación (cont.)

Participación en eventos internacionales con memorias												
Participación en eventos internacionales sin memorias												
Participación en eventos nacionales con memorias												
Participación en eventos nacionales sin memorias												
Libros												
Capítulos de libros												
Tesis de grado												
Tesis de posgrado												
	RESULTADOS											
Explotación de resultados y transferencia tecnológica	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Profesores a tiempo completo participantes												
Profesores a medio tiempo participantes												
Profesores a tiempo parcial participantes												
Tesistas												
Pasantes												
Estudiantes de pregrado												
Estudiantes de posgrado												
Redes de investigación internacionales												
Redes de investigación nacionales												
Número de instituciones internacionales vinculadas al proyecto												
Número de instituciones nacionales vinculadas al proyecto												
Citas bibliográficas de la UPS en artículo o libro												
	RESULTADOS											
Generación de recursos económicos	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Patentes												
Registros de *software*												
Número de proyectos gestionados por el grupo												
Eficiencia presupuestaria												
Proyecto con financiamiento externo internacional												
Proyecto con cofinanciamiento externo internacional												
Proyecto con financiamiento externo nacional												
Proyecto con cofinanciamiento externo nacional												
	RESULTADOS											
Formación de investigadores	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Cantidad de capacitaciones recibidas por el grupo												
Cumplimiento de planificación en tiempos												

Tabla 6. Evaluación de la producción científica de los grupos de investigación (cont.)

RESULTADO GENERAL									
La evaluación se realizará en el mes de diciembre de cada año.									
Se asignará ponderaciones a cada uno de los resultados tomando en cuenta los índices presentados más altos.									
La cantidad de puntos que se asignarán según los resultados será: ALTO: 3 MEDIO: 2 BAJO: 1									
NOMBRE	**PONDERACIÓN**			**%**				**RESULTADOS**	
Título y resumen (claridad y estructura)	0,1			10					
Relevancia de la temática Originalidad del trabajo Revisión de la literatura	0,2			20					
Estructura y organización del artículo Capacidad argumental Redacción	0,2			20					
Rigor metodológico Instrumentos de investigación	0,15			15					
Resultados de investigación Avances Discusión Conclusiones	0,2			20					
Citaciones (variedad y riqueza) Referencias	0,15			15					
TOTAL	**1**			**100**					
AÑO DE EVALUACIÓN	2016			2017			2018		
Publicación y difusión de los resultados de investigación	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Artículos científicos en revistas Scopus, ISI									
Artículos científicos en revistas indexadas									
Artículos científicos									
Participación en eventos internacionales con memorias									
Participación en eventos internacionales sin memorias									
Participación en eventos nacionales con memorias									
Participación en eventos nacionales sin memorias									
Libros									
Capítulos de libros									
Tesis de grado									
Tesis de posgrado									
Explotación de resultados y transferencia tecnológica	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Profesores a tiempo completo participantes									
Profesores a medio tiempo participantes									

Tabla 6. Evaluación de la producción científica de los grupos de investigación (cont.)

Profesores a tiempo parcial participantes									
Tesistas									
Pasantes									
Estudiantes de pregrado									
Estudiantes de posgrado									
Redes de investigación internacionales									
Redes de investigación nacionales									
Número de instituciones internacionales vinculadas al proyecto									
Número de instituciones nacionales vinculadas al proyecto									
Citas bibliográficas de la UPS en artículo o libro									
Generación de recursos económicos		A	M	B	A	M	B	A	M	B
Patentes									
Registros de *software*									
Número de proyectos gestionados por el grupo									
Eficiencia presupuestaria									
Proyecto con financiamiento externo internacional	Monto:								
Proyecto con cofinanciamiento externo internacional	Monto:								
Proyecto con financiamiento externo nacional	Monto:								
Proyecto con cofinanciamiento externo nacional	Monto:								
Formación de investigadores		A	M	B	A	M	B	A	M	B
Cantidad de capacitaciones recibidas por el grupo									
Cumplimiento de planificación en tiempos									

Conclusiones

El trabajo presenta una propuesta funcional de indicadores para la evaluación del impacto y la pertinencia de la investigación en la Universidad Politécnica Salesiana, de Ecuador. Es resultado de un proceso de evaluación participativa, basada en el aprovechamiento de los nexos entre la institución universitaria, las buenas prácticas nacionales e internacionales y el papel de los miembros de la comunidad UPS.

El Vicerrectorado de la Investigación de la UPS desarrolla un modelo sistémico y participativo de investigación cuya principal novedad es la creación, validación y consolidación institucional de un ecosistema potenciador de capacidades (EPC) que convierte a la innovación en una consecuencia lógica y necesaria de los procesos de investigación, y en parte consustancial de sus principales resultados.

El modelo EPC proporciona indicadores para investigadores, profesores y estudiantes, que hacen posible la coevaluación, coproyección y coproducción

de iniciativas y soluciones educativas creativas, bajo el prisma de la innovación social, mediante la mejora de los nexos de enseñanza-investigación, con el apoyo de las TIC.

En este ámbito es imposible comulgar con modelos de investigación academicistas y menos aún mercantilistas. Es menester desarrollar un «modelo» desarrollador de capacidades y generatriz de innovaciones y desarrollo, a fin de hacer de sus cultores mejores seres humanos en su integralidad, lo que es cimiento para contribuir al mejoramiento de la sociedad en que vivimos, que exige respuestas científicas a problemas plurales, gravados por la preminencia actual de retos epistemológicos de la envergadura de la diversidad, la complejidad y la incertidumbre.

BIBLIOGRAFÍA

Altbach, Philip (coord.) (2014): *Liderazgo para universidades de clase mundial*, Universidad de Palermo, Buenos Aires.

Ander-Egg, Ezechiel (1990): *Repensando la investigación-acción participativa*, Lumen Humanitas, Buenos Aires.

Argyris, Chris (1999): *On Organizational Learning*, Blackwell Publishers Inc., Cambridge.

Barrera Morales, Marcos Fidel y Jacqueline Hurtado de Barrera (2002): *Líneas de investigación en investigación*, Colección HOLOS Magisterio, Bogotá.

Beer, Michael y Nitin Nohria (2000): «Cracking the Code of Change», *Harvard Business Review*, n.º 3, Boston, pp. 133-141.

Burns, Daniel (2007): *Systemic Action Research: A Strategy for Whole Systems Change*, Policy Press, Bristol.

CEPAL (2013): «Panorama Social de América Latina», Santiago de Chile.

Colazzo, Salvatore y Salvatore Patera (2009): *Verso un'ecologia della partecipazione*, Amaltea Edizioni, Melpignano (Lecce).

Drucker, Peter (1988): «Management and the World´s Work», *Harvard Business Review*, n.º 66, Boston, pp. 65-76.

Ellerani, Piergiuseppe (2013): «Gli scenari educativi e formativi internazionali in mutamento: contesti cooperativi e capability approach», *Formazione & Insegnamento*, vol. XI, n.º 4, Venezia, pp. 17-31.

Fetterman, David M. (1994): «Empowerment Evaluation», *Evaluation Practice*, vol. 15, n.º 1, London, pp. 1-15.

Guba, Egon e Yvonna Lincoln (1989): *Fourth Generation Evaluation*, SAGE Publications, Newbury Park.

Herrán Gómez, Javier (2015): «Hacia una comunidad académica que investiga. Bases estructurales para el cambio en la UPS», *Cuaderno de reflexión universitaria*, vol. 1, n° 14, Quito, pp. 17-24.

Hirschhorn, Leonard y Lucy May (2000): «The Campaign Approach to Change», *Change EE.UU.*, vol. 32, n.º 3, Philadelphia, pp. 45-61.

Juancosa, José (2013): «Epistemología del riesgo y trama de la vida en tres autores de la modernidad crítica: Jonas, Beck y Giddens», *Revista de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador*, Año XI, n.º 19, Quito, pp. 237-264.

Patera, Salvatore (2016): *Apprendimento e partecipazione nella complessità contemporanea*, Libraccio Editore, Monza.

Patera, Salvatore (2016a) «Report 1 EPC», UPS Vicerrectorado de Investigación, Cuenca, <www.ups.edu.ec> [26/1/2016].

Patera, Salvatore; Juan Pablo Salgado y Fausto Sáenz (2016): «Participatory Action-Research in a Systemic Framework for Improving Social Innovation. The case study of Centro Audiovisual Don Bosco (UPS-Ecuador)», *Journal of e-Learning and Knowledge Society - The Italian e-Learning Association Journal*, vol. 12, n.º 1, Firenze, pp. 15-25, <http://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/view/1096> [20/2/2016].

Patton, Michael Quinn (2000): «A Vision of Evaluation that Strengthens Democracy», *Evaluation*, vol. 8, n.º 1, London, pp. 125-139.

Sánchez Parga, José (2013): *La transformación antropológica del siglo XXI: el homo o economicus*, Editorial AbyaYala, Quito.

Scriven, Michael (1991): *Evaluation Thesaurus*, 4.ª ed., SAGE Publications, London.

Sen, Amartya (2001): *Development as Freedom*, Oxford University Press, Oxford.

Tristá, Boris (1995): *La universidad latinoamericana en el fin de siglo: realidades y futuro*, UDUAL, México.

Tristá, Boris (coord.) (2013): «Desarrollo de los paradigmas de la educación superior cubana con vistas al siglo XXI», Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES), La Habana, informe de investigación.

Tristá Pérez, Boris; Maria da Graca Nóbrega Bollmann y Eddy Ervin Eltermann (2014): «Acceso y permanencia en la educación superior», en António Teodoro y José Beltrán (coords.), *Sumando voces. Ensayos sobre educación superior en términos de igualdad e inclusión social*, Miño y Dávila Editores, Buenos Aires, pp.169-178.

Unceta, Alfonso; Javier Castro-Spila y Javier García Fronti (2016): «Social Innovation Indicators», *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, vol. 29, n.º 2, Routledge, London, pp. 192-204.

Wenger Etienne; Richard Mc. Dermott y William Snyder (2007): *Coltivare comunità di pratica*, Guerini, Milano.

Wilkins, Alan L. y William G. Ouchi (1983): «Efficient Cultures: Exploring the Relationship Between Culture and Organizational Performance», *Administrative Science Quarterly*, vol. 28, n.º 3, New York, pp. 468-481, <http://www.jstor.org/stable/2392253> [29/1/2016].

• • •