



Revista Virtual Universidad Católica del Norte
ISSN: 0124-5821
editorialucn@ucn.edu.co
Fundación Universitaria Católica del Norte
Colombia

García Arango, David Alberto; Sepúlveda Aguirre, Jovany Arley; Arboleda Posada, Gladys Irene; Restrepo Restrepo, Santiago; Garcés Giraldo, Luis Fernando; Moreano, Katherine Vanesa

Estudios de graduados en educación superior: análisis
relacional y comparado desde el ámbito internacional

Revista Virtual Universidad Católica del Norte, núm. 57, 2019, Mayo-Agosto, pp. 117-136
Fundación Universitaria Católica del Norte
Colombia

DOI: <https://doi.org/10.35575/rvucn.n57a9>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194260035009>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

¿Cómo citar el artículo?

García Arango, D. A., Sepúlveda Aguirre, J. A., Arboleda Posada, G. I., Restrepo Restrepo, S., Garcés Giraldo, L. F. y Moreano, K. V. (mayo-agosto, 2019). Estudios de graduados en educación superior: análisis relacional y comparado desde el ámbito internacional. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (57), 117-136. doi: <https://doi.org/10.3557/rvucn.n57a9>

| Estudios de graduados en educación superior: análisis relacional y comparado desde el ámbito internacional

Studies of graduates in higher education: relative and compared analysis from the international scope

David Alberto García Arango

Magíster en Matemáticas Aplicadas
Corporación Universitaria Americana
dagarcia@coruniamericana.edu.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0031-4275>

Gladys Irene Arboleda Posada

Doctora en Administración
Corporación Universitaria Americana
giarboleda@americana.edu.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3690-2842>

Luis Fernando Garcés Giraldo

Post Doctorado Humanidades, Educación y
Tecnología Educativa
Corporación Universitaria Americana
vicerrectorinvmed@coruniamericana.edu.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3286-8704>

Recibido: 21 de agosto de 2018

Evaluado: 12 de abril de 2019

Aprobado: 02 de mayo de 2019

Tipo de artículo: Investigación científica y tecnológica.

Jovany Arley Sepúlveda Aguirre

Magíster en Gestión de la Innovación Tecnológica,
Cooperación y Desarrollo Regional
Corporación Universitaria Americana
jasepulveda@americana.edu.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1047-6673>

Santiago Restrepo Restrepo

Post Doctorado en Ciencias
Corporación Universitaria Americana
srestrepo@americana.edu.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2677-6870>

Katherine Vanesa Moreano

Especialista en Gerencia de Mercadeo
Corporación Universitaria Americana
egresadosypracticas@coruniamericana.edu.co

| Resumen

El mejoramiento en los efectos de las políticas de acceso y permanencia en educación superior, debería fundamentalmente partir de una interpretación de la realidad de las instituciones. La complejidad del entorno educativo implica gran cantidad de indicadores, propuestos desde los entes auditores internacionales, respecto a estas políticas. En el artículo se abordan categorías en cuanto a objetivos y metodologías existentes en estudios de graduados, en el ámbito internacional, para posteriormente establecer relaciones de contraste con categorías de estudios en el contexto colombiano. Metodológicamente, se recurre a un enfoque cualitativo basado en la hermenéutica. A través de relaciones entre categorías, se realizan inferencias para establecer características de los casos. Como resultado del estudio comparado, se identificaron 13 categorías, para 4 regiones en 14 países, puntuando sus interacciones; seguidamente, se presenta un diagrama relacional mostrando que las categorías menos desarrolladas, en los estudios seleccionados de graduados, son: el desarrollo de sistemas de información, estudios compilatorios o por momentos, estudios exploratorios y estudios cualitativos. Se concluye que los estudios de graduados, en su mayoría, son pensados desde la perspectiva de los graduados, sin considerar la perspectiva de los empleadores, llevando a que solo se cuente con una dimensión de análisis.

Palabras clave: Análisis, Estudio de graduados, Metodología, Redes, Relaciones.

| Abstract

The improvement in the effects of access and permanence policies in higher education, should fundamentally start from an interpretation of the reality of the institutions. The complexity of the educational environment implies a large number of indicators, proposed by international auditing firms, regarding these policies. The article addresses categories in terms of objectives and methodologies existing in graduate studies, in the international context, to later establish contrasting relationships with categories of studies in Colombia. Methodologically, a qualitative approach based on hermeneutics is used. Through relationships between categories, inferences are made to establish the characteristics of the cases. As a result of the comparative study, 13 categories were identified, for 4 regions in 14 countries; next, a relational diagram is presented showing that the less developed categories, in the selected graduate studies, are: the development of information systems, compilation studies, studies by stages, exploratory studies and qualitative studies. It is concluded that the graduate studies, in their majority, are thought from the perspective of the graduates, without considering the perspective of the employers, leading to only having an analysis dimension.

Keywords: Analysis, Graduate studies, Methodology, Networks, Relationships.

| Introducción

El incremento de la población y las necesidades de profesionales competentes, para la solución de problemas locales o del contexto, han derivado en la proliferación de programas de enseñanza universitaria, orientados hacia la apropiación de destrezas y competencias en aspectos puntuales y especializados del quehacer profesional de sus estudiantes. El estudiante y sus familiares depositan en la institución universitaria la responsabilidad de una formación integral, que en sí misma se evidencia en la forma en que éste aplica su conocimiento y habilidades en el entorno laboral, y, en general, en su proyecto de vida, en tanto que,

Los profesionales no son solo expertos, ni únicamente buenos ciudadanos, sino que aspiran a ser personas que tienen un proyecto de vida que comparten, aspiran a unas sociedades abiertas donde puedan generar valor, desarrollando su capacidad de innovación, creatividad y servicio. (Aldeanueva Fernández et al., 2015, pp. 376-377).

Con base en lo anterior, el graduado, más allá de ser un integrante de la comunidad educativa, es un actor de los aspectos institucionales de las IES, que reviste en sí mismo, en su esencia, en su consolidación, el resultado de los fundamentos teleológicos (misión, visión, objetivos estratégicos) que dirigen, fundamentan y dan sentido al mismo existir de la institución (Gurley, Peters, Collins & Fifolt, 2015). Es así como se hace necesario el conocimiento, de forma casi continua y eficiente, del estado de la población de los graduados, de su impacto en el contexto social y de las mejores prácticas de análisis de la información, derivada de la consolidación de datos arrojados por los estudios sobre este aspecto, de tal suerte que estos favorezcan el establecimiento y posterior monitoreo de políticas educativas en los distintos niveles de la gestión curricular, tal y como lo plantea Pažur Anićić (2017) “La información recolectada a través de los estudios de graduados es utilizada como entradas valiosas para las fases de planeación tanto de estrategias de desarrollo como de diseño curricular” (p. 175).

En ese orden de ideas, la Corporación Universitaria Americana considera el seguimiento a graduados como un elemento transversal en sus políticas institucionales, en el marco de la formación integral planteada en su misión (Corporación Universitaria Americana, 2015). En el marco de este seguimiento, el presente artículo resignifica esta información para establecer un

análisis de categorías existentes en diversos estudios de graduados, en el contexto internacional, que posibilita un marco inicial para la generación de trazabilidad del desempeño de los graduados en el entorno.

Este tipo de análisis, comparado con las perspectivas institucionales y la interpretación debida a los entes reguladores del proceso de acreditación y de seguimiento a graduados, posibilita un espacio propicio para abducir el caso de estudio y, de esa forma, configurar una metodología que puede ser replicable en períodos posteriores. En este sentido, se puede comprender el concepto de estudios de egresados, propuesto por Briseño Hurtado, Mejía Bricaire, Cardoso Espinosa y García Mendoza (2014), como el conjunto de “propuestas metodológicas que tienen el objetivo de conocer el destino laboral, ocupacional o escolar de quienes han salido del mismo ciclo, nivel, subsistema, modalidad, institución o programa educativo” (p. 147). De lo anterior, se puede indicar que los estudios sobre graduados se fundamentan en la identificación de relaciones entre el mundo de la escuela y el mundo del trabajo, mediante la caracterización de empleadores, egresados, organización académica y planes de estudio, así como el aporte de especialistas en el saber disciplinar y del ámbito organizacional.

Es así como, en momentos posteriores a la Revolución Industrial, conceptos como producción y calidad fueron adaptándose a la esfera discursiva de la educación, hasta tal punto que las corrientes económicas ubicaron su lupa en la influencia de la educación en el crecimiento del producto interno bruto -PIB- de los países (Bernal Montoya, 2017). Al darse este tipo de discusiones desde el ámbito económico, se generó el espacio propicio para incluir políticas públicas tendientes a la medición de la calidad de la educación en IES.

En este sentido, un estudio para Estados Unidos, dirigido por Denison (como se citó en Goldin, 2014), establece que más educación contribuye al crecimiento, desde dos perspectivas principales: primero, incremento en la calidad de la fuerza laboral, lo cual directamente incrementa la productividad laboral; y segundo, el aumento en el bagaje de la población podría acelerar la razón por la cual el acervo de conocimiento avanza.

Por lo anterior, es menester considerar el concepto de perfil de egreso, el cual, según Damián Simón (2011) “es el conjunto de capacidades y competencias que identifican la formación de una persona para asumir en condiciones óptimas las responsabilidades propias del desarrollo de funciones y tareas de una determinada profesión” (p. 39). Así las cosas, el interés por desarrollar este tipo de estudios radica en la necesidad de realizar ajustes continuos y sistemáticos a la definición del perfil, de manera que se posibilite una mejora continua en el relacionamiento entre los actores asociados a los procesos sustantivos institucionales; por ello,

(...) conceptos tales como eficiencia interna y externa, evaluación contextual, de insumo, de procesos y del producto y, responsabilidad social de las instituciones, representan nuevas perspectivas a la vez que nuevos retos que se generan ante los posibles objetos a evaluar y analizar por parte de la institución. (Zúñiga Molina, como se citó en Damián Simón, 2011, p. 40).

De otro lado, y respecto a las teorías que fundamentan los estudios de egresados, se identifica, en primer lugar, la teoría del capital humano, con hincapié en teóricos como Theodore Schultz, George Psacharopoulos y Gary Becker (como se citó en Holden & Biddle, 2016), quienes presentaron relaciones entre la educación y la formación desde el punto de vista de la inversión, considerando que es a partir de la educación que se genera ascenso en lo económico y social (Godínez-Montoya, Figueroa-Hernández y Pérez-Soto, 2016); dichas relaciones fueron complemen-

tadas posteriormente con los estudios de Becker, Blaug y Duncan, y Thurow y Lucas (como se citó en Eicher, 1988), al considerar que, además de la educación, otros factores de éxito en el desarrollo humano son variables asociadas al contexto, como el tipo de empleo o la formación de los padres, lo cual generó teorías emergentes como la Teoría de la Fila, la Teoría de la Devaluación de los Certificados, la Teoría de la Educación como Bien Posicional, la Teoría de la Segmentación y la Teoría del Enfoque Alternativo, como lo presentan Damián Simón (2011) y Benavides-Lara (2015). Todas las anteriores teorías orientadas a proveer una armonización entre los enfoques tecnocráticos y humanistas de los estudios de egresados en una visión integradora.

En este orden de ideas, este artículo presenta, en primer lugar, la metodología desarrollada para el análisis de estudios de graduados en el ámbito internacional, seleccionados; en segundo lugar, se presentan antecedentes acerca de estudios de impacto de graduados en el medio, con la finalidad de interpretar la forma en que estos han evolucionado e identificar objetivos y aspectos metodológicos significativos, que provean la identificación de categorías de análisis; en tercer lugar, se presentan resultados en forma de una red de nodos, la cual relaciona las distintas categorías clasificadas según regiones. Finalmente, se analiza la red obtenida y se discuten los resultados para generar conclusiones.

Los hallazgos obtenidos permiten dar luces al complejo proceso que implica el análisis de la trazabilidad del desempeño de graduados en el medio; análisis que, aunado con las políticas institucionales, permiten identificar pasos a seguir, con la finalidad de establecer objetivos estratégicos que posibiliten el mejoramiento continuo de la institución, en una doble función: “autoconocimiento de la institución para realizar acciones de mejoramiento de la calidad académica y de apoyo para a la apropiación de recursos orientados a impulsar proyectos que involucren a los egresados y mejoren la formación de nuevos profesionales” (Aldana de Becerral, Morales González, Aldana Reyes, Sabogal Camargo y Ospina Alfonso, 2008, p. 61).

| Metodología

La metodología para el desarrollo del análisis fue fundamentalmente de enfoque cualitativo, basado en la hermenéutica, donde a través del análisis de relaciones entre categorías, se realizaron inferencias basadas en la lógica abductiva, tendientes a establecer características de los casos. Es así como el nivel paradigmático, implícito en el desarrollo de la investigación, obedeció a las instancias y fases de la investigación basada en el pragmatismo, planteadas por Samaja (2015).

Fue a raíz de la consideración de la lógica abductiva que se identificaron los resultados, los cuales, ajustados a una teoría existente, posibilitaron la extracción y caracterización de los casos; estos fueron identificados según su relevancia para el tema en cuestión y la rigurosidad metodológica que proponen. Los casos obtenidos fueron analizados desde tres dimensiones, a saber: dimensión descriptiva u ontológica, dimensión objetiva o epistemológica y dimensión metodológica, en consideración con los presupuestos definidos por Guba & Lincoln (como se citó en Ramos-Galarza, 2015), en tanto que,

Los paradigmas de investigación definen para los investigadores qué es lo que están haciendo y qué cae dentro y fuera de los límites de una investigación legítima. Las creencias básicas que definen a los paradigmas de la investigación pueden resumirse según las respuestas que proporcionan sus proponentes a tres preguntas fundamentales, relacionadas de tal manera que la respuesta que se dé a cualquiera de las tres preguntas, formuladas en cualquier orden, limitará necesariamente la manera en que se puede responder a las otras dos. (Guba y Lincoln, 2000).

Las preguntas fundamentales, relacionadas con el carácter ontológico, epistemológico y metodológico de los paradigmas, presentaron como resultado la identificación de categorías y sus diversas interacciones, las cuales posteriormente fueron agrupadas por regiones, de tal forma que se concibe una triangulación metodológica, determinada por la identificación de esferas discursivas habilitantes para el análisis de valor de las categorías, según lo propuesto por Sisto (2015).

Los resultados anteriores y la selección de referencias, mediante búsqueda de artículos en Scopus, Wos, Google Scholar y Scielo, permitieron generar un diagrama relacional de red en el software Gephi (Bastian, Heymann & Jacomy, 2009), de tal forma que se identificaron los rasgos, objetivos y metodologías más utilizadas para estudios de graduados por regiones. Así las cosas, y como ecuación de búsqueda, se implementaron palabras clave derivadas de los tesauros de la UNESCO, tales como: monitoreo de graduados, estudio de egresados, estudio de graduados, graduate studies, graduates monitoring, trazabilidad de graduados, trazabilidad de egresados con entrecomillado, buscando extensión pdf; además, se utilizaron operadores booleanos AND/OR con métodos de búsqueda en L invertida (Codina, 2017).

De otro lado, el proceso de selección y análisis de la literatura procede similar al propuesto por Inkkinen (2016, p. 233), concibiendo varias etapas: i) búsqueda de literatura, basada en las diferentes ecuaciones; ii) exclusión de artículos basados en el título; iii) elección de artículos con base en el resumen; iv) selección de textos con base en la calidad del texto completo; y v) utilización de la estrategia de muestreo en cadena, de tal forma que se tuviera coherencia, solidez y robustez en los textos seleccionados, obteniéndose así 31 artículos que, además de pasar por el proceso anteriormente mencionado, son de relevancia e influencia en las regiones de estudio.

Para la información más relevante de cada estudio, se identificaron rasgos característicos por regiones, los cuales posibilitaron identificar relaciones entre las mismas; estas relaciones se presentaron en tablas y en el gráfico realizado en el software Gephi. De esta forma, el método utilizado puede resumirse en la figura 1.

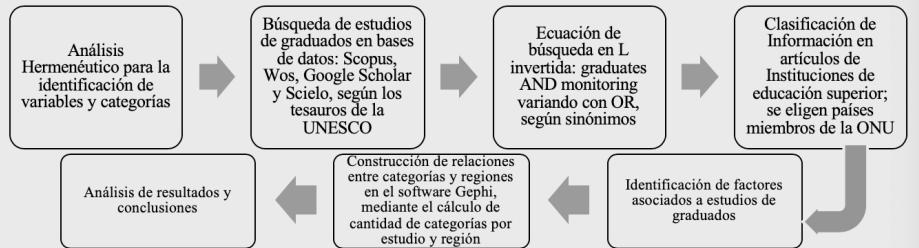


Figura 1. Proceso metodológico del desarrollo de la Investigación. Fuente: elaboración propia. Los tesauros de la UNESCO se pueden consultar en <http://vocabularies.unesco.org/browser/-thesaurus/es/>

Resultados

Estudios realizados sobre el impacto de graduados en el medio.

En la Tabla 1 se presentan, sin el ánimo de agotar la vasta literatura existente, algunos estudios de graduados por países, así como su respectivo objetivo y metodología.

Tabla 1

Descripción, objetivo y metodología para diferentes estudios orientados al seguimiento del desempeño de egresados en IES.

Descripción	Objetivo	Metodología
	México	
IES de México: Recopiló y analizó información del periodo 1992-2002, producto de reportes de investigación que fueron clasificados en tres sub-campos temáticos: 1) evaluación curricular, 2) pertinencia de la formación académica recibida, y 3) inserción laboral.	Describir las características sobre la inserción y el desempeño laboral de los egresados, para efectos de evaluar y retroalimentar los programas educativos que han cursado (Reynaga Obregón, 2003).	Información de 1992-2002. Inició en el año 2002 y finalizó en el 2003. Descriptivo y analítico, mixto. El análisis de los datos es con estadísticos descriptivos, basado en estudios previos a egresados; tiene carácter compilatorio.
Universidad Autónoma Metropolitana: se inició en febrero de 2004 y finalizó en noviembre de 2005. Buscó recabar información de estudiantes, egresados y empleadores para la creación, desarrollo e implementación de políticas educativas, adecuación y/o modificación de planes de estudio y el fortalecimiento de la calidad en la formación académica.	Desarrollar un sistema integral de información, oportuna y consistente, para asegurar y mejorar la calidad de los procesos formativos de los programas de licenciatura y de posgrado que ofrece la UAM. (Universidad Autónoma Metropolitana, 2005).	Estudio de seguimiento de egresados. Generaciones 1997 y 2002. Ajuste de la metodología propuesta por la ANUES. A través de cuestionarios se analizaron, mediante estadística descriptiva, aspectos valorativos de la institución, de las condiciones laborales y las condiciones socioeconómicas.
MIDE – Centro de Medición. Pontificia Universidad Católica de Chile. Escuela de Psicología: Inició en 2007 y finalizó en octubre de 2008.	Conocer las percepciones que actualmente tienen empleadores y egresados de carreras profesionales y técnicas, expertos en selección de personal y directivos de colegios profesionales respecto de la calidad, actual de los titulados y graduados de la educación superior chilena (MIDE, 2008).	Estudio de carácter exploratorio mixto con una muestra intencional clasificada en categorías. Se realizó un cuestionario en línea enviado por correo electrónico. Se identificaron debilidades de los egresados en expresión oral y escrita, habilidades interpersonales y adecuación al mundo del trabajo.
Universidad Nacional de Colombia. Inició en 2005 con la expedición del acto administrativo y finalizó en 2017. Se diseñó un modelo de seguimiento a graduados, en	Conocer de manera sistemática las actividades laborales y profesionales que desarrollan los egresados y establecer la pertinencia que, a juicio de la experiencia de los egresados, tienen los	Recolectar de manera sistemática información pertinente de graduados, en cuatro momentos, en los

coordinación con el Observatorio Laboral del Ministerio de Educación Nacional.

Observatorio Laboral para la Educación. Se llevó a cabo desde el Plan de Desarrollo 2014 y finalizó 2016.

Pontificia Universidad Javeriana: se consultó a un grupo de egresados de programas de pregrado de la Sede Central y la Seccional de Cali, acerca de sus características socioeconómicas, su experiencia académica y laboral, y su nivel de satisfacción con la Universidad, mientras fueron estudiantes y posteriormente como egresados.

programas académicos que la institución ofrece (Universidad Nacional de Colombia, 2017).

Conocer la percepción de los graduados sobre sus condiciones de ingreso al mercado laboral, y su aceptabilidad (Observatorio Laboral para la Educación, 2016).

Apoyar la gestión universitaria y ofrecer mejores servicios a toda la comunidad educativa.

Identificar a partir de los principales hallazgos del estudio, aspectos por mejorar a nivel institucional.
(Pontificia Universidad Javeriana, 2010).

períodos comprendidos entre 2008 y 2017.

Se identificaron perfiles académicos y condiciones de empleabilidad en períodos comprendidos entre 2001 y 2014.

Estudio descriptivo que comprendió una fase de revisión bibliográfica, otra de definición de objetivos, diseño de formularios (113 preguntas); permitió la caracterización socioeconómica de los egresados, el mercado laboral, nivel de satisfacción de los egresados y evaluación de competencias.

Costa Rica

Identifica tanto factores asociados a la equidad de acceso a la educación superior en Costa Rica, como a la equidad de resultados u oportunidades para progresar y completar exitosamente los planes de estudios e incorporarse a la fuerza laboral (Arguedas Negrini y Jiménez Espinoza, 2012).

Informe realizado con base en datos obtenidos entre 1995 y 2009, y análisis de la forma en que se lleva la transición a la vida laboral según áreas del conocimiento, mediante un método mixto.

Paraguay

Consiste en contar con una fuente de información recogida de los mismos graduados, que sirva de instrumento confiable y oportuno para la toma de decisiones en el proceso de mejoramiento de la planificación y gestión académica de la Universidad.

Se realiza una encuesta de egreso que se aplica anualmente a cada unidad académica como requisito para graduarse; luego se realiza una encuesta de seguimiento en dos momentos, en distintos períodos, después del egreso.

Universidad de Costa Rica: Proyecto ACCEDES. Informó acerca de los sistemas de acceso, normativas de permanencia, y estrategias de tutoría y retención de estudiantes de educación superior.

Universidad Nacional de Asunción: Encuesta sistemática de seguimiento a graduados. Inició en el año 2003 hasta la actualidad. Indujo la necesidad de recolectar datos e informaciones de los graduados de la Universidad Nacional de Asunción (UNA) de una manera más rápida y eficiente (Cristaldo de Benítez, Talavera Galeano y Paredes de Maldonado, 2012).

Argentina

Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Avellaneda. Se generó el laboratorio MIG (Monitoreo de Inserción de Graduados) (Universidad Tecnológica Nacional, 2007).	Se inició desde 2007 hasta la fecha. Es un sistema de información continuo que ha posibilitado el análisis de graduados de carreras de la universidad.	Permite la comparabilidad entre carreras. Identifica la falta de estadísticas del mercado profesional y el estudio profesional en Argentina (Panaia, 2017).
---	--	---

Latinoamérica

Alfa Tuning: buscó "afinar" las estructuras educativas de América Latina iniciando un debate, cuya meta es identificar e intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior, para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia.	Desarrollar perfiles profesionales en términos de competencias genéricas y relativas a cada área de estudios, incluyendo destrezas, conocimientos y contenido en las cuatro áreas temáticas que incluye el proyecto (Mendoza, 2011).	Se genera un documento final que recoge la identificación de competencias genéricas para las titulaciones universitarias en América Latina, y de competencias específicas de las áreas temáticas; constituye una guía de trabajo para la articulación de políticas educativas.
---	--	--

PROFLEX: “El profesional flexible en la sociedad del conocimiento”. Heredero del proyecto REFLEX. Se realizó en los años 2007 a 2008. El Proyecto PROFLEX se inscribió en el marco de un programa más amplio dedicado a la investigación y análisis de estudios de seguimiento de egresados (ANECA, 2007).

Obtiene resultados sobre los graduados universitarios de Latinoamérica, para poder establecer una comparación entre los países latinoamericanos participantes en el proyecto PROFLEX y los países europeos que participaron en los Proyectos anteriores CHEERS y REFLEX (Mora y Carot, 2010).

Participaron 36 universidades de 10 países. Se contó con una base de 9.000 registros para Latinoamérica. Se aplicó un cuestionario con 150 preguntas. Los graduados seleccionados son de los períodos 2002 a 2003. Se utilizó el software SPSS.

Europa

Estudio CHEERS: (Careers after Higher Education – a European Research Survey). El estudio se desarrolló desde diciembre de 1997 a julio de 2000. Se identificaron aspectos de educación superior y trabajo, incluyendo una mirada desde las competencias.

Proyecto TRACKIT: pensado como una forma de mirar hacia atrás después de diez años del proceso de Bolonia y la Unión

Provee la información comparativa más profunda sobre trabajo y empleo de graduados y los enlaces entre educación superior, trabajo y empleo (Teichler, 2002).

Proveer un mapeo provisional inicial y medición de impacto de medidas de seguimiento en

Fue un estudio comparativo entre 12 países basado en una encuesta a 40 mil graduados de instituciones de educación superior en 11 países de Europa y Japón.

Se generó una base central donde llega toda la información de los estados y universidades aliadas con

Europea. Consideró universidades de 20 países de la Unión Europea y analizó datos de graduados para los años 2009-2010 (Gaebel, Hauschildt, Mühleck & Smidt, 2012).

distintas instituciones de educación superior y estados. Contribuir al desarrollo de prácticas de seguimiento a egresados, recolectar datos y contribuir con información a los tomadores de decisiones.

cuestionarios estandarizados. Se complementó con entrevistas y reuniones de grupos focales.

Proyecto Tuning Educational Structures in Europe. Ofreció un planteamiento concreto que posibilitó la contribución de las universidades al proceso de Bolonia en el ámbito de las disciplinas o áreas de estudio en el de las instituciones de educación superior (González y Wagenaar, 2006).

Iniciar el espacio europeo de educación para mejorar la competitividad de la educación superior europea, mejorar la empleabilidad de los graduados europeos y mejorar la movilidad entre graduados de la unión (Mora, 2008).

Primero, identificación de competencias genéricas y específicas en el sistema de créditos europeo. Segundo, enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación en el marco del control de calidad, validación de resultados. Finalmente, difusión y ajuste de resultados.

Reflex: El objetivo del proyecto REFLEX se centró en tres cuestiones generales e interrelacionadas: (1) Competencias (2) Responsabilidad Universitaria (3) Consecución de las expectativas de los graduados (Carot, Conchado, Mora y Vila, 2011).

Proporcionar información sobre la situación de los graduados universitarios, unos años después de la obtención del título. Es una iniciativa de un equipo de investigación de diez universidades europeas, financiado por la Unión Europea (a través del IV Programa Marco)

Puesto que la encuesta aportó mucha información, se consideró conveniente presentar cinco documentos que respondieran a las necesidades de información de los cinco grupos de agentes implicados en el proyecto (Estudiantes, graduados, empleadores, gestores educativos, sociedad).

España

ANECA: Retomó los estudios de 26 universidades españolas donde los períodos de estudio varían desde 1996 hasta 2006. Indagó en las experiencias, vivencias y actitudes de los titulados superiores en relación con las dificultades encontradas y a los factores facilitadores de la inserción laboral.

Valoraciones sobre la evolución del mercado trabajo para las diferentes titulaciones.

Percepciones respecto a las características de la oferta pública y privada de empleo. Facilidades y obstáculos detectados para la inserción. (ANECA, 2009).

Italia

AlmaLaurea y EAL-NET: Inició en 1988 como un estudio a egresados extranjeros con motivo

Proporcionar a los órganos de gobierno de la universidad una

Metodología cualitativa basada en grupos de discusión canónicos, con los que se intentaba captar las principales situaciones desde las que se generan las opiniones y razonamientos aportados por los titulados superiores.

Se tomaron datos en dos fases: saliendo de la carrera, deben diligenciar un

de los 1000 años de la documentación completa, universidad de Bolonia, y se está puntual y fiable (Cammelli, llevando a cabo actualmente. Di Francia & Sgarzi, 2008).

cuestionario que usualmente se conecta con el envío de hojas de vida; luego se hacen encuestas telefónicas al primer, tercer y quinto año de la graduación.

Alemania

Proyecto KOAB (Proyecto cooperativo de estudios de alumnos): se llevó a cabo en el período 2007 a 2017. Dirigido por la Universidad Kassel.

Identificar cuáles son las condiciones de los estudiantes y los cursos que se relacionan satisfactoriamente con un buen desempeño profesional (Alesi & Neumeyer, 2017).

Identificaron que la desigualdad social también se observa en los graduados, donde las características biográficas educativas varían según el nivel educativo de los padres. El sexo y el trasfondo migratorio también influye en aspectos ocupacionales.

Indonesia

INDOTRACE: Una red de estudios de seguimiento llevada a cabo desde 2010. Es llevado a cabo por centros de servicio para los programas. En 2017, 400 instituciones de educación superior realizaron el estudio. El ministerio tiene la base central (Universitas Indonesia, 2015)

Generar un instrumento para monitorear y evaluar proyectos, procesos y programas. Generar nuevos métodos y aproximaciones para mediar, comprender y fortalecer la creación de más y mejores empleos, así como para medir el impacto de la inversión del sector privado.

Se genera soporte técnico proporcionado por expertos en estudios de seguimiento en Indonesia. La base de datos deberá contener toda la información necesaria. Se contacta los graduados, se documenta cómo y cuándo contactar, analizar quién fue contactado.

África

Se encuentran esfuerzos aislados como el estudio UNITRACE y MUTRACE en el año 2010 en la universidad Moi en Kenia (Badiru & Wahome, 2016), o el estudio de graduados de la universidad de Malawi en 2014 (Universidad de Malawi, 2017) y en el Instituto Politécnico Superior de Kwanza Sul, Angola (Gaspar Domingos, Capó Pérez y Lombillo Rivero, 2015).

Proveer resultados simples y útiles, así como generar una ruta o metodología de estudio y seguimiento a egresados que posibilite identificar información relevante que pueda conllevar a la formación de egresados aptos para el mercado laboral en la búsqueda del mejoramiento de la calidad de los programas.

Estudios descriptivos basados en cuestionarios a poblaciones completas de graduados por programa en las universidades. Los estudios se han realizado en los períodos de 2010 y 2016. Se tienen sitios web para la obtención de la información. El análisis de datos se hizo en SPSS.

Eslovenia

DEHEMS: Redes para el desarrollo de Sistemas de gestión

El proyecto direcciona la relación entre los sistemas de

El proyecto ha generado una plataforma de conocimiento

para la educación superior. Inicia educación superior y las movilizando interesados de en 2009 y finaliza en noviembre futuras actividades instituciones de educación de 2012 (Education, Audiovisual profesionales de sus superior participando con & Culture Executive Agency, graduados. más de 600 profesionales en 2009).

Nota: Elaboración propia.

Tomando como referente la información identificada en el rastreo bibliográfico, se identificaron trece categorías principales diferentes, dependiendo de las palabras clave mencionadas en los diversos estudios, en relación con sus objetivos y metodología. Cada categoría se etiquetó para efectos de facilidad en su tratamiento con la letra c y un indicador numérico. La descripción de cada categoría con su respectiva numeración puede observarse en la tabla 2, donde se identifica la columna 1 como la etiqueta de la categoría, la columna 2 como la descripción de cada categoría, desde sus palabras clave, y la columna 3 corresponde al aspecto del estudio del cual se extrajo la categoría (objetivo o metodología).

Tabla 2

Descripción de categorías

Etiqueta de categoría	Descripción	Tipología
C1	Inserción y desempeño laboral	Objetivo
C2	Acreditación	Objetivo
C3	Retroalimentación de programas	Objetivo
C4	Desarrollo de un sistema de información	Objetivo
C5	Estudio descriptivo	Metodología
C6	Análisis mixto	Metodología
C7	Estudio compilatorio o por momentos	Metodología
C8	Aplicación de cuestionarios	Metodología
C9	Ánalisis de percepciones	Objetivo
C10	Estudio exploratorio	Metodología
C11	Ánalisis de Competencias	Objetivo
C12	Relaciones entre variables	Objetivo
C13	Estudio cualitativo	Metodología

Nota: El número de categoría es el utilizado para identificar cada nodo en el diagrama de redes en el software Gephi. Elaboración propia.

Para cada estudio, se identificaron las categorías con las cuales se relaciona, realizando un conteo de identificación de características halladas para cada país y teniendo en cuenta las variables: objetivo y metodología. Los resultados se presentan en la tabla 3.

Tabla 3

Resultados de puntuaciones por país para cada característica

País	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	Objetiv.	Metodol.
México	1	0	2	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0,44	0,55
Chile	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0,25	0,75
Colombia	0	0	1	0	2	0	1	0	3	0	2	3	0	0,75	0,25
Costa rica	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5
Paraguay	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0,6	0,4
Argentina	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0,66	0,33
Latinoam.	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	2	1	0	0,77	0,22

Europa	3	3	3	0	3	2	3	3	4	2	3	4	0	0,61	0,39
España	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0,71	0,28
Italia	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0,62	0,37
Alemania	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0,5	0,5
Indonesia	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0,54	0,45
África	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0,7	0,3
Eslovenia	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0,66	0,33

Nota: Cada puntuación se obtuvo con base en la identificación de categorías en el rastreo bibliográfico para los diferentes estudios analizados. Cada vez que se identificó la existencia de una categoría para cada estudio, se adicionó el valor de un punto. Elaboración propia.

Específicamente, para el caso de Colombia, de los estudios seleccionados se identificaron, en la variable objetivo, las características: C3 (inserción y desempeño laboral) para un estudio, C9 (análisis de percepciones) para tres estudios, C11 (análisis de competencias) para dos estudios y C12 (relaciones entre variables) para tres estudios. Con lo anterior, se estableció que, para Colombia, los estudios objeto de investigación se enfocan en comprender la inserción y desempeño laboral, con énfasis en el análisis de percepciones, las relaciones entre variables y el análisis de competencias. En cuanto a metodología: C5 (estudio descriptivo) para dos estudios y C7 (estudio compilatorio o por momentos) para un estudio, con lo cual se identificó que metodológicamente los estudios seleccionados tuvieron características descriptivas o compilatorias por momentos. Este mismo análisis se realizó con cada país y estudio conjunto por región, conllevando a la sumatoria de características propuestas en la tabla 4.

Tabla 4

Resultados de puntuaciones por región para cada característica

Región	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	Objet.	Metod.
Latinoam.	4	2	6	3	4	5	3	5	6	1	5	5	0	0,63	0,37
Europa	7	3	7	2	5	5	5	5	7	4	6	8	1	0,62	0,38
Asia	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0,54	0,45
África	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0,7	0,3

Nota: Los valores obtenidos corresponden a la suma de los generados en la tabla 3, según la agrupación de los países por regiones. Elaboración propia.

A manera de interpretación de la tabla 4, para el caso de Latinoamérica, los objetivos con mayor referencia en los estudios fueron la retroalimentación de programas (C3) y los análisis de percepciones (C9). A nivel metodológico, las mayores puntuaciones fueron para el análisis mixto (C6) y la aplicación de cuestionarios (C8).

En Europa, los objetivos con mayor referencia en los estudios fueron inserción y desempeño laboral (C1), retroalimentación de programas (C3), análisis de percepciones (C9) y relación entre variables (C12). A nivel metodológico, no se obtuvieron puntuaciones muy disímiles entre sí, presentando una gran variedad de enfoques.

En Asia, los estudios seleccionados no consideraron el desarrollo de un sistema de información (C4) ni utilizaron una metodología cualitativa (C13).

En África, los estudios seleccionados no consideraron metodologías de estudio compilatorio o por momentos (C7), estudio exploratorio (C10) ni estudio cualitativo (C13).

Con base en las puntuaciones obtenidas en las tablas 3 y 4, se procedió a ingresar los datos en el software Gephi; los resultados obtenidos se pueden observar en los mapas coropléticos desarrollados en el software Power Bi (Parks, 2014) de las figuras 2 y 3. En términos de las figuras, cuanto mayor sea el tamaño de la burbuja hay más estudios con categorías orientadas a aspectos metodológicos, es decir, mayores puntuaciones en las categorías C5, C6, C7, C8, C10, C13. En cuanto al color de la burbuja, va de tonalidad verde a roja, pasando por un intermedio amarillo, donde un color más rojo indica estudios con menos variedad en sus objetivos, y un color más verde indica estudios con más variedad de objetivos; la variedad de objetivos se relaciona con la existencia de estudios que contienen las categorías C1, C2, C3, C4, C9, C11, C12. Vale la pena resaltar que los índices de elaboración de los gráficos se definieron porcentualmente y relativizando la medida para evitar disparidades, debido a que en algunas regiones o países se analizaron más documentos que en otras.



Figura 2. Diagrama coroplético para la relación entre categorías y países. Elaboración propia.



Figura 3. Diagrama coroplético para la relación entre categorías y regiones. Elaboración propia.

| Análisis y discusión de los resultados

De los resultados obtenidos en las figuras 2 y 3, así como de las tablas 2 y 3, se identifica que los estudios europeos y latinoamericanos se enfocan más en aspectos metodológicos, que los asiáticos y africanos, encontrando muchas similitudes entre los dos primeros. Se identifica igualmente que las categorías menos estudiadas son la 4, 7, 10 y 13, correspondientes, respectivamente, al desarrollo de un sistema de información, estudio compilatorio o por momentos, estudios exploratorios y estudios cualitativos. La identificación de estas características plantea la existencia de estrategias emergentes de trazabilidad en estudio de graduados, que podrían estar orientadas a la gestión de conocimiento en las instituciones de educación superior; un ejemplo de ello es el estudio de graduados realizado en la Universidad Industrial de Santander, donde se aplicaron técnicas de minería de datos (Cabarcas Acosta y Granados, 2016), dando cuenta de la necesidad de aplicar sistemas de información más robustos que posibiliten una mejor toma de decisiones para las IES.

El rol de las IES se está reconfigurando y una dimensión a evaluar, para considerar políticas de redireccionamiento, está relacionada con el desempeño de graduados en el entorno. La IES, al ser una unidad y a la vez sistema inscrito en el entramado social y cultural, debe someterse a la constante tensión existente entre el entorno y las fuerzas internas que le componen. En ese orden de ideas, el sistema de las IES puede asemejarse a un campo que, desde el punto de vista social, se constituye en un "Microcosmo autónomo dentro del macrocosmo social" (Bourdieu, 2000); donde, por autónomo se comprende que tiene sus propias normas y reglas definitorias, una región espacio-temporal dotada de una propiedad vectorial, correspondiente a una acción específica. Esta fuerza normalmente viene determinada por el entorno en el cual se enmarca su acción social.

Un sistema que no está en constante medición y reconocimiento de su entorno, es un sistema que tiende a anquilosarse, encerrarse, e incluso a ser absorbido por el medio o por otros sistemas más dinámicos (Vásquez Entralgo, 2012); es desde allí que el concepto de weltanschauung (Sutherland, 1974), cosmovisión o visión del mundo que se tiene por parte de la institución, debería empezar a ser redirigido desde su porción reconocible del universo, desde su propia visión a una visión ampliada de la compleja realidad circundante. Cada ser viviente, cada ser humano y, por ende, cada organización, mira los fenómenos sociales de forma distinta, toma una parte de la realidad desde su propia óptica; ésta óptica puede ser direccional de una forma consistente con las dinámicas actuales, siempre que se realicen pruebas y mediciones de la forma en que sus actores sociales se desenvuelven con el medio; esto se constituye en una suerte de modificación del "Umwelt Lehre" (Kull, 2000), un aguzar de los sentidos, de cara al mejoramiento continuo y al establecimiento de un perfil de graduado, coherente con las necesidades globales.

Entre los hallazgos del rastreo bibliográfico, se logra identificar una red internacional de estudios de graduados, llamada INGRADNET (2013). La red provee información acerca de metodología y resultados de estudios de trazabilidad y estudios de graduados; además, sus miembros comparten las experiencias y desarrollan estándares de alta calidad y estudios de trazabilidad de graduados eficientes. La red propone como medio útil de recolección de información, en el estudio de graduados, un software denominado QTAFI (Question, Tables and Figures), desarrollado por Harold Schomburg en 1990; una primera referencia a éste se hace en el texto "Handbook for Graduate Tracer Studies" (Schomburg, 2003), donde se propone que los estudios de graduados y empleadores "constituyen una forma de estudio empírico que puede proveer información valiosa para evaluar los resultados de la educación y entrenamiento de una institución específica de educación superior" (p. 11).

De otro lado, se identifica que existen desarrollos de software como el QTAFl, los cuales proveen un entorno adecuado de programación y organización libre, que posibilita adecuar el estudio de graduados a las necesidades de la IES. Igualmente, el software en mención provee la posibilidad de interactuar con el software SPSS (IBM Corp., 2017), con la finalidad de establecer criterios de análisis que posibiliten un desarrollo más holístico de los estudios, con miras a fortalecer la toma de decisiones y las políticas de desarrollo misional de los programas, facultades e instituciones de educación superior.

A nivel de implicaciones prácticas, Schomburg (2016) propone que la interpretación de resultados requiere una reflexión crítica de posibles resultados parcializados, comparación de resultados con otros estudios, comparación de resultados de preguntas similares en el estudio y consideración de información acerca del contexto educativo y el mercado laboral, a través de fuentes externas al estudio (p. 122); en este sentido, el desarrollo del presente escrito permite identificar aspectos diferenciadores entre estudios, en aras de generar, de ser posible, aportes para el establecimiento de un marco común de estudio de egresados.

También, Egesah, Wahome, Langat & Wishitemi (2014) proponen que las universidades deben tener estudios de seguimiento a egresados y que éstos deberían ser planeados y sistemáticos (p. 310). Igualmente, proponen como aspecto fundamental en el análisis de datos la postura de los empleadores, lo cual va en consonancia con lo propuesto en el presente artículo, y que no es algo muy común en los estudios de este tipo. Se identifica que una dificultad de adelantar un estudio que incluya a los empleadores radica en los altos costos que pueden derivarse de llevar a cabo un estudio sistemático y planeado; no obstante, concluyen que efectuar este tipo de estudios deriva en grandes oportunidades para la institución, puesto que un estudio de egresados que cuente con información limitada, respecto a la percepción de los empleadores, "lmita una comprensión holística de la relación entre educación y trabajo" (Osei, Dontwi, Otchere & Singye, 2015, p. 90).

Consecuentemente, Rogan & Reynolds (2015) plantean que para direccionar mejor las políticas de egresados "se debe direccionar evidencia en la literatura acerca del tipo de demanda desde las preferencias del empleador y las prácticas de empleabilidad"; esto también es consecuente con lo obtenido en el presente análisis comparado. Justificando lo anterior, Bharat, Mayet & Visser (2010) proponen que, además de que se percibe una brecha de habilidades en el campo laboral, sigue existiendo una disparidad entre las habilidades demandadas por los empleadores y la formación impartida por las universidades.

De lo anterior, es menester considerar la importancia de definir el concepto de empleabilidad, para adecuarlo a un mejoramiento en los estudios de egresados, y consecuentemente un mejoramiento en las políticas educativas; es necesaria una reflexión más profunda del concepto de empleabilidad, en tanto la mirada holística de este concepto permitiría un fortalecimiento de los estudios de egresados y la consecuente consideración de una política integradora. En este sentido se resalta el concepto de empleabilidad como:

El potencial de obtener y construir una carrera exitosa a través del desarrollo continuo de habilidades que pueden ser aplicadas de un empleador a otro; contando con el conjunto de atributos y habilidades que encajan con aquellas requeridas por la industria; tomando la responsabilidad del auto-desarrollo a través del aprendizaje y el entrenamiento, bien sea a través del empleador o por iniciativa propia; adoptando el concepto de aprendizaje para toda la vida; ser empleado de acuerdo a su nivel de cualificación, competencias funcionales y siendo galardonado consecuentemente en términos de salarios y beneficios. (Relton, 2009).

Lo anterior, resalta la necesidad de cuestionarse si efectivamente los estudios de egresados en el contexto mundial conciben las dimensiones propuestas anteriormente, en términos de la empleabilidad; esta perspectiva deberá evolucionar, en la medida en que se requieran políticas educativas orientadas hacia la empleabilidad en un contexto cambiante y globalizado.

| Conclusiones

Si bien es cierto que el estudio de graduados fue identificado como importante a finales de los años setenta, los períodos donde más se han llevado a cabo éstos ha sido en los años noventa, con el auge de los sistemas de acreditación en alta calidad y la implementación de teorías organizacionales de gestión del conocimiento, aplicadas a las instituciones de educación superior; sin embargo, la poca interacción de estos resultados con las políticas públicas gubernamentales y de gestión curricular en las IES, no le dan continuidad, conllevando a una posterior desarticulación de los procesos de trazabilidad.

La utilización de estrategias más holísticas para la trazabilidad del desempeño de graduados posibilita, en gran medida, la identificación de variables que podrían enriquecer significativamente el marco de gestión del conocimiento en instituciones de educación superior. Estas nuevas variables constituyen dimensiones diferentes de interpretación de la realidad de las IES.

Por medio del estudio a graduados de programas, es posible identificar, de forma medianamente objetiva, la influencia de las decisiones de formación en el éxito de los graduados, para posteriormente tomar decisiones en materia de administración curricular; en el presente artículo se identificaron categorías de estudios de graduados, en el ámbito mundial, que si se incluyen de forma sistemática en un estudio global permitirían realizar comparaciones entre cohortes e incluso entre universidades, de tal forma que se puedan redefinir políticas regionales y/o nacionales, verificar índices de eficiencia y efectividad, e incluso realizar análisis de sensibilidad, tendientes a identificar entradas y salidas del sistema educativo para fortalecer los procesos de aprendizaje. Esto se puede evidenciar debido a que, según las puntuaciones obtenidas, fue posible caracterizar el tipo de objetivo y metodología más utilizada por región, datos que podrían ser contrastados con las políticas de mejoramiento de la calidad educativa propuestas en cada país.

Con base en los análisis de los estudios de egresados para países y regiones, y mediante los índices porcentuales relativos construidos, se pudo identificar que en África se tienen estudios con gran variedad de objetivos, pero con poca variedad metodológica, a diferencia de Asia en donde se tiene una menor variedad de objetivos, pero con mayor variedad metodológica. Vale la pena resaltar que los estudios para Europa y Latinoamérica cuentan con características similares en aspectos metodológicos y de objetivos. En general, se observa que los estudios de egresados toman poca consideración de la perspectiva de los empleadores o consideran el concepto de empleabilidad desde una perspectiva unidimensional, sin profundizar en las diferentes variables que ello implica.

| Referencias

- Aldana de Becerral, G., Morales González, F. A., Aldana Reyes, J. E., Sabogal Camargo, F. J. y Ospina Alfonso, Á. R. (septiembre-diciembre, 2008). Seguimiento a egresados. Su importancia para las instituciones de educación superior. *Teoría y Praxis Investigativa*, 3(2), 61-65.
- Aldeanueva Fernández, I., Arango, T. O., Puerta Lopera, I. C., Amaro da Silva, I., Costa Morosini, M., Cardona Quiceno, C. E., . . . Vargas, M. C. (2015). *Experiencias Iberoamericanas en*

responsabilidad social universitaria. Medellín, Colombia: Funlam.

Alesi, B. & Neumeyer, S. (2017). *Studium und Beruf in Nordrhein-Westfalen*. Kassel, Germany: Universität Kassel.

ANECA. (2007). *El profesional flexible en la Sociedad del Conocimiento*. Madrid, España: Ministerio de Educación y Ciencia.

ANECA. (2009). *Los procesos de inserción laboral de los titulados universitarios en España. Factores de facilitación y de obstaculización*. Madrid, España: ANECA. Recuperado de <http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/Estudios-de-interes-para-el-ambito-universitario/Los-procesos-de-insercion-laboral-de-los-titulados-universitarios-en-Espana>

Arguedas Negrini, I. y Jiménez Espinoza, E. (2012). *Los sistemas de acceso, normativas de permanencia, y estrategias de tutoría y retención de estudiantes de educación superior -INFORME NACIONAL COSTA RICA-*. San José, Costa Rica: ACCEDES. Recuperado de <http://accelera.uab.cat/ACCEDES/docs/informes/costarica.pdf>

Badiru, E. O. & Wahome, M. (2016). Conducting Graduate Tracer Studies for Quality Assurance in East African Universities: A Focus on Graduate Students Voices on Quality Culture. *Journal of Education and Practice*, 7(6), 174-181.

Bastian, M., Heymann, S. & Jacomy, M. (2009). Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. *International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, 361-362. Recuperado de <https://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/09/paper/view/154/1009>

Benavides-Lara, M. A. (2015). Juventud, desarrollo sostenible y educación superior: una articulación deseable y posible. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 6(16), 165-173.

Bernal Montoya, M. C. (2017). *La Educación y el Crecimiento Económico: Caso empírico del Modelo de Solow*. Bogotá, Colombia: Universidad de Rosario.

Bhorat, H., Mayet, M. & Visser, M. (2010). Student graduation, labour market destinations and employment earnings. En M. Letseka, M. Cosser, M. Breier & M. Visser (Eds.), *Student Retention & Graduate Destination: Higher Education & Labour Market Access & Success* (pp. 97-124). Cape Town, South Africa: HSRC Press.

Bourdieu, P. (2000). *Propos sur le champ politique*. Lyon, France: Universidad de Lyon.

Briseño Hurtado, F., Mejía Bricaire, J., Cardoso Espinosa, E. O. y García Mendoza, J. (enero-abril, 2014). Seguimiento de egresados: estudio diagnóstico en las preparatorias oficiales del Estado de México (generaciones 2005-2008 y 2008-2011). *Innovación Educativa*, 14(64), 145-156.

Cabarcas Acosta, C. A. y Granados, S. S. (2016). *Estudio de seguimiento a egresados de posgrados de la Escuela de Ingeniería de Petróleos en las especializaciones de la Universidad Industrial de Santander aplicando técnicas de minería de datos* (Trabajo de grado de pregrado). Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia.

Cammelli, A., di Francia, A. & Sgarzi, M. (2008). *AlmaLaurea Surveys (European University*

Information Systems, EUNIS, Aarhus). Bologna, Italy: EUNIS.

Carot, J. M., Conchado, A., Mora, J. G. y Vila, L. E. (2011). La opinión de los graduados europeos sobre la universidad cinco años después de haber finalizado sus estudios. *Papers*, 96(4), 1245-1261.

Codina, L. (2017). *Procedimiento gráfico para generar ecuaciones de búsqueda en bases de datos académicas*. Recuperado de <https://www.lluiscodina.com/grafico-ecuaciones-de-busqueda/>

Corporación Universitaria Americana. (2015). *Modelo Pedagógico de Formación por Procesos Autorregulativos - FPA*. Barranquilla, Colombia: Sello Editorial Coruniamericana.

Cristaldo de Benítez, M. E., Talavera Galeano, C. M. y Paredes de Maldonado, M. G. (2012). Encuesta sistemática de seguimiento a graduados Universidad Nacional de Asunción. En C. i. CINDA (Ed.), *Seguimiento de egresados e inserción laboral: experiencias universitarias*. (261-273). Santiago, Chile: Colección Gestión Universitaria.

Damián Simón, J. (2011). *El Técnico Superior Universitario en Administración: Origen, trayectoria estudiantil y desarrollo profesional*. Oaxaca, México: UNPA.

Education, Audiovisual & Culture Executive Agency. (2009). *DEHEMS – Network for the Development of Higher Education Management Systems*. Eslovenia: Comisión Europea.

Egesah, O. B., Wahome, M., Langat, E. K. & Wishitemi, B. E. (2014). University graduate tracer studies (UNITRACE): Methodological lessons and utilization of selected results in Kenya. *Journal of International Academic Research for Multidisciplinary*, 2(8), 305-325.

Eicher, J. (1988). Treinta años de economía de la educación. *Ekonomiaz*, (12), 11-38.

Gaebel, M., Hauschildt, K., Mühleck, K. & Smidt, H. (2012). *Tracking Learners' and Graduates' Progression Paths*. TRACKIT. Bruselas, Belgium: EUA PUBLICATIONS. Recuperado de http://www.eua.be/libraries/publications-homepage-list/EUA_Trackit_web.pdf?sfvrsn=2

Gaspar Domingos, A., Capó Pérez, J. R. y Lombillo Rivero, I. (octubre-diciembre, 2015). Variables e indicadores para seguimiento de graduados del Instituto Superior Politécnico de Kwanza Sul, Angola. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 24(4), 52-56.

Godínez-Montoya, L., Figueroa-Hernández, E. y Pérez-Soto, F. (abril-junio, 2016). Rentabilidad privada en la educación en el Estado de México. *Papeles de Población*, 22(88), 263-290.

Goldin, C. (2014). Human Capital. En C. Diebolt & M. Haupert (Eds.), *Handbook of Cliometrics* (pp. 1-42). Berlín, Germany: Springer Verlag.

González, J. & Wagenaar, R. (2006). Tuning Educational Structures in Europe. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia. España: Publicaciones de la Universidad de Deusto.

Guba, E. y Lincoln , Y. (2000). Paradigmas en Competencia en la Investigación Cualitativa. En Almada Bay, Ignacio, (Eds.), *Por los rincones: antología de métodos cualitativos en la investigación social* (pp. 113-146). Hermosillo, México: El colegio de Sonora.

- Gurley, D. K., Peters, G. B., Collins, L. & Fifolt, M. (2015). Mission, vision, values, and goals: An exploration of key organizational statements and daily practice in schools. *Journal of Educational Change*, 16(2), 217-242.
- Holden, L. & Biddle, J. (2016). *The Introduction of Human Capital Theory into Education Policy in the United States*. Michigan, United States: Michigan State University.
- IBM Corp. (2017). *IBM SPSS Statistics for Windows*. New York, EEUU: Ed. IBM.
- INGRADNET. (2013). *International Network of Graduate Surveys*. Recuperado de www.ingradnet.org
- Inkinen, H. (2016). Review of empirical research on knowledge management practices and firm performance. *Journal of knowledge management*, 20(2), 230-257.
- Kull, K. (2000). On The logical and semiotic status of Jakob von Üexkull's concept of Umwelt. *Semiotica*, 134, 201-210.
- Mendoza, N. (2011). *Proyecto Alfa Tuning: un ajuste de la educación superior para América Latina*. ÁREA GEOLOGÍA. San Juan, Argentina: Universidad Nacional de San Juan.
- MIDE. (2008). *Percepción de la calidad actual de los titulados y Graduados de la Educación Superior Chilena*. Santiago de Chile, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile. Recuperado de <http://www.redalyc.org/jatsRepo/1794/179456087008/index.html>
- Mora, J. G. (2008). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, (35), 13-37. Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie35.htm>
- Mora, J. G., y Carot, J. M. (2010). *Informe resumen de los resultados del proyecto PROFLEX en Latinoamérica*. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de <http://ingenieria.usalp.mx/web2010/Egresados/Proyecto%20REFLEX/Publicaci%C3%B3n%20PROFLEX.pdf>
- Observatorio Laboral para la Educación. (2016). *Perfil académico y condiciones de empleabilidad: graduados de educación superior (2001-2014)*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- Osei, C. K., Dontwi, I. K., Otchere, K. G. & Singye, A. A. (2015). Curriculum relevance and graduate career: a tracer study of Cemba, Cempa and industrial mathematics graduates. *Journal of Science and Technology*, 35(2), 89-99.
- Panaiá, M. (2017). Trayectorias académicas y laborales: Desafíos teóricos, metodológicos y perspectivas a futuro. *Perfiles*, 11(28), 1-8.
- Parks, M. (2014). *Microsoft Business Intelligence. POWER BI*. South Carolina, United States: CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Pažur Aničić , K. (2017). *Supporting higher education graduates' early careers: strategic framework and maturity model for the field of information and communication technologies*. Zagreb, Croatia: Universidad de Zagreb.

Pontificia Universidad Javeriana. (2010). *Seguimiento a egresados de la sede central y de la seccional de Cali*. Cali, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.

Ramos-Galarza, C. (enero-julio, 2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances en Psicología*, 23(1), 9-17.

Relton, M. (2009). *Graduate Employability in MENA Region*. London, England: British Council.

Reynaga Obregón (Coord.) (2003). *La Investigación Educativa en México 1992-2002*. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.

Rogan, M. & Reynolds, J. (2015). *Schooling inequality, higher education and the labour market: evidence from a graduate tracer study in the Eastern Cape, South Africa*. Grahamstown, South Africa: Institute of Social and Economic Research, Rhodes University.

Samaja, J. (2015). *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*. Buenos Aires, Argentina: Eudeba.

Schomburg, H. (2003). *Hanfbook for Graduate Tracer Studies*. Bonn, Germany: Universidad de Kassel.

Schomburg, H. (2016). *Carrying out tracer studies. Guide to anticipating and matching skills and jobs*. Génova, Italy: European Training Foundation.

Sisto, V. (2015). Bajtin y lo social: hacia la actividad dialógica heteroglósica. *Athenea Digital*, 15(1), 3-29.

Sutherland, J. W. (1974). Attaking organizational complexity. *Fields within fields*, 1-11.

Teichler, U. (2002). Graduate employment and work in Europe: diverse situations and common perceptions. *Tertiary Education and Management*, 8(3), 199-216.

Universidad Autónoma Metropolitana. (2005). *Estudio de seguimiento de egresados*. México D.F.: Casa abierta al tiempo.

Universidad de Malawi. (2017). *2014 graduates tracer study report*. Malawi, Africa: Universidad de Malawi.

Universidad Nacional de Colombia. (2017). *Seguimiento a graduados. Modelo general, prueba piloto y primeros resultados*. Bogotá, Colombia: Centro de Investigaciones para el Desarrollo.

Universidad Tecnológica Nacional. (2007). *Laboratorio MIG*. Recuperado de <http://www.fra.utn.edu.ar/index.php?banner=no&idn=108&id=60&mainid=61&submenu=0>

Universitas Indonesia. (2015). *The second International Conference "Experience with Link and Match in Higher and Vocational Education Results of Tracer Studies Worldwide" EXLIMA 2015*. Bali, Indonesia: Career Development Center Universitas Indonesia.

Vásquez Entralgo, L. (2012). *Educación y desarrollo humano: una visión compleja y transdisciplinaria*. Bárbula, Venezuela: Universidad de Carabobo.