

Artículo entregado:

26 de febrero de 2015

Artículo aprobado:

29 de mayo de 2015

La gestión del conocimiento y el análisis cienciométrico: un estudio de caso

Luisa M. Díaz Callejas*

Arley Tafur León**

Resumen

La investigación es un factor determinante para las instituciones de educación superior. El ejercicio científico, no solo fomenta el desarrollo y precisa el compromiso de la universidad con la sociedad en general, también favorece la estructuración interna de procesos de calidad que le fortalecen. Este artículo describe la intervención de carácter académico realizada en la Fundación Universitaria Los Libertadores, como actividad de pasantía en el Departamento de Formación Humana y Social. Además de los resultados obtenidos tras la elaboración y composición de la tabla de indicadores de evaluación y medición, empleada para el análisis de las investigaciones adelantadas por la Institución durante el período comprendido entre 2009 a 2013¹.

Abstract

The investigation is an important factor specifically for higher education institutions, the scientific work not only encourages the development, but also strengthen the commitment of the university with a society. The University will have a better quality process. This article describes an intervention made at the Los Libertadores University as internship activity at the Department of Human and Social Formation. Also of the results after of the scoreboard assessment and measurement, this scoreboard made for the investigations analysis of the period from 2009 to 2013.

* Técnica en comunicación para el desarrollo social, locución. Analista de calidad de contenidos e-commerce y estudiante de comunicación social y periodismo de la Fundación Universitaria Los Libertadores. Correo electrónico: luísam8d@hotmail.com.

** Periodista digital, locutor profesional, productor audiovisual y estudiante de comunicación social y periodismo de la Fundación Universitaria Los Libertadores. Correo electrónico: locutorarleytafurleon@hotmail.com.

¹ Este artículo se origina a partir del apoyo brindado como pasantes en el proyecto de investigación "Producción textual para la gestión y divulgación del conocimiento" liderado por la docente-investigadora universitaria Dory Luz González que se desarrolla en el Departamento de Formación Humana y Social de la Fundación Universitaria de los Libertadores, en la convocatoria 2014 I+D+I.

Palabras claves

gestión del conocimiento, investigación y calidad, producción textual, instituciones de educación superior, capital intelectual.

Key words

knowledge management, investigation and quality, textual production, higher education institutions, intellectual capital.

Introducción

Los retos existentes en el campo de la educación universitaria en la actualidad han sentado precedentes para realizar mejoras en las estructuras académicas de las organizaciones de educación superior a futuro. El desarrollo de nuevas tecnologías y la creciente demanda de intereses colectivos en la adquisición de un conocimiento más detallado en el campo de la investigación, han impulsado los esfuerzos de las instituciones de educación superior para reunir el recurso intelectual que existe dentro de sí y aprovecharlo como herramienta de divulgación interna y externa de los saberes aplicados, entendiendo así que no solo se trata de crear conocimiento, sino de compartirlo como componente universal del crecimiento teórico de las dependencias o facultades que integran el *alma mater*.

La producción de conocimiento está contemplada en la estructura organizacional como un aspecto relevante y de un valor único para las instituciones educativas (Edvinsson y Malone, 1997; Bueno, 1998; CIC, 2003), a la hora de ser puesto a prueba el conjunto de sus competencias, el que como se expone en (Campos, 2003) *“es el Activo Intangible que se convierte en la valoración que la sociedad y la comunidad científica conceden a una universidad”* (Campos, 2003, p. 28). Al considerar la importancia de este tema dentro de la Fundación Universitaria Los Libertadores, se estableció la necesidad de un diagnóstico de procesos de investigación, teniendo como insumo principal los resultados arrojados por la base de datos para Informe Cienciométrico (un producto del proyecto de investigación: “Producción textual para la gestión y divulgación del conocimiento”) que permitió analizar el estado de las producciones textuales derivadas de los procesos de investigación en la Institución¹, en términos de su incidencia en el área de conocimiento, su viabilidad en el campo de estudio y la llegada o no a la etapa final o de publicación de las mismas para, finalmente, extraer y comunicar los hallazgos del estudio, con el objetivo de evidenciar el papel de la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior.

Para hablar de gestión del conocimiento se hace necesario entender, en primera medida, que las instituciones de educación superior deben familiarizarse con nuevas formas de gestión para mejorar sus procesos de investigación y generar espacios pertinentes para compartir conocimiento, como precisamente lo sugiere el proceso que nos ocupa. Temas, tales como, la acreditación de calidad de las universidades por su desempeño académico y el éxito de sus políticas educativas hacen del conocimiento el punto de partida para lograr que el compromiso por un aprendizaje integral perdure y que sea, desde este punto, del que provenga el reconocimiento de la sociedad por el trabajo de las instituciones.

Realizar este proceso de observación en la Fundación Universitaria Los Libertadores fue pertinente, porque conviene conocer cómo se encuentra, en el ámbito interno

1 Herramienta principal para almacenar la información encontrada en cada uno de los proyectos; con ítems elaborados para obtener insumos precisos para la construcción de resultados.

la producción textual derivada de las investigaciones realizadas. El hecho es que los resultados evidencian el panorama existente en la producción del conocimiento que la institución lidera en el momento y cómo algunos aspectos pueden o no favorecerle.

En el siguiente apartado se hablará de la importancia que tiene para las instituciones establecer como prioridad la generación y divulgación del conocimiento y así, de manera integral, lograr cumplir la misión por la cual se han creado.

La gestión del conocimiento como factor determinante en las instituciones de educación superior

Debe mencionarse que, de la misma manera como la Universidad debe proteger y hacer crecer su base económica, debe fortalecer y potenciar su capital intelectual. Para Euroforum, el capital intelectual se presenta en tres componentes, a saber: humano, estructural y relacional (1998). Entendiendo al primero como el valor que le aportan las personas a toda la estructura, ya que el conocimiento reside en ellas; en segunda medida el capital estructural es la apropiación de la organización por conductas o rutinas que fomentan la actividad investigativa y el capital relacional es el vínculo que se mantiene entre la organización y sus participantes. De modo que, la gestión del conocimiento captura ese capital intelectual, no solo para preservar el conocimiento, sino para ponerlo a disposición de la academia y la sociedad.

En una sociedad del conocimiento, permeada por las tecnologías de la información y la comunicación, las instituciones de educación superior tienen el reto de realizar investigaciones que respondan y se integren no solo a las demandas nacionales, sino también internacionales, propias de un mundo globalizado. En esta dirección, *“el país ha venido implementando políticas educativas tendientes a garantizar la inclusión de este sector en los escenarios internacionales, especialmente los que se relacionan con la educación superior”* (Naranjo, González y Rodríguez, 2014, p.2). De esta forma, se garantiza una inversión y apoyo nacional a las IES que desarrollan investigaciones científicas y cuya producción de conocimientos se transfiere y facilita la apropiación social de los mismos.

El conocimiento es el motor del capital intelectual y la investigación es el medio por el cual se construye ese conocimiento. Por esta razón, el que exista una cultura del conocimiento dentro de las universidades y una comunidad autocritica, con expectativas perdurables sobre el trabajo investigativo, asegura un prometedor futuro para el aprendizaje universitario y, así mismo, para el desarrollo del país. Si bien la investigación

y el conocimiento fueron a lo largo de la historia factores claves para el aprendizaje, hoy en día son elementos indispensables para el desarrollo económico y cultural de la nación, porque se construye conocimiento a partir de las investigaciones del entorno y la realidad, para luego utilizar ese conocimiento científico e innovador en pro del desarrollo y transformación de la sociedad en respuesta a un mundo globalizado y competitivo.

Conforme pasan los años, cambia la sociedad, sus lógicas, costumbres, relaciones, aspectos sociales, físicos y económicos, y como tiene que ser, debe avanzar su conocimiento. Centrando la reflexión en el conocimiento académico, cabe mencionar la responsabilidad de la universidad frente a su trabajo como base del aprendizaje profesional en cada una de las áreas que ha decidido ubicar en su estructura.

Los hallazgos del Sapiens Research Group, publicados por el periódico El Tiempo, en su versión digital el 11 de septiembre de 2014, le revelan a la opinión pública el *ranking* de las mejores universidades en investigación, teniendo en cuenta, como afirma el estudio, tres indicadores claves: las publicaciones académicas hechas en revistas indexadas, su oferta de maestrías y doctorados, y los grupos de investigación con los que cuentan. Las cinco primeras posiciones son ocupadas por la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de Antioquia, la Universidad de los Andes, la Universidad del Valle y la Pontificia Universidad Javeriana.

Al verificar los antecedentes, para el 2006, según informe publicado por la Revista Semana, en Colombia existían 45 programas de doctorado, considerado como el nivel más alto de la educación superior (¿Qué tanto se investiga?, 2006). Las universidades líderes, para ese momento, en programas de este nivel eran la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad de Los Andes que además contaban con reconocimiento internacional. No es sorpresa que aún en la actualidad se encuentren estas en las primeras posiciones de los *ranking* de esta naturaleza.

Tal como se registra en el mismo artículo (¿Qué tanto se investiga?, 2006), las universidades destacadas en este están de acuerdo en algo indiscutible en el trabajo académico en el país, y es que no puede pensarse en una comunidad académica desligada del pensamiento crítico y científico de alta calidad. Por lo anterior, conviene que una institución en proceso de acreditación de calidad, como la Fundación Universitaria los Libertadores, concentre sus esfuerzos en acciones que puedan dar cuenta de los profesionales que entrega al campo laboral, de su propuesta investigativa y del reconocimiento que estos dos elementos le pueden dar; por el contrario, *“mientras en la Universidad se permita el florecimiento de una docencia mecánica, de transmisión de información, normativa, acrítica, aunque haya millones de pesos y equipos, no será posible la investigación como clima de trabajo; habrá eso sí uno que otro investigador, pero aislado, sin efecto multiplicador”* (Pareja, Dávila, 1984). Por eso, más allá de provocar el aumento de conocimientos técnicos y mecánicos, al promover la investigación en las Instituciones de Educación Superior interesa que haya una capacidad de apropiación y competencias coherentes en la incorporación de conocimientos nuevos e innovadores.

Investigadores de la Universidad Javeriana proporcionan, para el tema, reflexiones eficaces que responden al interrogante ¿qué hacen diferente las universidades que se destacan en la investigación para que sus investigaciones tengan resultados positivos? En el artículo, *"de la investigación universitaria en Colombia"*, de Ignacio Vélez Pareja y Ricardo Dávila, según las cuales las mejores instituciones en Colombia entienden que las universidades están articuladas a la realidad social que las rodea, de hecho, no pueden comprenderse de manera aislada; en esa medida, las investigaciones han de proponerse en función de los objetivos estatales para reflexionar, analizar y reexaminar propositivamente las necesidades y realidades sociales del contexto nacional.

De este modo, en la sociedad del conocimiento las instituciones de educación superior (IES) generan, pero también, intercambian conocimientos, basados en indagaciones que apuntan a la satisfacción de necesidades de la nación en relación con un mundo globalizado. Y esto no supone un tipo específico de institución; el quehacer investigativo puede ser ejercido en toda institución de educación superior que, dentro de sus proyectos institucionales, comprenda esta actividad como factor determinante a las demandas de la sociedad del conocimiento, y cuyos estudiantes y profesores adquieran papeles activos en el proceso porque reconocen que el conocimiento surge, se desarrolla e, inclusive, cambia desde ellos mismos y su actividad investigativa.

Lo anterior hace necesario realizar un trabajo continuo para que perdure el objetivo de las universidades en relación con la investigación y la gestión del conocimiento y para que su comunidad académica sea partícipe no solo de un cambio en el ámbito estructural, también de conciencia por una educación con calidad e innovación humana y científica.

La educación superior en la sociedad del conocimiento

Entendemos que hoy nos encontramos en una sociedad del conocimiento, cuya aplicación del saber se da principalmente en el ámbito educativo, pues desde allí se adquiere, genera, difunde y almacena. En vista de esto, las IES tienen como principal actividad la formación y la investigación, de manera que se definen como *"organizaciones del conocimiento"* (Naranjo, González y Rodríguez, 2014, p. 21), en respuesta a estos nuevos paradigmas del saber cuya importancia radica en su potencia productiva. En esa medida, los retos que enfrenta la universidad hoy se encuentran bajo el paradigma de la información-conocimiento, razón por la cual asumen un papel relevante en la producción científica y tecnológica en miras de dar respuesta al desarrollo cultural, social y económico del país.

Jesús Martín Barbero (s.f.), entiende la llegada de la tecnología como una oportunidad más para que la captura de información y/o aprendizaje mute y esté acorde con la socie-

dad del presente y no como una amenaza al conocimiento científico de años atrás. Las llamadas TIC son hoy pieza importante del desarrollo de los países y les han abierto una ventana al futuro, más aún cuando su implementación se da desde la educación. En este sentido, para el avance científico e investigativo en las IES la utilización de herramientas tecnológicas permite acceder a fuentes de información, que a su vez guían la enseñanza e investigación según principios científicos. Ciertamente, la implementación y usos de estas, permite el acceso a mayor número de fuentes y materiales de referencia, aumenta la capacidad de acumular la información resultado de procesos cognitivos colectivos, amplía la comunicación y colaboración académica, a la vez que abre la posibilidad de conocer el legado cultural de manera innovadora y rápida.

Por mucho tiempo, los educadores han buscado descifrar y recorrer los caminos que permitan llevar el aprendizaje de manera que este se entrelace con una actualidad rauda e impaciente, muy seguramente si se fija la mirada en el pasado, podrá evidenciarse el rotundo cambio de las maneras como el hombre se ha desarrollado en su entorno; a partir de sus necesidades ha transformado a lo largo de la historia sus costumbres sociales, hábitos y, obviamente, su manera de adquirir conocimiento. Hoy día, la sociedad del conocimiento es la realidad social que abarca el quehacer del humano y que responde a unas necesidades nacionales e internacionales, pues con el ritmo acelerado de las tecnologías el país se enfrenta a la necesidad de un desarrollo científico identificándolo en un carácter mundial (globalización), desde el cual se relaciona con el mundo entero en una suerte de comunicación digital.

En síntesis, las IES han de establecer un papel más activo en relación a los avances del conocimiento que la nueva sociedad les está exigiendo; la investigación y la gestión del conocimiento, que de allí surja, son el frente por el cual pueden dar respuesta a dichas demandas, puesto que son funciones sustanciales e imprescindibles de las instituciones mismas. A la par que avanza la tecnología, el desarrollo investigativo debe a su vez avanzar en una relación mutua, porque tanto la producción como la distribución del saber son factores protagónicos en la era de la globalización; si bien es un recurso, lo es en la medida de capacidad y competencia intangible del capital intelectual producido, para este caso, en las universidades.

Metodología

El proyecto de investigación "Producción textual para la gestión y divulgación del conocimiento" que se desarrolló en el Departamento de Formación Humana y Social de la Fundación Universitaria de los Libertadores en la convocatoria 2014, requirió la elaboración de una base de datos que reuniera la información de los proyectos realizados por los diferentes grupos de investigación cuyo proceso de ejecución se ubicara en el tiempo comprendido entre 2009 a 2013, con el objetivo de desarrollar su planteamiento sobre el reto que, actualmente, enfrentan las instituciones de educación superior en lo referente al trabajo científico dentro de sí y el impacto social que se logra.

Para realizar la tabla de indicadores, como parte de una de las fases del proyecto y en la que contó con la participación de pasantes de investigación, los responsables del proyecto determinaron las categorías para la recolección de la información que sustentaría el análisis cuantitativo.

La cuantimetría, como lo describe Macías, *“es el estudio de los aspectos cuantitativos de la ciencia como disciplina. Comprende estudios de las actividades científicas, incluidas las publicaciones”* (1998, p. 3); actividad fundamentales para muchas áreas del conocimiento. Esta clasificación de datos, el análisis de la producción textual y las estadísticas resultantes tienen un exponente en el trabajo de McGrath (1989), quien propone, las disciplinas, materias y campos, como el *objeto de estudio*, y *variables* como revistas, autores, trabajos y otras formas de comunicación textual científica; *métodos*, compuestos por el análisis de conjunto y correspondencia, y *objetivos* que para el autor consiste en *identificar esferas de interés*.

Cuando la universidad aplica este tipo de análisis en sus procesos de evaluación se favorece porque *“el análisis de los datos informáticos y cuantitativos, brinda información sobre la orientación y el dinamismo científico de un país y sobre su participación en la ciencia y la tecnología a nivel mundial* (Macías, 1998, p. 5). El trabajo científico de las universidades en Colombia, como se ha mencionado antes, se ve reflejado en los reconocimientos de su calidad que las mismas instituciones han logrado gracias a los esfuerzos por construir de manera sólida las bases en sus departamentos de investigación y el hecho de apoyar la tarea del personal que conforma cada uno de ellos.

La composición de la tabla de indicadores de evaluación y medición, herramienta principal para almacenar la información en el estudio de caso, se dividió en cuatro secciones ubicadas y nombradas teniendo en cuenta la necesidad requerida por los investigadores. En cada sección se establecieron ítems que permitieran obtener, de manera ágil, la información de cada uno de los proyectos y lograr convertir los datos en el insumo para que el grupo de investigación pudiera obtener sus estadísticas. La tabla fue creada en un formato de Excel, y las secciones y sus divisiones fueron las siguientes.

En la primera sección se contemplaron los ítems de categoría básica, que permiten la identificación del proyecto como único y la participación de cada investigador dentro del mismo.

- Nombre del proyecto.
- Nombre y rol de los investigadores.
- Código del proyecto.

La segunda sección contuvo los ítems determinantes de tiempo, con una fecha inicial y una fecha final de actividades del grupo de investigación.

- Fecha de iniciación.
- Fecha de terminación.

En la sección tres se ubicaron los ítems que permitieron conocer la participación por facultad y línea de investigación dentro de la Universidad.

- Dependencia o facultad y programa.
- Línea de investigación institucional.
- Línea de investigación del programa.

La cuarta y última se orientó a los ítems de detalle como la descripción general del proyecto y las observaciones producto de la valoración realizada por los pasantes.

- Descripción general del proyecto.
- Productos textuales esperados.
- Productos textuales obtenidos y existentes.
- Recomendaciones.

Resultados

Se ingresaron a la tabla 118 proyectos en total, pertenecientes a diferentes facultades como puede observarse en la siguiente tabla (ver tabla 1).

Tabla 1. Distribución de proyectos por facultades

| Facultad | # De proyectos |
|--|-----------------------|
| Ingeniería | 32 |
| Ciencias Administrativas | 16 |
| Psicología | 15 |
| Ciencias Económica y contables | 14 |
| Ciencias de la Educación | 12 |
| Derecho | 12 |
| Ciencias de la Comunicación | 9 |
| Departamento de Formación Humana y Social | 3 |
| N/R- No identificable | 3 |
| Departamento de Idiomas | 2 |

Fuente: elaboración propia.

La anterior distribución permitió observar que el mayor registro de proyectos se concentró en la Facultad de Ingeniería (32 proyectos), teniendo una participación menor el Departamento de idiomas con tan solo 2 de los 118 proyectos. La tabla 1 también evidencia que, en el ingreso de datos, no fue posible la identificación de tres proyectos porque no se contaba con la información necesaria para ubicarlos dentro de un programa y su respectiva facultad.

En la planificación de la investigación, la Institución ha establecido las siguientes líneas interdisciplinarias: globalización y desarrollo sostenible, pedagogía, medios y mediaciones; innovación y emprendimiento, desarrollo humano integrador en el contexto social colombiano, sistemas complejos y aplicaciones tecnológicas de impacto social, y calidad y producción más limpia².

La línea de globalización y desarrollo sostenible se concentra en el estudio de las consecuencias de la globalización, entendida como el proceso de interdependencia creciente entre los sistemas socio-económicos nacionales, a través de los flujos internacionales de mercancías, de activos financieros y de divisas, así como los flujos migratorios (Fundación Universitaria Los Libertadores, 2013).

La línea de pedagogía, medios y mediaciones busca generar espacios de investigación, reflexión y aplicación en torno a las posibilidades propias de la pedagogía en su relación con las tecnologías de la información y la comunicación. Como eje orientador toma las habilidades del nuevo milenio, buscando una óptima apropiación de las mismas y así lograr consolidar una academia en concordancia con la sociedad del conocimiento (Fundación Universitaria Los Libertadores, 2013).

La línea de innovación y emprendimiento, en armonía con la política nacional colombiana de fomento a la investigación y a la innovación que busca generar nichos de oportunidad estratégicos basados en capacidades, demandas social y mercado en beneficio de todos los colombianos, promueve el desarrollo de proyectos que se inscriben en dichos principios. (Fundación Universitaria Los Libertadores, 2013).

La línea de desarrollo humano comprende que este se refiere a las capacidades necesarias para alcanzar una vida digna: físicas, emocionales, cognitivas, intelectuales y relacionales y que, entre las garantías para este desarrollo, está la creación de entornos seguros donde se desenvuelve la vida humana y la participación activa de los ciudadanos en la definición de sus propias metas y objetivos políticos, económicos y culturales, en consonancia con los derechos fundamentales (Fundación Universitaria Los Libertadores, 2013).

La línea de sistemas complejos y aplicaciones tecnológicas de impacto social, parte de la consideración de que un sistema complejo está compuesto por varias partes

² Es importante aclarar que la actual división de líneas institucionales de investigación se estableció en el 2013, lo que quiere decir que los proyectos de 2009, 2010 y 2011 se inscribieron en una división que contemplaba: pedagogía, medios y mediaciones, y producción y calidad más limpia.

interconectadas o entrelazadas cuyos vínculos crean información adicional. Como resultado de las interacciones entre los elementos del sistema, surgen propiedades nuevas que no pueden explicarse a partir de las propiedades de los elementos aislados; dichas propiedades se denominan propiedades emergentes, y su búsqueda, análisis e interpretación es el identificador de los proyectos que se inscriben en ella (Fundación Universitaria Los Libertadores, 2013).

La línea de calidad y producción más limpia reconoce la problemática de la calidad ambiental desde un aspecto de carácter cultural, buscando pasar de las acciones correctivas de la contaminación y todas las consecuencias que genera a acciones preventivas. Comparte como norte el desarrollo sostenible, punto de encuentro del desarrollo social, el desarrollo económico y el desarrollo ambiental con su componente común, la calidad ambiental (Fundación Universitaria Los Libertadores, 2013).

Además de estas líneas institucionales, cada facultad a propuestos líneas de investigación en sus áreas de estudio (ver tabla 2).

Tabla 2. Líneas de investigación por Facultad

| Facultad | Línea |
|---|--|
| Ciencias Administrativas | Competitividad |
| Ciencias de la comunicación | Comunicación, Cultura y Tecnología |
| Ciencias de la Educación | Pedagogías, Didácticas e infancias |
| Derecho Ciencias Políticas y R.I | Derecho y Globalización |
| Psicología | Psicología y Desarrollo Humano / Psicosis y Psicoanálisis |
| Ciencias Económicas y Contables | Pobreza , Crecimiento y Desarrollo / Ambiente y Economía Internacional / Investigación en contaduría |
| Ingeniería | Automatización y Transporte / Ingeniería de Software / Señales y Sistemas / Fuentes Alternas de Energía |

Fuente: elaboración propia con base en la información institucional de la Fundación Universitaria Los Libertadores.

Una vez determinadas la líneas institucionales de investigación y la líneas de investigación de las facultades se procedió a relacionar los proyectos de la muestra con estas, advirtiendo que, pese a que la Universidad divulga de forma eficiente tanto unas como otras en los diversos medios de comunicación organizacional, algunos proyectos no las identificaron aunque en el formato de postulación de estos existe un ítem que exige su descripción. En estos casos se registraron los proyectos en el indicador “No registra” (NR) para el cálculo.

En la línea institucional de calidad y producción más limpia se estableció la existencia de 20 proyectos, quedando inscrito el primero en 2009, a partir de este año el crecimiento de participación aumenta de forma significativa (ver tabla 3).

Tabla 3. Proyecto inscritos en la línea de investigación institucional “Calidad y producción más limpia”, 2009-2013

| Año | # De proyectos |
|-------------|-----------------------|
| 2009 | 1 |
| 2010 | 4 |
| 2011 | 3 |
| 2012 | 5 |
| 2013 | 7 |

Fuente: elaboración propia.

La participación en esta Línea por Facultad fue: Ciencias Administrativas, 3 proyecto; Facultad de Ciencias Económicas y Contables, 5 proyectos, y Facultad de Ingeniería, 12 proyectos.

Para el caso de la línea de investigación “Desarrollo humano integrador del contexto social colombiano” se obtuvo un total de 6 proyectos registrados en el año 2013, correspondientes a la Facultad Ciencias Económicas y Contables, 1 proyecto; Facultad de Derecho, un proyecto, y Facultad de Psicología, 4 proyectos.

En la Línea de “Globalización y desarrollo sostenible” se registró un total de 4 proyectos; todos con fecha de iniciación en 2013, con participación de la Facultad de Ciencias Administrativas, 2 proyectos; Ciencias económicas y Contables, 1 proyecto, y Facultad de Derecho, 1 proyecto.

Con 4 proyectos, la Línea de “Innovación y emprendimiento” cuenta con la participación de la Facultad de Ciencias Administrativas, 3 proyectos, y de la Facultad de Ingeniería, 1 proyecto; todos estos con fecha de inicio en 2013.

Por su parte, La línea de investigación “Pedagogías, medios y mediaciones”, registró el segundo número de proyectos registrados, con 17 proyectos, distribuidos como se muestra en la tabla 4. .

Tabla 4. Proyectos la línea de investigación “Pedagogía, medios y mediaciones”

| Facultad | #de proyectos |
|--|----------------------|
| Departamento de Formación Humana y Social | 2 |
| Facultad de Ciencias de la comunicación | 5 |
| Facultad de Ciencias de la Educación | 5 |
| Facultad de Ciencias Económicas y Contables | 1 |
| Facultad de Derecho | 1 |
| Facultad de Psicología | 2 |
| NR | 1 |

Fuente: elaboración propia

Estos proyectos tienen fechas de inicio de trabajo marcadas desde 2010, como se indica a continuación en la tabla 5.

Tabla 5. Años de inicio de ejecución de los proyecto de la línea de investigación “Pedagogía, medios y mediaciones”

| Año | # de proyectos |
|------|----------------|
| 2010 | 3 |
| 2011 | 5 |
| 2012 | 3 |
| 2013 | 6 |

Fuente: elaboración propia

Para el caso de la línea “Sistemas complejos y aplicaciones tecnológicas de impacto social el registro obtenido fue de 5 proyectos, todos con fecha de iniciación en 2013 y con participación de la Facultad de Ciencias de la Comunicación con 1 proyecto y de la Facultad Ingeniería con 4 proyectos.

Durante la recolección de datos, se identificó que la Fundación Universitaria Los Libertadores ha dispuesto un formato que los investigadores deben entregar junto con su propuesta y que debe contener los datos del proyecto, incluidas las líneas de investigación. Pero, al verificar cada una de las líneas de investigación institucional y la participación por proyectos y facultades se estableció que un total de 62 proyectos no están clasificados bajo ninguna de estas, en la mayoría de los casos porque este formato no se encontraba diligenciado en su totalidad.

La siguiente tabla discriminar los proyectos no registrados bajo ninguna de las líneas de investigación institucional (ver tabla 6).

Tabla 6. Discriminación por Facultad de proyectos clasificación de línea de investigación institucional

| Facultad | #Proyectos sin clasificar |
|------------------------|---------------------------|
| Facultad de Ingeniería | 15 |
| Facultad de Derecho | 9 |

| | |
|---|---|
| Facultad de Psicología | 9 |
| Facultad de ciencias Administrativas | 8 |
| Facultad de Ciencias de la Educación | 7 |
| Facultad de Ciencias Económicas y Contables | 6 |
| Facultad de Ciencias de la comunicación | 3 |
| Departamento de Idiomas | 2 |
| NR | 2 |
| Departamento de Formación Humana y Social | 1 |

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, de estos 62, 51 están bajo una línea de investigación de la facultad y los 11 restantes no pudieron identificarse o relacionarse con ninguna línea, ni institucional ni por facultad (ver tabla 7).

Tabla 7. Distribución de proyectos inscritos solo en línea de investigación de facultad

| Línea de Facultad | #De Proyectos |
|---|---------------|
| Competitividad | 8 |
| Automatización y Transporte | 6 |
| Pedagogías, Didácticas e Infancias | 5 |
| Derecho y Globalización | 3 |
| Pobreza, Crecimiento y Desarrollo Económico | 3 |
| Psicología y desarrollo humano | 3 |

| | |
|---|----------|
| Psicosis y psicoanálisis | 3 |
| Señales y Sistemas | 3 |
| Fuentes Alternas de energía | 2 |
| Ingeniería de Software | 2 |
| Comunicación, cultura y tecnología | 1 |
| Pedagogías | 1 |

Fuente: elaboración propia

Es preciso señalar que los 51 proyectos inscritos solo en línea de investigación de facultad, solo 40 se encuentran en líneas del actual listado de la Universidad, los 11 restantes se identifican con líneas que ya no se incluyen en este. De estos 11 proyectos, 6 pertenecen a la Facultad de derecho, 2 a la Facultad de Ciencias Económicas y Contables, y los restantes al Departamento de Formación Humana y Social, 1 proyecto; a la Facultad de Ingeniería, 1 proyecto, y a la Facultad de Psicología, 1 proyecto (ver tabla 8).

Tabla 8. Distribución de proyectos en líneas de investigación por facultad no incluidas en el listado de la Universidad

| Línea no Incluida | #De proyectos |
|---|----------------------|
| Justicia, derecho y problemáticas socio jurídicas contemporáneas | 6 |
| Gestión Financiera | 1 |
| Globalización y desarrollo Humano | 1 |
| Línea en construcción -Gestión de las Organizaciones | 1 |
| Pensamiento Contable | 1 |

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

En el proceso de revisión del material de los proyectos, una de las dificultades encontradas, y un aspecto que debe considerar la Fundación Universitaria Los Libertadores, es el hecho de que los proyectos contenidos en las carpetas que comprende el periodo de 2009 a 2010, no estaban adecuadamente organizados, siendo común hallar cuartillas de un proyecto reunidas con los resultados de otro totalmente diferente. Esto plantea la necesidad de una mayor rigurosidad en la disposición del archivo de los proyectos. De la misma manera, es necesario considerar la posibilidad de reunir los productos textuales o los documentos que puedan dar cuenta de estos en un solo archivo, porque muchos productos, que afirmaban haber entregado los investigadores, no se encontraban en las carpetas en físico o en digital, lo que dificultó a tarea de recolección de datos.

Se debe considerar además, incluir en las carpetas de los proyectos las fechas de inicio y de terminación de estos, dado que hubo un alto número proyectos en los no fue determinar una o las dos fechas, por lo que en este recopilación de datos se recurrió a los sellos impresos en los documentos para hacer un cálculo aproximado de las fechas en las que se realizó la investigación, lo anterior también contribuyó a la dificultad de determinar la existencia de los productos textuales esperados realmente y de las actividades, como foros y ponencias, que se hallaban propuestas.

Sobre el impacto de estos factores, así como de las conclusiones de la relación entre las líneas de investigación institucionales y de facultad, seguramente dará cuenta el análisis cuantitativo que apoyó este ejercicio de recolección de información, lo que le resultará útil a la Fundación Universitaria Los Libertadores, ya que como lo afirman Naranjo, González y Rodríguez, *"el reto de la IES es invertir en la interpretación de sus lineamientos para generar, tanto una masa crítica y reflexiva como, para instaurarse como interlocutores de las políticas, modelos y directrices"* (2014). En este sentido tanto este ejercicio de recolección de información, como el resultado del análisis cuantitativo se revelan como puntos de partida de una evaluación de carácter interno que proporcionará a la Institución la posibilidad de identificar aspectos para fortalecer o modificar en la planificación de la investigación y la gestión del conocimiento que se produce en esta.

Referencias textuales

- Campos, E.-B (Dir.) (2003). *Gestión del conocimiento en universidades y organismos públicos* de Investigación. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- González, D.-L. Naranjo, S. y Rodríguez, J. (2014). "El reto de la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior". *Folios* (en imprenta).
- Velez-Pareja, I. y Dávila, R. (1984). "De la investigación universitaria en Colombia". *Educación Superior y Desarrollo*, 3. (1), 48-54.
- Fundación Universitaria Los Libertadores. (2014). *Institución Universitaria Los Libertadores*. Recuperado de <http://www.ulibertadores.edu.co/>.
- Macías, C.-A. (1998). Papel de la informetría y de la cienciometría y su perspectiva nacional e internacional. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/5162/1/sci06100.pdf>.
- Martín-Barbero, J. (s.f.). *Culturas/Tecnicidades/Comunicación*. Recuperado de <http://www.oei.es/cultura2/barbero.htm>
- ¿Qué tanto se investiga? (2006, abril). Recuperado de <http://www.semana.com/especiales/articulo/que-tanto-investiga/78091-3>.
- Vela, B. (2014, abril). ¿Cuál es la diferencia del Externado, en asuntos de investigación, con otras universidades colombianas? Recuperado de <http://confidencialcolombia.com>, Interviewer.
- W., M. (n.d.). What bibliometricians, scientometricians and informetricians study; a typology for definition and classification; topics for discussion. En: International Conference on Bibliometrics, Scientometrics and Informetrics, 1989. Ontario: Second Conference.

