



Investigar, escribir y publicar.

¿Qué tan importante es para la universidad? Caso de estudio hasta el 2018

DOI: <https://doi.org/10.21158/21451494.v11.n0.2020.2756>



Daniela Andrea Arias-Zapata
Colegio Reuven Fuerstein
Universidad de Salamanca, España
darzapata91@gmail.com

1 Candidata a maestría interdisciplinaria en estudio y prevención de violencia de género de la Universidad de Salamanca, España. Politóloga de la Universidad San Buenaventura – sede Bogotá. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1928-9468>

Cómo citar este artículo:

Arias-Zapata, D. A. (2020). Investigar, escribir y publicar. ¿Qué tan importante es para la universidad? Caso de estudio hasta el 2018. Revista Comunicación, cultura y política, 11, 110 - 148. DOI: <https://doi.org/10.21158/21451494.v11.n0.2020.2756>

Fecha de recepción: 02 de septiembre de 2020

Fecha de aprobación: 29 de octubre de 2020

Resumen

Este artículo es el resultado del trabajo realizado durante un año como asistente editorial de una revista científica colombiana. Plantea una crítica al modelo de medición generado y utilizado hasta el año 2018 por las diferentes editoriales mediante los indicadores utilizados por Colciencias –hoy Minciencias–, a fin de clasificar y categorizar las investigaciones, donde el noble arte de investigar se ha tergiversado al pasar de ser una actividad de avance y progreso por la que se mejora la calidad del conocimiento, a convertirse en un banco de conocimiento por cantidad y competitividad. En el texto se presenta un esbozo crítico sobre el papel de la universidad y la ciencia en relación con la investigación y el impacto que la implementación de las mediciones trae para los articulistas e investigadores. También se dan a conocer las limitaciones y las falencias en el mecanismo que utilizan los indicadores de medición estandarizados para la clasificación de «calidad» investigativa. Y, finalmente, se identifican los componentes de un artículo científico para que este sea publicable y se señalan los pasos para escoger la revista científica que garantice la publicación del artículo, así como las mediciones a las que están sujetas tanto las revistas como los artículos científicos.

Palabras clave: edición científica; revista científica; revista indexada; producción científica; Colciencias; MinCiencias; criterios de indexación.

Researching, writing, and publishing. How important is it to the university? Case Study until 2018

Abstract

This article is the result of one year of working as an editorial assistant for a Colombian scientific journal. It raises a critical reflection on the measurement model generated and used until 2018 by the different editorials, using the indicators established by Colciencias -today Minciencias-, in order to classify and categorize the investigations, where the noble art of research has been distorted, jumping from being an activity of progress and advancement aimed at improving the quality of knowledge, to becoming a bank of knowledge by quantity and competitiveness. The text presents a critical sketch of the roles of the university and science in relation to research, and the impact that the implementation of measurements brings to the writers and researchers; as well as the limitations and shortcomings in the mechanism used by standardized measurement indicators for the classification of “quality” research. Finally, the document identifies the components that must be included in a scientific article so that it is publishable, and indicates the steps to choose the scientific magazine that guarantees the publication of the article, as well as the measurements to which both the magazines and the scientific articles are subject to.

Keywords: *scientific edition; scientific journal; indexed journal; scientific production; Colciencias; MinCiencias; indexing criteria.*

Pesquisar, escrever e publicar. Quão importante é para a universidade? Estudo de caso até 2018

Resumo

Este artigo é o resultado de um ano de trabalho como assistente editorial de uma revista científica colombiana. Levanta uma crítica ao modelo de medição gerado e utilizado até 2018 pelas diferentes editoras através dos indicadores utilizados pela Colciencias –agora Minciencias–, para classificar e categorizar as pesquisas, onde a nobre arte de pesquisar foi distorcida ao passar de ser uma atividade de avanço e progresso pela qual se melhora a qualidade do conhecimento, a tornar-se um banco de conhecimento por quantidade e competitividade. O texto apresenta um esboço crítico do papel da universidade e da ciência em relação à pesquisa e o impacto que a implementação das medições traz para jornalistas e pesquisadores. Também são divulgadas as limitações e deficiências do mecanismo utilizado pelos indicadores de mensuração padronizados para a classificação da “qualidade” da pesquisa. E, finalmente, são identificados os componentes de um artigo científico para que possa ser publicado e são indicados os passos para escolher a revista científica que garanta a publicação do artigo, bem como as medidas a que estão sujeitas as revistas e os artigos científicos.

Palavras-chave: *edição científica; revista científica; revista indexada; produção científica; Colciencias; MinCiencias; critérios de indexação.*

De l'importance de l'investigation, de la rédaction et de la publication universitaire: étude de cas 2018

Résumé

Cet article est le résultat d'un an de travail en tant qu'assistant de rédaction d'une revue scientifique colombienne. Nous nous interrogerons sur le modèle de mesure créé et utilisé jusqu'en 2018 par les différents éditeurs se servant des indicateurs et de la normativité de Colciencias – aujourd'hui Minciencias– pour la classification et la catégorisation des investigations. Nous montrerons que l'investigation scientifique a été déformée, dénaturée, devenant moins une activité d'avancement et de progrès censée améliorer la qualité des connaissances qu'une simple banque de connaissances où priment la quantité et la compétitivité. Ce texte présente un aperçu critique du rôle de l'université et de la science sur la recherche et l'impact que la mise en place d'indicateurs de mesures apporte aux chercheurs. Nous décrivons également les limites et les lacunes du mécanisme utilisé par les indicateurs de mesure normalisés pour classer la «qualité» des investigations. Enfin, nous identifierons les composantes qu'un article scientifique doit posséder pour être publié, les paramètres auxquels ils sont soumis et les étapes à surmonter pour être sélectionné par une revue de publication scientifique.

Mots-clés: *édition scientifique; revue scientifique; journal indexé; production scientifique; Colciencias; MinCiencias; critères d'indexation.*

Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto, y pensar lo que nadie más ha pensado.

Albert Szent-Györgyi

1. Introducción

La investigación es una herramienta del campo laboral del maestro; influye en la ciencia que busca abarcar el conocimiento. Si bien desde las ciencias naturales se plantea que la investigación busca la verdad, desde las humanidades y las ciencias sociales la investigación se basa en el avance del conocimiento con la finalidad de continuar progresando en el campo de estudio.

En las universidades colombianas, el Departamento Administrativo de Ciencias, Tecnología e Innovación —conocido como Colciencias hasta el 2018 y MinCiencias a partir de 2019— es la institución que fomenta la investigación, la innovación y la cultura científica en las instituciones educativas. Esta institución define los lineamientos por los cuales, tanto las universidades colombianas como los investigadores, pueden ingresar a los ránquines de medición y garantizar que la investigación en Colombia pueda entrar en competencia en niveles internacionales.

Al acogerse a un estándar de presentación de publicaciones es indispensable entender que para escribir un artículo científico es importante el estudio, la investigación, el análisis, la hipótesis, el recaudo de información y una conclusión del autor sobre el tema trabajado; la investigación se da por cuestionamientos que surgen frente al tema de estudio y de interés de cada individuo. Por otra parte, la academia comprende todos los campos de estudio científico, tales como las ciencias naturales, las ciencias tecnológicas, las ciencias básicas, las humanidades y las ciencias sociales. En el último caso, las ciencias sociales abarcan diferentes campos de estudio —políticos, económicos, internacionales, jurídicos y sociales, entre otros—. Las ciencias naturales y tecnológicas basan su investigación en la puesta en práctica de proyectos, a través de los cuales pueden entender el progreso que se genera desde su campo de trabajo. Por otra parte, las humanidades y las ciencias

sociales logran su avance en la investigación por medio de los textos y los libros; los cuestionamientos base de la investigación se generan desde la lectura y la recopilación de textos en los que se acumulan los saberes.

Con base en lo anterior, este artículo de reflexión plantea, primero, mostrar cómo, a través de la evolución y el desarrollo que ha tenido la investigación desde el campo académico y científico, el arte de investigar, escribir y publicar se ha transformado, de modo que ha pasado de ser un avance en el conocimiento a ser un acumulado de contenido y a garantizar así la competitividad entre instituciones de educación superior, entre investigadores y entre revistas científicas; todo esto con base en el Decreto 1444 de 1992 y el Decreto 1279 de 2002, así como en las reformas propuestas por Colciencias a través de Publindex.

Para un mayor entendimiento de la investigación científica en las instituciones de educación superior, la primera parte del artículo expone en qué punto la universidad y la ciencia se unen en el propósito de fomentar la investigación, y cómo esta pasó a ser medida por cantidad y no por calidad. En este sentido, se debe entender qué es la academia desde la universidad, pues el investigador que articula y publica su trabajo lo hace desde la institución educativa. De igual forma, comprender la ciencia como un avance evolutivo en el conocimiento, de manera que se transforma de un ideal a una realidad, una teórica y una práctica que fomenta el avance informativo.

En la actualidad, publicar artículos o trabajos de investigación científica promueve un ambiente competitivo, con lo cual se fomenta en las instituciones la necesidad de aumentar publicaciones sin enfocarse en la calidad o el impacto que este pueda tener. En este sentido, en segundo lugar se muestra, a lo largo de este artículo, cómo los indicadores de medición clasifican a partir de una medición general que ranquea o posiciona y beneficia tanto a ciertas universidades como a unos investigadores y grupos de investigación sobre otros desde la cantidad de publicaciones que se tenga. Estas mediciones las delimitan los gigantes editoriales mediante la creación de índices estandarizados para que las universidades y las revistas científicas de todo el mundo puedan entrar en la competencia.

En el caso de Colombia se encuentra Publindex. Este sistema se basa en los estándares internacionales y los parámetros nacionales identificados por Colciencias, institución que señala los lineamientos a los cuales las revistas científicas, los grupos de investigación y los investigadores deben acogerse para entrar en el mundo del reconocimiento y la competencia tanto nacional como internacional, por medio de mediciones basadas en los indicadores propuestos por gigantes editoriales tales como Elsevier, Springer y Google Académico. Estos gigantes, como muchas otras editoriales, utilizan para la clasificación en los ránquines de mediciones indicadores como Scimago, Journal Citation Reports, Indicador H y Cuartil. Estos indicadores miden la cantidad de citas o el impacto de citas, de producción investigativa y la medición en la que se encuentren las revistas científicas.

En tercer lugar y para finalizar el artículo reflexivo se señala cómo los artículos y las revistas científicas en el mundo están sujetas al mismo estándar de presentación. En Colombia Publindex promueve procesos para realizar y aplicar a la indexación de los artículos científicos a las revistas científicas. Escribir un artículo científico implica un trabajo dedicado al análisis y a responder a una pregunta problema identificada por el investigador. Las revistas científicas facilitan e identifican los parámetros a los que deben estar sujetos los artículos y cómo deben presentarse escritos para así ser publicados. Al cumplir estos parámetros, el investigador ganará reconocimiento entre otros investigadores, pues la medición y el nivel de ranquin en el que queda la revista científica influye en el posicionamiento de la universidad, así como posicionará al investigador frente a otros.

2. Investigación en el profesorado

El siguiente apartado plantea identificar el avance y la evolución que ha tenido la investigación desde la universidad, las ciencias y las ciencias sociales. Por medio de este análisis se busca entender cómo el arte de investigar y escribir ha pasado de ser el avance informativo a ser el medio por el cual se clasifica al investigador.

2.1 La universidad

Primero, se debe entender qué es la universidad desde el ámbito académico e investigativo, para así entender la relación que existe entre la investigación científica y la universidad. Oscar González, en su artículo «El concepto de universidad» (1997, p. 5), señala el concepto de universidad planteado por Newman, según el cual,

la universidad es el lugar en que se enseña el conocimiento universal. Esto implica que su objeto es, por una parte, intelectual, no moral; y por la otra, que es la difusión y extensión del conocimiento, más que el avance del conocimiento.

De igual modo, González resalta que para Newman no es concebible la relación de investigación en la universidad, pues la investigación se debe realizar de forma cautelosa y con el tiempo suficiente para analizar las vertientes y variables que pueden ocurrir:

Si su objeto fuese el descubrimiento científico y filosófico, yo no veo por qué una universidad debía tener estudiantes; si fuese el entrenamiento religioso, yo no veo cómo puede ser la casa de la literatura y de la ciencia. (1997, p. 5)

En segundo lugar, a fin de entender la relación de la ciencia con la universidad se inicia con el análisis del ámbito educativo. La recolección de información en la investigación científica es «reciente». Dewey, en su libro *La ciencia de la educación*, identifica que la educación tuvo un momento de transición de enfocarse en la enseñanza a incluir la investigación científica.

En su forma empírica, los principales factores que determinan la educación son la tradición, la reproducción imitativa, la respuesta a las diversas presiones externas, en las que gana la más fuerte, y las dotes, naturales y adquiridas, de los maestros individuales. (1960, p. 18)

Enfatiza en este sentido en que también se busca una transformación de la metodología de enseñanza para que la investigación se dé en las aulas de clase.

Sin embargo, se identifica un conflicto en esa transformación de enseñanza, pues se debe entender que, a partir del siglo XX, los investigadores en el sector privado no serán los únicos en desarrollar investigación científica. La institución educativa se apropia de este mecanismo de obtención de información, de manera que influye en la importancia y la obligatoriedad que esta herramienta ha de tener en los maestros o miembros de la institución educativa. Derrida menciona en su artículo «La universidad sin condición» que, a fin de entender las dinámicas investigativas en la institución educativa,

[a la] universidad [se le] exige y se le debería reconocer en principio, además de lo que se denomina la libertad académica, una libertad incondicional de cuestionamiento y de proposición, e incluso, más aún si cabe, el derecho de decir públicamente todo lo que exigen una investigación, un saber y un pensamiento de la verdad. (Derrida, 2002, pp. 9-10)

Es decir, las instituciones educativas se basan en la expansión del conocimiento. La universidad es el centro del aprendizaje y del entendimiento, de una universalidad de saberes. Aun así, la modernidad trajo consigo otro propósito para la universidad y es rendirse a la influencia económica del capitalismo, el cual plantea que la competencia y la masificación son necesarias para que esta tenga el factor impacto deseado:

Todo el desarrollo de las sociedades modernas está así marcado por el paradigma del control absoluto sobre el proceso laboral, sobre el cual descansa el industrialismo capitalista. Es este control el que orienta al desarrollo técnico hacia la pérdida del poder de los trabajadores y la masificación del público. (Feenberg, 2005, p. 115)

Es indispensable entender una de las razones por las cuales la institución absorbe la investigación científica como parte fundamental de su trabajo, y esto se remonta al siglo XIX. Ortega y Gasset (2001) lo identifica como «error fundamental», pues, a propósito del reconocimiento de un país frente a otro sobre una batalla, denota que la institución con mayor nombre de ese país es de mejor calidad. Se reconocen como instituciones de mejor calidad la inglesa y la alemana:

El error viene de [...]. Los ingleses derrotan a Napoleón I: «La batalla de Waterloo ha sido ganada por los campos de juego de Eton». Bismarck machaca a Napoleón III: «La guerra del 70 es la victoria del maestro de escuela prusiano o del profesor alemán».

Esto al mostrar cómo el valor y la calidad de la institución provienen del «aire público en que íntegramente flota que el del aire pedagógico artificialmente producido dentro de sus muros» (Ortega y Gasset. 2001. p. 2).

De igual forma, es necesario retomar lo mencionado sobre las revoluciones pasadas, pues Derrida identifica no solo las revoluciones como fundamentos para el avance científico en el campo de expansión intelectual, sino también las maneras cómo estas influyen en el campo laboral. Hay que tener claro que el primer avance científico o revolucionario «fue [la llegada] del vapor, el carbón, el acero y el textil —siglo XIX—, luego de la electricidad, el petróleo y el automóvil —siglo XX—», mencionando por último la tercera revolución en la cual aún estamos, y es la revolución del «ciberespacio, de la microinformática y la robótica» (Derrida, 2001, p. 55).

En las dos primeras revoluciones, a pesar del avance en las herramientas de producción, el trabajo humano era indispensable y crucial para seguir avanzando. No obstante, la revolución cibernética supone un reto para los investigadores y los maestros, pues su trabajo muta a las aulas virtuales, a la recolección de información cibernética y a la escasez de análisis que se busca desde la academia. «No concede atención alguna a la creciente marginación de tantos y tantos empleados a tiempo parcial, todos ellos infrapagados y marginados en la universidad, en nombre de lo que se denomina la flexibilidad o la competitividad» (Derrida, 2009, pp. 55-56).

Por otra parte, Oscar González identifica una de las transformaciones que tuvo la educación en la universidad con la inclusión de la investigación científica. La institución educativa buscará que su planta de maestros obtenga ese conocimiento previo y logre hacer un equilibrio entre la enseñanza y la investigación; este trabajo exige mucho tiempo y dedicación, forzando al empleado a trabajar más horas de las estipuladas en su contrato.

Este tiempo extra que requiere la investigación, no remunerado, Bergson lo llama *dureé*, «tiempo de germinación y de maduración en donde se pueden distinguir momentos de titubeo y desconcierto; periodos de progreso y avance; etapas de estancamiento y de retroceso; lapsos de bloqueo y de espera» (Sánchez, 2014, p. 234); este momento de la investigación trae consigo prueba y error, lo que es una limitante para la fluidez en la recolección de información y concretar el tema de trabajo, de modo que genera una carga extra que se contrapone con el tiempo que le debe dedicar un maestro a sacar su producto y cumplir con sus labores diarias, tales como preparación de clases y tutorías, entre otras funciones —llámese producto a los artículos científicos y las revistas científicas—.

2.2 Las ciencias

La investigación ha sido la herramienta más utilizada por el hombre a través de los años. Desde el inicio de la humanidad, junto con el razonamiento, la investigación ha evolucionado y traído consigo un cambio significativo en lo que será la ciencia. Para que se hayan dado estos cambios, los científicos, desde sus campos correspondientes, han trabajado de la mano de sus predecesores. En el documento de investigación titulado *La investigación a través de los tiempos*, se presenta un recorrido desde los sumarios hasta Johannes Kepler que muestra cómo el conocimiento está fundado en la ciencia y la investigación, e identifica que,

la ciencia se fue construyendo en capas en el sentido de que la nueva no tapa para nada la anterior, sino que se nutre de ella para producir nueva ciencia y conocimiento, y con ellas facilitar la vida de las nuevas generaciones. (Palacios-Salazar, 2009. p. 7)

Así se logra que el conocimiento sea parte fundamental de la historia; además, la lengua ha sido la segunda herramienta más importante utilizada por el hombre, al ser este el mecanismo de transmisión de la información a través de los años.

Históricamente, se entiende que la investigación ha sido parte fundamental para el avance científico desde el ámbito académico y tecnológico. María Teresa Yurén (1978) afirma que «una investigación llega a ser ciencia cuando en ella se han construido teorías»; para la construcción de una teoría se debe

tener idea de la información suministrada: datos, problemas, hipótesis y leyes que la conforman «la teoría es un elemento sin el cual no hay ciencia, la investigación científica, arranca de preguntas y culmina con la construcción de sistemas de ideas muy compactos, a saber, las teorías».

De este modo, la ciencia se dividirá en diferentes campos en los que se puede aplicar la ciencia desde lo cuantitativo y cualitativo, de lo que resultan las ciencias naturales, las humanidades y las ciencias sociales. La recolección de información en las ciencias sociales desde el ámbito investigativo científico es una actividad «reciente».

2.3 Las ciencias sociales

A fin de entender mejor las ciencias sociales, Max Weber las define como la ciencia que se enfocará en las posibilidades que trae estudiar y analizar el pasado para prácticas en el presente y el futuro, bien sea desde lo individual o lo colectivo, en la sociedad que se ha de trabajar e investigar. De esta manera,

la ciencia social que queremos promover es una ciencia de realidad. Queremos comprender la realidad de la vida que nos circunda, y en la cual estamos inmersos, en su especificidad; queremos comprender, por un lado, la conexión y significación cultural de sus manifestaciones individuales en su configuración actual, y, por el otro, las razones por las cuales ha llegado históricamente a ser así-y-no-de-otro-modo. (Weber, 1904, p. 7)

Para Kuhn los campos de estudio y su resultado de investigación no abarcan la total verdad, paradigma que trae consigo el mundo de las ciencias sociales; es decir, estos medios informáticos pueden ser tanto válidos como inválidos, tanto certeros como falsos. Los libros que compilan la información investigada sobre un tema pueden ser sistemáticamente engañosos si no se abarca esta desde diferentes perspectivas de estudio (Kuhn, 1962, p. 213), de manera que se promueva así una disyuntiva en términos de investigación y calidad.

Por tanto, se deben identificar tres categorías de recolección de información: la divulgación, las obras filosóficas y los libros de texto científicos: «Las tres categorías registran los resultados estables de revoluciones pasadas y, en esa forma, muestran las bases de la tradición corriente de la ciencia normal»

(Kuhn, 1962, p. 213); frente a esto Derrida denota la importancia de las revoluciones pasadas en las bases de la institución universitaria.

Por ende, la investigación científica tiene como base fundante la explicación de lo acontecido. Ernest Nagel identifica cuatro tipos de explicación, los cuales fueron analizados desde las ciencias naturales, pero también aplican en las ciencias sociales. Estos son:

- El modelo deductivo. Se basa en la hipótesis para encontrar la verdad del objetivo a explicar, con base en el razonamiento de análisis deductivo: «A menudo ha sido adoptado como la forma ideal a la cual deben tender todos los esfuerzos por hallar explicaciones» (Nagel, 2006, p. 42).
- Explicaciones probabilísticas. Esta se basa en las estadísticas y el análisis cuantitativo de las premisas.
- Explicaciones funcionales o teleológicas. Esta se identifica cuando se realiza un análisis a futuro de las posibilidades que tiene un suceso. Se identifica cuando en la locución está «con el fin de», «con el propósito de», etc. (Nagel, 2006, p. 45)
- Explicaciones genéticas. Se basa en el análisis de la evolución de un objeto o un suceso.

Por otra parte, Ernest Nagel denota un tema crucial para este artículo — para todos los artículos científicos— y es el tipo de pregunta que se ha de responder al realizar la investigación científica. La utilización de la pregunta «¿por qué?», ya sea en el accionar de algo o alguien o en la relación que se puede tener delimita el interés de la investigación, pues esta está sujeta a demostrar la razón por la cual un hecho debe suceder. Por tal razón, Nagel identifica que la mejor pregunta que la ciencia, desde cualquier campo, se debe enfocar en solucionar es la de «¿cómo?», es decir, «—de qué manera o en qué circunstancias— se producen los sucesos y se relacionan las cosas» (Nagel, 2006, p. 47).

Así, el hombre es un ser de preguntas y curiosidades, tal lo señala Patiño-Grajales: «La curiosidad es, por tanto, el gran incentivo. De este modo, la ciencia se desarrolla como una actividad individual, en la medida que satisface las inquietudes de los académicos» (2018, p. 1). A partir de este punto, se entiende que la investigación tiene pasos estratégicos que facilitarán la redacción del artículo científico.

De igual modo, Núñez esboza en su artículo diferentes opiniones de científicos para realizar una investigación científica. Señala, además, cuatro puntos claves por los que denota la importancia de planificar: sistémica, constante, empírica y crítica (Fernández, 2005). Por otra parte, destaca que ninguna investigación científica es lineal, es decir, que no hay un orden como tal que facilite la investigación. Todo proceso tiene dos puntos claros; la pregunta inicial y la conclusión que responde a la viabilidad o no de la pregunta. El proceso intermedio, como mencionan Quivy y Van Campenhoudt,

parte de tres actos: ruptura, estructura y comprobación, compuestos por siete etapas, cada una de las cuales implica una serie de operaciones necesarias para pasar a la etapa siguiente y así avanzar de un acto a otro... los actos y etapas como si fueran operaciones separadas y en orden secuencial, pero que en realidad una investigación científica no es tan mecánica, que hay interacción y retroalimentación entre sus diferentes fases. (Como se citan en Fernández, 2005, p. 2)

En la figura 1, tomada del artículo *¿Cómo se lleva a cabo una investigación?*, se identifica cómo es el proceso que conlleva a los investigadores en las ciencias sociales y las humanidades a identificar las vertientes que tendrá el trabajo investigativo, para así culminar con el análisis esperado.

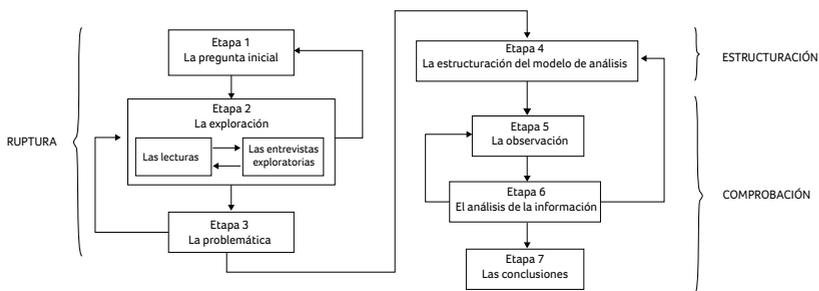


Figura 1.
Etapas del
procedimiento
de investigación
de Quivy y Van
Campenhoudt

Fuente. Tomado de
Fernández, 2005.

El investigador es un maestro del arte en su ser. Según Sánchez, en *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en la ciencias sociales y humanas*, al investigador lo integran tres factores (2014, pp. 170-171):

- Un saber organizador. No es una actividad o un escrito lineal, pues este es dinámico e incluye quehaceres, estrategias y operaciones que contienen su propia especificidad, el autor lo denomina «arquitectónica de la investigación científica».
- Un saber de mediaciones. «Avance gradual y progresivo» de la investigación científica hacia la finalidad que plantea el autor.
- Un saber fundante. Lógica de la teoría empleada en la investigación, pues en la ciencia hay muchas variables y es tarea del autor identificar en cuál vertiente debe enfocar su investigación.

Por medio del análisis realizado sobre las universidades y las ciencias sociales es posible identificar cómo ha sido su transformación a través de la evolución del consumo, al pasar de ser repeticiones del conocimiento, productoras de conocimiento, a su negociación. Este cambio trajo consigo indicadores de medición que categorizan y clasifican el conocimiento académico de acuerdo con los parámetros que se establecen para los artículos científicos, los investigadores y las revistas científicas.

3. Indicadores de revistas y artículos científicos ante el ranquin internacional

Las mediciones científicas tienen un rol fundamental en la categorización de la investigación científica y las universidades que fomentan esta actividad. Los indicadores se caracterizan por medio de caracteres que denotan la cantidad y el desempeño de las instituciones y los investigadores. Los licenciados Ignacio García y Gilberto Sotolongo, en su artículo «Los indicadores científicos: la medición de la ciencia y sus cuestionamientos», señalan:

Desde hace casi medio siglo, se vienen realizando un conjunto de esfuerzos por parte de organizaciones y países por establecer indicadores que reflejen, con mayor objetividad y proximidad al tema, el desarrollo alcanzado por los distintos países en el campo de las ciencias. (2006, p. 2)

Esta medición o indicador se realiza por medio de comparaciones entre instituciones de una región que compartan la misma lengua o que compartan la misma área de conocimiento. El artículo «Comparación entre rankings de universidades e instituciones de investigación de Iberoamérica», identifica la metodología en la que SCImago califica y clasifica con base en el factor de impacto y la cantidad de publicaciones que se realicen desde la institución educativa: «Presentó a finales del año 2006 su Ranking de Instituciones de Investigación Iberoamericanas (RI3) [...] en las bases de datos Thomson-ISI (1990-2005) para diez países de la región» (Fernández, Aguillo, Ortega y Granadino. 2007), de los cuales se analizaron las instituciones de investigación científica de países tales como España, Portugal, México, Cuba, Colombia, Perú, Venezuela, Chile, Brasil y Argentina.

Las instituciones que participaron en esta clasificación estadística fueron universidades, centros de investigación, hospitales y empresas privadas. Los resultados que se reflejan en el documento resaltan que no solo es importante la cantidad de producción científica, sino también la presencia de los documentos en las redes virtuales de información, lo cual es un factor que influye en el resultado del impacto.

Ahora bien, las instituciones españolas tienen un reconocimiento más alto tanto en cantidad de publicaciones como en presencia en la web; Colombia, en el penúltimo lugar, muestra un indicador mínimo en cantidad de publicaciones pero una calificación alta en presencia en la web (Fernández et al., 2007). Esto no solo denota las falencias de las instituciones y en qué deben mejorar, sino también el posicionamiento del país frente a otras naciones, a la vez que resalta en qué debe mejorar para competir con instituciones de mejor calidad.

De este modo, Elsevier, Springer y Google son solo uno de los tantos gigantes editoriales que determinan indicadores para clasificar las instituciones y los trabajos científicos con base en el área de estudio. Así mismo, estas editoriales estandarizan los lineamientos para que los artículos y revistas científicas entren a los ránkines establecidos. Por medio de estos estándares, los investigadores garantizan la entrada al reconocimiento nacional e internacional y a las categorías competitivas.

Para comenzar, Elsevier inicia sus funciones en 1880 cuando su fundador, Jacobus George Robbers, plantea su negocio por medio de la adquisición de los derechos de manuscritos. A comienzos del siglo XX, con su expansión por el mundo, la empresa adopta la denominación de Elsevier Science Publisher y trabaja con la edición de trabajos científicos.

A finales de los años 60 se unió con North-Holland, en 1971 con Excerpta Médica, y más recientemente con Pergamon. La fusión con Reed International a principios del año 1993 llevó a la creación de uno de los más importantes grupos editoriales del momento y que todavía hoy se mantiene entre los primeros puestos, Reed-Elsevier. (Marcos, 1998)

Así mismo, la expansión de la compañía trae consigo un incremento financiero que la posiciona como una de las empresas más lucrativas en el campo de las editoriales. Antonio Villarreal (2018) menciona que «las revistas científicas tienen el mejor modelo de negocio del mundo» (Villarreal, 2018), pues en este los investigadores le pagan a las revistas por publicar su trabajo científico, otros científicos pasan a ser evaluadores sin reconocimiento financiero y, para que los investigadores e instituciones hagan uso de su publicación, deben pagar millones a esta empresa; en los últimos cuatro años, las instituciones educativas de España han invertido una suma de 98 millones de euros a Elsevier para que esta empresa le facilite a sus investigadores, maestros y estudiantes acceso libre a la base de datos de la empresa, la cual recopila unas 2000 revistas científicas del mundo.

Por otra parte, la compañía Springer es otro gigante de la expansión de trabajos científicos por el mundo. Creada en 1842 por Julius Springer, comenzó como una librería y luego se posicionó como la casa editorial más importante en Berlín. Esta empresa «publica libros electrónicos y publicaciones científicas de revisión por pares relacionados con ciencia, tecnología y medicina» (Ecured, 2014). Springer les permite a los investigadores, a las universidades y a las bibliotecas el acceso a libros y artículos de cualquier parte del mundo:

Actualmente el archivo de revistas Springer contiene más de dos millones de artículos procedentes de más de 1000 revistas, desde el primer fascículo del primer volumen; además, cuando se complete el proyecto Archivo de libros Springer, contaremos con unos 100 000 títulos que hasta ahora no eran fáciles de conseguir. (SpringerLink, 2018)

Para finalizar, Google es la empresa que acumula la investigación como un banco de conocimiento y, en los últimos tiempos, se posiciona frente a las empresas mencionadas: «Se caracteriza por un algoritmo secreto, como un secreto de fábrica, que le permite organizar mejor los resultados, y por lo tanto responder mejor a la demanda» (Cassin, 2008, p. 4). De esta manera, es uno de los buscadores más utilizados e importantes en el mundo moderno y tecnológico. Esta empresa se posiciona entre la competencia con la creación de Google Académico o Google Scholar, el cual «permite encontrar trabajos relevantes dentro del ámbito de la investigación académica y utilizarlos de forma profesional respetando la autoría y la propiedad intelectual» (Rodríguez, 26 de enero de 2017).

La característica más importante de esta herramienta o buscador es que gran parte de la información es de acceso libre y gratuito. Sin embargo, los indicadores no son totalmente verídicos y relevantes. Científicos critican este buscador por la «falta de transparencia en el contenido de la base de datos, ya que la compañía americana no informa exactamente de las fuentes que indexa» (Morozov, 2011, p. 32), así como por la facilidad con la que se puede manipular la información y los resultados que arroja la página. Morozov (2011) asegura que no era capaz de distinguir entre artículos escritos por un científico o un ordenador. Esto denota la fragilidad de la web y la tecnología frente a temas científicos y cruciales para el conocimiento.

Por otra parte, en Colombia las instituciones de educación superior o IES se guían por los lineamientos planteados por Colciencias —actualmente Minciencias—. De igual modo, buscan fomentar la cultura científica, tecnológica e innovadora para así lograr que las instituciones de educación tengan «presencia en las estrategias y agendas de investigación y desarrollo» (Colciencias, 2018). Con el Decreto 1444 de 1992, el Ministerio de Educación planeaba fomentar la publicación de trabajos investigativos por parte de los maestros de instituciones públicas a través de remuneración salarial. Sin embargo, este decreto provocó que se aumentara la cantidad de publicaciones y no se identificara su calidad.

Ante este suceso, se promulgó el Decreto 1279 de 2002, por el cual se delimitan los procesos de publicación a fin de facilitar las indexaciones. De esta manera, se creó el Servicio Nacional de Indexación de Publicaciones Especializadas Seriadadas de Ciencia, Tecnología e Innovación-Publindex, el cual comenzó con el trabajo de indexación de publicaciones en 1998 con presencia en revistas científicas de áreas tales como ciencias naturales, ciencias básicas, ciencias sociales y humanidades (Rodríguez, Naranjo y González, 2014, p. 31). Con esto se identifican las clasificaciones en las que las revistas científicas serán categorizadas en A1, A2, B y C, siendo A1 la mayor clasificación.

Hasta el 2013, Publindex indexo un total de 515 revistas científicas. Resalta que para las ciencias sociales la indexación fue un total de 210 revistas científicas, las cuales se categorizaron de la siguiente manera: se tuvieron nueve revistas en categoría A1, 40 revistas en categoría A2, 50 revistas en categoría B, y 111 revistas en categoría C (Rodríguez *et al.*, 2014, p. 32).

De igual modo, las cifras estadísticas que publicó Colciencias hasta el 2017, con base en los cambios realizados dentro de la institución con miras a mejorar y garantizar la calidad de los artículos científicos, las revistas científicas y los lineamientos de los gigantes editoriales en cuestión del factor impacto (FI), muestran cómo en el 2016 la indexación de revistas científicas llega a su punto cúspide con una gran cantidad de publicaciones e indexaciones, lo que incluye a Colombia entre los países competitivos en investigación; ahora bien, en el 2017 disminuye a casi la mitad de las indexaciones, lo que deja al país en un desnivel.

A continuación, se muestra cómo los cambios realizados dentro de la institución de Colciencias hasta el 2017 influyó en los procesos de indexación de Publindex, de modo que redujo el número de revistas científicas indexadas de 526 a 246, lo que dejó por fuera de la clasificación a 280 revistas. Esto no quiere decir que ya no sigan funcionando, solo que no tiene el reconocimiento por parte de la institución.

Frente a estos cambios, el área de ciencias sociales también presentó un cambio significativo para las universidades e instituciones educativas, de modo que se visualiza la existencia de falencias organizacionales y administrativas, al pasar de 237 revistas científicas hasta el 2016 a 114 revistas científicas indexadas en el 2017.

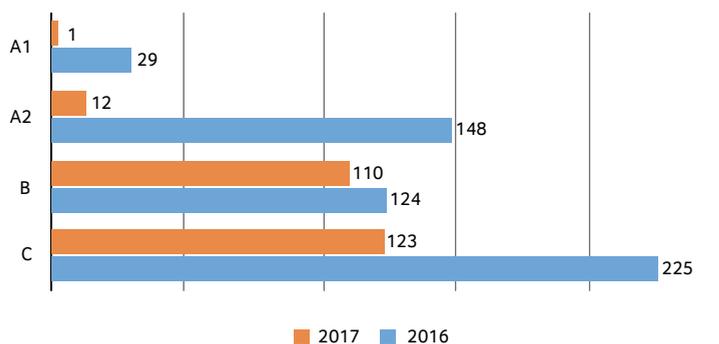


Figura 2.

Comparativa de la categorización de todas las revistas científicas entre el 2016-2017

Fuente. Elaboración propia, con base en la información suministrada por Colciencias, estadísticas Publindex, 2018.

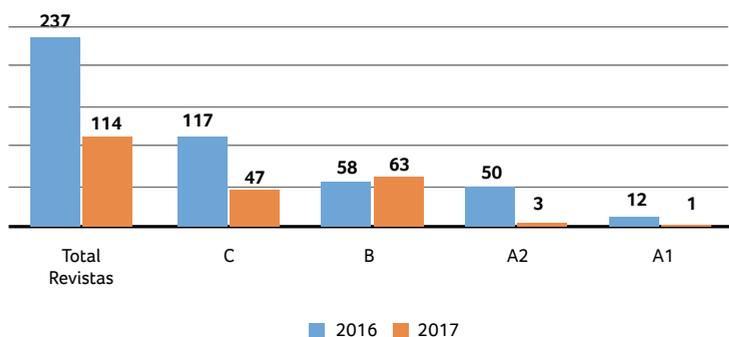


Figura 3.

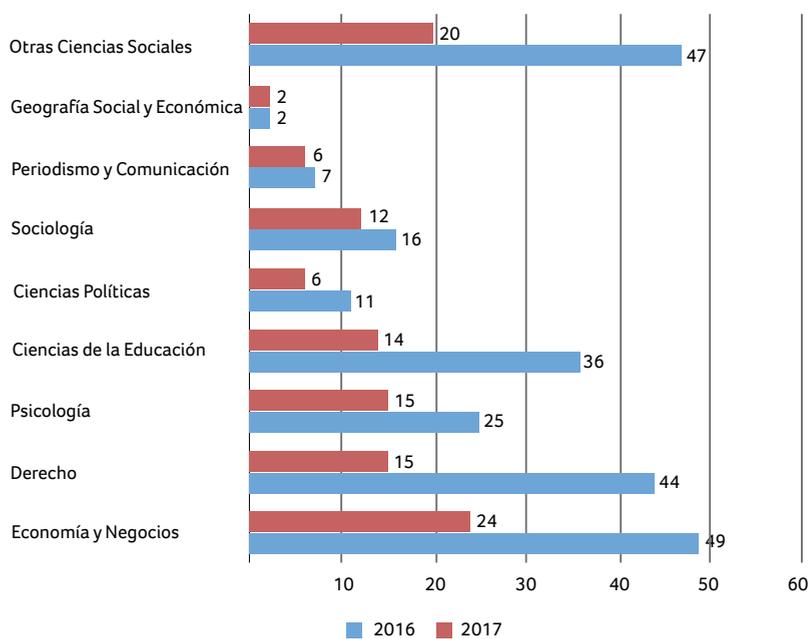
Comparativa de la categorización de las revistas científicas en el área de ciencias sociales en el periodo 2016-2017

Fuente. Elaboración propia, con base en la información suministrada por Colciencias, estadísticas Publindex, 2018.

Con el fin de entrar más en detalle, Colciencias identifica por áreas de trabajo de las ciencias sociales las revistas que aún Publindex reconoce, de modo que muestra cómo los cambios dentro de la institución identifican la falta de calidad en las publicaciones hechas en las revistas que dejaron de ser reconocidas.

Figura 4.
Comparativa de la categorización de las revistas científicas por áreas de estudio en las ciencias sociales en el periodo 2016-2017

Fuente. Elaboración propia, con base en la información suministrada por Colciencias, estadísticas Publindex, 2018.



Los cuadros comparativos de las figuras 2, 3 y 4 denotan la existencia de falencias identificadas en las instituciones educativas, con el foco en las universidades del país. Esto refleja la debilidad o los vacíos que se encuentran en el Decreto 1444 de 1992 y el Decreto 1279 de 2002, los cuales plantean que se generan puntos al autor de los productos publicados con el aporte del reconocimiento a la institución que se vincula y el reconocimiento salarial del académico en instituciones de educación superior nacionales.

El profesor Gonzalo Díaz (2014) identifica que Colciencias fomenta un sistema de competitividad mediocre por medio del «puntímetro», el cual no muestra la calidad de las publicaciones, sino el interés monetario que trae consigo publicar cuando da lo mismo «publicar en una revista internacional de alta visibilidad que en una revista nacional desconocida».

El profesor Pablo Arango, en su artículo «La farsa de las publicaciones universitarias», realiza una crítica fuerte a la mediocridad de los investigadores, las revistas científicas y Colciencias, al fomentar la publicación y la investigación sin identificar los límites a los que se deben acoger los maestros y las revistas científicas. Señala como «culpable» al Decreto 1444 de 1992, a través del cual, según él,

no es raro entonces que la mayoría de las editoriales de las universidades públicas se preocupe poco o nada por publicar sus títulos y autores, puesto que la principal función de tales sellos es servir de resorte para el aumento del sueldo de los profesores. (Arango, 2009)

También identifica como error por parte de esa bonificación o aumento salarial la falta de interés de la misma academia en los estudiantes, lo cual podría garantizar una mejora en el discurso y la lectura de los textos de los maestros colombianos, de modo que se fomente la cultura de la investigación. Esto no solo desde las universidades, sino también del Estado colombiano:

Las universidades han resultado incapaces de cumplir una de las funciones sociales que deberían desempeñar: contribuir a la discusión pública inteligente. No es raro, por ejemplo, que la mayor parte de la ciencia social académica que se hace en el país sea perfectamente irrelevante para nuestros gobiernos. (Arango, 2009)

La revista *Semana*, en febrero del 2018, publicó un artículo titulado «Publindex, “la purga” de las revistas universitarias», en el cual resalta cómo Colciencias, con las modificaciones administrativas internas, en la que la clasificación del Factor Impacto de las revistas se ve reflejado por las citas. Mostrando el aporte que le hace a la academia.

Figura 5
 Revistas que fueron indexadas en el 2017 en Publindex

Fuente. Elaboración propia con base en *Semana*, 2018.



Nota: La información de las revistas científicas de ciencias sociales que muestra la revista *Semana* no coincide con las estadísticas publicadas por Colciencias, pues en Colciencias aparecen 114 revistas indexadas y en *Semana* 107.

De igual forma, el artículo de *Semana* señala la deficiencia del sistema, pues identifica que la cantidad de citas realizadas de un artículo científico no denota su calidad, sino la incoherencia en las cifras y datos que se manipulan para garantizar la conclusión esperada por los autores, además de que la mayoría de las citas que se le hacen a una gran parte de los artículos científicos categorizados por Publindex no es por su calidad, sino para resaltar lo que no se debe hacer al publicar una investigación (Semana, 2018).

4. Conclusión

A manera de conclusión, cabe señalar que estas herramientas de medición facilitan a las editoriales los índices en los que tanto los artículos como las revistas científicas y los investigadores se encuentran, de manera que clasifica cada uno en un ranquin para identificar en qué posición se encuentra frente a otro de su misma área de trabajo. Como ya se ha mencionado a través de este artículo, los resultados de los indicadores en los que se basan Elsevier, SCImago, Springer y Google Scholar, a fin de posicionar en una categoría las revistas y los artículos científicos, son estadísticamente certeros. Sin embargo, esos resultados no muestran la veracidad de la información que estas transmiten, ya que los indicadores de medición bajo los que se rigen las revistas científicas y las editoriales solo se enfocan en la citación y el impacto que estas tienen.

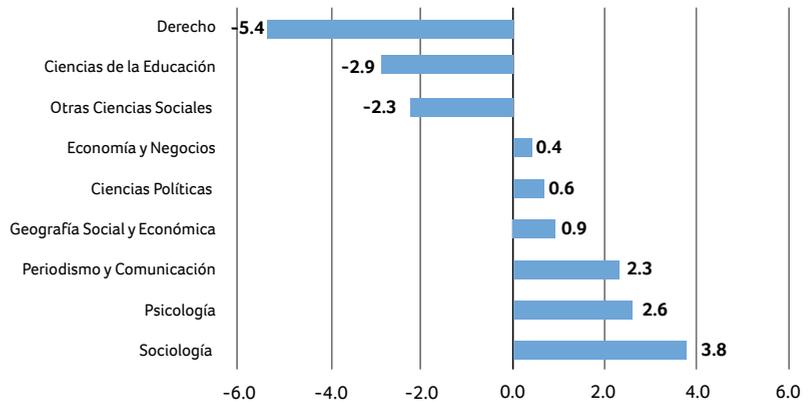
En el caso de las ciencias sociales, estos vacíos generan una inconsistencia en la propagación de la información, pues estas no generan avances y progresos en la investigación. Así mismo, la desconexión entre las universidades, las editoriales y los maestros al no tener una comunicación y apoyo más eficaz que permita garantizar un mejor trabajo en las publicaciones, ya que esta es parte fundamental en la formación profesional del investigador.

De igual forma, se puede concluir el impacto de los indicadores de medición para clasificar y categorizar los productos y las revistas científicas a través de las áreas de las ciencias sociales identificadas por Colciencias. Es decir, áreas tales como economía y negocios, derecho, ciencias políticas y otras son las que terminan por posicionar a las instituciones de educación superior y las

colocan en competencia. De acuerdo con la figura 6, es posible identificar que las áreas que se mantienen estables a pesar de los cambios o reformas hechas por Colciencias son sociología, psicología, y periodismo y comunicación. También señala que las áreas que requieren de mayor trabajo e impactan su misma área de estudio son derecho, ciencias de la educación y otras ciencias sociales.

Figura 6.
Impacto porcentual de las revistas científicas por área de las ciencias sociales que no fueron indexadas en el 2017

Fuente. Elaboración propia con base en la información suministrada por Colciencias, estadísticas Pubindex 2017.



Por otra parte, y a fin de entender el impacto de los indicadores de medición, el último ranquin U-Sapiens de las mejores universidades de Colombia resalta las 20 mejores con base en tres aspectos: revistas indexadas, posgrados y grupos de investigación. A lo largo de este artículo de reflexión se ha querido dar a entender que, de los tres aspectos anteriores, dos de ellos son las claves institucionales para competir por medio de las investigaciones publicadas.

El ranquin U-Sapiens clasifica las mejores universidades, once públicas y nueve privadas, y reconoce a la Universidad Nacional de Colombia como la mejor universidad con un indicador cuartil Q1 con siete revistas científicas indexadas en las categorías A1, B y C. Por su parte, la Universidad de los Andes, en el cuarto puesto, es de las mejores universidades privadas en el ranquin de las 20 mejores universidades, con un indicador cuartil Q1, dado que tiene cuatro revistas científicas indexadas en las categorías B y C.

En la figura 7 se muestra en un gráfico de columnas la diferencia en revistas científicas publicadas dependiendo de si la universidad es pública o privada.

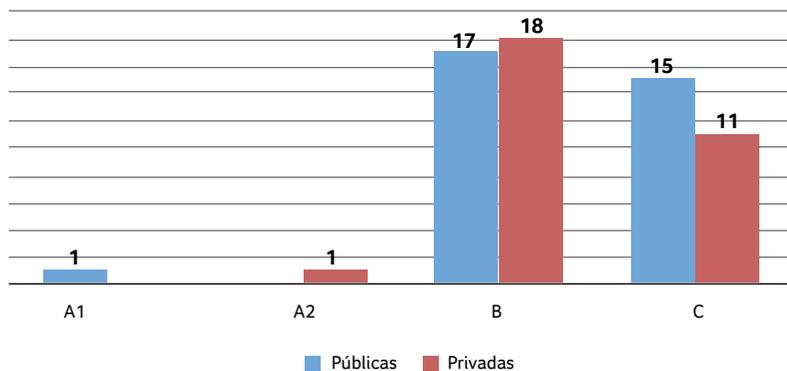


Figura 7.
Revistas científicas indexadas en Pubindex con base en el ranquin U-Sapiens de las 20 mejores universidades de Colombia

Fuente. Elaboración propia con base en la información suministrada por Colciencias, estadísticas Pubindex 2017 y Martínez, 2018.

A partir de la gráfica de la figura 7 y con base en la información del apartado de indicadores de revistas y artículos científicos ante los ránquines internacionales, se puede concluir que de las 114 revistas científicas indexadas en Publindex del área de ciencias sociales, 63 revistas hacen parte del indicador de medición para ranquear las 20 mejores universidades de Colombia; esto sugiere que cumplen con los propósitos de calidad investigativa establecidos por los gigantes editoriales, los indicadores de medición y Colciencias.

En la tabla 1 se presenta información basada en los datos suministrados por Martínez (15 de mayo de 2018), quien señala las mejores 20 universidades según el ranquin U-Sapiens, el cuartil en el que se ubican y uno de los aspectos utilizados para clasificar las universidades, las revistas científicas indexadas, dado que es esta una de las herramientas principales para dar reconocimiento a una institución y clasificar de forma jerárquica cuál institución de educación superior es mejor sobre otra a nivel nacional, mas deja en un segundo plano al profesional egresado de la institución que puede aportar un mayor reconocimiento a esta desde su campo de trabajo.

Puesto	Universidad	Cuartil	Categoría			
			A1	A2	B	C
1	Universidad Nacional de Colombia	Q1	1		3	6
2	Universidad de Antioquia	Q1			5	
3	Universidad del Valle	Q1			2	1
4	Universidad de los Andes	Q1			3	1
5	Universidad Javeriana	Q2			6	4
7	Universidad Industrial de Santander	Q2				1
8	Universidad del Norte	Q2			2	
9	Universidad Pontificia Bolivariana	Q2				2
10	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Q2			2	2
11	Universidad de Caldas	Q2			2	2
12	Universidad de Cartagena	Q2				
13	Universidad del Cauca	Q2				
14	Universidad Tecnológica de Pereira	Q2				
15	Universidad del Rosario	Q3			4	
16	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Q3			1	2
17	Universidad Militar Nueva Granada	Q3			2	1
18	Universidad de La Sabana	Q3		1	1	2
19	Universidad EAFIT	Q3			1	
20	Universidad de Medellín	Q3			1	2

Tabla 1.
 Las veinte mejores universidades de Colombia y las revistas científicas indexadas en Publindex dependiendo de su categoría

Fuente: Elaboración propia con base en Martínez, 2018, y el Índice Bibliográfico Nacional-IBN Publindex Convocatoria N.º 768 de 2016-Etapa II «Clasificación Oficial», 2018.

5. Recomendaciones

5.1 Proceso de publicación

En los siguientes apartados se presenta un compendio de requisitos base para la consolidación de un artículo científico y los estándares que debe seguir una revista científica en el propósito de lograr la inclusión e indexación en los gigantes editoriales. Estos lineamientos son consolidados por Colciencias a través de la plataforma Publindex.

5.1.1 Artículo científico.

Los investigadores deben tener en mente un tema clave para que su artículo científico tenga el impacto que tanto anhelan: la innovación. La innovación consta de diferentes parámetros de estudio, ya sea en contraposición de una hipótesis, al agregar más información al contenido que ya existe o al crear por completo un nuevo tema de estudio. Sin embargo, no es fácil alcanzar ese momento de lucidez. El autor deberá depurar los temas que quiera tratar y ser lo más preciso posible, pero, ¿cómo identificarlo?

En primer lugar, el tema ha de ser lo más concreto posible. Cuando el tema es amplio pueden surgir demasiadas ideas que terminan por confundir al escritor y al lector. Tanto en un artículo científico como en una tesis, lo principal es identificar y delimitar la idea que se quiere concretar en el escrito. Existen tres puntos clave para idear el tema a tratar: problema, temporalidad y geografía. En primer lugar, la identificación del problema es un proceso de depuración de la información que se tenga del tema. A fin de lograr esto, se requiere de tres procesos: a) la descripción del problema, es decir, qué le llama la atención y porqué; b) los elementos del problema, esto es, el grupo de características que le ayudarán a identificar los hechos, los resultados y las variables que trae ese tema; y c) la formulación del problema, que es tanto el inicio como el final del escrito, pues a través de esta formulación del problema podrá apoyar su hipótesis y brindar al lector la mejor cantidad y calidad informática del tema.

En segundo lugar, es importante delimitar el tema en la temporalidad que se debe investigar. Entre más corto sea el tiempo que se decida para realizar la investigación, más clara será la idea que quiera transmitir en su escrito. Por otra parte, es crucial tener claro el tema a trabajar, puesto que esto le ayudará a identificar qué tanta información puede encontrar. Muchas veces el tema puede ser tan innovador como reciente; al ser reciente no encontrará suficiente información que logre darle soporte a su hipótesis, pues es importante tener un conocimiento previo del tema a tratar.

Tercero y último, es la delimitación geográfica del tema —se puede pensar que este punto es difícil—. Posiblemente el problema que usted vaya a tratar tiene una variedad de repercusiones en diferentes sitios; de igual modo, puede que no tenga mucho impacto en otros. Es importante delimitar el tema de manera geográfica, pues esto le facilitará conocer a profundidad el tema y obtener información con mejor calidad.

De igual manera, cuando se toma la decisión de escribir un artículo científico es importante conocer los tipos de artículos que existen. En su mayoría, desde el campo de las ciencias sociales y las humanidades, se identifican los tres tipos de artículos científicos más usados por los investigadores: el artículo de investigación científica y tecnológica, el artículo de reflexión y el artículo de revisión. Cada artículo consta de unas reglas o requisitos con miras a concretar una investigación.

El artículo de investigación científica y tecnológica consiste en proporcionar un resumen crítico o analítico de un proyecto investigativo, dado que es una herramienta práctica para el investigador puesto que facilita la aproximación del lector al tema concreto investigado; este tipo de artículo lo utilizan los investigadores de tesis o proyectos con información muy extensa, de manera que logran, a través de este medio, dar a conocer su investigación. Por otra parte, el artículo de reflexión es el análisis de una investigación finalizada y muestra resultados de esta. Por último, el artículo de revisión consiste en los resultados fruto de un análisis sistémico e íntegro de los resultados de una investigación, es decir, con base en una investigación previa el articulista demostrará la viabilidad de la investigación, ya sea en el campo tecnológico o científico.

Como requisito para que los artículos sean publicables en las revistas científicas deben cumplir los parámetros que tiene cada editorial. Un ejemplo de esto es la revista *Criterios. Cuaderno de Ciencias Jurídicas y Política Internacional* de la Universidad de San Buenaventura. Esta revista en su política editorial explica de forma detallada cómo se debe entregar el artículo científico para que sea publicable. En el caso del artículo de investigación científica y tecnológica este debe dividirse en cuatro partes: introducción, metodología, resultados y conclusión. En el caso del artículo de revisión este debe tener como mínimo 50 referencias. En general, los artículos científicos deben estar compuestos por título, resumen y palabras claves en el idioma en que se haya escrito el artículo; título, resumen y palabras claves en un segundo idioma; nombre completo de los autores, con pie de página en el que se encontrará una breve hoja de vida y el tipo de artículo trabajado; introducción, metodología, resultados, diagramas o anexos, conclusión y referencia bibliográfica.

Los hermanos Ferriols, en *Escribir y publicar un artículo científico original*, identifican como eje central la importancia de una buena redacción, acorde al tema a trabajar y a la audiencia que se planea lea el artículo. Además, si se quiere originalidad, «se consideran artículos originales los trabajos de investigación que verifican hipótesis, comparan alternativas o llegan a resultados que aumentan el conocimiento científico» (Ferriols y Ferriols, 2005, p. 7). A fin de lograr esto es importante que el escritor dedique un tiempo prudente a obtener las ideas del tema, a desarrollarlas de manera progresiva sin importar el orden, a tener una opción de título y la pregunta problema. Cuando se tenga todo, se retomará desde su inicio y se organizan las ideas, posteriormente se leerá con la finalidad de tener la idea con la que se inició en el momento de escribir.

5.1.2 Publicar en una revista científica.

Al tener el artículo estructurado y el tema identificado, el investigador deberá identificar la revista científica en la que quiere ver su artículo publicado. Este punto puede ser tedioso y estresante para el autor, tal como se menciona en el *Inquiries Journal*: «Publishing an article in an academic journal can be a frustrating process that demands a substantial commitment of time and hard work» (5 tips for publishing, 2018). Los hermanos Ferriols plantean la importancia de determinar, desde el tema investigativo, la revista a la que debe corresponder:

A continuación, hay que decidir el formato del artículo y seleccionar la revista adecuada para su divulgación. Cada revista establece en sus «normas de publicación» o «información para los autores» los tipos de artículo que publica y las características que deben reunir. La selección de la revista se basará, además, en el tema del artículo y en el interés de los lectores de la revista. Por tanto, es interesante saber si otros artículos relacionados han sido publicados recientemente, la rapidez del proceso editorial, el sistema de revisión de los artículos y el factor de impacto de la revista. (Ferriols y Ferriols, 2005, p. 7)

Aclarado este punto, el autor deberá tener paciencia y entender el proceso que conlleva aplicar a una revista científica para que su artículo sea publicado. Cuando se busca información sobre cómo publicar en revistas científicas, se encontrarán consejos o recomendaciones de editores o investigadores sobre cómo lograr la publicación de su trabajo. Los consejos más comunes que se pueden encontrar son:

- Primero, el autor debe estar completamente seguro de que su trabajo está finalizado, con las correcciones pertinentes y un lenguaje claro para su lector o grupo a impactar.
- Segundo, el autor, con base en el tema trabajado, evaluará las diferentes revistas a las que podrá aplicar, teniendo en cuenta que puede aplicar no solo a las de su ciudad o región, sino también a revistas nacionales o incluso internacionales, siempre y cuando el tema encaje en lo planteado por la revista.
- Tercero, el autor debe escoger una revista a la cual aplicar. Esto se debe a que no todas las revistas manejan la misma política editorial; debe entonces especificar la entrega del artículo para evaluación y, si es aceptado, posteriormente para publicación. Por otra parte, corre el riesgo de ser aceptado por las dos o más revistas a las que aplicó, y por esto puede incurrir en la posibilidad de no ser publicado por ninguna revista científica, o en muchos casos, ser sancionado por una de las revistas, lo que le impediría publicar con ellos.
- Cuarto, estar pendiente de la convocatoria de recepción de artículos científicos para próximas ediciones. Teniendo en cuenta la fecha de apertura, el autor podrá acomodar o definir su trabajo bajo los criterios establecidos por la revista científica. Con esto logrará evitar un correo de la editorial que podría dilatar el proceso de publicación.

- En quinto lugar, en el momento de enviar el artículo, tenga en cuenta que debe enviar una carta de agradecimiento por la aceptación de su artículo —sea o no publicado por la revista—, con su hoja de vida.
- Sexto, es el momento de mayor ansiedad para el autor. La editorial de la revista científica a la que aplicó debe enviar el artículo a pares evaluadores y esperar a su respuesta. Estos pares evaluadores son investigadores o académicos con mayor conocimiento en el tema. Este proceso puede tomar tiempo. Es en este punto en que se sabrá si su artículo será o no publicado, pues los pares tienen la última palabra ante los textos que llegan a la revista científica.
- En séptimo lugar, en ocasiones el último momento, si su artículo no fue aceptado, no hay que desistir. Se deberán hacer las correspondientes correcciones e intentarlo de nuevo, ya sea en la misma revista o en otra. Por otra parte, si el artículo fue aceptado, probablemente se le deberá hacer una serie de correcciones, las cuales se llevan a cabo de acuerdo con la política editorial que maneja la revista.
- Por último, al retornar el artículo a la editorial con las correcciones, tenga la seguridad de que será publicado en el siguiente número.

Editores de diferentes revistas científicas se reúnen con la finalidad de identificar los retos que los investigadores enfrentan en el momento de publicar. Un artículo de opinión en *The Guardian*, de su editor en jefe Philip Powell, titulado «How to get published in an academic journal: top tips from editors» (Higher Education Network, 3 de enero de 2015), se identificaron 17 puntos claves para que el autor no sienta presión al aplicar para ser publicado.

En este artículo los editores señalan temas como los siguientes: piense que tiene lectores internacionales, el mundo puede no entender con facilidad los hechos que ocurrieron u ocurren para que haya publicado su artículo, por ende, es importante la redacción clara y con cierto contexto internacional; puede que no acepte las correcciones sugeridas por el par evaluador, de modo que a fin de garantizar que se publique su artículo, justifique con audacia y veracidad, y de forma tranquila y decente, las razones por las cuales cree que las correcciones afectarían el resultado evidenciado en la investigación; siga los requisitos de manera correcta para que el proceso de aplicación a la revista sea efectivo y obtenga respuesta con prontitud.

Un punto adicional a lo planteado en los requisitos de la política editorial de las revistas científicas y que soporta la investigación, dándole veracidad, es la citación. En inglés se conoce como el *Impact Factor* —IF, por sus siglas en inglés, y en español «factor de impacto»—; es fundamental pues le dará certeza al investigador de que su artículo será categorizado frente a otros investigadores, dependiendo de las citas y referencias que se le hagan a los investigadores y sus artículos.

Clare Morton, en «From submission to print: submitting a paper for publication and the publishing process», identifica que en bastantes áreas, «*the use of the IF has overshadowed other aspects of assessing the quality of a journal to the point where even professional tenure is based on staff achieving publication in the highest IF journals*» (2007), así como le dará a la revista un puntaje mayor en la medición, lo que la ubicará entre las mejores en el ranquin al que pertenece.

Sin embargo, cuando se buscan consejos sobre cómo publicar un artículo en revistas científicas, solo se hallan los pasos que debe efectuar el autor—como los ya mencionados—, mas no encontrara qué impacto tiene la medición o el índice en el ranquin cuando se planea publicar en una revista específica. ¿Qué son las mediciones o los índices? Como se ha mencionado en este artículo, en la actualidad lo principal no es la calidad de las publicaciones, sino la cantidad que se publique y las citaciones que se le hagan, a fin de lograr así entrar en la competencia institucional, bien sea desde lo local y lo regional hasta lo internacional.

La Universidad de las Palmas de Gran Canaria publicó un texto titulado *Indicadores e índices de la producción científica* en el que se identifican los diferentes tipos de medición global a los que los artículos científicos, las revistas científicas y los libros científicos están sujetos: «Aunque no es posible conocer de forma absoluta la calidad de las publicaciones científicas, existen indicadores cuantitativos que permiten valorar de una forma relativa su impacto en la comunidad científica» (Biblioteca Universitaria, 2018). Los siguientes son los índices de medición de acogida más usados por las universidades colombianas y que tiene en cuenta Colciencias:

- Índice H. Propuesto por Jorge Hirsch, mide la cantidad de publicaciones por autor y el número de citas realizadas por artículo científico. De igual forma, se mide la cantidad de veces que el artículo fue citado por otros investigadores (Redalyc, 2018).
- *Journal Citation Reports*. El JCR evalúa la calidad de las revistas científicas desde las ciencias naturales y las ciencias sociales (Cornell University Library, 2017).
- Cuartil. La evaluación se realiza utilizando el factor Q. Este evalúa el impacto generado por la revista entre las revistas de la misma área de investigación (Isciii, 2018).
- *SCImago Journal Rank*. El SJR mide la calidad de la revista desde la cantidad de citas que un artículo pueda tener, guiándose por el PageRank de Google Académico (SCImago, 2018).

Referencias

Arango, P. (2009). La farsa de las publicaciones universitarias. *El Malpensante*, (97). Recuperado de <https://bit.ly/2VYioNb>

Biblioteca Universitaria. (2018). *Indicadores e índices de la producción científica*. Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Recuperado de <https://bit.ly/39ToJBP>

Cassin, B. (2008). *Gloogléame, La segunda misión de los Estados Unidos*. México: Fondo de Cultura Económica.

Colciencias. (2018). *Acerca del departamento*. Minciencias.gov.co. Recuperado de <https://bit.ly/3lWwmK4>

Cornell University Library. (2017). *Measuring your research impact: Journal Citation Reports (JCR)*. Recuperado de <https://bit.ly/2VY4Jph>

Dewey, J. (1960). *La ciencia de la educación*. Buenos Aires: Editorial Losada. Recuperado de <https://bit.ly/39VEGYb>

Derrida, J. (2009). *La universidad sin condición*. Madrid: Minima Trotta. Recuperado de <https://bit.ly/37SWZKX>

Díaz, G. (2014). Editorial. Publindex: una forma perversa de fomentar la cultura del «puntímetro» y la mediocridad. *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia*, 61(3), 219-220. DOI: <https://doi.org/10.18359/reds.900>

EcuRed. (2014). *Springer*. Recuperado de <https://bit.ly/37PuVYP>

Feenberg, A. (2005). Teoría crítica de la tecnología. *Revista CTS*, 2(5), 109-123.

Fernández, L. (2005). *¿Cómo se lleva a cabo una investigación?* Butlletí LaRecerca. Recuperado de <https://bit.ly/2VVly36>

Fernández, M.; Aguillo, I.; Ortega, J.; Granadino, B. (2007). *Comparación entre rankings de universidades e instituciones de investigación de Iberoamérica*. VII Congreso Iberoamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología. Sao Pablo, Brasil, 23-25 de mayo.

Ferriols, R.; Ferriols, F. (2005). *Escribir y publicar un artículo científico original*. Madrid: Ediciones Mayo.

García, I.; Sotolongo, G. (2006). Los indicadores científicos: la medición de la ciencia y sus cuestionamientos. *Reencuentro. Análisis De Problemas Universitarios*, (21), 29-38.

González, O. (1997). El concepto de universidad. *Revista de la Educación Superior*, 26(102), 1-16.

Higher Education Network. (3 de enero de 2015). How to get published in an academic journal: top tips from editors. *The Guardian*. Recuperado de <https://bit.ly/2JQuNQP>

Isciii. (2018). *Cuartil de una revista*. Recuperado de <https://bit.ly/2JHN2rP>

Kuhn, T. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.

Marcos, M. C. (1998). Elsevier Science: editorial y servicio de información. *El profesional de la información*. Recuperado de <https://bit.ly/2K6wlpM>

Martínez, N. (15 de mayo de 2018). ¡Nuevo ranking! Estas son las mejores 20 universidades del país. *Publimetro.com*. Recuperado de <https://bit.ly/3a1cflf>

Morozov, E. (2011). *The net delusion, the dark side of internet freedom*. NY: Public Affairs

Morton, C. (2007). From submission to print: submitting a paper for publication and the publication process. En D. Soule, L. Whiteley, & S. McIntosh (Eds.) *Writing for scholarly journals, publishing in the arts, humanities and social sciences*. (33-42). Glasgow, Escocia.

Nagel, E. (2006). *La estructura de la ciencia. Problemas de la lógica de la investigación científica*. Barcelona: Editorial Paidós.

Ortega y Gasset, J. (2001). *Misión de la universidad*. Con indicaciones y notas para los cursos y conferencias de Raúl J. A. de Palma. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://bit.ly/2Kc5Z5r>

Palacios-Salazar, I. (2009). *La investigación a través de los tiempos* (Documento de investigación n.o 65). Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.

Patiño-Grajales, P. (2017). *Evolución de la investigación y el desarrollo tecnológico en los dos últimos siglos*. Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/37Ms2rS>

Publindex. (2018). Índice Bibliográfico Nacional-IBN Publindex *Convocatoria N.o 768 de 2016-Etapa II «Clasificación Oficial»*. Recuperado de <https://bit.ly/33XCYS>

Redalyc. (2018). La importancia del H index como indicador de la producción y la calidad científica. *Editorial Redalyc*. Recuperado de <https://bit.ly/2JPJFi>

Rodríguez, E.; Naranjo, S.; González, D. (2014). Publindex: más que un proceso de indexación. *El Ágora USB*, 15(1), 29-41. DOI: <https://doi.org/10.21500/16578031.1>

Rodríguez, L. (26 de enero de 2017). Qué es Google Académico o Scholar Google y cómo utilizarlo. *Marketing Web Consulting*. Recuperado de <https://bit.ly/3qFJ97b>

Sánchez, R. (2014). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. México D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <https://bit.ly/3oQkZW3>

SCImago. (2018). *SJR-SCImago Journal & Country Rank*. Recuperado de <http://www.scimagojr.com>

Semana. (2018). *Publindex, «la purga» de las revistas universitarias*. Recuperado de <https://bit.ly/37OQI2S>

SpringerLink. (2018). *SpringerLink*. Recuperado de <https://bit.ly/3gy6pzp>

Villarreal, A. (15 de febrero de 2018). Todos contra Elsevier, el gigante editorial científico que cobra a España 25 «kilos» al año. *El Confidencial*. Recuperado de <https://bit.ly/39Xia0U>

Weber, M. (1904). *La objetividad cognitiva de la ciencia social y de la política social*. Recuperado de <https://bit.ly/3nfj4os>

Yurén, M. (1978). *Leyes, teorías y modelos*. Bogotá: Trillas

5 tips for publishing your first academic article. (2018). *Inquiries Journal*. Recuperado de <https://bit.ly/3oBL8Yn>

