

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE SALUD



ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA COLOMBIANA

EN ADMINISTRACIÓN DE SALUD (2005-2019)

(TRABAJO DE GRADO)

PROGRAMA ACADÉMICO: MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE SALUD

SANTIAGO DE CALI

FEBRERO 2021

**ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA COLOMBIANA EN
ADMINISTRACIÓN DE SALUD (2005-2019)**

(TRABAJO DE GRADO)

NATHALIA CASTRO FERNÁNDEZ

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE SALUD
SANTIAGO DE CALI
FEBRERO DE 2021

**ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA COLOMBIANA EN
ADMINISTRACIÓN DE SALUD (2005-2019)**

(TRABAJO DE GRADO)

Presentado como requisito para optar el título de

MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE SALUD.

ESTUDIANTE: NATHALIA CASTRO FERNÁNDEZ

DIRECTOR: MAURICIO PALACIOS GÓMEZ

Universidad del Valle

FACULTAD DE SALUD

ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

Maestría en Administración de Salud

Nota de Aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

CONTENIDO

Índice de tablas	7
Índice de figuras	8
Resumen	10
Palabras clave:	10
Summary.....	11
Keywords:	11
1 Introducción	12
2 Planteamiento del problema.....	13
3 Estado del arte	16
4 Marco teórico	22
Modelo teórico	22
Bibliometría	24
Indicadores bibliométricos.....	25
Tesauros	26
Marco legal y normativo.....	27
5 Objetivos	28
Objetivo General.....	28
Objetivos específicos	28
6 Metodología	29
Tipo de Análisis.....	29
Universo y cobertura temporal del estudio	29
Identificación de variables	29
Etapas de la investigación.....	33
Definición de tesauros	33
Normalización de los datos.....	34

Herramientas informáticas para el Análisis e interpretación de los resultados	35
Consideraciones éticas	37
7 Resultados	38
Descripción temática de la producción científica en administración en salud	39
Uso de la información publicada en investigación en administración en Salud.....	41
Clúster temáticos y redes de conocimiento, nacionales en investigación en administración en salud.	49
7.1.1 Clúster temáticos nacionales en administración en salud.....	49
7.1.2 Redes de conocimiento en administración en salud	57
8 Discusión	60
9 Conclusiones	65
10 Recomendaciones a partir del presente estudio.....	67
12 Bibliografía.....	69
13 Anexos	76
Anexo 1. Listado de Tesauro	76
Anexo 2. Ecuación de Búsqueda	95
Anexo 3. Carta Comité de Ética.	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de indicadores bibliométricos.....	26
Tabla 2. Operacionalización de variables.....	30
Tabla 3. Listado de indicadores bibliométricos de producción, visibilidad e impacto y colaboración.....	31
Tabla 4. Listado de indicadores bibliométricos de producción, visibilidad e impacto y colaboración.(continuación)	32
Tabla 5. Revistas donde más se publicaron artículos de administración en salud colombianos.....	43
Tabla 6. Autores con afiliación colombiana que más publicaron en administración en salud (2005-2019)	46
Tabla 7. Impacto de la producción científica nacional en administración en salud. Distribución anual de citas y citas por documento (2005-2019).....	47
Tabla 8. Artículos colombianos en administración en salud más citados en Scopus . 2005-2019.	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Especialidades incluidas dentro del campo de los estudios métricos de la información (adaptado de Jiménez Contreras, 2000)	22
Figura 2. Modelo Metodológico de los Estudios Métricos de la Información.....	23
Figura 3 Proceso de definición de tesauros	38
Figura 4 Proceso de selección y clasificación de documentos.....	39
Figura 5 Producción científica en administración en salud en Colombia por año y tipología documental (2005-2019).....	40
Figura 6 Participación porcentual por institución de afiliación en la producción científica en administración de salud (2005-2019)	41
Figura 7. Porcentaje de idioma original de los documentos por año.....	42
Figura 8. Porcentaje de revistas de acuerdo a clasificación Scimago, que publicaron artículos de administración en salud (2005-2019).....	44
Figura 9. Proporción de publicación en revistas nacionales de estudios financiados y no financiados en administración en salud en Colombia (2005-2019).	45
Figura 10. Proceso de elaboración de clúster temáticos.....	49
Figura 11. Mapa por densidad de términos en administración en salud	50
Figura 12. Mapa representativo de clústeres temáticos en administración en salud.	51
Figura 13. Mapa de redes bibliométricas por temas en administración en salud.	53
Figura 14. Redes bibliométricas en economía farmacéutica.	54
Figura 15. Redes bibliométricas en gestión del riesgo	55
Figura 16. Redes bibliométricas del clúster gestión de la información sanitaria.	56
Figura 17. Redes bibliométricas en telemedicina.....	57

Figura 18. Red de conocimiento en administración en salud por autores (2005-2019)	58
Figura 19. Red de coautoría entre países cuyos autores publicaron al menos tres documentos en Administración en salud en Scopus (2005-2019).....	59
Figura 20. Rankin de países latinoamericanos de acuerdo al SJR	60

RESUMEN

Los estudios bibliométricos son una herramienta estándar para la gestión de la investigación y la definición de políticas científicas, a través del estudio de patrones de investigación, comunicación, publicación y distribución de la producción científica. Esta investigación analizó la producción científica colombiana en Administración de Salud, publicada en revistas indizadas entre los años 2005 al 2019 en cualquier idioma en la base de datos citacional Scopus, describió temáticamente la producción científica, el uso de la información publicada y se identificaron redes de conocimiento colombianas en investigación en este campo.

Se recuperaron 561 documentos, de los cuales el 85 % correspondían a artículos originales, con predominio del idioma inglés. La producción científica presenta una tasa de crecimiento promedio anual de 5,6 artículos por año, con un valor promedio de 13,66 citas por documento. Las universidades nacionales públicas y privadas se identifican como las instituciones que más aportaron en el crecimiento de la producción científica. Se identificaron cuatro líneas de investigación, las cuales se caracterizaron de acuerdo a las temáticas que las conforman, se identificaron temas emergentes de investigación en administración en salud, relacionados con gestión de la información sanitaria y fármaco economía. La tendencia positiva de los indicadores de productividad y visibilidad de las publicaciones en administración en salud, sugieren el crecimiento de este campo investigativo en el país.

Los resultados de esta investigación sugieren la necesidad de construir redes de conocimiento nacionales, aumentar la producción de las escuelas de postgrados y mejorar la divulgación de las investigaciones de organismos estatales.

Palabras clave: Bibliometría, Indicadores Bibliométricos, Redes de Conocimiento, administración en salud, prestación de servicios de salud, calidad de la atención sanitaria, economía y organizaciones sanitarias y gestión de la información sanitaria.

SUMMARY

Bibliometric studies are a standard tool for research management and the definition of scientific policies by analyzing patterns of research, communication, publication, and distribution of scientific production. This research examined Colombian scientific production in Health Administration, published in journals indexed between 2005 and 2019 in any language in the citational database Scopus. Thematically described scientific production, published information, and identified Colombian knowledge networks in research in this field.

Five hundred sixty-one documents were recovered, of which 85% corresponded to original articles, predominantly English. Scientific production has an average annual growth rate of 5.6 articles per year, with an average value of 13.66 citations per document. National public and private universities identify themselves as the institutions that contributed the most to scientific production growth. Four research lines were identified, which were characterized according to the themes that make them up, emerging topics of research in health administration related to health information management and drug economics were identified. The positive trend of the productivity and visibility indicators of health administration publications suggests the growth of this research field in the country.

This research suggests the need to build national knowledge networks, increase the production of graduate schools and improve the dissemination of research by state agencies.

Keywords: Bibliometrics, Bibliometric Indicators, Knowledge Networks, health administration, health service delivery, quality of health care, economics and health organizations and health information management.

1 INTRODUCCIÓN

El termino bibliometría fue utilizado por primera vez por Alan Pritchard en 1969, definiéndola como la ciencia que estudia la aplicación de modelos estadísticos en bibliotecología y ciencias de la información, en las últimas décadas, se ha desarrollado ampliamente este campo y se ha convertido en una herramienta estándar para la gestión de la investigación y la definición de políticas científicas, a través del estudio de patrones de investigación, comunicación, publicación y distribución de la producción científica(1,2), por medio de la creación y conjugación de indicadores de tipo descriptivo orientados a caracterizar la literatura científica, e indicadores de tipo evaluativo orientados a estudiar la relación entre los distintos componentes de la literatura y su impacto(3).

Este estudio caracteriza y evalúa objetivamente la producción científica colombiana en administración de salud, a partir de las publicaciones contenidas en la base de datos de Scopus, por medio de la aplicación de herramientas bibliométricos, que permiten identificar fortalezas y debilidades de la actividad científica nacional en esta área, a partir de la cual se pueden plantear lineamientos para el fortalecimiento y consolidación de la producción científica.

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La investigación y el desarrollo en ciencia y tecnología, así como la difusión y divulgación del conocimiento científico a través de las publicaciones, son fundamentales para aumentar la productividad, fortalecer el crecimiento económico y social de un país; es así como el análisis y seguimiento de los resultados de la actividad científica y en consecuencia, de las publicaciones científicas, constituye en la actualidad un indicador de desarrollo socioeconómico, siendo una herramienta para el estudio de los resultados de las investigaciones y para la toma de decisiones en materia de política científica(4). Igualmente el avance de las nuevas tecnologías de información y comunicación han favorecido el acceso al conocimiento, la interacción y colaboración entre los investigadores, el incremento de las coautorías y la creación y consolidación de redes de investigación a nivel regional e internacional.(5)

Actualmente los recursos destinados para la investigación y publicación científica en Colombia para el año 2015 no superaron el 0.29 % del Producto Interno Bruto (PIB) (6), si se compara esta cifra con otros países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) a la cual Colombia recientemente ingreso como miembro, se evidencia una clara diferencia, siendo Israel el país que más recursos invirtió en este periodo con el 4.27% del PIB, seguido por Corea del Sur (4.23 %) y Japón (3.28 %), para Latinoamérica el referente es Brasil con el 1.27% de su PIB seguido por México (0.53%). Igualmente si se analiza la cantidad de investigadores tiempo completo por país se obtiene un panorama similar, en el cual se evidencia una distribución de recursos muy desigual entre los países de la región, Brasil concentra la mayor cantidad, 183.853 investigadores, un valor casi cuatro veces mayor que el país latinoamericano que le sigue: Argentina, con 52.970 investigadores y en menor escala se encuentran países como Colombia, con 6.364 investigadores(7).

Este panorama plantea la necesidad de optimizar el uso de los recursos destinados a la producción científica, para lo cual se requiere el diseño de indicadores de medición de

producción, productividad, visibilidad e impacto de la inversión realizada en ciencia; en Colombia existe el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT), creado en 1999 para producir las estadísticas e indicadores a nivel nacional(5) adicionalmente se han logrado grandes avances con la creación del Índice Bibliográfico Nacional (IBN) y del Sistema Nacional de Indexación y Homologación de Publicaciones Especializadas de Ciencia, Tecnología e Innovación (PUBLINDEX), los cuales han permitido el fortalecimiento y reconocimiento de las comunidades científicas nacionales a nivel local e internacional, han promovido la generación de productos de nuevo conocimiento y la creación de redes colaborativas nacionales e internacionales(8).

Colombia cuenta con un sistema de aseguramiento con particularidades, que le permite ser objeto de estudio en Administración de Salud, este sistema es la base de la salud colombiana y es un indicador sensible de mediciones de equidad socioeconómicas, por esta razón las entidades financiadoras de investigación deberían señalar explícitamente en convocatorias de investigación este tema. Para poder sustentar el destino de recursos para investigación en administración de salud y promover la investigación se requiere demostrar la necesidad de la información y el valor de obtenerla.

La bibliometría puede aportar en determinar el uso y el valor de la información en administración de salud, con indicadores robustos, que pueden ser traducidos o agregados a otros indicadores económicos de desarrollo.

Si se reconoce los valores métricos de la información en Administración de Salud, se pueden proponer nuevos patrocinadores, sustentar las mejores formas de divulgación de las investigaciones existentes y evaluar el aporte de la academia e instituciones de evaluación gubernamental del sistema a las decisiones políticas sobre el sistema de salud colombiano y regional

~~De acuerdo a cifras registradas en el Ministerio de Educación Nacional de Colombia en programas de educación superior, se encuentran activos 156 programas de posgrado en Administración en Salud, de los cuales 140 son especializaciones y 16 son maestrías, adicionalmente cuenta con 16 grupos de investigación reconocidos por Colciencias en la~~

~~convocatoria 781 de 2017, estas cifras cobran relevancia al tener en cuenta papel fundamental de las instituciones de educación superior en la producción científica nacional(9).~~

~~Por lo tanto, P~~para generar estrategias de desarrollo científico en el área de la Administración de Salud en Colombia, se hace necesario analizar la producción científica en este campo, buscando caracterizar su desarrollo y evaluar objetivamente los artículos publicados, a través de la aplicación de indicadores bibliométricos. Adicionalmente en la búsqueda inicial realizada no se encuentran publicaciones de estudios bibliométricos realizados en esta área específica en Colombia. Por lo que se plantea dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características de la producción científica Colombiana en Administración en Salud?

Abordar este cuestionamiento permitirá realizar un análisis externo, sistemático y objetivo de la producción científica en Colombia en el área de la Administración de Salud, buscando identificar tendencias en investigación en esta área , que permita realiza la comparación con otros países de Latinoamérica, y ser utilizada como punto de referencia que facilite la toma de decisiones en la formulación de políticas de investigación, la asignación de recursos, la gestión de investigaciones futuras, el desarrollo y/o fortalecimiento de redes, grupos y líneas de investigación en esta área.

~~Para el desarrollo de este trabajo investigativo se propone utilizar la bibliometría, siendo esta una herramienta que a través del uso de modelos matemáticos y la aplicación de la estadística descriptiva e inferencial, caracterizan las tendencias y el comportamiento de la producción científica de un campo del conocimiento, lo que permite un seguimiento del “estado del arte” así como una evaluación de su contribución orientada al crecimiento científico de un país(10,11). Adicionalmente el crecimiento de la producción científica en las últimas décadas y su indexación en bases de datos bibliográficas automatizadas, han favorecido el uso de la bibliometría y la generación de indicadores para medir los resultados de la actividad científica y tecnológica(12).~~

3 ESTADO DEL ARTE

A continuación, se realizará un recuento de trabajos académicos que han abordado el análisis de la producción científica a través de herramientas bibliométricas. En la primera parte se incluirán los orígenes de la bibliometría y se retomarán aspectos metodológicos que se han utilizado para el estudio de la producción científica a nivel internacional. En la parte final se incluirán las aproximaciones a algunos estudios que han analizado la producción científica en diferentes campos del conocimiento a nivel nacional.

El análisis de la producción científicas a partir de las publicaciones realizadas, tiene sus orígenes a principios del siglo XX, donde se registra el primer estudio denominado Análisis Estadístico de la Literatura por J. Cole en 1917, quien realiza un conteo de los títulos, artículos y libros en el área de la anatomía(9). En 1926 Lotka [y en 1934 Bradford](#) contribuyen formulando ~~un~~ modelos matemáticos que describen el comportamiento de la información científica, la frecuencia de publicación por autores en un campo determinado, encontrando que la cantidad de artículos publicados no se distribuía de manera uniforme, y que la producción científica en un área del conocimiento, tiende a concentrarse entre un número limitado de investigadores. En 1934 Bradford publicó un artículo en el cual planteaba que la producción científica perteneciente a un campo del conocimiento, se concentra en un número reducido de revistas, denominados núcleos, los cuales pueden ser determinados mediante un modelo matemático(14,15).

~~En la década de los 1960, se presentaron grandes avances para lo que hoy se conoce como bibliometría, en 1963, Garfield funda en Philadelphia, una base de datos de las bibliografías pertenecientes a la literatura científica, el Science Citation Index (SCI) que buscaba facilitar la búsqueda de publicaciones en un campo determinado de la ciencia, a partir de esta base, Garfield creó los índices de citación los cuales eran útiles para el análisis y evaluación de la producción científica, esta base de datos aún está vigente y el SCI puede ser consultado para identificar que publicaciones y autores son más citados y por quien a partir de indicadores bibliométricos de medición de impacto. La creación del SCI favoreció el crecimiento de~~

~~estudios de medición de la producción científica, el 1965 Price describió que el crecimiento de la información científica, se da de manera exponencial, y que su velocidad de crecimiento es mucho mayor con el transcurso de los años, igualmente formulo que las publicaciones alcanzan un punto de obsolescencia y que a medida que evoluciona la ciencia, este punto se alcanza de forma más rápida, sobre todo en ciertas campos del conocimiento(4,16).~~

El termino bibliometría fue introducido por Pritchard (1968) la raíz del término (biblio “libros, literatura” y metría “medición”) indica la esencia, definiéndola como la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos a la comunicación escrita, buscando determinar la naturaleza y curso del desarrollo de una disciplina(1). A partir de la publicación de Pritchard, en la década de 1970 se incrementó la publicación de estudios bibliométricos, en los cuales se incluyeron aportes de distintos campos del conocimiento, que permitieron la integración de modelos matemáticos y estadísticos con aspectos sociológicos y económicos de la producción científica, lo que convirtió a la Bibliometría en un área interdisciplinar que se nutre de un amplio abanico de ramas científicas.

En el año 1979 entra en circulación la revista *Scientometrics*, la cual tiene un carácter interdisciplinario y sus artículos se centran en evaluar la ciencia y su evolución, mediante la aplicación de métodos estadísticos, esta revista publica una parte sustancial de los métodos y estudios bibliométricos contemporáneos , los cuales tuvieron un crecimiento exponencial, favorecido por la evolución de la tecnología informática, la aparición y masificación del internet y la disponibilidad de bases de datos bibliográficas(4,10)

En los Estados Unidos, la *National Science Foundation* publicó su primer *Science & Engineering Indicators* en 1972, con el objetivo de evaluar las fortalezas y debilidades de la ciencia en este país. A partir de la década de 1980, y dado el crecimiento exponencial de los avances científicos, los gobiernos y diferentes organizaciones han percibido gradualmente la necesidad de analizar la producción científica a partir de la aplicación de la bibliometría, convirtiéndose en un indicador de desarrollo y como una herramienta para la implementación de políticas en ciencia y tecnología, por lo que se publicaron a nivel intencional diferentes manuales que tienen como objetivo establecer indicadores de medición de inversión en

ciencia y su productividad, incluyendo dentro de estos indicadores bibliométricos, que permiten a los países evaluarse, compararse, y fortalecer políticas en ciencia, tecnología e innovación (Manual de Frascati, el Manual de Oslo y el Manual de Canberra)(11,12).

~~Investigadores más recientes como Spinak en 1996, en su libro diccionario de Cienciometría, Bibliometría e Informetría, define la bibliometría como la rama de la cienciometría estudia la comunicación escrita científica, a través de la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos(20). De acuerdo a Camps (2006), la bibliometría es “la ciencia que permite realizar el análisis cuantitativo de la producción científica a través de la literatura, estudiando una naturaleza y el curso de una disciplina científica”(21). Esas dos definiciones tienen elementos en común, ambas consideran las publicaciones científicas como el resultado visible de una investigación y el enfoque descriptivo cuantitativo de la bibliometría. Partiendo de estas definiciones, algunos autores han clasificado la bibliometría de acuerdo al enfoque metodológico, Rubio (1999) la divide en dos áreas: bibliometría descriptiva y evaluativa; La bibliometría descriptiva centrada únicamente en aspectos cuantitativos, como distribución geográfica, documental, temática y su productividad, y la bibliometría evaluativa que complementa la primera con estudios de evaluación de la actividad científica mediante indicadores de mayor complejidad, orientados por ejemplo a medir impacto y redes de colaboración(22).~~

Morales y Baenz (1999) resaltaron la importancia de la evaluación de la actividad científica, desde el quehacer científico y el desempeño de los investigadores, planteando un modelo de evaluación que reúne tres criterios: producción científica, producción documentaria y producción citacional constituyen la realidad sobre el rendimiento del quehacer científico los cuales se interrelacionan se ven afectados por el entorno económico y social, este modelo de evaluación incluye indicadores bibliométrico de visibilidad e impacto; de acuerdo a los autores la visibilidad está relacionada con la publicación de literatura científica en bases de datos especializadas, la cual puede ser medida en términos de circulación; el término Impacto se relaciona con la citación de las publicaciones por la comunidad científica, el cual puede ser medido a través de índices de citación ya establecidos. ~~Es así como los estudios~~

~~bibliométricos, son cada vez más utilizados para cuantificar la producción científica, la identificación de grupos de investigación y áreas de especialización, determinar asociaciones temáticas, interdisciplinaridad, disciplinas emergentes y redes de colaboración temática, entre otros (Moya 2013).~~

El uso de la bibliometría para la evaluación de la producción científica de los países latinoamericanos, es más bien reciente con respecto al ámbito internacional, la mayoría de estudios encontrados surgen a partir de la década de 1990 y están centrados en la evaluación de revistas regionales (13), dentro de estos estudios cabe resaltar a Moya (1999) analizo la producción científica latinoamericana en términos de entrada (recursos) y salida (publicaciones), concluyendo que el logro científico latinoamericano está generalmente subrepresentado en las bases de datos, siendo el idioma una de las barreras principales para la visibilidad y el impacto(14). También se han realizado estudios bibliométricos para evaluar la producción en revistas de países latinoamericanos en diferentes áreas del conocimiento, Chapula (2005) realizó una investigación bibliográfica en la base de datos LILACS-SP (Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud-Salud Pública), con el objetivo de identificar la distribución por países de las publicaciones generadas sobre la salud pública(15).

A nivel nacional, se han realizado algunos estudios que evalúan la producción científica colombiana, Andukia y Gomez en el año 2000, evaluaron a partir de indicadores bibliométricos los resultados de investigadores colombianos con proyectos aprobados por COLCIENCIAS entre 1983 y 1994(16). También se encontraron estudios que evaluaban la producción científica nacional en áreas específicas del conocimiento, Alvis y De la Hoz (2003) realizaron un estudio bibliométrico de la producción en Ciencias de la Salud en Colombia a partir de la información contenida en la base de datos Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud-LILACS y en MEDLINE, dentro de sus hallazgos se encuentra que más del 50% de los artículos publicados en estas bases de datos, son producidos por instituciones universitarias(17). Machado (2016) analizo la producción científica realizada en Colombia desde el año 1997 al 2013 y que se encuentra indexada en

la base de datos Scielo, encontrando que la producción científica colombiana ha presentado un crecimiento exponencial en los últimos años, siendo las instituciones universitarias las que más aportaron a este crecimiento, coincidiendo los hallazgos con otros estudios bibliométricos(13).

De acuerdo a la revisión de literatura realizada, [se encontraron estudios bibliométricos que resaltan la aplicación de la bibliometría en las ciencias médicas, incluyendo dentro de este grupo salud pública, gestión de la salud pública y administración de salud \(18\). En el campo específico de administración de salud se encontraron dos investigaciones de carácter internacional, la primera relacionadas con el análisis de la coproducción en políticas y gestión de la salud a través de indicadores bibliométricos, realizada en Reino Unido, en los resultados de esta investigación se resalta el crecimiento de la producción científica en esta área del conocimiento en Europa e identifican tres líneas de investigación, administración y gestión pública, gestión de servicios y traducción de conocimientos bibliográficos, del Estados Unidos y Reino Unido\(19\). La segunda investigación se relaciona con el uso de análisis bibliométricos en posgrados de administración de salud, donde resaltan la importancia de enseñar y aplicar metodologías bibliométricas en los cursos de investigación del posgrado, dado que permiten visualizar temas de investigación, identificar investigaciones emergentes, identificar investigadores sobre sus temas de interés y la selección intencional de referencias relevantes\(20\).](#)

[A nivel de Latinoamérica se encontraron pocos estudios relacionados con la aplicación de evaluaciones bibliométricas en el campo de administración de salud, en general la mayoría de estudios encontrados se relacionan con la aplicabilidad de los estudios biométricos en las ciencias médicas \(21\), cabe resaltar un estudio realizado en la base de datos Web of Science relacionado específicamente con las investigaciones publicadas a nivel mundial en torno a la temática Gestión de la salud pública \(22\).](#)

[A nivel de Colombia](#) se estableció que no existen estudios bibliométricos que analicen la producción científica sobre administración en salud a nivel nacional, ni en América Latina y el Caribe. Es por esta razón que generar un análisis del estado actual de la producción

científica en esta área, sería de gran utilidad para la generación de lineamientos y políticas de investigación en esta área del conocimiento.

4 MARCO TEÓRICO

Modelo teórico

Los Estudios Métricos de la Información (EMI) incluye estudios cuantitativos y cualitativos de la producción de información en las diferentes áreas del conocimiento, al igual que la utilización y consumo de esta, se han desarrollado diferentes metodologías e indicadores de acuerdo al objeto de estudio, los métodos utilizados y los objetivos, dividiéndose en tres grandes grupos (ver Figura 1): la cienciometría emplea las matemáticas para medir el desarrollo científico y los avances tecnológicos en la sociedad; la Informetría a través del uso de métodos cuantitativos y cualitativos estudia el flujo de la información su almacenamiento y recuperación; y la bibliometría que a partir de métodos estadísticos permite analizar la producción científica en una disciplina y su comportamiento(23–25).

Figura 2

FIGURA 1 ESPECIALIDADES INCLUIDAS DENTRO DEL CAMPO DE LOS ESTUDIOS MÉTRICOS DE LA INFORMACIÓN (ADAPTADO DE JIMÉNEZ CONTRERAS, 2000)

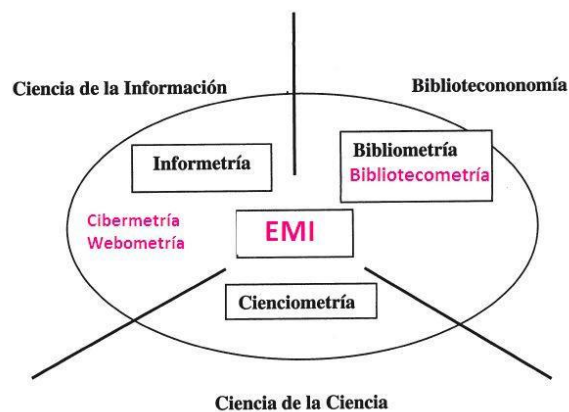
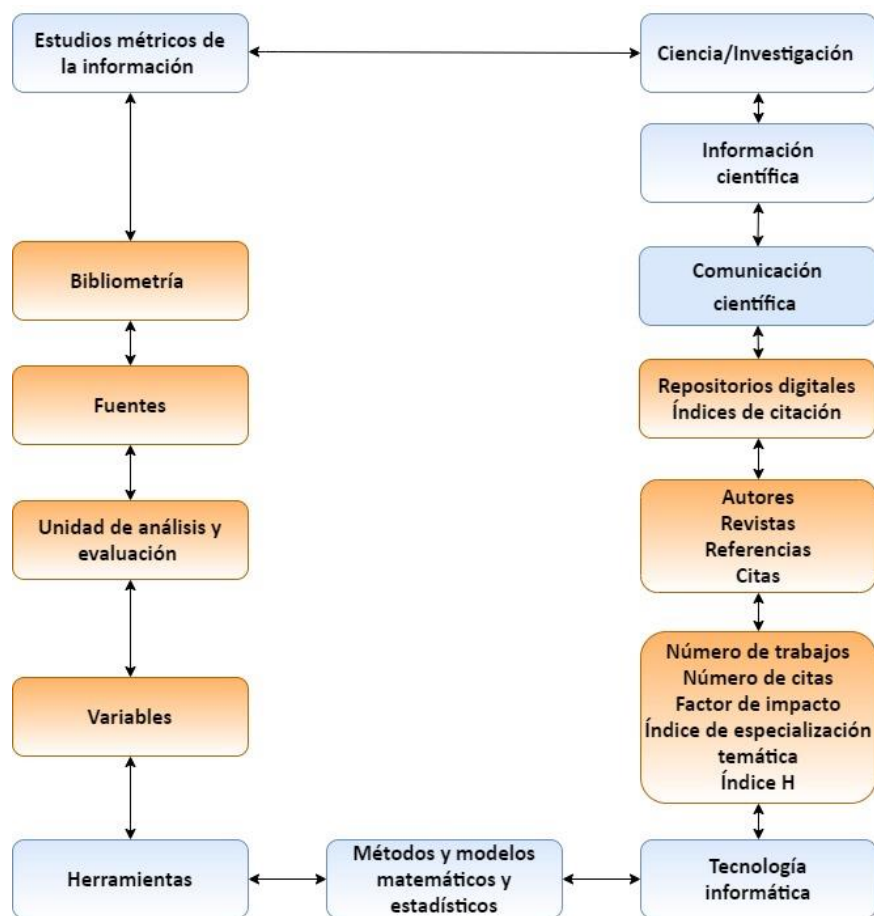


FIGURA 2. MODELO METODOLÓGICO DE LOS ESTUDIOS MÉTRICOS DE LA INFORMACIÓN



Fuente: Adaptado por la investigadora a partir del modelo de Gorbea y Portal

Bibliometría

En 1969, Pritchard introdujo un nuevo término, “bibliometría”, definiéndola como la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos para libros y otros medios de comunicación (Pritchard, 1969, pp. 348-349). Hasta el día de hoy la bibliometría se ha convertido en un término genérico para toda una gama de mediciones específicas e indicadores; Su propósito es medir el resultado de la investigación científica y tecnológica a través de datos. Los enfoques bibliométricos, mediante los cuales la ciencia puede ser representada a través de los resultados obtenidos, son basados en la noción de que la esencia de la investigación científica es la producción de “conocimiento” y que la literatura científica es la manifestación constitutiva de ese conocimiento (26).

Las técnicas bibliométricas han evolucionado a lo largo del tiempo y continúan haciéndolo: el recuento de artículos con atribución por país, por institución y por autor; el conteo de citas, para medir el impacto del trabajo publicado en la comunidad científica; el conteo de co-citas (la cantidad de veces que dos artículos se citan juntos en un solo artículo); Todas estas técnicas se combinan para dar mediciones más detalladas y más efectivas. Los resultados se presentan en varias formas, como mapeo, para representar las relaciones entre los participantes y ampliar los medios de análisis(23).

La bibliometría se aplica en una gran variedad de campos como son la historia de las ciencias, las ciencias sociales, la documentación y la biblioteconomía, la política científica y la industria de la información. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) se refirió a la bibliometría como una herramienta mediante la cual se puede observar el estado de ciencia y la tecnología a través de la producción global de la literatura científica en un nivel dado de especialización. La bibliometría constituye un medio para situar la producción de un país con respecto al mundo, una institución en relación con su país y hasta los científicos en relación con sus propias comunidades. Estos indicadores científicos son igualmente apropiados para los macro análisis (por ejemplo, de participación de un país determinado en la producción global de literatura científica durante un período específico) y los microanálisis por ejemplo, del papel de una institución dada en la elaboración de artículos

en un campo de la ciencia altamente restringido. En combinación con otros indicadores, los estudios bibliométricos pueden ayudar a valorar el estado actual de la ciencia y apoyar la toma de decisiones y la dirección de la investigación(10).

Indicadores bibliométricos

En general los indicadores son parámetros que se utilizan para realizar una medición evaluativa de un proceso o actividad, es así como los indicadores bibliométricos representan información cuantitativa y objetiva sobre los resultados del proceso de producción científica. La medición de indicadores bibliométricos es importante para los países y las organizaciones, porque ayudan a tomar decisiones sobre priorización y financiamiento de investigaciones con base en datos objetivos, que permitan optimizar políticas de investigación(23,27).

A partir de la aplicación de métodos estadísticos los indicadores bibliométricos permiten evaluar el crecimiento de cualquier campo de la ciencia, de acuerdo al número de trabajos publicados en ese campo, el tiempo en el que un trabajo es citado, la productividad de los autores o instituciones estableciendo el número de trabajos publicados, igualmente permiten visualizar la colaboración entre los científicos o instituciones, estableciendo redes de investigación y conocer el impacto o visibilidad de las publicaciones dentro de la comunidad científica regional e internacional, medido por el número de citas que reciben éstas por parte de trabajos posteriores, entre otros(27).

Los indicadores bibliométricos más conocidos pueden ubicarse dentro de tres categorías (ver Tabla 1):

Indicadores de producción: Se emplean para medir en términos de cantidad las publicaciones científicas, por ejemplo el número total de publicaciones por investigador o área temática.

Indicadores de Impacto: miden el impacto científico de la publicación a través de la medición de las citas recibidas y el análisis de tendencias de las mismas.

Indicadores de colaboración: son indicadores estructurales que miden conexiones entre publicaciones, autores, o campos de investigación(28).

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS

Producción	Impacto	Colaboración
N° Total de documentos	Promedio y suma del factor de impacto	Tasas de colaboración.
N° Total de documentos citables	Factor de impacto relativo.	Índice de coautoría general.
N° de documentos por investigador	N° o % de documentos por cuartil (o bien decil o tercil).	Índice de coautoría institucional.
Índice de especialización temática.	Promedio de citas.	Análisis de Redes Sociales a partir firma de la firma.
Índice de actividad temática.	Numero de citas.	Patrones de colaboración (interna, nacional, internacionales).
	Tasa de Auto citación	
	Índice H	

Fuente: Riggio-Olivares G. Indicadores bibliométricos de la actividad científica de la República Dominicana. 2017. (29)

Tesauros

La norma técnica ISO 25964-1 de 2011: Información y documentación de tesauros e interoperabilidad con otros vocabularios - Parte 1, de la Organización Internacional de Normalización (ISO), da recomendaciones para el desarrollo y mantenimiento de tesauros destinados a aplicaciones de recuperación de información. Esta norma define los tesauros como un “Vocabulario controlado y estructurado en el que se representan los conceptos”, los tesauros están compuestos o por términos organizados que generan relaciones entre conceptos, estos términos van acompañados de entradas de otras relaciones que permiten la sincronización de sinónimos o cuasi-sinónimos(30).

Se debe tener claridad que los tesauros no son conceptos, son un listado de términos controlados, que tienen una estructura establecida, definición, equivalencias de términos y relaciones, los cuales se organizan en una jerarquía taxonómica. Es decir que los tesauros son términos que representan y organizan la información, de una manera consistente, permitiendo

a los investigadores y público en general encontrar contenidos de interés de forma fácil y rápida, eliminando ambigüedades en la búsqueda de información y mejorando la precisión de los resultados(31).

Marco legal y normativo

La ley 1286 de 2009 transforma a COLCIENCIAS en Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación y crea el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), el artículo 6 de esta ley, establece como objetivos de COLCIENCIA; generar las condiciones para mejorar la visibilidad, calidad e impacto de la producción científica del país, a través de estrategias que permitan la inclusión del país en los sistemas internacionales que concentran el conocimiento.

El artículo 7 de la ley 1286 de 2009 establece dentro de las funciones de COLCIENCIAS(32), el diseñar y promover las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación. Es así como se implementa la Política Nacional Para Mejorar el Impacto de las Publicaciones Científicas Nacionales, mediante la Resolución 790 de 2016, la cual tiene dos objetivos principales: aumentar las publicaciones de los investigadores nacionales en revistas científicas incluidas en índices citacionales de alto impacto y Aumentar la presencia de revistas científicas nacionales en los índices citacionales y bases de datos con alto impacto científico(33).

Para el logro de estos objetivos esta política implementa el Modelo de clasificación de revistas científicas, está conformado por tres fases de evaluación que contemplan una serie de criterios relacionados con los procesos de gestión editorial, evaluación y visibilidad, así como con la valoración del impacto de las revistas científicas, este modelo hace parte del Índice Bibliográfico Nacional-Pubindex (IBN-Pubindex) que es el sistema de indexación y resumen de COLCIENCIAS el cual utiliza criterios exhaustivos de calidad científica, editorial, documental, estabilidad y visibilidad, reconocidos internacionalmente para las publicaciones científicas, que selecciona las revistas colombianas especializadas en ciencia, tecnología e innovación, clasificándolas en cuatro categorías A1, A2, B y C(8).

5 OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar la producción científica ~~colombiana~~ de autores colombianos, en Administración de Salud desde el año 2005 hasta el año 2019, publicadas en revistas indizadas en la base de datos citacional Scopus.

Objetivos específicos

- Describir temáticamente la producción científica de autores colombianos en administración en salud, contenida en el índice citacional Scopus durante el periodo 2005-2019.
- Medir el uso de la información publicada por autores colombianos en investigación en Administración en Salud, contenida en el índice citacional Scopus durante el periodo 2005-2019
- Identificar las redes de conocimiento ~~colombianas~~ de autores colombianos en investigación en administración en salud, a partir de las publicaciones contenidas en el índice citacional Scopus durante el periodo 2005-2019.

6 METODOLOGÍA

Tipo de Análisis

Se desarrolló una investigación documental, descriptiva, transversal, a través de indicadores bibliométricos de producción científica.

Universo y cobertura temporal del estudio

La investigación consideró todas las publicaciones científicas de temática en administración en salud escritas por autores colombianos, realizadas entre los años 2005 al 2019 en cualquier idioma, las cuales fueron recuperadas de revistas que hacen parte del índice bibliográfico Scopus.

Identificación de variables

Los indicadores bibliométricos se obtuvieron a partir del análisis de las variables enumeradas a continuación (ver Tabla 2):

TABLA 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

	VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN
PRODUCCIÓN	Año de publicación	Fecha de publicación de un artículo en la fuente	Cuantitativa	Intervalo
	Numero de documentos	El número de artículos publicados durante un cierto período de tiempo	Cuantitativa	Razón
	Fuente	Nombre de la revista donde se publicaron los artículos	Cualitativa	Nominal
	Tipo de documento	Clasificación del documento científico	Cualitativa	Nominal
	Afiliación	Institución de afiliación de los autores	Cualitativa	Nominal
	Numero de documentos financiados	El número de artículos publicados durante un cierto período de tiempo que recibieron financiación	Cuantitativa	Razón
VISIBILIDAD E IMPACTO	Nacionalidad revista	País de edición de la revista	Cualitativa	Nominal
	Idioma	Idioma en el que se encuentra publicar el articulo	Cualitativa	Nominal
	Número de citas recibidas	Es el número de citas recibidas		
	Numero de documentos citados	Es el número de documentos de cualquier tipo que reciben al menos una cita durante el período analizado	Cuantitativa	Razón
	Índice H	Número que determina si un autor ha publicado h trabajos con al menos h citas cada uno.	Cuantitativa	Razón
	Índice de impacto de la revista (SJR)	Índice de citas calculado a partir de la base de datos de SCOPUS.	Cuantitativa	Razón
	Cuartiles SJR	Medida de posición de una revista en relación con todas las de su área de acuerdo al índice de impacto	Cualitativa	Ordinal
COLABORACIÓN	País	País de afiliación de los autores	Cualitativa	Nominal

Fuente: Riggio-Olivares G. Indicadores bibliométricos de la actividad científica de la República Dominicana. 2017 (29)

A continuación, se describen los indicadores bibliométricos utilizados, el concepto y su forma de cálculo (ver Tabla 3 y Tabla 4):

TABLA 3. LISTADO DE INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DE PRODUCCIÓN, VISIBILIDAD E IMPACTO Y COLABORACIÓN.

TIPO	NOMBRE	CONCEPTO	FORMA DE CALCULO
INDICADORES DE PRODUCCIÓN	Número total de documentos	Señala el número total de documentos de cualquier tipo en los que interviene al menos un autor nacional.	Recuento total de los documentos donde al menos uno de los autores cuenta con afiliación colombiana
	Cantidad de publicaciones por año	Muestra la evolución de la producción del país en el tiempo, en términos de incrementos y decrementos.	Se contabilizaron los documentos de por año de publicación
	Tasa de variación de la producción científica	Permite conocer las variaciones de la producción dominicana de cada año con respecto al anterior.	Diferencia porcentual del número de documentos en relación con el año anterior.
	Número y porcentaje de documentos por tipo documental	Muestra los tipos de documentos más frecuentes en las publicaciones	conteo del número de documentos de cada tipo y cálculo del porcentaje de documentos de cada tipología documental del total de la producción
	Número y porcentaje de documentos por tipo de institución	Indicador que permite conocer la distribución de la producción nacional según los distintos tipos de institución y los tipos institucionales más productivos	Conteo del número de artículos por cada uno de los tipos institucionales
	Número de documentos por autor	Permite identificar los autores más productivos	Conteo del número de documentos por autor con afiliación colombiana
	Número de documentos por fuente	Permite calcular el índice de documentos por fuente e identificar las fuentes que han publicado el mayor número de trabajos	Conteo absoluto del número de trabajos publicados por cada título único de revista y se identificaron las revistas que concentran el mayor porcentaje de la producción de este país

TABLA 4. LISTADO DE INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DE PRODUCCIÓN, VISIBILIDAD E IMPACTO Y COLABORACIÓN. (CONTINUACIÓN)

TIPO	NOMBRE	CONCEPTO	FORMA DE CALCULO
INDICADORES DE VISIBILIDAD E IMPACTO	Número de documentos por país de edición de la fuente	Muestra la dispersión o concentración geográfica de la producción nacional de acuerdo con el país de edición de la fuente.	Frecuencia con que el nombre de cada país de edición de las fuentes aparece en el conjunto global de documentos, se subclasificaron en dos categorías: nacional e internacional
	Número y porcentaje de documentos por idioma de publicación	Identifica los idiomas utilizados en las publicaciones	Conteo del número de documentos en cada idioma y cálculo del porcentaje del total de la producción
	Número y porcentaje de documentos en revistas del primer cuartil (SJIR)	Muestra el número de documentos que República Dominicana ha publicado en revistas del primer cuartil (Q1), es decir, en el conjunto compuesto por el 25% de las revistas más influyentes del mundo.	Se contabilizaron los documentos publicados en revistas del primer cuartil de acuerdo al SJIR
	Número y porcentaje de documentos citados y no citados	Permite conocer el porcentaje de la producción del país que ha recibido al menos una cita y el porcentaje de la producción que nunca ha sido citada.	Se contabilizaron los documentos con al menos una cita y los documentos sin citas y se calcularon sus porcentajes.
	Promedio de citas por documento	Permite poner en relación las dimensiones de cantidad (número de documentos) e impacto (número de citas).	Se dividió la suma de citas recibidas por el número total de documentos del país
	Autores más citados	Identificación de los autores más citados	Se obtuvieron el número de documentos, el número de citas recibidas y el índice H de los autores
COLABORACIÓN	Número y porcentaje de documentos por región del país de colaboración	Permite conocer las regiones del mundo con las que el país ha establecido relaciones de colaboración científica y en qué proporción.	se identificaron los nombres de los países de afiliación de los coautores, y se realizó el recuento del número de documentos (absolutos y %).

Fuente: Riggio-Olivares G. *Indicadores bibliométricos de la actividad científica de la República Dominicana*. 2017. (29)

Etapas de la investigación

El estudio se desarrolló a través de las siguientes fases o etapas (29):

- Selección de las fuentes de datos originales.
- Obtención de los datos bibliográficos (definición de estrategias, búsqueda y descarga de los registros).
- Almacenamiento y preparación de los registros para la gestión de los datos (selección de los campos relevantes, homogeneización de las estructuras de las referencias bibliográficas y creación de la base de datos para el estudio).
- Tratamiento y filtrado de los datos (eliminación de registros duplicados, de los que no estaban en rango del año de publicación; definición de criterios, elaboración de herramientas y normalización de los datos; obtención del conjunto final de registros pertinentes para la investigación).
- Clasificación de los campos disciplinares y las categorías temáticas
- Clasificación de los tipos de documentos
- Análisis de los datos y obtención de indicadores a distintos niveles de agregación (selección y aplicación de las técnicas estadísticas y bibliométricas según los indicadores seleccionados y validación de los resultados obtenidos).
- Representación de la información (elaboración de tablas y gráficos de acuerdo con los objetivos del estudio).
- Análisis e interpretación de los resultados.
- Elaboración de conclusiones.

Definición de tesauros

La búsqueda de los documentos se realizó utilizando lenguaje controlado mediante los tesauros en inglés, definidos a partir del *Medical Subject Headings* (MeSH) (34) que se usa para la indexación de artículos para PubMed y de los Descriptores en Ciencias de la Salud

(DeCs) del Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud(35).

El proceso de definición de tesauros se realizó de la siguiente forma:

- Búsqueda en MeSH de los tesauros en inglés asociados a la definición de “administración de salud”
- Búsqueda en DeCs de los tesauros en inglés asociados a la definición de “administración de salud”
- Registro de los tesauros encontrados en un formato que incluya: Tesauro en inglés, definición del tesauro, y términos de entrada asociados.
- Consenso con dos expertos en el área de Administración de salud, para la elección de los tesauros que más se asocian a la definición de administración de salud
- A partir de este consenso se estableció el listado final de tesauros con el cual se realizó la búsqueda en la base de datos. El listado de tesauros se encuentra en el Anexo 1. Listado de Tesauro.

Para la obtención de los datos, se utilizó la base de datos de Scopus y se realizó la búsqueda con el periodo de tiempo establecido (2005-2019), origen geográfico del autor (Colombia) y usando los tesauros seleccionados, con los conectores or/o, y and/y/e. La información se recuperó y exportó en formato de archivo CVS. Se compiló información del abstract, keyword, afiliaciones, fuente, fechas de publicación, informe de citas y financiación. La ecuación de búsqueda utilizada se encuentra en el Anexo 2. Ecuación de Búsqueda

Normalización de los datos

La información contenida en la base de datos Scopus no se encuentra normalizada totalmente, esto se debe principalmente a que la obtención de los datos se realiza directamente de las fuentes, según como aparecen las firmas de los autores de los artículos. Luego de recopilar los registros, se prosiguió con la normalización de los datos del campo Autor, la principal irregularidad identificada a partir de las cuales se efectuó la normalización de los datos es la sinonimia, cuando un mismo autor aparece con diferente forma abreviada(36), por ejemplo:

Herramientas informáticas para el Análisis e interpretación de los resultados

Las consultas en Scopus se realizaron a través de las funcionalidades para la búsqueda y exportación de registros de la fuente. Los documentos fueron revisados por dos examinadores (Nathalia Castro, Enfermera estudiante de Maestría en Administración en Salud) y Pawell Ricardo, Enfermero, Magister en Administración en Salud y estudiante de Maestría en Epidemiología). Se descartaron aquellos que la temática no fuera correspondiente a “Administración en salud” y los que no se consideran producción científica, tales como las editoriales, cartas al editor y notas. Los artículos en texto completo fueron recuperados en formato PDF, archivados y clasificados con el programa *Mendeley*®.

La base de datos con toda la información recopilada se almacenó en el repositorio en línea de acceso abierto *Figshare*® para futuras consultas por parte de evaluadores y pares académicos. El acceso se configuro privado, mediante el siguiente enlace: <https://figshare.com/s/08f59fb1b8338bca682d>, con la siguiente identificación: DOI: 10.6084 / m9.figshare.13600943.

La descripción temática de la producción científica en administración en salud se estimó con indicadores bibliométricos de producción. Se analizó el número de publicaciones obtenidas de la fuente durante el periodo estudiado, los tipos de documento, publicaciones por autor, por fuente de origen (revistas) y por institución de afiliación. Los datos obtenidos fueron analizados mediante estadística de tendencia central y descriptiva. El análisis estadístico y las gráficas se realizaron con el programa *Graph Pad* 6.0 para iOS X Lion de Mac, licenciado al Centro de Estudios Cerebrales de la Universidad del Valle.

El uso de la información publicada en investigación en Administración en Salud, se midió con indicadores de visibilidad e impacto. Se tomaron los valores absolutos y porcentuales de publicaciones financiadas publicadas en revistas internacionales, publicaciones en revistas del primer cuartil, según el ordenamiento por factor de impacto que tienen en el *Scimago*

Journal Rank (SJR), el total de citas, el promedio de citas por documentos, los autores más citados y el índice H. Los documentos fueron almacenados, clasificados e identificados con el programa *Publish or Perish* versión 6.49.6406 del 19 mayo 2019, licenciado por *Anne-Wil Harzing*© para *Microsoft Windows*. Este programa está disponible en acceso abierto y con él se obtuvieron los resultados de citación(37).

La identificación de clúster temáticos y visualización de redes bibliométricas se realizó con programa *VOSviewer*®. La información colectada en Scopus fue migrada por medio de un archivo RIS, que contenía la información en inglés del título y el resumen de cada artículo, al programa *VOSviewer*®, versión del 3 de abril del 2019. *VOSviewer*®. es una herramienta de software diseñada específicamente para la construcción y visualización de mapas bibliométricos, prestando especial atención a la representación gráfica de dichos mapas(38). Es apropiado representar mapas grandes ya que se utilizan funciones de zoom, algoritmos especiales de etiquetado y metáforas de densidad. La herramienta de software fue desarrollada por el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos de la Universidad de Leiden (Países Bajos) y está disponible en acceso abierto.

Para apreciar la conformación de clúster temáticos se utilizó el listado de tesauros creado para la búsqueda de los documentos (Anexo 1. Listado de Tesauro), y se realizó la unificación de términos del resumen y el título, se eliminaron términos muy amplios o no relacionados con el tema de estudio (*aged, algorithm, article, case study, human, trust, uncertainty, validity*).

Se definieron los siguientes parámetros:

- El conteo de los términos fue binario (solo se contaba un término por artículo)
- El mínimo número de ocurrencia de cada término se estimó en 10.
- 74 términos alcanzaron el umbral

Consideraciones éticas

De acuerdo con los parámetros establecidos en la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, en el título II, artículo 11, esta investigación no se clasifica como investigación en humanos, porque el objeto de estudio no incluye personas, los datos corresponden información proveniente de bases de datos, dado lo anterior esta investigación se clasifica como sin riesgo, la información proveniente de las bases de datos será manejada con reserva y confidencialidad. Antes de iniciar la investigación se realizó consulta al comité de ética de la Facultad, que respaldó este concepto (Anexo 3. Carta Comité de Ética.)

7 RESULTADOS

Se creó un listado de 326 términos controlados tesauros, resultado de la búsqueda en MeSH y DeCs de términos relacionados con administración en salud. De este listado se excluyeron 14 términos repetidos y en la revisión realizada por dos expertos se excluyeron 190 términos que no correspondían a la temática de estudio. El listado definitivo quedó compuesto por 122 tesauros, que fueron los que se utilizaron para hacer la búsqueda de los artículos en la base bibliográfica citacional Scopus (Figura 3). El listado de términos controlados con su definición se encuentra para consulta en el Anexo 1. Listado de Tesauro

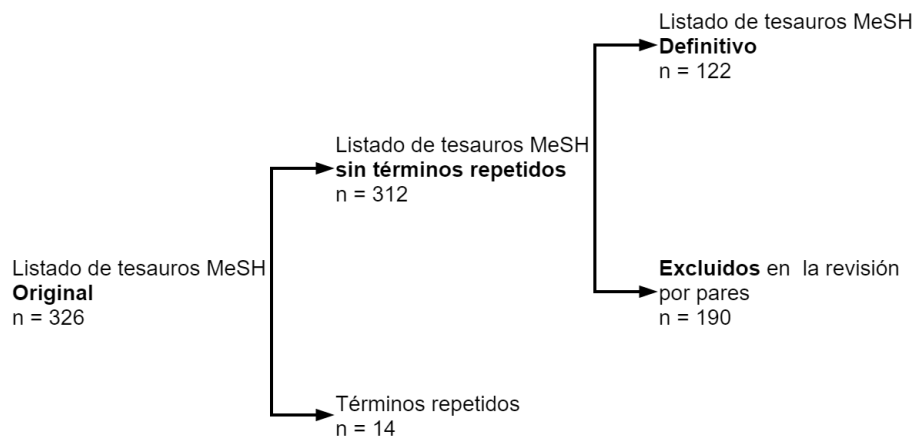


FIGURA 3 PROCESO DE DEFINICIÓN DE TESAuros

Se cosecharon 1782 referencias bibliográficas de la base de datos de Scopus con la metodología propuesta y los 122 tesauros el día 11 de noviembre de 2020. Los datos fueron almacenados en la misma base de datos Scopus, y de allí se descargaban en archivos CVS o RIS, según la necesidad de análisis. Con la revisión de tipo de revista, título y abstract, excluyeron los documentos que el tema no corresponde al área de investigación. Adicionalmente, se excluyeron las publicaciones correspondientes a artículos editoriales,

notas (fe de errata, retractaciones), cartas al editor y encuestas cortas; por no considerarse producción científica. Los documentos que quedaron fueron leídos para comprobar la pertinencia en el estudio, y se consideraron 561 documentos para el análisis (Figura 4).

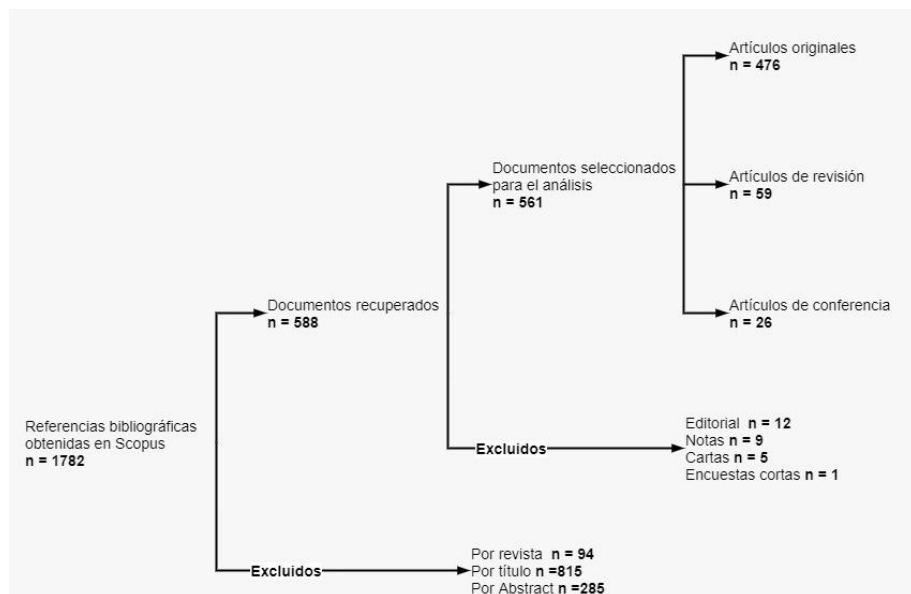


FIGURA 4 PROCESO DE SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

Descripción temática de la producción científica en administración en salud

La producción científica en administración de salud en Colombia, durante el periodo comprendido entre los años 2005 a 2019 presenta una tasa de crecimiento promedio anual asciende a 5,6 artículos por año. El aumento de la producción se presentó en el periodo comprendido entre los años 2010 y 2014, y se estabilizó en el periodo comprendido entre 2015 y 2019, donde se concentra más de la mitad de la producción científica total en administración en salud (52%).

Los más frecuentes tipos documentales fueron los artículos originales (85%), seguido de los artículos de revisión (11%), con una tendencia positiva de crecimiento en los últimos dos años (Figura 5). No se encontraron reportes de caso.

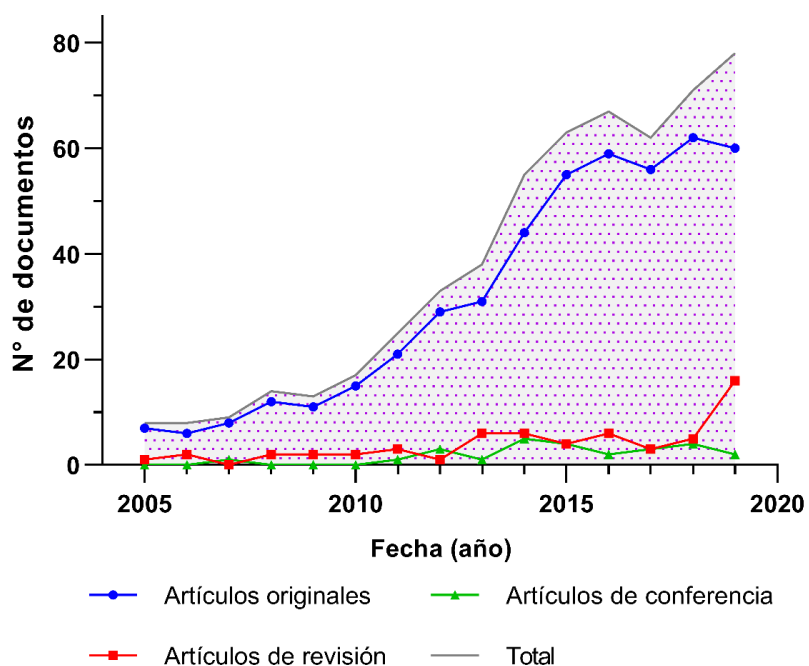


FIGURA 5 PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD EN COLOMBIA POR AÑO Y TIPOLOGÍA DOCUMENTAL (2005-2019). EL ÁREA SOMBREADA CORRESPONDE A LA PRODUCCIÓN TOTAL DE CADA AÑO.

Fuente: Elaboración propia

Se clasificó la producción científica de acuerdo a la institución de afiliación. Las cinco instituciones nacionales con mayores niveles de producción son la Universidad Nacional de Colombia con 95 publicaciones(16,9 %), la Universidad de Antioquia con 77 (13,7%) la Pontificia Universidad Javeriana con 64 publicaciones (11,4 %), la Universidad del Rosario

con 39 publicaciones (6,9%) y la Universidad de Cartagena 35 publicaciones (6,2%). En suma, estas cinco instituciones contribuyen con más de la mitad (55,2%) del total de la producción científica del país en Administración de salud. Entre las instituciones internacionales destacan el Instituto Nacional de Salud Pública, México y la *Pan American Health Organization* cuyo nivel de contribución alcanza el 4,6% y el 3,4 %, respectivamente (ver Figura 6).

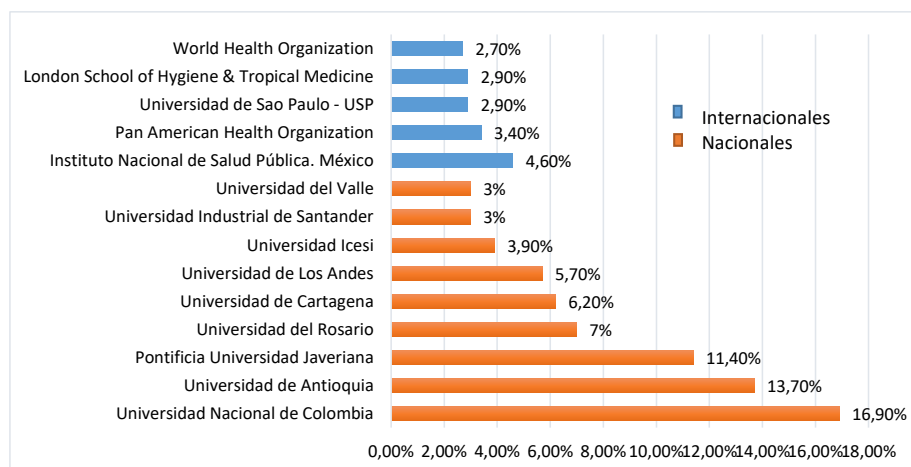


FIGURA 6 PARTICIPACIÓN PORCENTUAL POR INSTITUCIÓN DE AFILIACIÓN EN LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN ADMINISTRACIÓN DE SALUD (2005-2019)

Fuente: Elaboración propia

Uso de la información publicada en investigación en administración en Salud

Aproximadamente 7 de cada 10 artículos se publicaron en idioma inglés (72,7%), el 26,9% en español y el 0,4 % (1 documento en portugués y 1 en francés). Destaca el crecimiento anual de la proporción de publicaciones en inglés durante los últimos años, dado que se considera que la información publicada en este idioma cuenta con mayor visibilidad (Ver Figura 7).

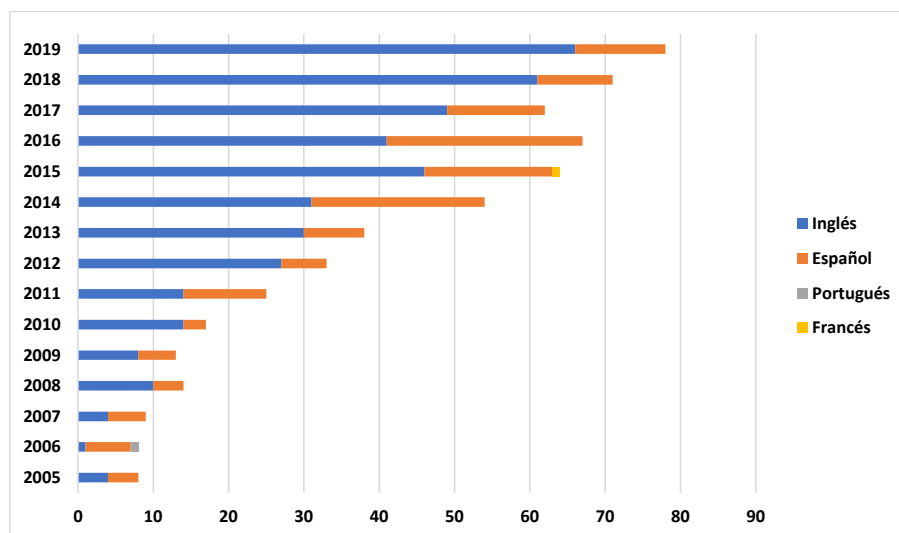


FIGURA 7. PORCENTAJE DE IDIOMA ORIGINAL DE LOS DOCUMENTOS POR AÑO.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5 se muestran las principales 20 revistas donde se publicaron artículos de administración en salud de autores con afiliación colombiana. En los primeros lugares se encuentran 6 revistas nacionales y 14 internacionales, de las cuales 2 corresponden a países latinoamericanos. Adicionalmente, se tuvo en cuenta el cuartil de clasificación en *Scimago* de las 159 revistas donde se publicaron la totalidad de los documentos analizados, como se aprecia en la Figura 8. Aproximadamente la mitad de las publicaciones se realizaron en revistas clasificadas dentro del primer cuartil (47,8%), y 7 de cada 10 artículos se publicaron en revistas clasificadas de los dos primeros cuartiles. El cuartil 1 agrupa el 25% de las revistas a nivel mundial con mayor factor de impacto, estos resultados permiten medir el impacto positivo de la producción científica nacional en administración en salud.

1 TABLA 5. REVISTAS DONDE MÁS SE PUBLICARON ARTÍCULOS DE ADMINISTRACIÓN EN SALUD COLOMBIANOS

Revista científica	Número Scimago (2019)	Categoría	País
Revista De Salud Publica	55 Q4	Public Health, Environmental and Occupational Health	Colombia
Value In Health Regional Issues	27 Q1	Econometrics and Finance – Medicine - Health Policy - Pharmacology, Toxicology and Pharmaceuticals	EEUU
Pan American Journal Of Public Health	25 Q3	Public Health, Environmental and Occupational Health	EEUU
Revista Gerencia Y Políticas De Salud Biomédica	22 Q4	Health Policy	Colombia
BMC Health Services Research	14 Q3	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology - Medicine	Colombia
	12 Q1	Health Policy	Reino Unido
Cadernos De Saude Publica	11 Q2	Medicine - Public Health, Environmental and Occupational Health	Brasil
Revista Facultad De Medicina	11 Q4	Medicine	Colombia
Salud Publica De Mexico	11 Q2	Public Health, Environmental and Occupational Health	México
Colombia Medica	10 Q3	Medicine	Colombia
Social Science And Medicine	9 Q1	Arts and Humanities - History and Philosophy of Science – Medicine - Social Sciences Health	Reino Unido
Studies In Health Technology And Informatics	9 Q3	EngineeringBiomedical Engineering - Health Professions - Health Information - Management Medicine - Health Informatics	Holanda
Vaccine	9 Q1	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology - Molecular Medicine - Immunology and Microbiology – Medicine - Infectious Diseases - Public Health, Environmental and Occupational Health	Holanda
Health Policy And Planning	8 Q1	Medicine - Health Policy	Reino Unido
Revista Colombiana De Cardiologia	8 Q4	Medicine - Cardiology and Cardiovascular Medicine	Colombia
Telemedicine And E Health	8 Q2	Health Professions - Health Information Management - Medicine	EEUU
Lancet	7 Q1	Medicine	Reino Unido
Gaceta Sanitaria	6 Q3	Medicine - Public Health, Environmental and Occupational Health	España
International Journal For Equity In Health	6 Q1	Medicine - Health Policy - Public Health, Environmental and Occupational Health	Reino Unido
Revista De Calidad Asistencial	6 Q3	Medicine - Health Policy	España

2 Fuente: Elaboración propia

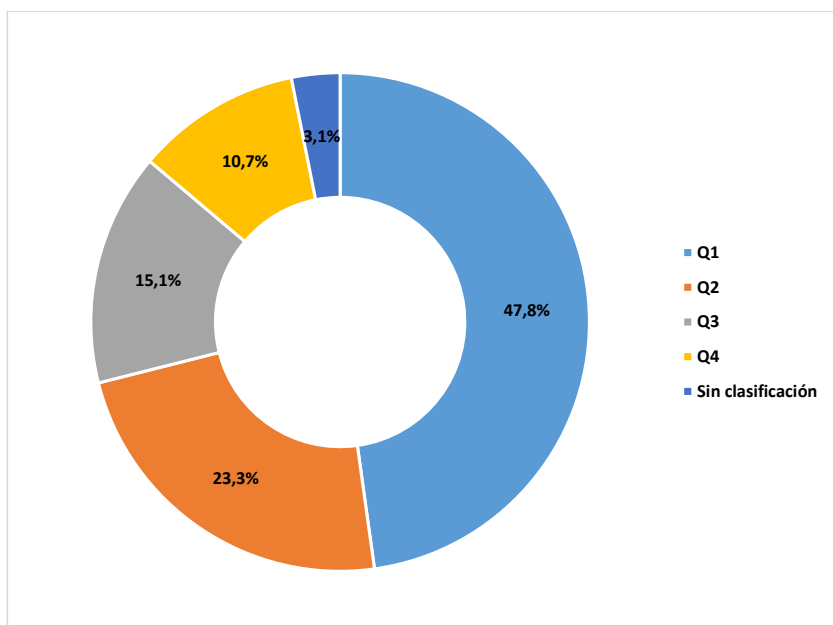


FIGURA 8. PORCENTAJE DE REVISTAS DE ACUERDO A CLASIFICACIÓN SCIMAGO, QUE PUBLICARON ARTÍCULOS DE ADMINISTRACIÓN EN SALUD (2005-2019).

Fuente: Elaboración propia

De los 561 artículos publicados, el 27,09% (n=152) declararon provenir de investigaciones financiada. De forma llamativa, predominó financiación internacional y correspondían a las publicaciones en revistas de los dos primeros cuartiles (ver Figura 9).

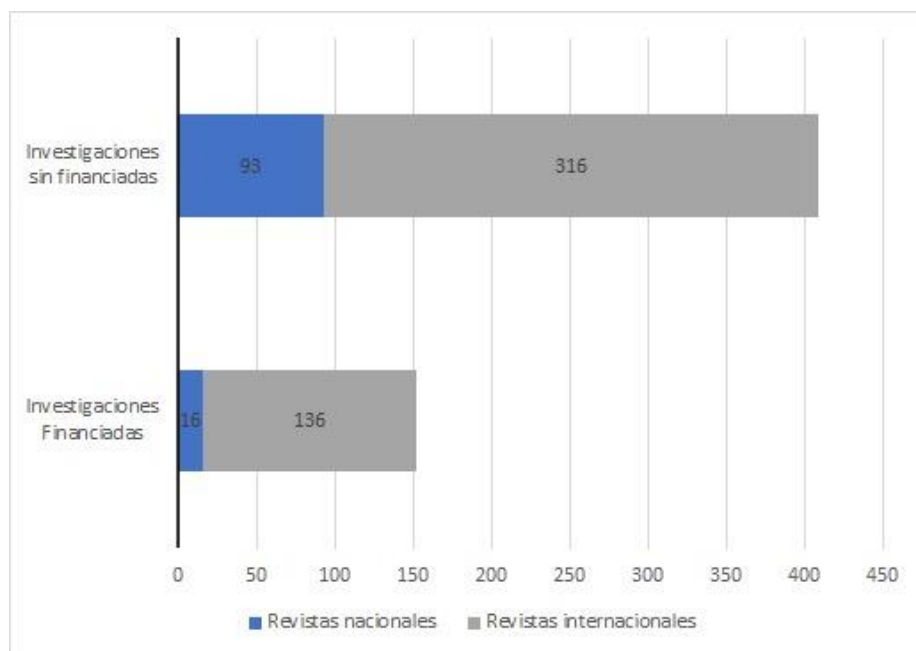


FIGURA 9. PROPORCIÓN DE PUBLICACIÓN EN REVISTAS NACIONALES DE ESTUDIOS FINANCIADOS Y NO FINANCIADOS EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD EN COLOMBIA (2005-2019).

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se exponen los autores con afiliación colombiana que más artículos publicaron en administración en salud durante el periodo evaluado, junto con el Índice H calculado por Scopus para estos autores. Los dos autores más productivos en términos de numero publicación, también cuentan con una mejor relación entre el número de publicaciones y el número de citas que reciben, en comparación con el resto de autores del listado.

TABLA 6. AUTORES CON AFILIACIÓN COLOMBIANA QUE MÁS PUBLICARON EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD (2005-2019)

Autor Afiliación Nacional	Total de documentos	Índice H Scopus
Alvis-Guzmán, N.	19	50
Castañeda-Orjuela, CA	18	47
Mogollón-Pérez, AS	16	14
De la Hoz-Restrepo, F.	17	13
Rosselli, D.	13	14
Machado-Alba, JE,	10	11
García-Ubaque, JC	8	4
Prada, SI	8	9
Carrasquilla, G.	7	21
Ceballos, M.	6	2

Fuente: Elaboración propia

Como indicadores bibliométricos de visibilidad e impacto se cuenta con los valores absolutos de las citas recibidas cada año y el promedio de citas por documento, de los 561 artículos analizados, se registraron en Scopus 6599 citas para 462 artículos, el valor promedio para todo el periodo evaluado es de 13,66 citas por documento, en el periodo comprendido entre 2008-2010 (19,36 - 26,46 - 28,24 respectivamente) y el 2017 (17,09%) se obtienen valores superiores a este promedio (ver tabla 7). Dentro del listado de los artículos más citados en administración en salud, predominan los resultados de investigaciones de proyectos multicéntricos (ver tabla 8).

32 TABLA 7. IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA NACIONAL EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD. DISTRIBUCIÓN ANUAL DE CITAS Y CITAS
33 POR DOCUMENTO (2005-2019)

AÑO	NUMERO DE DOCUMENTOS	NUMERO DE CITAS	PROMEDIO DE CITAS
2005	8	80	10,00
2006	8	66	8,25
2007	9	84	9,33
2008	14	271	19,36
2009	13	344	26,46
2010	17	480	28,24
2011	25	364	14,56
2012	33	402	12,18
2013	38	558	14,68
2014	55	940	17,09
2015	63	745	11,83
2016	67	448	6,69
2017	62	738	11,90
2018	71	431	6,07
2019	78	648	8,31
Total	561	6599	13,66

34 *Fuente: Elaboración propia*

35 TABLA 8. ARTÍCULOS COLOMBIANOS EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD MÁS CITADOS EN SCOPUS . 2005-2019.

Titulo	# citas Scopus	Revista científica
Global, regional, and national burden of stroke, 1990 - 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016	346	The Lancet Neurology
Barriers to mental health treatment: Results from the WHO World Mental Health surveys	332	Psychological Medicine
Planning cancer control in Latin America and the Caribbean	258	The Lancet Oncology
The quality of clinical practice guidelines over the last two decades: A systematic review of guideline appraisal studies	258	Quality and Safety in Health Care
Healthcare access and quality index based on mortality from causes amenable to personal health care in 195 countries and territories, 1990-2015: A novel analysis from the global burden of disease study 2015	244	The Lancet
Measuring performance on the Healthcare Access and Quality Index for 195 countries and territories and selected subnational locations: A systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2016	208	The Lancet
Integrated care pathways for airway diseases (AIRWAYS-ICPs)	128	European Respiratory Journal
Evolution and patterns of global health financing 1995-2014: Development assistance for health, and government, prepaid private, and out-of-pocket health spending in 184 countries	110	The Lancet
Social determinants of health, universal health coverage, and sustainable development: Case studies from Latin American countries	105	The Lancet
Future and potential spending on health 2015-40: Development assistance for health, and government, prepaid private, and out-of-pocket health spending in 184 countries	85	The Lancet
An economic evaluation of early assessment for Alzheimer's disease in the United Kingdom	81	Alzheimer's and Dementia
Bureaucratic Itineraries in Colombia. A theoretical and methodological tool to assess managed-care health care systems	79	Social Science and Medicine

Clúster temáticos y redes de conocimiento, nacionales en investigación en administración en salud.

7.1.1 Clúster temáticos nacionales en administración en salud

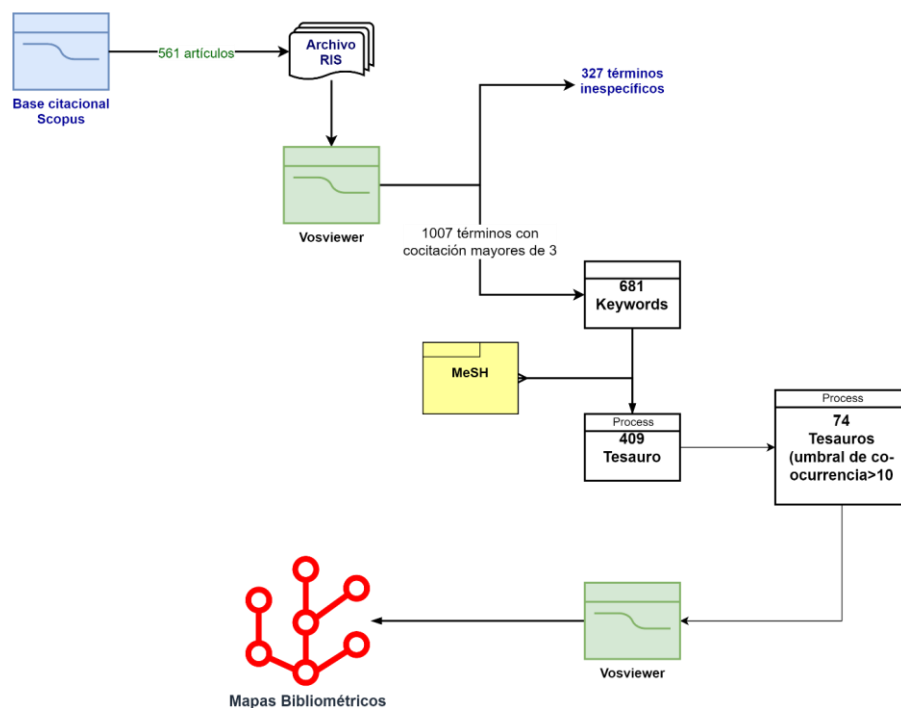
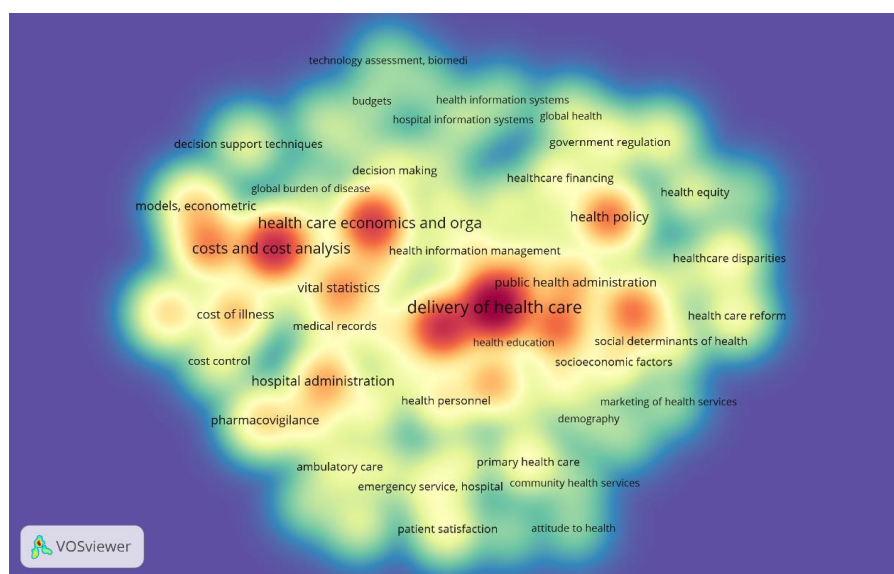


FIGURA 10. PROCESO DE ELABORACIÓN DE CLÚSTER TEMÁTICOS.

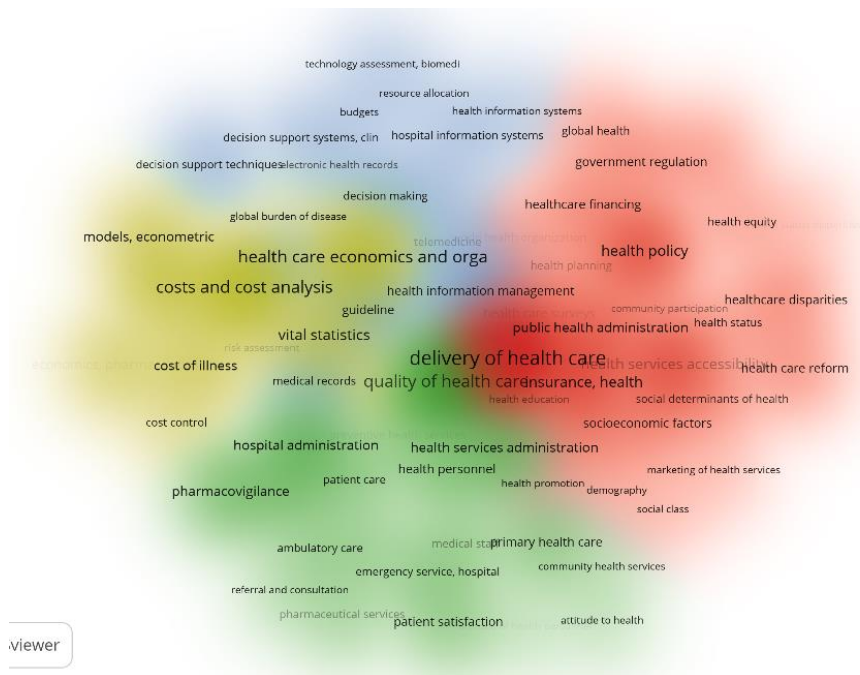
Con el programa VOSviewer se construyó un mapa bibliométrico. Para ello se analizó de la totalidad de artículos y se obtuvieron 1007 palabras-clave, posterior al proceso de revisión, normalización de términos y eliminación de términos muy generales, se obtuvo un listado de 409 palabras-clave. Para simplificar la visualización de las redes de conocimiento se seleccionaron sólo las palabras-clave relacionadas directamente relacionadas con la temática de administración en salud, se definió un umbral mayor a 10 (un umbral más bajo hubiera dado lugar a una larga lista de palabras-clave y a mapas complejos difíciles de visualizar e

Al visualizar el mapa bibliométrico por densidad de los términos (ver Figura 11), de acuerdo al tamaño de las etiquetas y color rojo, se logran identificar los términos con mayor número de coocurrencias, donde destacan las publicaciones relacionadas a las líneas de prestación de servicios de salud y , economía y organizaciones sanitarias, la zona alrededor del amarillo intenso abarca los términos más abordados en las investigaciones relacionadas a ese campo (zonas calientes).



Fuente: Elaboración propia programa VOSviewer

En la Figura 12 se muestra el mapa bibliométrico en términos de densidad por clúster. La variedad de colores en el mapa representa los clústeres de términos relacionados. Se encontraron 4 grandes clústeres de publicaciones de administración en salud, alrededor de las temáticas: “prestación de servicios de salud”, “calidad de la atención sanitaria”,



viewer

FIGURA 12. MAPA REPRESENTATIVO DE CLÚSTERES TEMÁTICOS EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD.

Fuente: Elaboración propia programa VOSviewer

77 pública”, “accesibilidad de los servicios de salud”, “aseguramiento en salud” y “políticas de
78 salud”. La línea de investigación en “calidad de la atención sanitaria” agrupó 19 términos,
79 donde destacan tres grandes frentes de investigación relacionados con “administración de
80 servicios de salud”, “administración hospitalaria” y “farmacovigilancia”.

81 La red bibliométrica de términos nos muestra el grado de asociación de los términos entre sí,
82 el tamaño del nodo y de la etiqueta están en relación con el peso del término, el grosor de las
83 líneas de enlace define la cantidad de términos comunes y la distancia entre términos define
84 el grado de asociación de los términos. La localización de términos en el borde del mapa,
85 significan que son temáticas emergente, dentro de estos destacan las líneas relacionadas con
86 “evaluación de la tecnología biomédica”, “modelos econométricos”, “fármaco economía”,
87 “reforma de salud”, “marketing de servicios de salud” y “satisfacción del paciente”. Es
88 posible que algunos términos no se encuentren en el mapa, puesto que dependen de los
89 parámetros de visualización establecidos con el fin de evitar la superposición de los nombres
90 de los nodos por proximidad (ver Figura 13).

91

El clúster de “economía y organizaciones sanitarias” se resalta en la red bibliométrica. La línea de investigación en “economía farmacéutica” se ubica en el borde del mapa siendo una temática que está emergiendo en el área de administración en salud con un número considerable de publicaciones asociadas (n=59). Esta línea de investigación tiene una fuerte relación con otras áreas de “economía de la salud” como lo son los “análisis de costos de enfermedad”, los “análisis de costo beneficio” y los “modelos econométricos” (ver Figura 14).

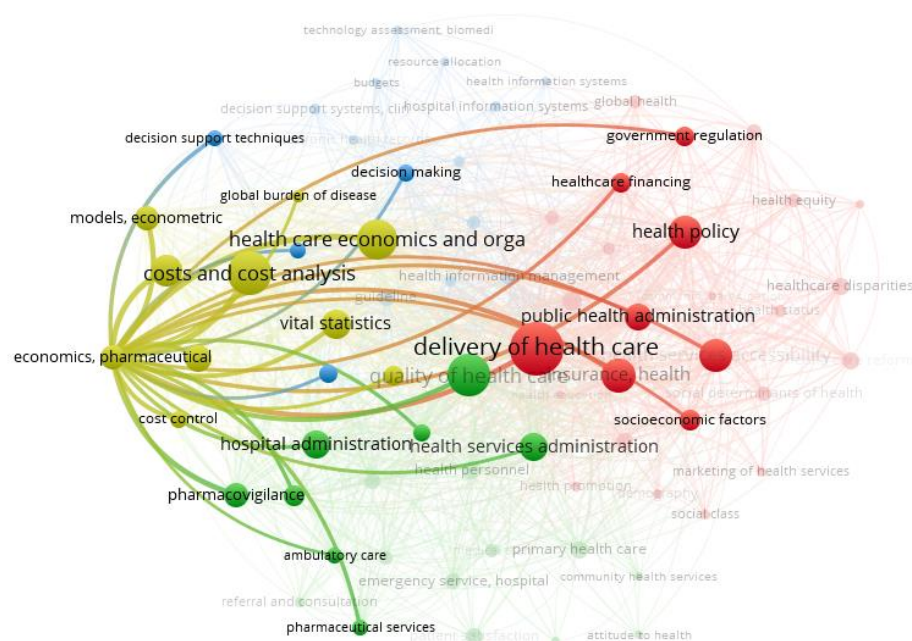
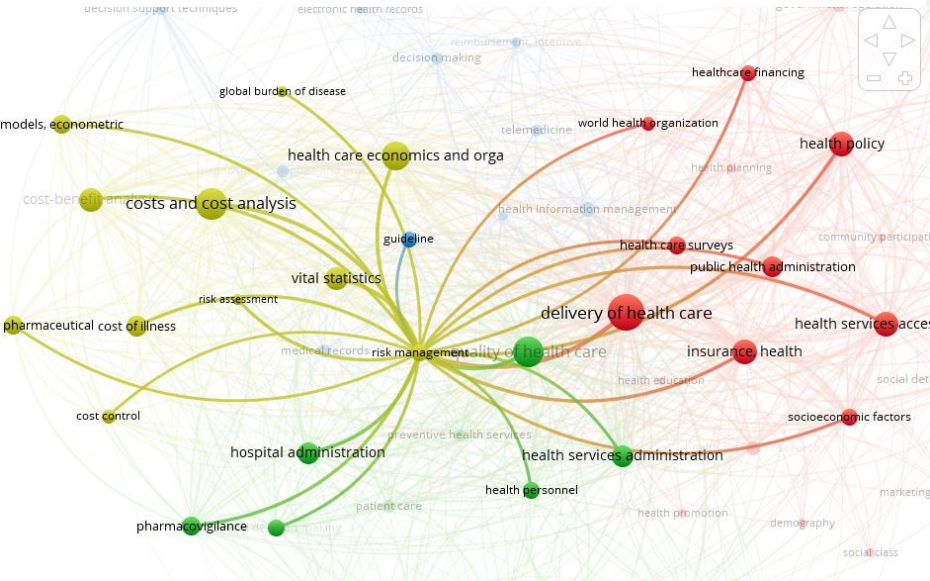


FIGURA 14. REDES BIBLIOMÉTRICAS EN ECONOMÍA FARMACÉUTICA.

Fuente: Elaboración propia programa VOSviewer

La línea de investigación en “gestión del riesgo” que hace parte del clúster de “economía y organizaciones sanitarias” se encuentra ubicada hacia el centro del mapa, lo que presenta un mayor relación de términos comunes con los otros clúster y se encuentra fuertemente asociada a la línea de investigación de “calidad de la atención sanitaria” (ver Figura 15). Pero, su desarrollo en términos de publicaciones no es representativo, es importante analizar la

108 pertinencia de desarrollar investigaciones relacionadas con la línea de gestión del riesgo no
109 solo en relación a la gestión del riesgo económico y viabilidad financiera, si no enfocadas
110 hacia la gestión del riesgo integral en las organizaciones y sistemas de salud,

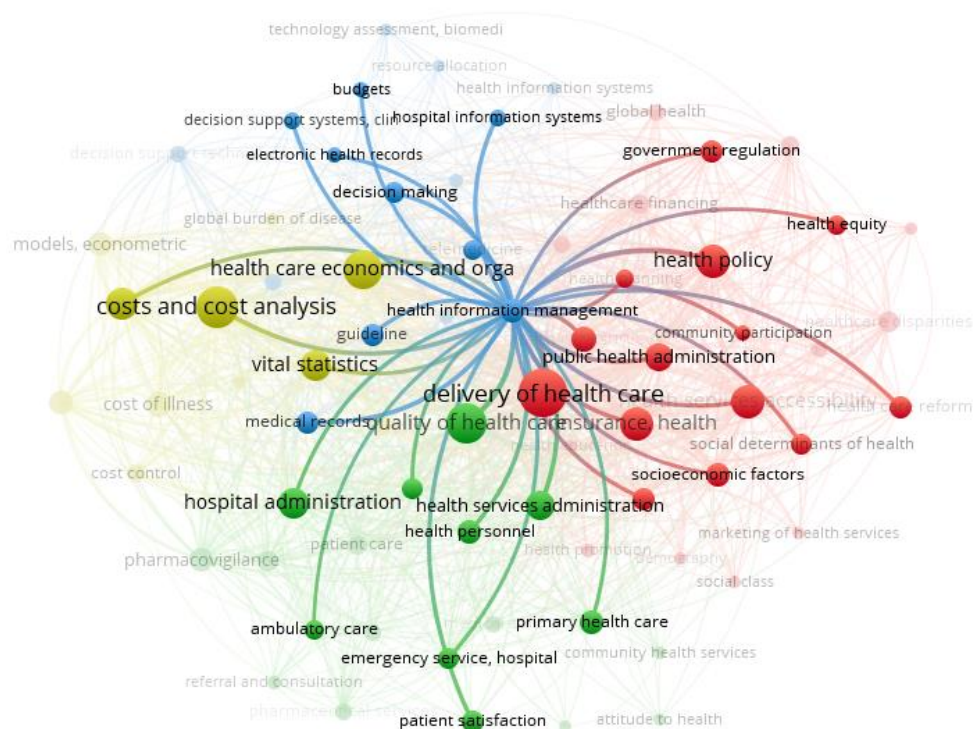


113 FIGURA 15. REDES BIBLIOMÉTRICAS EN GESTIÓN DEL RIESGO

114 Fuente: Elaboración propia programa VOSviewer

115 La línea de investigación en “gestión de la información sanitaria” es la menos desarrollada
116 dentro de las 4 identificadas en la presente investigación. Esta línea agrupa 16 términos
117 relacionados con “telemedicina”, “sistemas de información sanitaria”, “herramientas para
118 toma de decisiones”, “guías clínicas”, “registros médicos” y “asignación de recursos” (ver
119 Figura 16). Esta línea de investigación se considera emergente y requiere mayor desarrollo
120 de las temáticas que la conforman, principalmente en temas de investigación en salud
121 emergentes como la telemedicina, que al resaltarla en el mapa bibliométrico, se aprecia como
122 una temática central, con una fuerte correlación con los diferentes clústeres, pero que cuenta

123 con una baja producción científica en el área de administración en salud en Colombia (ver
 124 Figura 17).



125
 126 FIGURA 16. REDES BIBLIOMÉTRICAS DEL CLÚSTER GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN SANITARIA.

127 Fuente: Elaboración propia programa VOSviewer

128

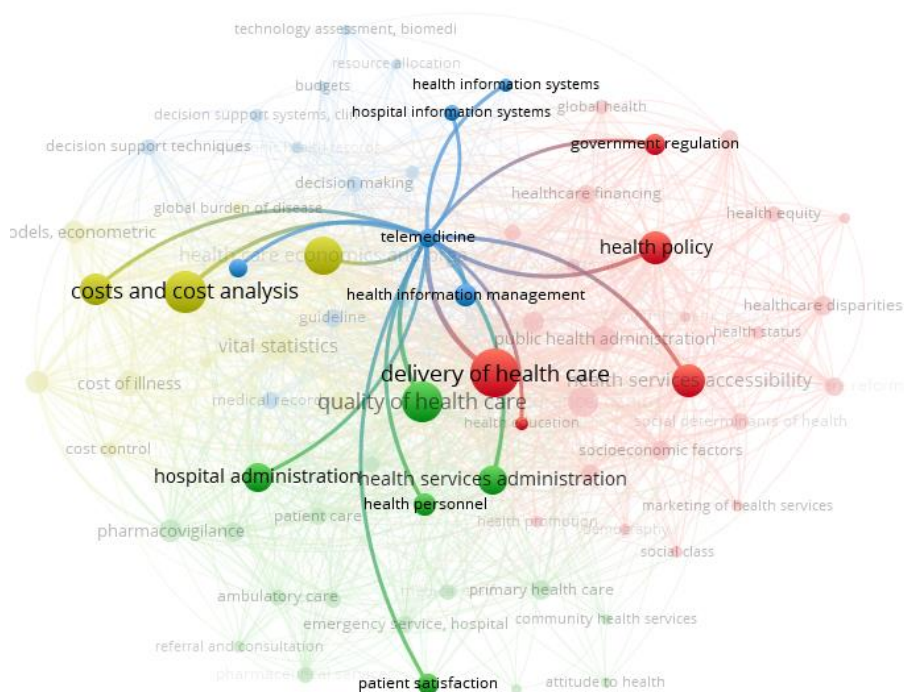


FIGURA 17. REDES BIBLIOMÉTRICAS EN TELEMEDICINA.

Fuente: Elaboración propia programa VOSviewer

7.1.2 Redes de conocimiento en administración en salud

Por medio del programa VOSviewer se realizó el mapeo de la red de autores colombianos en administración en salud, a partir de la correlación de autores y la asociación para publicar un artículo por varios autores. Se limitó el número de autores por documento en 20, el umbral del número mínimo de documentos por autor se parametrizó en 4, de los 155 autores nacionales identificados 60 alcanzaron el umbral.

Se identificaron 2 redes de investigadores poco consolidadas. Pocos autores comparten publicaciones con miembros de otra red (ver Figura 18). Se procedió a identificar las instituciones de afiliación de los autores de los dos clúster con mayor número de

publicaciones y enlaces, identificándose dos redes de investigación conformadas por la Universidad Nacional y el Instituto Nacional de Salud y la otra por la Universidad de Cartagena y el Instituto Nacional de Salud.

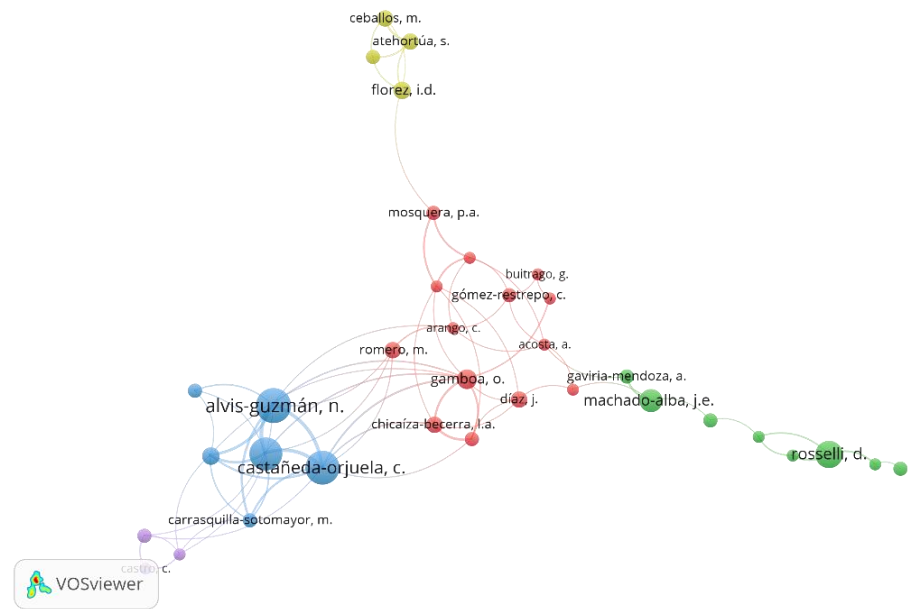
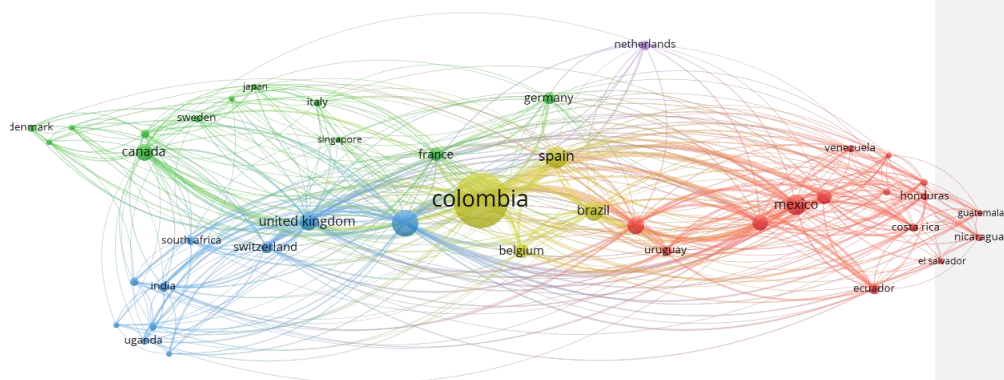


FIGURA 18. RED DE CONOCIMIENTO EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD POR AUTORES (2005-2019)

Fuente: Elaboración propia programa VOSviewer

De igual forma se construyó la red de coautoría entre países, se estableció el umbral mínimo de 3 documentos por país, de los 84 países identificados 42 cumplieron el umbral. El tamaño del nodo representa la cantidad de documentos publicados en la colección Scopus en administración en salud por país de afiliación del autor. La proximidad o separación entre países refleja la fuerza de las líneas de coautoría entre países. Se distingue una mayor fuerza de coautoría entre Colombia y países como Bélgica, España, Brasil, Estados Unidos y

154 Francia. Los colores indican 4 clúster de países que están relativamente relacionados con
 155 investigadores colombianos y entre sí (ver Figura 19).



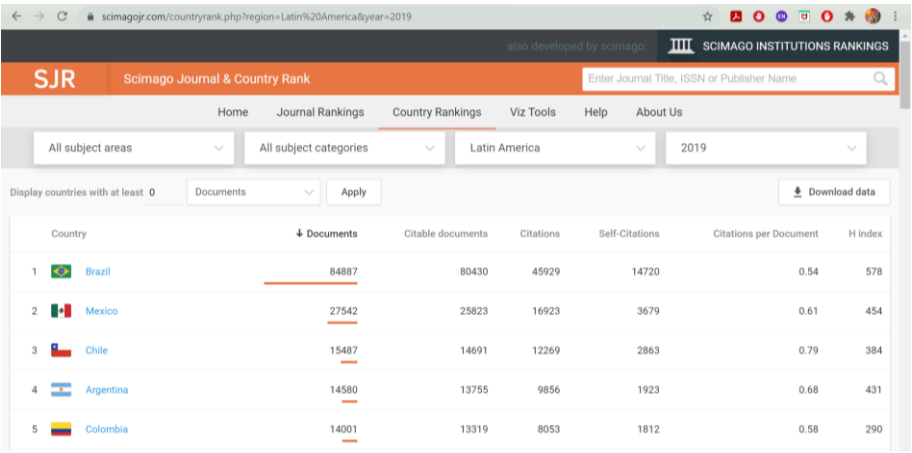
156
 157 **FIGURA 19. RED DE COAUTORÍA ENTRE PAÍSES CUYOS AUTORES PUBLICARON AL MENOS TRES DOCUMENTOS EN ADMINISTRACIÓN EN**
 158 **SALUD EN SCOPUS (2005-2019)**

159 *Fuente: Elaboración propia programa VOSviewer*

160

8 DISCUSIÓN

Los indicadores bibliométricos permiten realizar un análisis a profundidad del comportamiento de la Administración en Salud desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo. La investigación realizada expone la producción científica alcanzada por esta área temática y la tendencia positiva a continuar evolucionando en los próximos años. En el mismo sentido, aporta información valiosa para los investigadores teniendo en cuenta que no se encontraron referencias de estudios similares aplicados en este campo. Estos resultados son consistentes con el crecimiento de la producción científica nacional a nivel general, que han sido descritos en otros estudios realizados sobre producción científica disponible en la colección Scopus (39,40), y la mayor visibilidad de las publicaciones en Scopus al comparar la posición de Colombia en el *Scimago Journal & Country Rank (SJR)*, teniendo en cuenta la citación absoluta, Colombia para el 2005 ocupaba el sexto lugar y para el 2019 asciende al quinto lugar entre países de Latinoamérica, al desplazar a Venezuela. Figura 20



Country	↓ Documents	Citable documents	Citations	Self-Citations	Citations per Document	H index
1 Brazil	84887	80430	45929	14720	0.54	578
2 Mexico	27542	25823	16923	3679	0.61	454
3 Chile	15487	14691	12269	2863	0.79	384
4 Argentina	14580	13755	9856	1923	0.68	431
5 Colombia	14001	13319	8053	1812	0.58	290

FIGURA 20. RANKIN DE PAÍSES LATINOAMERICANOS DE ACUERDO AL SJR

Fuente: Scimago Journal & Country Rank

177 La mayoría de los países en desarrollo como Colombia requieren realizar la transición de
178 economías tradicionales basadas en capital y recursos naturales, hacia economías basadas en
179 el conocimiento, las cuales se centran en la producción y gestión del conocimiento, donde
180 la ciencia, la tecnología y la innovación son sus pilares (41). Los resultados de acuerdo al
181 nivel de instituciones de afiliación de los autores de esta investigación muestran el
182 predominio de las universidades públicas y privadas nacionales, las cuales aportan la mitad
183 del total de la producción científica del país en Administración de salud. Otras instituciones
184 no universitarias públicas y privadas, los hospitales y las empresas tienen poca contribución
185 en la producción nacional. Estos resultados son consistentes con otras investigaciones
186 bibliométricas realizadas a nivel nacional (39) y resaltan el rol fundamental de las
187 universidades en la transformación y desarrollo socioeconómico del país a través del
188 crecimiento de la ciencia, tecnología e innovación.

189 El 98% de las publicaciones científicas a nivel mundial se encuentran escritas en inglés, con
190 una fuerte relación entre el idioma y su visibilidad(42). El idioma puede generar
191 desigualdades entre países en el crecimiento de la producción científica, Colombia tiene un
192 nivel de aptitud en inglés muy bajo de acuerdo al estudio *EF English Proficiency Index* (EPI),
193 ocupando el puesto 17 de los 19 países de Latinoamérica (43). En Colombia se han reportado
194 como una importante causal de rechazos de artículos por revistas, aspectos relacionados con
195 la gramática o el estilo de escritura en inglés (44). En esta investigación predominó las
196 publicaciones en idioma inglés en administración en salud y la tendencia fue a aumentar esa
197 proporción durante el periodo de tiempo evaluado. los editores de las revistas nacionales, y
198 más as internacionales, que se encuentran en la colección Scopus, reconocen la necesidad de
199 publicar en idioma inglés para tener visibilidad y mayor uso de información. Durante los 5
200 últimos años se ha migrado de idioma en las revistas del área de salud mejor posicionadas el
201 país.

202 Otro factor relacionado con la visibilidad e impacto de la información publicada es la
203 clasificación de revista en los indicadores bibliométricos (citas, impacto, cuartil) (45). En
204 las publicaciones analizadas en este estudio, predominan las revistas internacionales sobre

205 las nacionales y en su mayoría de elevada visibilidad e impacto, clasificadas en los dos
206 primeros cuartiles del *SJR*. Este hallazgo es sorprendente porque las revistas de cuartiles
207 superiores tienen mayor demanda por parte de los autores para publicar. En otras áreas del
208 conocimiento, la tendencia ha sido incrementar el número de publicaciones en los cuartiles
209 inferiores, donde se clasifican el mayor número de revistas latinoamericanas. Una deducción
210 de este hallazgo es que la temática y la calidad de los trabajos en Administración en salud
211 son de interés en todo el mundo.

212 En los últimos diez años el modelo de publicación en las revistas internacionales ha cambiado
213 hacia el modelo *Article Processing Charge* (APC), donde los autores deben pagar una tarifa
214 que cubre los costos de revisión y administración del artículo para su publicación en acceso
215 abierto (46). Este fenómeno afecta directamente la oportunidad de publicación y los recursos
216 de los autores para aplicar a revistas de cuartiles altos y en nuestros resultados se aprecia este
217 fenómeno. Tienen mayor probabilidad de publicación en revistas internacionales dentro de
218 los primeros dos cuartiles, las investigaciones financiadas como recuperación contingente de
219 la inversión realizada. En relación a lo anterior se encontró que aproximadamente 1 de cada
220 cuatro estudios contaba con financiación y predominó los recursos de fondos internacionales.
221 De acuerdo a lo anterior, se hace necesario fortalecer la financiación de las investigaciones
222 en administración en salud en Colombia, para mejorar la visibilidad e impacto de la
223 producción científica nacional.

224 El promedio de citación anual para las publicaciones en administración en salud en el periodo
225 evaluado en este estudio, fue de 13,6 citas por documento. Al analizar las publicaciones que
226 superaron por encima de 6 veces el promedio de citación, en su mayoría corresponden a
227 resultados de investigaciones de proyectos multicéntricos internacionales, lo que podría
228 explicar el mayor número de citas. Sin embargo, las demás publicaciones del listado se
229 encuentran relacionadas con investigaciones del sistema de salud colombiano, la evaluación
230 del país de origen de los artículos que hicieron uso de la información, sugiere un interés por
231 parte de investigadores latinoamericanos y de otras regiones del mundo en el modelo de
232 aseguramiento y prestación de servicio del sistema de salud colombiano.

Al evaluar el impacto de la producción científica de los investigadores que más publicaron en administración en salud, a través de la relación entre cantidad de publicaciones y número de citas (índice H), se encontraron limitaciones en su cálculo, debido a falta de normalización de los nombres de los autores en las fuentes donde publican, esta limitación del índice H ha sido documentada en estudios a nivel internacional (47). Con el propósito de evitar ambigüedades a la hora de identificar la producción científica y contar con mediciones correctas de impacto, es necesario que la comunidad científica nacional realice el proceso de normalización de los registros, por medio de identificadores únicos digitales como el *Open Researcher and Contribution ID* (ORCID) (48).

Aportes del estudio al campo de la administración de salud

Los análisis de ocurrencia e identificación de clúster permiten definir las fortalezas en investigación En Administración en salud del país. Los hallazgos identificados son consecuentes con las necesidades de investigación del área para el país. En el último quinquenio, de forma emergente aparece las investigaciones sobre gestión de la información sanitaria que corresponde a la necesidad del sistema de salud para llegar con mejor calidad de atención a todo el territorio nacional. La consolidación de temas relacionados con farmacoeconomía son explicados, porque son uno de los pilares críticos en el sustento para mantener el modelo de aseguramiento, y podríamos especular qué el uso esta información por parte Del Ministerio de salud para proponer las políticas de medicamentos, ha promovido que se realizan investigaciones en esta área. Sin embargo, el Instituto de Evaluación Tecnológicas en Salud (IETS), la entidad pública de investigación que debería liderar la producción en fármaco economía está relativamente ausente de los indicadores métricos. Las publicaciones en formato de artículo y en revistas revisadas por pares tiene mayor divulgación y visibilidad que los portales institucionales y la publicación en formatos de informes. Este mismo fenómeno se puede estar presentando con la producción de los programas de posgrado de Administración en salud porque la mayor producción científica de esta área se relaciona con otros programas de posgrado dependiente de escuelas de Administración, Farmacia y Economía .

Con formato: Espacio Antes: 7 pto, Después: 10 pto,
Alineación de fuente: Automático, Diseño: Claro

Respecto al análisis de las redes de conocimiento en administración en salud, el estudio sugiere la presencia de dos redes de autores poco consolidadas, determinadas por el número de enlaces, tamaño de los clúster, distancia y tamaño de los nodos. La posición central de un autor dentro de la red es un indicador de desempeño del autor al interior de la red, encontrándose que los autores identificados dentro de los primeros lugares por número de documentos y número de citas, son precisamente aquellos que tienen una posición más central dentro de la red de colaboración. Al homologar la red de conocimiento de acuerdo las instituciones de afiliación de los autores, se identificaron dos redes de investigación conformadas por la Universidad Nacional y el Instituto Nacional de Salud y la otra por la Universidad de Cartagena y el Instituto Nacional de Salud, las dos instituciones universitarias que conforma esta red, se encuentran dentro de las instituciones más productivas en términos de publicaciones. Al representar la red de conocimiento de acuerdo a la coautoría entre países, se identificó un clúster central conformado por Colombia, Bélgica, España y Brasil, la conformación de esta red podría estar explicada por la publicación de resultados de proyectos de investigación multicéntricos.

Limitaciones

- Dentro de las limitaciones de esta investigación se encuentra el sesgo de selección, ~~Edado que~~ este trabajo analizó exclusivamente las investigaciones en administración en salud que utilizan las revistas científicas como medio para su comunicación, indexadas en la base de datos de Scopus, lo que excluye otro tipo de resultados de investigación, almacenados o publicados en otras fuentes. Se excluyó la base de datos Web of Science debido a que las revistas se encuentran en su mayoría en Scopus y el escaso número de revistas latinoamericanas en este índice. Se excluyó la base de datos Google Scholar debido a que en trabajos anteriores, se encontró que en el registro de trabajos de grados y tesis de universidades colombianas no se encuentra la información normalizada y la mayoría de universidades nacionales tienen retrasos en el registro de la información.
- Otra limitación está relacionada con el sesgo de cobertura, las revistas colombianas comenzaron migración a revista electrónica a partir del año 2014, por lo cual se

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Times New Roman, 12 pto, Español (México), Diseño: Claro

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Calibri, 11,5 pto, Color de fuente: Negro, Español (Colombia)

encuentra este sesgo al no poder tener la información completa. Las bases de datos bibliográficas y los índices citacionales son la principal fuente de información en la metodología planteada para estudios bibliométricos, por lo que la validez se relaciona directamente con la cobertura que la base de datos utilizada tenga frente al objeto de estudio. Lo anterior es una limitación inherente a los indicadores bibliométricos, sin embargo la base de datos seleccionada para el análisis, cuenta con una mayor visibilidad internacional en comparación con otras fuentes y contiene indexadas las revistas consideradas de mejor calidad en publicaciones (49).

- La bibliometría es una herramienta fundamental para la evaluación objetiva de la investigación científica a través del análisis de la producción, impacto y visibilidad, pero los resultados deben ser complementados con análisis multidimensionales del resultado e impacto de las investigaciones realizadas y su calidad, como los sistemas de revisión por pares, retornos económicos para la región en términos de economía del conocimiento, entre otros.

9 CONCLUSIONES

- *Fortalecimiento de la producción científica nacional en administración en salud.*

La producción nacional en administración en salud en revistas Scopus se ha fortalecido en los últimos años. Este estudio encontró una tendencia positiva en el número de publicaciones contenidas en el índice citacional en Scopus, relacionado con un crecimiento sostenido en las publicaciones tipo artículos originales, los artículos de conferencia y los artículos de revisión no mostraron crecimiento, solo en el 2019 se observa una tendencia al crecimiento de los artículos de revisión que sería importante evaluar a posteriori. Mas allá del aumento en el número de publicaciones, se observan tendencias positivas de los indicadores bibliométricos de visibilidad e impacto, se resalta la mayor publicación en idioma inglés, la proporción de documentos publicados en revistas dentro de los dos primeros cuartiles de clasificación del SJR, el promedio de citas por documento y el índice H de los autores que mas publican en este campo.

317 • ~~El rol de las universidades en el crecimiento de la ciencia, tecnología e innovación~~
318 ~~en el país~~Fortalecimiento de los indicadores de visibilidad e impacto.

Con formato: Normal, Sin viñetas ni numeración

319 Se observan tendencias positivas de los indicadores bibliométricos de visibilidad e impacto,
320 se resalta la mayor publicación en idioma inglés, la proporción de documentos publicados en
321 revistas dentro de los dos primeros cuartiles de clasificación del SJR, el promedio de citas
322 por documento y el índice H de los autores que más publican en este campo.

323 Las universidades públicas y privadas del país se identificaron como las instituciones que
324 más aportaron al crecimiento y visibilidad de la producción científica en administración en
325 salud. Lo anterior sugiere que, las universidades nacionales no solo cumplen con una función
326 educativa, sino que desempeñan un rol fundamental en el crecimiento socioeconómico del
327 país, a través del fortalecimiento de la ciencia, tecnología e innovación, permitiendo la
328 transición de economías tradicionales hacia economías basadas en el conocimiento.

329 •—Redes de conocimiento en administración en salud de autores colombianos y su
330 interrelación con las necesidades del sector.

Con formato: Espacio Antes: 0 pto

331 Se identificaron cuatro líneas de investigación en administración en salud, las cuales dan
332 cobertura a las necesidades de investigación del área: “prestación de servicios de salud”,
333 “calidad de la atención sanitaria”, “economía y organizaciones sanitarias” y “gestión de la
334 información sanitaria”, desde el nivel macro de la administración en salud, relacionado con
335 los procesos sociales, políticos y económicos del sector salud, hasta el nivel micro vinculado
336 con la gestión de las organizaciones y la prestación de servicios de salud.

Con formato: Espacio Después: 0 pto

337 En las investigaciones publicadas en administración en salud, se evidencia la participación
338 de Colombia en redes de conocimiento con otros países, principalmente en proyectos de
339 investigación multicéntricos, sin embargo se identificaron pocas redes de conocimiento de
340 autores nacionales, con baja consolidación e interrelación entre ellas.

10 RECOMENDACIONES A PARTIR DEL PRESENTE ESTUDIO

Es fundamental la implementación de políticas nacionales orientadas a fortalecer la producción científica, su visibilidad e impacto en la comunidad científica internacional. En este sentido se han logrado avances en el país con la creación del Sistema Nacional de Indexación y Homologación de Publicaciones Especializadas de Ciencia, Tecnología e Innovación – PUBLINDEX (33), pero se requiere continuar aumentando el número de trabajos de investigadores nacionales publicados en revistas internacionales indexadas en bases de datos y aumentar el número de revistas científicas nacionales, indexadas en bases de datos internacionales, que contienen investigaciones relacionadas con administración en salud.

El apoyo de instituciones internacionales y nacionales como Colciencias, para la financiación de investigaciones en administración en salud, impacta positivamente la producción científica en términos de cantidad, calidad, visibilidad e impacto, favoreciendo la publicación de los resultados de las investigaciones en revistas internacionales clasificadas como de alto impacto en la comunidad científica, permitiendo a los investigadores presupuestar dentro de los proyectos de investigación, los costos asociados al modelo APC de publicación de la mayoría de fuentes con acceso abierto y superar la barrera que este modelo impone, sobre todo en países con economías emergentes como Colombia.

Los resultados de este estudio sirven como referente a instituciones como Colciencias, para la orientación de los recursos de capital investigativo humano y financiero, hacia las cuatro líneas de investigación en administración en salud identificadas, sobre todo en aquellas áreas temáticas emergentes y su relación con las necesidades investigativas, para hacer frente a los desafíos actuales de nuestro sistema de salud. Igualmente para la conformación de grupos de investigación indexados por Colciencias y el fortalecimiento de los existentes, alrededor de las áreas de investigación identificadas.

La conformación de redes, entre las instituciones investigadoras de carácter público o privado como el Instituto Nacional de Salud y el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, las

368 universidades nacionales, en especial aquellas con formación en posgrado en el campo de
369 administración en salud (maestrías y doctorados) y el sector empresarial como las Entidades
370 Administradoras de Planes de Beneficios, para el fortalecimiento de la producción científica
371 en esta área, lo que también permitiría la concentración del recurso investigativo y económico
372 en los temáticas prioritarias para el fortalecimiento del sistema de salud colombiano.

373 Los resultados obtenidos en esta investigación, sirven como insumo para el desarrollo de una
374 línea de investigación bibliométrica en administración en salud, se sugieren las posibles
375 temáticas a abordar:

- 376 • Ampliación de la caracterización y evaluación de la producción científica nacional en
377 este campo del conocimiento, mediante la inclusión de otras bases de datos de
378 carácter internacional (Web of Science, Pubmed, Embase, Scielo, entre otras), lo que
379 permitiría realizar comparaciones frente a los resultados obtenidos en esta
380 investigación.
- 381 • Análisis y comparación de la producción científica de las universidades que cuenten
382 con programas de posgrado en administración en salud (maestría y doctorado) que
383 incluya un comparativo entre las investigaciones publicadas y no publicadas.
- 384 • Caracterización y evaluación en términos de visibilidad e impacto de las fuentes
385 nacionales, latinoamericanas e internacionales que publican investigaciones en
386 administración en salud.
- 387 • Análisis de la producción científica nacional y/o internacional, específicos para las
388 cuatro líneas de investigación identificadas en este estudio.

389

12 BIBLIOGRAFÍA

1. Pritchard A. Statistical bibliography or Bibliometrics. J Doc. 1969;25(4), 348:348-349.
2. Bjorneborn L. Small-world link structure across an academic web space: A library and information science approach. Unpublished Doctoral Dissertation. Royal School of Library and Information Science,. Copenhagen, Denmark.; 2004.
3. Moed HF. The use of bibliometric indicators for the assessment of research performance in the natural and life sciences. Leiden DSWO Press. 1989;
4. Chinchilla-Rodríguez Zaida, Moya-anegón F De. La investigación científica española (1995-2002): una aproximación métrica. 2016;(February 2007). Available from: <https://www.researchgate.net/publication/252065702%0ALa>
5. Ramírez Martínez DC, Martínez Ruiz LC, Castellanos Domínguez OF. Divulgación y difusión del conocimiento: las revistas científicas [Internet]. Primera ed. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2012. 184 p. Available from: <http://bdigital.unal.edu.co/8394/1/9789587613346.pdf>
6. Pardo Martínez LI, Cotte Poveda A, OCyT OC de C y T. Indicadores de Ciencia y Tecnología 2017 [Internet]. 1ª Edición. OCyT OC de C y T, editor. Bogotá; 2017. 224 p. Available from: <http://ocyt.org.co/wp-content/uploads/2018/07/indicadores-2017-web.pdf>
7. Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana. El estado de la ciencia: principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos/interamericanos [Internet]. Buenos Aires, Argentina.; 2017. 78 p. Available from: <http://www.riicyt.org/publicaciones/350-el-estado-de-la-ciencia-2017>
8. COLCIENCIAS. Ciencia T e innovación. Política nacional para mejorar el impacto

- 414 de las publicaciones científicas nacionales [Internet]. Bogotá: Documento N° 1601;
415 2016. p. 73. Available from:
416 [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/120816-](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/120816-vfpolitica_publindex_2.0_og_ao_miv.pdf)
417 [vfpolitica_publindex_2.0_og_ao_miv.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/120816-vfpolitica_publindex_2.0_og_ao_miv.pdf)
- 418 9. Cole, F. J., & Eales NB. The History of comparative anatomy. Part I: A statistical
419 analysis of the literature. *Sci Prog.* 1917;11:578-596.
- 420 10. Yoshiko O. Bibliometric Indicators and Analysis of Research Systems. *OECD Sci*
421 *Technol Ind Work Pap* [Internet]. 1997;1–71. Available from: [http://www.oecd-](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/bibliometric-indicators-and-analysis-of-research-systems_208277770603)
422 [ilibrary.org/science-and-technology/bibliometric-indicators-and-analysis-of-](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/bibliometric-indicators-and-analysis-of-research-systems_208277770603)
423 [research-systems_208277770603](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/bibliometric-indicators-and-analysis-of-research-systems_208277770603)
- 424 11. OCDE. Estrategia de innovación de la OCDE: llevarle ventaja al mañana. In París,
425 Francia; 2010.
- 426 12. Spinak E. Indicadores Cienciométricos. *Ci Inf* [Internet]. 1998;27(2):141–8.
427 Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n2/spinak.pdf>
- 428 13. Maz-Machado A, Jiménez-Fanjul NN, Villarraga Rico E. La producción científica
429 colombiana en SciELO: un análisis bibliométrico. *Rev Interam Bibl* [Internet].
430 2016;39(2):111–9. Available from:
431 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5621796>
- 432 14. Moya-anegón FDE, Cartuja C. Science in america latina: a comparison of
433 bibliometric and scientific-technical indicators. *Scientometrics.* 1999;2(2):299–320.
- 434 15. Macías-Chapula C a. Toward a model of communications in public health in Latin
435 America and the Caribbean. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2005;18(6):427–
436 38. Available from:
437 [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16536929%5Cnhttp://www.scopus.com/inward/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16536929%5Cnhttp://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-)
438 [record.url?eid=2-s2.0-](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16536929%5Cnhttp://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-)

33645305185&partnerID=40&md5=dc64aa90a45279b26914e5221f69307b

16. Carlos Anduckia J, Gómez J, Gómez-Morales Y. Bibliometric Output from Colombian Researchers with Approved Projects by COLCIENCIAS between 1983 and 1994. *Scientometrics*. 2000;48:3–25.
17. Alvis-Guzmán N, De La Hoz-Restrepo F. Producción científica en ciencias de la salud en Colombia, 1993-2003. *Rev Salud Pública*. 2006;8(1):25–37.
18. Thompson DF, Walker CK. A Descriptive and Historical Review of Bibliometrics with Applications to Medical Sciences. *Pharmacother J Hum Pharmacol Drug Ther* [Internet]. 2015 Jun;35(6):551–9. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/phar.1586>
19. Fusco F, Marsilio M, Guglielmetti C. Co-production in health policy and management: a comprehensive bibliometric review. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2020 Dec 5;20(1):504. Available from: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-020-05241-2>
20. Mcvicar K. Teaching Tips and Tools Bibliometric Analyses in Health Administration Course Research. 2018;(231):257–63.
21. Revisi CDE, Roman F, Huaman C, Gonz G. Estudios Bibliométricos Como Línea De Investigación En Las Ciencias Biomédicas: Una Aproximación Para El Pregrado. *CIMEL Cienc e Investig Médica Estud Latinoam*. 2011;16(1):52–62.
22. Gómez D, Sepúlveda J, Almao N. Gestión en salud pública , análisis bibliométrico a publicaciones científicas. *Rev Espac*. 2019;40(13):16.
23. Gregorio Chaviano O. Algunas consideraciones teórico-conceptuales sobre las disciplinas métricas Contribuciones cortas Algunas consideraciones teórico-conceptuales sobre las disciplinas métricas. *Acimed*. 2004;12(5):1–12.

- 463 24. Salvador Gorbea-Portal. Principios teóricos y metodológicos de los estudios
464 métricos de la información. *Investig Bibl.* 1994;8 No 17(ci):23–32.
- 465 25. Sanz-Casado E, Suarez-Balseiro C, García-Zorita C, Martín-Moreno C, Lascurain-
466 Sánchez ML. Metric studies of information: An approach towards a practical
467 teaching method. *Educ Inf.* 2002;20(2):133–44.
- 468 26. Macías-Chapula CA. Papel de la informetría y de la cienciometría y su perspectiva.
469 *ACIMED, Rev Cuba los Prof la Inf en Salud.* 2001;9:35–41.
- 470 27. Sancho R. Indicadores bibliometricos utilizados en la evaluacion de la ciencia. *Revis*
471 *Esp Doc Cient*, [Internet]. 1990;13(3–4):842–65. Available from:
472 http://digital.csic.es/bitstream/10261/23694/1/SAD_DIG_IEDCyT_Sancho_Revista
473 *Española de Documentacion Cientifica*13%284%29.pdf
- 474 28. Durieux V, Gevenois PA. Bibliometric Indicators: Quality Measurements of
475 Scientific Publication. *Radiology* [Internet]. 2010 May;255(2):342–51. Available
476 from: <http://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.09090626>
- 477 29. Riggio-Olivares G (author); EG-T (advisor). Indicadores bibliométricos de la
478 actividad científica de la República Dominicana. (Tesis Dr Programa Of Dr en Doc
479 Univ Carlos III Madrid, España. 2017;
- 480 30. International Organization for Standardization. ISO 25964-1: 2011. Information and
481 Documentation–Thesauri and Interoperability with Other Vocabularies–Part 1:
482 Thesauri for Information Retrieval. [Internet]. 2011. Available from:
483 <https://www.iso.org/home.html>
- 484 31. Ryan C. Thesaurus construction guidelines: An introduction to thesauri and
485 guidelines on their construction. [Internet]. Serie No 5. Dublin: Royal Irish Academy
486 and National Library of Ireland. Irlanda; 2014. Available from:
487 <http://apps.dri.ie/motif/docs/guidelines.pdf>

- 488 32. Congreso del la Republica de Colombia. LEY 1286 de enero 23 de 2009. Vol. 2009,
489 Republica de Colombia. Bogotá; 2009. p. 1–48.
- 490 33. COLCIENCIAS. Resolucion 790-2016-Publindex. 2016. p. 1–2.
- 491 34. Baumann N. How to use the medical subject headings (MeSH). Int J Clin Pract
492 [Internet]. 2016 Feb 13;70(2):171–4. Available from:
493 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijcp.12767>
- 494 35. Campanatti-Ostiz H, Andrade CRF de. Descritores em Ciências da Saúde na área
495 específica da Fonoaudiologia Brasileira. Pró-Fono Rev Atualização Científica
496 [Internet]. 2010 Dec;22(4):397–402. Available from:
497 [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872010000400006&lng=pt&tlng=pt)
498 [56872010000400006&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872010000400006&lng=pt&tlng=pt)
- 499 36. Vishnyakova D, Rodriguez-Esteban R, Rinaldi F. A new approach and gold standard
500 toward author disambiguation in MEDLINE. J Am Med Informatics Assoc
501 [Internet]. 2019 Oct 1;26(10):1037–45. Available from:
502 <https://academic.oup.com/jamia/article/26/10/1037/5432091>
- 503 37. Jacsó P. Calculating the h-index and other bibliometric and scientometric indicators
504 from Google Scholar with the Publish or Perish software. Online Inf Rev [Internet].
505 2009 Nov 27;33(6):1189–200. Available from:
506 [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14684520911011070/full/htm](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14684520911011070/full/html)
507 [l](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14684520911011070/full/html)
- 508 38. van Eck NJ, Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for
509 bibliometric mapping. Scientometrics [Internet]. 2010 Aug 31;84(2):523–38.
510 Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11192-009-0146-3>
- 511 39. Páez EH. Análisis bibliométrico de la producción científica colombiana en Scopus.
512 2003-2015 [Internet]. Universidad Carlos III de Madrid.; 2019. Available from:

- 513 <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/28226>
- 514 40. Moya Anegón F De. Informe de diagnóstico sobre la producción científica de
515 Colombia (Scopus, 2003-2010). Prod científica Colomb Scopus [Internet].
516 2011;2003–10. Available from:
517 <http://repositorio.colciencias.gov.co/handle/11146/485>
- 518 41. Salem MI. The Role Of Universities In Building A Knowledge-Based Economy In
519 Saudi Arabia. *Int Bus Econ Res J*. 2014;13(5):1047.
- 520 42. Gordin MD. Scientific Babel. 2015; Available from:
521 <http://www.bibliovault.org/BV.landing.epl?ISBN=9780226000299>
- 522 43. EF Education First. Índice del EF English Proficiency - Colombia [Internet]. Índice
523 del EF English Proficiency. 2020 [cited 2020 Jan 6]. Available from:
524 <https://www.ef.com.co/epi/regions/latin-america/colombia/77>
- 525 44. Ramírez-Castañeda V. Disadvantages of writing, reading, publishing and presenting
526 scientific papers caused by the dominance of the English language in science: The
527 case of Colombian PhD in biological sciences. *bioRxiv*. 2020;
- 528 45. Dumas-Mallet E, Garenne A, Boraud T, Gonon F. Does newspapers coverage
529 influence the citations count of scientific publications? An analysis of biomedical
530 studies. *Scientometrics* [Internet]. 2020;123(1):413–27. Available from:
531 <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03380-1>
- 532 46. Solomon D, Björk BC. Article processing charges for open access publication-the
533 situation for research intensive universities in the USA and Canada. *PeerJ*.
534 2016;2016(7).
- 535 47. Costas R, Bordons M. The h-index: Advantages, limitations and its relation with
536 other bibliometric indicators at the micro level. *J Informetr*. 2007;1(3):193–203.

- 537 48. Sprague, MLIS ER. ORCID. J Med Libr Assoc [Internet]. 2017 Apr 4;105(2).
538 Available from: <http://jmla.pitt.edu/ojs/jmla/article/view/89>
- 539 49. Haustein S, Larivière V. The Use of Bibliometrics for Assessing Research:
540 Possibilities, Limitations and Adverse Effects. In: Incentives and Performance
541 [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2015. p. 121–39. Available
542 from: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-09785-5_8
- 543

13 ANEXOS

Anexo 1. Listado de Tesauro

TESAURO EN INGLES	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Administration, Hospital	Administración, Hospital	Gestión de la organización interna del hospital.
After-Hours Care	Atención después del horario de atención	Atención médica proporcionada después del horario de práctica diaria habitual de los médicos. Por lo general, está diseñado para brindar cobertura de atención al paciente las 24 horas del día y los 365 días del año para emergencias, triaje, atención pediátrica y cuidados paliativos.
Alert Fatigue, Health Personnel	Alerta de fatiga, personal de salud	Fatiga mental experimentada por los proveedores de atención médica que se encuentran con numerosas alertas y recordatorios del uso de SISTEMAS DE APOYO A LA DECISIÓN CLÍNICA. A medida que aumenta el número de alertas y recordatorios diseñados para brindar una ayuda significativa al proceso de atención del paciente, es posible que muchos miembros del personal de salud los ignoren.
Ancillary Services, Hospital	Servicios auxiliares, Hospital	Aquellos servicios de apoyo que no sean alojamiento, comida y servicios médicos y de enfermería que se brindan a los pacientes del hospital en el curso de la atención. Incluyen servicios como laboratorio, radiología, farmacia y fisioterapia.
Appointments and Schedules	Citas y horarios	Los diferentes métodos de programación de visitas de pacientes, sistemas de citas, citas individuales o grupales, tiempos de espera, listas de espera para hospitales, clínicas sin cita previa, etc.
Attitude of Health Personnel	Actitud del personal de salud	Actitudes del personal hacia sus pacientes, otros profesionales, hacia el sistema de atención médica, etc.

Centralized Hospital Services	Servicios Hospitalarios Centralizados	La coordinación de servicios en un área de una instalación para mejorar la eficiencia.
-------------------------------	--	--

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Clinical Audit	Auditoría Clínica	Una revisión y evaluación detalladas de registros clínicos seleccionados por personal profesional calificado para mejorar la calidad de la atención y los resultados del paciente. La auditoría clínica se introdujo formalmente en 1993 en el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido.
Clinical Competence	Competencia clínica	La capacidad de realizar aceptablemente aquellas tareas directamente relacionadas con la atención al paciente.
Clinical Governance	Gobernanza clínica	Un marco a través del cual las organizaciones del Servicio Nacional de Salud del Reino Unido son responsables de mejorar continuamente la calidad de sus servicios y salvaguardar altos estándares de atención mediante la creación de un entorno en el que florecerá la excelencia en la atención clínica. (Sally y Donaldson, BMJ (4 de julio de 1998): 61-65)
Clinical Laboratory Information Systems	Sistemas de información de laboratorio clínico	Sistemas de información, generalmente asistidos por computadora, diseñados para almacenar, manipular y recuperar información para planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas y clínicas asociadas con la provisión y utilización de servicios de laboratorio clínico.
Clinical Pharmacy Information Systems	Sistemas de Información de Farmacia Clínica	Sistemas de información, generalmente asistidos por computadora, diseñados para almacenar, manipular y recuperar información para planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas asociadas con la provisión y utilización de servicios de farmacia clínica.
Comparative Effectiveness Research	Investigación de Eficacia Comparada	Realización y síntesis de investigaciones sistemáticas que comparen intervenciones y estrategias para prevenir, diagnosticar, tratar y monitorear condiciones de salud. El propósito de esta investigación es informar a los pacientes, proveedores y tomadores de decisiones, respondiendo a sus necesidades expresadas, sobre qué intervenciones son más efectivas para qué pacientes en

circunstancias específicas. (hhs.gov/recovery/programs/cer/draftdefinition.html consultado el 6/12/2009)

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Credentialing	Acreditación	El reconocimiento de la competencia profesional o técnica mediante el registro, la certificación, la licenciatura, la admisión a asociación, la concesión de un diploma o título, etc.
Delivery of Health Care	Entrega de atención médica	El concepto se ocupa de todos los aspectos de la prestación y distribución de servicios de salud a una población de pacientes.
Delivery of Health Care, Integrated	Prestación de atención médica, integrada	Un sistema de atención médica que combina médicos, hospitales y otros servicios médicos con un plan de salud para brindar el espectro completo de atención médica a sus clientes. En un sistema totalmente integrado, los tres elementos clave (médicos, hospital y membresía del plan de salud) están en equilibrio en términos de hacer coincidir los recursos médicos con las necesidades de compradores y pacientes. (Coddington et al., Integrated Health Care: Reorganizing the Physician, Hospital and Health Plan Relationship, 1994, p7)
Drug Utilization	Utilización de medicamentos	La utilización de medicamentos según se informa en estudios de hospitales individuales, estudios de la FDA, comercialización o consumo, etc. Esto incluye almacenamiento de medicamentos y perfiles de medicamentos de pacientes
Dual MEDICAID MEDICARE Eligibility	Elegibilidad dual de MEDICARE DE MEDICARE	Coordinación de elegibilidad de cobertura de aquellas personas que tienen derecho a MEDICAID y MEDICARE.
Economics,Dental	Economía, Dental	Aspectos económicos de la profesión odontológica y de la atención odontológica.
Economics,Hospital	Economía,Hospital	Aspectos económicos relacionados con la gestión y funcionamiento de un hospital.
Economics,Medical	Economía, Medicina	Aspectos económicos del campo de la medicina, la profesión médica y la asistencia sanitaria. Incluye el impacto económico y financiero de la enfermedad en general en el paciente, el médico, la sociedad o el gobierno.
Economics,Nursing	Economía, Enfermería	Aspectos económicos de la profesión de enfermería.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Economics,Pharmaceutical	Economía,Farmacéutica	Aspectos económicos de los campos de la farmacia y la farmacología en su aplicación al desarrollo y estudio de la economía médica en la farmacoterapia racional y el impacto de los productos farmacéuticos en el costo de la atención médica. La economía farmacéutica también incluye las consideraciones económicas del sistema de prestación de atención farmacéutica y en la prescripción de medicamentos, en particular los valores de costo-beneficio. (De J Res Pharm Econ 1989; 1 (1); PharmacoEcon 1992; 1 (1))
Evaluation,Health Services	Evaluación, Servicios de Salud	La integración de las ciencias epidemiológicas, sociológicas, económicas y otras ciencias analíticas en el estudio de los servicios de salud. La investigación sobre servicios de salud generalmente se ocupa de las relaciones entre la necesidad, la demanda, la oferta, el uso y el resultado de los servicios de salud. El objetivo de la investigación es la evaluación, particularmente en términos de estructura, proceso, producto y resultado. (De Last, Dictionary of Epidemiology, 2d ed)
Financial Management,Hospital	Gestión Financiera,Hospital	La obtención y gestión de fondos para las necesidades hospitalarias y la responsabilidad de los asuntos fiscales.
Global Burden of Disease	Carga mundial de enfermedades	Medida de la carga de morbilidad utilizando el año de vida ajustado por discapacidad (AVAD). Esta medida basada en el tiempo combina los años de vida perdidos debido a la mortalidad prematura y los años de vida perdidos debido al tiempo vivido en estados de salud menos que plena. La métrica se desarrolló para evaluar la carga de morbilidad de manera uniforme en todas las enfermedades, factores de riesgo y regiones.
Health and Welfare Planning	Planificación de la Salud y el Bienestar	Planificación de los servicios e instalaciones de salud y / o bienestar necesarios.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Health Care Costs	Costos de atención médica	Los costos reales de brindar servicios relacionados con la prestación de atención médica, incluidos los costos de procedimientos, terapias y medicamentos. Se diferencia de los GASTOS EN SALUD, que se refiere a la cantidad de dinero que se paga por los servicios, y de las tarifas, que se refiere al monto cobrado, independientemente del costo.
Health Care Evaluation Mechanisms	Mecanismos de evaluación del cuidado de la salud	Métodos y técnicas utilizados para evaluar la calidad de la atención médica, su planificación y prestación.
Health Care Rationing	Racionamiento de atención médica	Planificar la asignación, distribución o distribución equitativa de los recursos de salud disponibles.
Health Care Reform	Reforma del cuidado de la salud	Innovación y mejora del sistema de salud mediante reevaluación, modificación de servicios y eliminación de fallas y abusos en la prestación y distribución de servicios de salud a los pacientes. Incluye una realineación de los servicios de salud y el seguro médico a los elementos demográficos máximos (desempleados, indigentes, no asegurados, ancianos, centros urbanos, áreas rurales) con referencia a la cobertura, hospitalización, precios y contención de costos, costos de aseguradores y empleadores. , condiciones médicas preexistentes, medicamentos recetados, equipos y servicios.
Health Care Research	Investigación del cuidado de la salud	La integración de las ciencias epidemiológicas, sociológicas, económicas y otras ciencias analíticas en el estudio de los servicios de salud. La investigación sobre servicios de salud generalmente se ocupa de las relaciones entre la necesidad, la demanda, la oferta, el uso y el resultado de los servicios de salud. El objetivo de la investigación es la evaluación, particularmente en términos de estructura, proceso, producto y resultado. (De Last, Dictionary of Epidemiology, 2d ed)
Health Care Sector	Sector de atención médica	Sector económico relacionado con la provisión, distribución y consumo de servicios de salud y productos relacionados.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Health Care Surveys	Encuestas de atención médica	Medidas estadísticas de utilización y otros aspectos de la prestación de servicios de salud, incluida la hospitalización y la atención ambulatorio
Health Expenditures	Gastos de salud	Las cantidades gastadas por individuos, grupos, naciones u organizaciones públicas o privadas para la atención médica total y / o sus diversos componentes. Estos montos pueden o no ser equivalentes a los costos reales (COSTOS DE ATENCIÓN MÉDICA) y pueden o no ser compartidos entre el paciente, las aseguradoras y / o empleadores.
Health Facility Administration	Administración de centros de salud	Gestión de la organización de INSTALACIONES SANITARIAS.
Health Plan Implementation	Implementación del Plan de Salud	Aquellas acciones diseñadas para llevar a cabo recomendaciones pertenecientes a planes o programas de salud.
Health Planning	Planificación de la salud	Planificación de los servicios e instalaciones de salud y / o bienestar necesario.
Health Planning Guidelines	Pautas de planificación de la salud	Recomendaciones para dirigir las funciones y políticas de planificación de la salud. Estos pueden ser exigidos por PL93-641 y emitidos por el Departamento de Salud y Servicios Humanos para que los utilicen las agencias de planificación estatales y locales.
Health Planning Organizations	Organizaciones de planificación de la salud	Organizaciones que participan en todos los aspectos de las actividades de planificación sanitaria
Health Planning Technical Assistance	Asistencia Técnica de Planificación Sanitaria	La provisión de asistencia experta en el desarrollo de programas de planificación de la salud, planes como materiales técnicos, etc., según lo soliciten las agencias de sistemas de salud u otras organizaciones de planificación de la salud.
Health AND priorities	Health Y prioridades	Actividades o funciones relacionadas con la salud con calificación preferencial que se utilizarán para establecer las metas de planificación de la salud . Esto puede referirse específicamente a PL93-641.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Health Resources	Recursos de salud	Mano de obra, instalaciones, ingresos, equipo y suministros disponibles para producir la atención y los servicios de salud necesarios.
Health Services Accessibility	Accesibilidad de los servicios de salud	El grado en que las personas se ven inhibidas o facilitadas en su capacidad para ingresar y recibir atención y servicios del sistema de atención médica. Los factores que influyen en esta capacidad incluyen consideraciones geográficas, arquitectónicas, de transporte y financieras, entre otro
Health Services Evaluation	Evaluación de los servicios de salud	La integración de las ciencias epidemiológicas, sociológicas, económicas y otras ciencias analíticas en el estudio de los servicios de salud. La investigación sobre servicios de salud generalmente se ocupa de las relaciones entre la necesidad, la demanda, la oferta, el uso y el resultado de los servicios de salud. El objetivo de la investigación es la evaluación, particularmente en términos de estructura, proceso, producto y resultado. (De Last, Dictionary of Epidemiology, 2d ed)
Health Services Needs and Demand	Necesidades y demanda de servicios de salud	Los servicios de salud requeridos por una población o comunidad, así como los servicios de salud que la población o comunidad puede y está dispuesta a pagar.
Health Services Research	Investigación de Servicios de Salud	La integración de las ciencias epidemiológicas, sociológicas, económicas y otras ciencias analíticas en el estudio de los servicios de salud. La investigación de servicios de salud generalmente se ocupa de las relaciones entre la necesidad, la demanda, la oferta, el uso y el resultado de los servicios de salud. El objetivo de la investigación es la evaluación, particularmente en términos de estructura, proceso, resultado y resultado.
Health Smart Cards	Tarjetas inteligentes para la salud	Tarjetas del tamaño de una mano con chips de computadora integrados que se utilizan para acceder, almacenar y proteger la información médica de los pacientes.
Health Workforce	Personal sanitario	La disponibilidad de PERSONAL DE SALUD. Incluye la demanda y contratación de personal sanitario tanto profesional como afín, su suministro y distribución presentes y futuros, y su asignación y utilización.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Healthcare Common Procedure Coding System	Sistema de Codificación de Procedimientos Comunes de La Salud	Método uniforme para que los proveedores de atención médica y los proveedores médicos informen sobre servicios, procedimientos y suministros profesionales. Consta de códigos alfanuméricos y modificadores para uso de todas las aseguradoras de salud públicas y privadas. Está desarrollado por los Centros de Servicios de Medicare y Medicaid.
Healthcare Disparities	Disparidades sanitarias	Diferencias en el acceso o la disponibilidad de instalaciones y servicios médicos.
Healthcare Facilities, Manpower, and Services	Instalaciones de salud, Manpower y Servicios	Los servicios prestados en la prestación de atención médica, las instalaciones asociadas en la atención médica y la mano de obra auxiliar requerida o disponible.
Home Care Agencies	Agencias de atención domiciliaria	Organizaciones públicas o privadas que brindan, ya sea directamente o mediante acuerdos con otras organizaciones, servicios de salud en el hogar en el hogar del paciente. (Terminología de administración hospitalaria, 2a ed)
Hospital Communication Systems	Sistemas de Comunicación Hospitalaria	La transmisión de mensajes al personal y a los pacientes dentro de un hospital.
Hospital Departments	Departamentos hospitalarios	Principales divisiones administrativas del hospital.
Hospital Distribution Systems	Sistemas de Distribución Hospitalaria	Sistemas de entrega de insumos hospitalarios, alimentos, lavandería, etc., a las áreas de atención al paciente.
Hospital Information Systems)	Sistemas de Información Hospitalaria)	Sistemas integrados asistidos por computadora diseñados para almacenar, manipular y recuperar información relacionada con los aspectos administrativos y clínicos de la prestación de servicios médicos dentro del hospital.
Hospital Organization and Administration	Organización y Administración Hospitalaria	La planificación y gestión de programas, servicios y recursos.
Hospital Records	Registros del hospital	Recopilación de datos sobre actividades y programas hospitalarios; excluye los registros médicos de los pacientes.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Hospital Restructuring	Reestructuración hospitalaria	Reorganización de la estructura corporativa del hospital.
Hospital Shared Services	Servicios compartidos del hospital	Cooperación entre hospitales con el fin de compartir varios servicios departamentales, por ejemplo, farmacia, lavandería, procesamiento de datos, etc.
Hospital Shops	Tiendas hospitalarias	Tiendas ubicadas en hospitales que venden mercancías o servicios para la comodidad de los pacientes, el personal y los visitantes.
Hospital-Patient Relations	Relaciones Hospital-Paciente	Interacciones entre el personal o los administradores del hospital y los pacientes. Incluye programas de relaciones con los huéspedes diseñados para mejorar la imagen del hospital y atraer pacientes.
Hospital-Physician Relations	Relaciones Hospital-Médico	Incluye las relaciones entre hospitales, sus juntas directivas y administradores con respecto a los médicos, ya sea que los médicos sean miembros del personal médico o tengan privilegios de personal médico.
Learning Health System	Aprendizaje sistema de salud	Un sistema en el que los datos internos y la experiencia se integran sistemáticamente con la evidencia externa y ese conocimiento se pone en práctica. Como resultado, los pacientes obtienen una atención de mayor calidad, más segura y más eficiente, y las organizaciones que brindan atención médica se convierten en mejores lugares para trabajar. (https://healthit.ahrq.gov/health-care-theme/learning-health-system)
Materials Management,Hospital	Gestión de Materiales, Hospital	La gestión de todas las adquisiciones, distribución y almacenamiento de equipos y suministros, así como la gestión logística incluyendo lavandería, procesamiento de reutilizables, etc.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Medical Care Research	Investigación de atención médica	La integración de las ciencias epidemiológicas, sociológicas, económicas y otras ciencias analíticas en el estudio de los servicios de salud. La investigación sobre servicios de salud generalmente se ocupa de las relaciones entre la necesidad, la demanda, la oferta, el uso y el resultado de los servicios de salud. El objetivo de la investigación es la evaluación, particularmente en términos de estructura, proceso, producto y resultado. (De Last, Dictionary of Epidemiology, 2d ed)
Medical Indigency	Indigencia médica	La condición en la que las personas no pueden acceder económicamente a una atención médica adecuada sin privarse a sí mismos y a sus dependientes de alimentos, ropa, refugio y otros elementos esenciales para la vida.
Medical Records	Registros médicos	Registro de información pertinente sobre la enfermedad o dolencias del paciente.
Medical Tourism	Turismo médico	Viajar a otro país con el propósito de recibir tratamiento o atención médica.
Medication Reconciliation	Reconciliación de medicamentos	El proceso formal de obtener una lista completa y precisa de los medicamentos actuales en el hogar de cada paciente, incluido el nombre, la dosis, la frecuencia y la vía de administración, y comparar los pedidos de medicamentos de admisión, transferencia y / o alta con esa lista. La conciliación se realiza para evitar errores de medicación.
Medication Systems	Sistemas de medicamentos	Sistemas generales, tradicionales o automatizados, para proporcionar medicación a los pacientes.
Medication Systems,Hospital	Sistemas de medicamentos, Hospital	Sistemas generales, tradicionales o automatizados, para proporcionar medicamentos a los pacientes en los hospitales. Los elementos del sistema son: manejo de la orden del médico, transcripción de la orden por enfermera y / o farmacéutico, cumplimentación de la orden de medicación, traslado a la unidad de enfermería y administración al paciente.
Military Health Services	Servicios de Salud Militar	Servicios organizados para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y el mantenimiento de la salud principalmente de PERSONAL MILITAR.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
National Health Planning and Resources Development Act of 1974	Ley Nacional de Planificación de la Salud y Desarrollo de Recursos de 1974	Planificación de los servicios e instalaciones de salud y / o bienestar necesarios.
National Health Programs	Programas Nacionales de Salud	Componentes de un sistema nacional de atención médica que administra servicios específicos, por ejemplo, seguro médico nacional.
Near Miss,Healthcare	Cerca de Miss,Healthcare	Evento que presentó un riesgo pero que no resultó en un daño para el paciente.
Nurses Improving Care for Health System Elders	Enfermeras Que mejoran la atención a los ancianos del sistema de salud	Programas sin fines de lucro diseñados para abordar las complejas necesidades de los adultos mayores y mejorar los resultados. Proporcionan los principios, la educación y las herramientas para ayudar a los sistemas de salud a transformar y lograr una atención centrada en el paciente.
Patient Advocacy	Defensa del paciente	Promoción y protección de los derechos de los pacientes, frecuentemente a través de un proceso
Patient Identification Systems	Sistemas de identificación de pacientes	Procedimientos organizados para establecer la identidad del paciente, incluido el uso de brazaletes, etc.
Patient Satisfaction	Satisfacción del paciente	El grado en que el individuo considera que el servicio o producto de atención médica o la forma en que el proveedor lo brinda es útil, eficaz o beneficioso.
Personnel Administration,Hospital	Administración de Personal, Hospital	Actividades de gestión relacionadas con los empleados del hospital.
Pharmacy Administration	Administración de Farmacia	Los aspectos empresariales y de gestión de la farmacia en su sentido más amplio.
Physician Incentive Plans	Planes de Incentivos Médicos	Planes compensatorios diseñados para motivar a los médicos en relación con la derivación de pacientes, el reclutamiento de médicos y el uso eficiente del establecimiento de salud.
Planning,Health	Planificación, Salud	Planificación de los servicios e instalaciones de salud y / o bienestar necesarios.
Planning,Health and Welfare	Planificación, Salud y Bienestar	Planificación de los servicios e instalaciones de salud y / o bienestar necesarios.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Population Health Management	Gestión de la salud de la población	Participación comunitaria, administración y organización de instalaciones, acceso a la atención que sea oportuna y asequible; la disponibilidad de servicios eficaces y atención primaria de salud de alta calidad. (Organización Mundial de la Salud)
Potentially Inappropriate Medication List	Lista de medicamentos potencialmente inapropiados	Una lista, criterio o herramienta de detección diseñada para mejorar la SEGURIDAD DEL PACIENTE determinando la exposición de un individuo a medicamentos potencialmente inapropiados. Están diseñados para prevenir ERRORES DE MEDICAMENTOS por PRESCRIPCIÓN INAPROPIADA. El análisis de una lista incluye factores tales como RELACIÓN DOSIS-RESPUESTA, FÁRMACO; EFECTOS SECUNDARIOS Y REACCIONES ADVERSAS RELACIONADOS CON LAS DROGAS; FACTORES DE EDAD; GÉNERO; y condiciones médicas existentes.
Practice Patterns,Dentists	Patrones de práctica, dentistas	Patrones de práctica en odontología relacionados con el diagnóstico y el tratamiento.
Practice Patterns,Nurses	Patrones de práctica, enfermeras	Patrones de práctica en enfermería relacionados con la prestación de servicios, incluido el diagnóstico y el tratamiento.
Practice Patterns,Physicians	Patrones de práctica, médicos	Los patrones de práctica relacionados con el diagnóstico y el tratamiento están especialmente influenciados por el costo del servicio solicitado y prestado.
Professional-Patient Relations	Relaciones Profesional-Pacientes	Interacciones entre el personal sanitario y los pacientes.
Public Health Administration	Administración de Salud Pública	Gestión de organismos o agencias de salud pública.
Public Health Systems Research	Sistemas de Salud Pública Research	Un campo de estudio que examina la organización, financiamiento y prestación de servicios de salud pública dentro de las comunidades y el impacto de estos servicios en la salud pública.
Public Reporting of Healthcare Data	Informes públicos de datos sanitarios	Disponibilidad pública requerida de datos de indicadores de calidad de los establecimientos de

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Quality Assurance,Health Care	Garantía de calidad, atención médica	Actividades y programas destinados a asegurar o mejorar la calidad de la atención en un entorno médico definido o en un programa. El concepto incluye la valoración o evaluación de la calidad de la atención; identificación de problemas o deficiencias en la prestación de atención; diseñar actividades para superar estas deficiencias; y monitoreo de seguimiento para asegurar la efectividad de las medidas correctivas.
Quality Indicators,Health Care	Indicadores de calidad, cuidado de la salud	Normas, criterios, estándares y otras medidas cualitativas y cuantitativas directas utilizadas para determinar la calidad de la atención médica.
Quality of Health Care	Calidad de la atención médica	El concepto se refiere a todos los aspectos de la calidad, accesibilidad y evaluación de la atención médica y la prestación de atención médica
Quaternary Prevention	Prevención cuaternaria	Acciones tomadas para proteger a las personas (es decir, personas / pacientes) de intervenciones médicas innecesarias que probablemente causen más daño que bien.
Radiology Information Systems	Sistemas de Información Radiológica	Sistemas de información, generalmente asistidos por computadora, diseñados para almacenar, manipular y recuperar información para planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas asociadas con la provisión y utilización de servicios e instalaciones de radiología.
Referral and Consultation	Referencia y consulta	La práctica de enviar a un paciente a otro programa o médico para obtener servicios o consejos que la fuente de referencia no está preparada para brindar.
Regional Health Planning	"Planificación Regional de la Salud	Planificación de recursos sanitarios a nivel regional o multiestatal.
Secondary Care	Atención Secundaria	Atención médica especializada brindada como seguimiento o derivación de un proveedor de CUIDADO PRIMARIO.
Standard of Care	Estándar de cuidado	La atención mínima aceptable para el paciente, basada en estatutos, decisiones judiciales, políticas o pautas profesionales.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Quality Assurance,Health Care	Garantía de calidad, atención médica	Actividades y programas destinados a asegurar o mejorar la calidad de la atención en un entorno médico definido o en un programa. El concepto incluye la valoración o evaluación de la calidad de la atención; identificación de problemas o deficiencias en la prestación de atención; diseñar actividades para superar estas deficiencias; y monitoreo de seguimiento para asegurar la efectividad de las medidas correctivas.
Quality Indicators,Health Care	Indicadores de calidad, cuidado de la salud	Normas, criterios, estándares y otras medidas cualitativas y cuantitativas directas utilizadas para determinar la calidad de la atención médica.
Quality of Health Care	Calidad de la atención médica	El concepto se refiere a todos los aspectos de la calidad, accesibilidad y evaluación de la atención médica y la prestación de atención médica
Quaternary Prevention	Prevención cuaternaria	Acciones tomadas para proteger a las personas (es decir, personas / pacientes) de intervenciones médicas innecesarias que probablemente causen más daño que bien.
Radiology Information Systems	Sistemas de Información Radiológica	Sistemas de información, generalmente asistidos por computadora, diseñados para almacenar, manipular y recuperar información para planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas asociadas con la provisión y utilización de servicios e instalaciones de radiología.
Referral and Consultation	Referencia y consulta	La práctica de enviar a un paciente a otro programa o médico para obtener servicios o consejos que la fuente de referencia no está preparada para brindar.
Regional Health Planning	"Planificación Regional de la Salud	Planificación de recursos sanitarios a nivel regional o multiestatal.
Secondary Care	Atención Secundaria	Atención médica especializada brindada como seguimiento o derivación de un proveedor de CUIDADO PRIMARIO.
Standard of Care	Estándar de cuidado	La atención mínima aceptable para el paciente, basada en estatutos, decisiones judiciales, políticas o pautas profesionales.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Quality Assurance,Health Care	Garantía de calidad, atención médica	Actividades y programas destinados a asegurar o mejorar la calidad de la atención en un entorno médico definido o en un programa. El concepto incluye la valoración o evaluación de la calidad de la atención; identificación de problemas o deficiencias en la prestación de atención; diseñar actividades para superar estas deficiencias; y monitoreo de seguimiento para asegurar la efectividad de las medidas correctivas.
Quality Indicators,Health Care	Indicadores de calidad, cuidado de la salud	Normas, criterios, estándares y otras medidas cualitativas y cuantitativas directas utilizadas para determinar la calidad de la atención médica.
Quality of Health Care	Calidad de la atención médica	El concepto se refiere a todos los aspectos de la calidad, accesibilidad y evaluación de la atención médica y la prestación de atención médica
Quaternary Prevention	Prevención cuaternaria	Acciones tomadas para proteger a las personas (es decir, personas / pacientes) de intervenciones médicas innecesarias que probablemente causen más daño que bien.
Radiology Information Systems	Sistemas de Información Radiológica	Sistemas de información, generalmente asistidos por computadora, diseñados para almacenar, manipular y recuperar información para planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas asociadas con la provisión y utilización de servicios e instalaciones de radiología.
Referral and Consultation	Referencia y consulta	La práctica de enviar a un paciente a otro programa o médico para obtener servicios o consejos que la fuente de referencia no está preparada para brindar.
Regional Health Planning	"Planificación Regional de la Salud	Planificación de recursos sanitarios a nivel regional o multiestatal.
Secondary Care	Atención Secundaria	Atención médica especializada brindada como seguimiento o derivación de un proveedor de CUIDADO PRIMARIO.
Standard of Care	Estándar de cuidado	La atención mínima aceptable para el paciente, basada en estatutos, decisiones judiciales, políticas o pautas profesionales.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Quality Assurance,Health Care	Garantía de calidad, atención médica	Actividades y programas destinados a asegurar o mejorar la calidad de la atención en un entorno médico definido o en un programa. El concepto incluye la valoración o evaluación de la calidad de la atención; identificación de problemas o deficiencias en la prestación de atención; diseñar actividades para superar estas deficiencias; y monitoreo de seguimiento para asegurar la efectividad de las medidas correctivas.
Quality Indicators,Health Care	Indicadores de calidad, cuidado de la salud	Normas, criterios, estándares y otras medidas cualitativas y cuantitativas directas utilizadas para determinar la calidad de la atención médica.
Quality of Health Care	Calidad de la atención médica	El concepto se refiere a todos los aspectos de la calidad, accesibilidad y evaluación de la atención médica y la prestación de atención médica
Quaternary Prevention	Prevención cuaternaria	Acciones tomadas para proteger a las personas (es decir, personas / pacientes) de intervenciones médicas innecesarias que probablemente causen más daño que bien.
Radiology Information Systems	Sistemas de Información Radiológica	Sistemas de información, generalmente asistidos por computadora, diseñados para almacenar, manipular y recuperar información para planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas asociadas con la provisión y utilización de servicios e instalaciones de radiología.
Referral and Consultation	Referencia y consulta	La práctica de enviar a un paciente a otro programa o médico para obtener servicios o consejos que la fuente de referencia no está preparada para brindar.
Regional Health Planning	"Planificación Regional de la Salud	Planificación de recursos sanitarios a nivel regional o multiestatal.
Secondary Care	Atención Secundaria	Atención médica especializada brindada como seguimiento o derivación de un proveedor de CUIDADO PRIMARIO.
Standard of Care	Estándar de cuidado	La atención mínima aceptable para el paciente, basada en estatutos, decisiones judiciales, políticas o pautas profesionales.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
State Dentistry	Odontología estatal	Control, dirección y financiamiento de la atención odontológica total de la población por parte de un gobierno nacional.
State Health Planning, United States	Planificación De la Salud del Estado, Estados Unidos	Planificación de los servicios e instalaciones de salud y / o bienestar necesarios.
State Medicine	Medicina estatal	Un sistema de atención médica regulado, controlado y financiado por el gobierno, en el que el gobierno asume la responsabilidad de las necesidades de salud de la población.
Technology Assessment, Biomedical	Evaluación De Tecnología,	Evaluación de la tecnología biomédica en relación al costo, eficacia, utilización, etc., y su impacto futuro en los sistemas sociales, éticos y legales.
Technology, High-Cost	Tecnología Biomédica, Alto Costo	Tecnología avanzada que es costosa, requiere personal altamente calificado y es única en su aplicación particular. Incluye procedimientos médicos / quirúrgicos innovadores y especializados, así como equipos de diagnóstico y terapéuticos avanzados.
Tertiary Healthcare	Cuidado de la salud terciaria	Atención de naturaleza altamente técnica y especializada, proporcionada en un centro médico, generalmente afiliado a una universidad, para pacientes con problemas de salud inusualmente severos, complejos o infrecuentes.
Time Out, Healthcare	Tiempo de espera, cuidado de la salud	Se toma un período de tiempo fuera del flujo de trabajo normal para garantizar que se hayan revisado los detalles clave del procedimiento para mejorar la SEGURIDAD DEL PACIENTE y ayudar a prevenir ERRORES MÉDICOS.
Uncompensated Care	Cuidado no compensado	Servicios médicos por los que no se recibe pago. La atención no compensada incluye la atención de caridad y las deudas incobrables.

... continuación

TESAURO EN INGLÉS	TESAURO EN ESPAÑOL	DEFINICIÓN
Veterans Health Services	Servicios de Salud para Veteranos	Servicios organizados para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y mantenimiento de la salud principalmente de VETERANOS.

Anexo 2. Ecuación de Búsqueda

((AFFILCOUNTRY (colombia) AND KEY ("Administration,Hospital") OR KEY ("After-Hours Care") OR KEY ("Alert Fatigue,Health Personnel") OR KEY ("Ancillary Services,Hospital") OR KEY ("Appointments and Schedules") OR KEY ("Attitude of Health Personnel") OR KEY ("Centralized Hospital Services") OR KEY ("Clinical Audit") OR KEY ("Clinical Competence") OR KEY ("Clinical Governance") OR KEY ("Clinical Laboratory Information Systems") OR KEY ("Clinical Pharmacy Information Systems") OR KEY ("Comparative Effectiveness Research") OR KEY ("Credentialing") OR KEY ("Delivery of Health Care") OR KEY ("Delivery of Health Care,Integrated") OR KEY ("Drug Utilization") OR KEY ("Dual MEDICAID MEDICARE Eligibility") OR KEY ("Economics,Dental") OR KEY ("Economics,Hospital") OR KEY ("Economics,Medical") OR KEY ("Economics,Nursing") OR KEY ("Economics,Pharmaceutical") OR KEY ("Evaluation,Health Services") OR KEY ("Evaluations,Health Services") OR KEY ("Financial Management,Hospital") OR KEY ("Global Burden of Disease") OR KEY ("Health and Welfare Planning") OR KEY ("Health Care Costs") OR KEY ("Health Care Evaluation Mechanisms") OR KEY ("Health Care Rationing") OR KEY ("Health Care Reform") OR KEY ("Health Care Research") OR KEY ("Health Care Sector") OR KEY ("Health Care Surveys") OR KEY ("Health Expenditures") OR KEY ("Health Facility Administration") OR KEY ("Health Plan Implementation") OR KEY ("Health Planning") OR KEY ("Health Planning Guidelines") OR KEY ("Health Planning Organizations") OR KEY ("Health Planning Technical Assistance") OR KEY (health AND priorities) OR KEY (Health Resources") OR KEY ("Health Services Accessibility") OR KEY ("Health Services Evaluation") OR KEY ("Health Services Evaluations") OR KEY ("Health Services Needs and Demand") OR KEY ("Health Services Research") OR KEY ("Health Smart Cards") OR KEY ("Health Workforce") OR KEY ("Healthcare Common Procedure Coding System") OR KEY ("Healthcare Disparities") OR KEY ("Healthcare Facilities, Manpower, and Services") OR KEY ("Healthcare Research") OR KEY ("Home Care Agencies") OR KEY ("Hospital Administration") OR KEY ("Hospital Communication Systems") OR KEY ("Hospital Departments") OR KEY ("Hospital Distribution Systems") OR KEY ("Hospital Information Systems") OR KEY ("Hospital Organization and Administration") OR KEY ("Hospital Records") OR KEY ("Hospital Restructuring") OR KEY ("Hospital Shared Services") OR KEY ("Hospital Shops") OR KEY ("Hospital-Patient Relations") OR KEY ("Hospital-Physician Relations") OR KEY (learning AND health AND system) OR KEY ("Materials Management,Hospital") OR KEY ("Medical Care Research") OR KEY ("Medical Indigency") OR KEY ("Medical Records") OR KEY ("Medical Tourism") OR KEY ("Medication Reconciliation") OR KEY ("Medication Systems") OR KEY ("Medication Systems,Hospital") OR KEY ("Military Health Services") OR KEY ("National Health Planning and Resources Development Act of 1974") OR KEY ("National Health Programs") OR KEY ("Near Miss,Healthcare") OR KEY ("Nurses Improving Care for Health System Elders") OR KEY ("Organization and Administration,Hospital") OR KEY ("Patient Advocacy") OR KEY ("Patient Identification Systems") OR KEY ("Patient Satisfaction") OR KEY ("Personnel Administration,Hospital") OR KEY ("Pharmacy Administration") OR KEY ("Physician Incentive Plans") OR KEY ("Planning,Health") OR KEY ("Planning,Health and Welfare") OR KEY ("Population Health Management") OR KEY ("Potentially Inappropriate Medication List") OR KEY ("Practice Patterns,Dentists") OR KEY ("Practice Patterns, Nurses") OR KEY ("Practice Patterns,Physicians") OR KEY ("Professional-Patient Relations") OR KEY ("Public Health Administration") OR KEY ("Public Health Systems Research") OR KEY ("Public Reporting of Healthcare Data") OR KEY ("Quality Assurance,Health Care") OR KEY ("Quality Indicators,Health Care") OR KEY ("Quality of Health Care") OR KEY ("Quaternary Prevention") OR KEY ("Radiology Information Systems") OR KEY ("Referral and Consultation") OR KEY ("Regional Health Planning") OR KEY ("Research,Health Care") OR KEY ("Research,Health Services") OR KEY ("Secondary Care") OR KEY ("Standard of Care") OR KEY ("State Dentistry") OR KEY ("State Health Planning,United States") OR KEY ("State Medicine") OR KEY ("Technology Assessment, Biomedical Technology, High-Cost") OR KEY ("Tertiary Healthcare") OR KEY ("Time Out,Healthcare") OR KEY ("Uncompensated Care") OR KEY ("Universal Health Care") OR KEY ("Veterans Health Services")) AND PUBYEAR > 2004 AND PUBYEAR < 2020)

Anexo 3. Carta Comité de Ética.



Santiago de Cali, 4 de mayo de 2020

Profesor
MAURICIO PALACIOS
Escuela de Salud Pública
Atn.
NATHALIA CASTRO FERNANDEZ
Estudiante de Maestría en Administración en Salud
Universidad

Cordial saludo.

El Comité de Ética en su sesión del día lunes 27 de abril de 2020, revisó el proyecto "ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA COLOMBIANA EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD (2005-2018)" con Código interno 065-020, de la Facultad de Salud y considera que No requiere aval por parte de este Comité, ya que no involucra la participación de seres humanos.

Se recomiendan realizar los siguientes ajustes:

EN EL PROYECTO

1. Incluir en la página de presentación del proyecto al profesor director del proyecto.
2. Cronograma: Ajustarlo a fechas actuales. Según el cronograma están en la fase de análisis de resultados y discusión, y la presentación al Comité apenas se está realizando. Se sugiere aclarar ya que El CIREH solo evalúa proyectos de investigación que no han sido realizados.
3. Presupuesto: aparece solo el presupuesto general. Debe desglosarse por rubros y colocar fuentes de financiación. Especificar en el recurso humano, las horas de dedicación al proyecto de los investigadores por semana, mes y total y el valor correspondiente a cada uno.

EN LOS SOPORTES

1. En el Acta de Acuerdo sobre Propiedad Intelectual de la Universidad del Valle, el "Formato Simplificado para trabajo de Grado o Tesis que no hace parte de un Proyecto de Investigación", en "Clase de Obra" se debe marcar Obra en Colaboración; en Autores, falta la firma de la estudiante de postgrado. Revisar y Corregir.
2. En la Hoja de Vida de los Investigadores, el investigador principal debe marcar dos casillas: investigador principal y estudiante de postgrado. Revisar y Corregir.

Universidad del Valle – Sede San Fernando
Calle 48 N° 36 – 00 Edificio 100 oficina 222
Tel: 518 56 77
ciencia@univalle.edu.co
Cali, Colombia



Atentamente,

BEATRIZ E. FERNÁNDEZ HURTADO
Presidenta
Comité Institucional de Revisión de Ética Humana