Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Medicina
Escuela Profesional de Medicina Humana

Análisis bibliométrico de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujana

AUTOR

Milagros Del Pilar PASCUAL GUEVARA

ASESOR

José Percy AMADO TINEO

Lima, Perú

2025



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Pascual M. Análisis bibliométrico de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2025.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Milagros Del Pilar Pascual Guevara
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	76521326
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6440-5563
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	José Percy Amado Tineo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	16782907
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-3286-4650
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Ronald Espíritu Ayala Mendívil
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09861941
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Alberto Córdova Aguilar
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	42875811
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Juan Octavio Villena Vizcarra
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	07850676
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Latitud-12.05819215 Longitud-77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Octubre 2024 – Enero 2025
URL de disciplinas OCDE	Epidemiología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.09

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

UNMSM

Firmado digitalmente por FERNANDEZ GIUSTI VDA DE PELLA Alicia Jesus FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10.02.2025 16:55:36 -05:00

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANA

Siendo las 11:30 horas del veintiuno de enero del año dos mil veinticinco, en el Aula 3B del Pabellón de Aulas de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: Ronald Espíritu Ayala Mendívil (Presidente), Alberto Córdova Aguilar (Miembro) y Juan Octavio Villena Vizcarra (Miembro.

Se realizó la exposición de la tesis titulada: **"Análisis bibliométrico de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023"**, presentado por Doña **Milagros Del Pilar Pascual Guevara** para optar el Título Profesional de Médico Cirujana.

Habiendo obtenido el calificativo de:

DIECIOCHO (letras) ..... 18 (número)

que corresponde a la mención de: APROBADO CON MENCIÓN HONROSA

Quedando conforme con lo expuesto, se disponen a firmar la presente Acta.

Dr. Alberto Córdova Aguilar
Miembro

Mg. Juan Octavio Villena Vizcarra
Miembro

Dr. Ronald Espíritu Ayala Mendívil
Presidente

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Medicina Humana

DRA. ANA ESTELA DELGADO VÁSQUEZ
Directora

Av. Grau 755 - Lima 1 - Apartado Postal 529 - Lima 100 - Perú
Decanato: Telf: 6197000 anexo 4602 - Telefax: (511) 3281154
web: www.unmsm.edu.pe/medicina - e-mail de Biblioteca: ubiblioteca.medicina@unmsm.edu.pe
e-mail: decanato.medicina@unmsm.edu.pe

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE
SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **JOSÉ PERCY AMADO TINEO** en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N°006316-2024-D-F/M/UNMSM de la tesis, cuyo título es **"Análisis bibliométrico de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en SCOPUS por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2024-2023"**, presentado por Doña **Milagros del Pilar Pascual Guevara** para optar el Título Profesional de Médico Cirujana.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el **05%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Lima, **04** de **febrero** de 2025.



Firma del Asesor _____

Nombres y Apellidos del asesor: **José Percy Amado Tineo**

DNI 1678290714

ÍNDICE DE CUADROS....3
ÍNDICE DE FIGURAS....4
AGRADECIMIENTOS....5
DEDICATORIA....6
RESUMEN....7
ABSTRACT....8
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN....9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, DELIMITACIÓN Y FORMULACIÓN....9
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA....9
1.2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA GENERAL....9
1.2.2 FORMULACIÓN DE LOS PROBLEMAS ESPECÍFICOS....10
1.3 OBJETIVOS....10
1.3.1 OBJETIVO GENERAL....10
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS....10
1.4 JUSTIFICACIÓN....11
1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA....11
1.4.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA....11
1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO....11
1.5.1 VIABILIDAD DEL ESTUDIO....11
1.5.2 OBSTÁCULOS DEL ESTUDIO....12
CAPÍTULO II....13
2.1 MARCO TEÓRICO....13
2.1.1 ANTECEDENTES....13
2.1.2 BASES TEÓRICAS....15
2.1.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS....21
2.2 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS....21
CAPÍTULO III:....22
3.1 METODOLOGÍA....22
3.1.1 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO....22
3.1.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO....22
3.1.3 MUESTRA, MUESTREO Y POTENCIA ESTADÍSTICA....22
3.1.4 VARIABLES DE ESTUDIO....23
3.1.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS....23
3.1.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS....24
3.1.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS....24
3.1.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS....24
CAPÍTULO IV....25
4.1 RESULTADOS....25
CAPÍTULO V....33
5.1 DISCUSIÓN....33
CAPÍTULO VI....36
6.1 CONCLUSIONES....36
CAPÍTULO VII....37
7.1 RECOMENDACIONES....37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS....40
ANEXOS....47

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1. Top 10 de autores más productivos. 266

CUADRO 2. Top 10 de las instituciones con mayor colaboración. 277

CUADRO 3. Top 10 de las revistas con mayor cantidad de documentos publicados 278

CUADRO 4. Producción e impacto según el tipo de colaboración de los documentos. 30

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Flujograma de la selección de los documentos. 255
FIGURA 2. Producción científica de los documentos 266
FIGURA 3. Mapa de producción científica y colaboración. 30
FIGURA 4. Productividad desglosada de los países más colaboradores. 30
FIGURA 5. Evolución temática de los documentos 332
FIGURA 6. Mapa de coocurrencias de palabras clave 332

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme estar presente para compartir este momento con mis seres amados.

A mi querida alma máter, La Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por haberme dado el goce y privilegio de ser parte de sus estancias y una eterna representante.

A la gloriosa Facultad de Medicina de San Fernando por haber sido mi hogar durante estos cansados, pero memorables siete años que tanta dicha me ha brindado.

A mis docentes por transmitir el conocimiento y valores que todo sanfernandino debe poseer y seguir inculcando.

A la reconocida Sociedad Científica de San Fernando por mostrarme una pasión más en el campo de la investigación y brindarme una segunda familia.

A mi asesor por la aceptación y dedicación de guiarme en esta última etapa de mi carrera.

DEDICATORIA

A mi adorada madre Victoria, adorado padre Américo y querida hermana Karina por darme la fuerza necesaria de continuar y por todo el amor que siempre he recibido tanto en casa como a la distancia.

A mis abuelitos y mamita Alejandrina por iluminarme desde el cielo y ser mi ángel de la guarda para elegir las mejores decisiones.

A mis amigos quienes siempre me ofrecieron alegría y lealtad incondicional.

A mi preciado Miguel por brindarme el cariño y la firmeza para dar pasos de los que hoy me siento orgullosa.

RESUMEN

Introducción: La investigación genera conocimiento y apoya la toma de decisiones, pero suele limitarse a un pequeño grupo. Aunque la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) es una de las más productivas, no se encontraron estudios que analicen su aporte científico.

Objetivo: Describir los indicadores bibliométricos de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la UNMSM entre 2014-2023.

Métodos: Se realizó un estudio aplicado, cuantitativo y descriptivo según Guidelines for Reporting Bibliometric Reviews of the biomedical literature (BIBLIO). Se incluyeron documentos de Ciencias de la Salud, excepto Odontología y Medicina Veterinaria. La data fue analizada usando Scival y los gráficos obtenidos mediante Bibliometrix 3.0 y VOSViewer.

Resultados: Se obtuvieron 2167 documentos con 6.9 citaciones por documento promedio y 66055 referencias. El área de Medicina fue la más productiva y la subcategoría de Microbiología Médica tuvo mayor impacto. Hubo un crecimiento significativo a partir del año 2019 y el autor con más publicaciones fue González Zariquiey con 68 documentos. Aunque el 50% de las revistas fueron Q4, la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública (Q3) concentró el 10% de las publicaciones. La colaboración nacional total predominó (63.7%) y estuvo liderada por la Universidad Peruana Cayetano Heredia; sin embargo, la colaboración internacional, con países como Estados Unidos, Brasil y España, tuvo mayor impacto con 14.3 citaciones por documento. Por último, la temática estuvo sostenida en VIH y Lupus eritematoso sistémico, a los cuales se sumaron campos de interés como el COVID-19.

Conclusiones: La UNMSM publicó más de 2000 documentos en 10 años, con un aumento notable desde 2019 y un enfoque creciente en COVID-19. Aunque la colaboración nacional predominó y las revistas Q4 fueron comunes, la colaboración internacional incrementó el impacto de las publicaciones. Además, el VIH y lupus mantuvieron un interés constante.

Palabras clave: Universidades, bibliometría, indicadores de producción científica, Perú **(DeCS/BIREME).**

ABSTRACT

Introduction: Research generates knowledge and supports decision-making but is often limited to a small group. Although the Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) is one of the most productive, no studies were found analyzing its scientific contribution.

Objective: Describe the bibliometric indicators of scientific production in Health Sciences published in Scopus by UNMSM researchers in the period 2014-2023.

Methodology: An applied, quantitative and descriptive study was carried out according to the recommendations of the Guidelines for Reporting Bibliometric Reviews of biomedical literature. Documents from Health Sciences were included, except Dentistry and Veterinary Medicine. The data collected was analyzed using Scival and the graphs were obtained using Bibliometrix 3.0 and VOSViewer.

Results: A total of 2,167 documents were collected, with an average of 6.9 citations per document and a cumulative total of 66,055 references. The field of Medicine was the most productive, and the subcategory of Medical Microbiology had the highest impact. After 2019, there was a significant growth in publications, with A.E. González Zariquiey emerging as the most productive author with 68 documents. Although 50% of the journals were Q4, the Peruvian Journal of Experimental Medicine and Public Health (Q3) concentrated 10% of the publications. The national collaboration was the most predominant (48.5%) and was led by the Universidad Peruana Cayetano Heredia. However, international collaboration had a better impact, especially with countries like The United States, Brazil, and Spain. During this period, research primarily focused on HIV and Systemic Lupus Erythematosus (SLE), with emerging interest in areas such as COVID-19.

Conclusions: The UNMSM published over 2,000 documents in 10 years, with a significant increase since 2019 and a growing focus on COVID-19. Although national collaboration predominated and Q4 journals were common, international collaboration increased the impact of the publications. Additionally, HIV and lupus remained constant areas of interest.

Key words: Universities, bibliometrics, research, Peru **(MeSH).**

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, DELIMITACIÓN Y FORMULACIÓN

Hablar de investigación es referirse a aquella actividad y estrategia que permite resolver problemáticas sobre un mismo tema en base a la evidencia generada por los mismos investigadores e instituciones[1]. En tal sentido, esta conducta debe ser promovida sobre todo en las universidades ya que no solo aumenta su prestigio sino también condiciona a sus integrantes a seguir realizando investigación de calidad para generar el conocimiento suficiente para la toma de decisiones en beneficio de las poblaciones y formulación de políticas públicas según nuestro contexto socioeconómico y cultural[2].

Sin embargo, pese a su importancia, esta práctica suele estar limitada a un pequeño grupo de investigadores. Así, cuando se estudió la producción de docentes universitarios de treinta y dos facultades médicas peruanas, se encontró que el 56.2% había publicado al menos una vez en su vida, pero solo la tercera parte lo hizo en una revista indexada a Scopus[3]. Estas cifras podrían explicarse por el acceso limitado al financiamiento, la escasa motivación e incentivos para continuar investigando, y la falta de capacitaciones regulares, tanto académicas como administrativas, para el envío a revistas[4]. Además, considerando que el docente debe cumplir una alta carga de horas enseñando sobre todo en América Latina, el tiempo restante para investigar suele ser limitado[5], generando así un impacto negativo tanto en la productividad como calidad de sus manuscritos.

Por otro lado, al evaluar la producción científica de 34 universidades peruanas durante el periodo 2015-2018, se encontró que las Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (SOCEMs) aportaban con más del 25% o hasta la totalidad de publicaciones en Scopus generadas por sus respectivas universidades[6]. De manera complementaria, otro estudio bibliométrico encontró que la Sociedad Científica de San Fernando (SCSF) perteneciente a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) fue la SOCEM más productiva en Scopus durante el periodo 2011-2020 con 45 artículos[7]. Esto evidencia la participación estudiantil en esta institución; sin embargo, poco se conoce sobre el rol en la investigación de las autoridades, docentes, asesores o cualquier otro integrante con filiación a la UNMSM, ya que hasta el momento no se ha realizado un estudio relacionado.

En base a lo mencionado, el presente trabajo busca desarrollar un estudio bibliométrico de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los indicadores bibliométricos de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023?

1.2.2 FORMULACIÓN DE LOS PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son los investigadores con mayor producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus que hayan filiado por la UNMSM en el periodo 2014-2023?

- ¿Cuáles son las revistas en las que se reporta la mayor producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023?

- ¿Cuáles son las instituciones con mayor colaboración en la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023?

- ¿Cuál es la evolución temática de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023?

- ¿Cuáles son las categorías y subcategorías del campo de Ciencias de la Salud de la producción científica publicada en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023?

- ¿Cuáles son los tipos de colaboración que tienen los documentos publicados en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar los indicadores bibliométricos de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir a los investigadores con mayor producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus que hayan filiado por la UNMSM en el periodo 2014-2023.

- Describir a las revistas con mayor producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023.

- Describir a las instituciones con mayor colaboración en la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023.

- Describir la evolución temática de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023.

- Describir las categorías y subcategorías del campo Ciencias de la Salud de la producción científica publicada en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023.

- Describir los tipos de colaboración que tienen los documentos publicados en Scopus por investigadores de la UNMSM en el periodo 2014-2023

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

A pesar de que la UNMSM abarca la segunda Facultad de Medicina con mayor producción científica en el país al menos durante el periodo 2015-2020[8], no se ha encontrado a la fecha un estudio que analice de manera detallada los datos de dicha producción como es la totalidad de investigadores pertenecientes a esta institución, el impacto y tendencias temáticas de sus publicaciones, las redes de colaboración, las palabras clave más usadas, las áreas de salud más desarrolladas y las revistas a las que finalmente se derivan todos los documentos trabajados. Además, debido a la ley N°30220 decretada por el Estado Peruano en el año 2014 la cual obligaba a las Universidades Peruanas a promover una mejora continua en la educación, cultura e investigación[9], se podría esperar cambios favorables en aspectos cuantitativos y cualitativos de la producción científica de la UMMSM.

1.4.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Este estudio permitirá conocer la orientación de la investigación de la UNMSM a la vez que identificará áreas de fortaleza y vacíos temáticos con el fin de redistribuir la asignación de recursos, mejorar sus estrategias de investigación y reforzar las redes de colaboración[10] que, en última instancia, podrían fortalecer el rol de la UNMSM como institución líder en investigación en salud para una mejor respuesta ante los problemas sanitarios en el Perú. Por último, este análisis permitirá priorizar áreas de investigación emergentes o desatendidas, ayudando a la Universidad a mantenerse a la vanguardia de los avances científicos y a responder con mayor agilidad a los desafíos en salud pública buscando como fin último poder contribuir en las políticas sanitarias que buscan tomar decisiones.

1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

1.5.1 VIABILIDAD DEL ESTUDIO

Ya que las unidades de análisis fueron documentos publicados en Scopus y que esta base de datos es de acceso público, se pudo acceder a la data sin restricciones.

1.5.2 OBSTÁCULOS DEL ESTUDIO

Este proyecto presentó ciertas limitaciones: En primer lugar, solo se recopilaron documentos publicados en Scopus ya que abarca la mayor cantidad de documentos al mismo tiempo que ofrece una ventana de calidad en comparación con otras bases de datos[11], por lo que se pudo haber dejado de lado a los documentos publicados por investigadores jóvenes en revistas indexadas a otras plataformas como Scielo y Web of Science. En segundo lugar, existe la posibilidad de que haya docentes, estudiantes o investigadores que aun perteneciendo a la UNMSM no hayan filiado por ella, lo que afectaría la productividad real. En tercer lugar, el análisis se centró exclusivamente en el periodo 2014-2023, lo que impide extrapolar los hallazgos a décadas anteriores; no obstante, este enfoque proporciona una perspectiva actualizada y abarca un periodo de tiempo relativamente amplio. Por último, no se incluyeron datos cualitativos relacionados con el impacto de la producción científica en la práctica clínica o educacional, lo que podría complementar y enriquecer el análisis presentado.

CAPÍTULO II

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 ANTECEDENTES

Antecedentes Internacionales

Rostami C, et al. (Irán, 2024) llevaron a cabo un estudio de carácter bibliométrico sobre la cantidad de documentos publicados por la Iran University of Medical Sciences durante el periodo de 1980-2020 en donde encontraron que el 73.8% pertenecían a trabajos primarios seguidos de artículos de revisión. El año de mayor productividad fue el 2020 con el 20.5% del total de documentos, aunque el año con la mayor cantidad de citaciones fue el 2017. El repositorio en el que más se publicó fue Iranian Red Crescent Medical Journal, pero la que más citaciones obtuvo fue Journal of Cellular Physiology, aunque se debe mencionar que cinco del top 10 de revistas fueron pertenecientes al cuarto cuartil (Q4) y solamente una fue del primer cuartil (Q1). La institución con la mayor colaboración fue Tehran University of Medical Sciences, mientras que los países que más formaron parte de las publicaciones fueron Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y Australia. Casi la totalidad de publicaciones pertenecieron a la especialidad de medicina interna, siendo las palabras clave más frecuentes tales como "Irán", "apoptosis", "estrés oxidativo", "metaanálisis" e "inflamación" [12].

Jadhav BN, et al. (Estados Unidos, 2024) llevaron un cabo estudio de carácter bibliométrico sobre la cantidad de documentos publicados en Scopus por Universidades de la India que ofrecían programas de Trabajo Social y Psicología durante el periodo 2010-2023 en donde encontraron 304 y 730 publicaciones de cada programa, respectivamente con la mayor productividad alcanzada en el periodo 2021-2022. La participación docente en ambos programas estuvo liderada por los profesores asistentes con 136 y 186 publicaciones, respectivamente y se encontró una diferencia significativa entre las publicaciones de profesores, profesores adjuntos y profesores asistentes en el campo del Trabajo Social. Las redes de colaboración nacional fueron casi el 50% en cada grupo, mientras que ninguno tuvo presencia internacional >10%. El campo de Trabajo Social se avocó principalmente a la temática de educación en trabajo social siendo el 49% de sus trabajos de enfoque cuantitativo, mientras que en la Psicología se desarrolló principalmente la salud mental con un 52% de trabajos también cuantitativos[13].

Pacheco G, et al. (Suiza, 2023) llevaron a cabo un estudio de carácter bibliométrico sobre la cantidad de documentos publicados por un grupo de médicos mexicanos con filiación a una de sus principales instituciones sociales en donde encontraron que el 40% de las publicaciones pertenecieron a la especialidad de medicina interna-cirugía y el 82% fueron artículos originales. El año con mayor productividad fue el 2021 y las temáticas prevalentes correspondieron a enfermedades respiratorias e infecciosas, infecciones del tracto urinario y gastrointestinales. Las palabras clave incluyeron términos como "México", "tratamiento", "obesidad", "cáncer", mientras que la coocurrencia mostró principalmente

a términos como “humano”, “mujer”, “hombre”, “artículo”, “México”. Por último, el 92.4% de la producción científica se atribuyó a la capital y Journal of Clinical Oncology fue la revista en la que más se publicó[14].

Alfirević N, et al. (Bosnia y Herzegovina, 2023) llevaron a cabo un estudio de carácter bibliométrico de la cantidad de documentos publicados en Scopus por Universidades Públicas de Negocios del Sureste de Europa durante el periodo 2017-2021 en donde se encontraron 4903 documentos con predominio de la Universidades pertenecientes a las ciudades capitales con un contraste de 991 documentos frente a 7 documentos, lo cual también guarda relación con las citaciones por documento a favor de estas ciudades con 11.9 frente a 1.1 citaciones por documento. Las revistas en las que más se publicaron fueron del cuartil 3 con un promedio del 31% y, en cuanto a la colaboración, la más predominante y la de mayor impacto fue la internacional[15].

Zoukal S, et al. (Túnez, 2019) llevaron a cabo un estudio de carácter bibliométrico de la cantidad de documentos publicados por la Facultad de Medicina de Casablanca durante el periodo 2008-2017 en donde encontraron 3175 documentos, de los cuales solo 275 estuvieron indexados a Scopus. El año de mayor producción fue el 2016, siendo la mayoría publicados en francés. El 57.9% de las publicaciones fueron casos clínicos y la especialidad más investigada fue la Dermatología con 122 documentos seguido de la Genética con 76 documentos. Por último, el principal repositorio al que destinaron los documentos fue la Revista Médica Pan Africana con 185 documentos y la colaboración fue predominantemente internacional[16].

Antecedentes Nacionales

Saavedra SR, et al. (Perú, 2024) llevaron a cabo un estudio de carácter bibliométricos sobre las tesis realizadas por doctores aspirantes al grado de maestría o doctorado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) durante el periodo 2015-2022 en donde encontraron que del total de 173 tesis, el 31% llegó a ser publicado. Las áreas que más se publicaron fueron las Ciencias en Investigación Epidemiológica y Epidemiología Clínica, mientras que las líneas de investigación más frecuentes fueron Medicina General y Endocrinología y Metabolismo. El 22% de las tesis fueron publicadas en Scopus y se encontró que el 57% de ellas pertenecía a revistas con cuartiles 1 y 2; sin embargo, la revista con la mayor cantidad de publicaciones fue la Revista Médica Herediana[17].

Quincho AJ, et al. (Perú, 2023) llevó a cabo un estudio de carácter bibliométrico en donde comparaba los documentos publicados en Scopus y Web of Science (WoS) con filiación a la Sociedad Científica de San Fernando (SCSF) durante el periodo 2008-2022 en donde encontró que del total de 168 documentos, el 66% pertenecía a Scopus y hubo un incremento en la productividad a partir del año 2020. También se reportó que los autores con filiación a la SCSF eran los que más se posicionaban como corresponsales en Scopus. Se observó que la revista en la que más se publicó en Scopus fue la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, mientras que en WoS esta fue la Revista Médica de Chile; sin embargo, la gran mayoría eran revistas Q3, Q4 o sin cuartil asignado. La red de

colaboración estuvo liderada por la Universidad Científica del Sur, pero también se reportó presencia internacional, principalmente con Estados Unidos ya que se encontraron 14 publicaciones en Scopus y 8 publicaciones en WoS[18].

Estrada EG, et al. (Venezuela, 2022) llevaron a cabo un estudio de carácter bibliométrico sobre la cantidad de documentos publicados con filiación a la Universidad Andina del Cuzco (UAC) en donde encontraron que el 2022 fue el año de mayor productividad y el repositorio en el que más se publicó fue la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública (RPMESP), siendo una de las únicas 2 revistas peruanas más presentes en la producción de la UAC. El 25.6% de las publicaciones pertenecieron al campo de la Medicina y el 69.6% de los fueron artículos originales siendo la mayoría escritos en español. Por último, 48 de los 56 documentos no especificaron haber recibido algún tipo de financiamiento[19].

Livia J, et al. (Perú, 2022) llevaron a cabo un estudio de carácter bibliométrico sobre la cantidad de documentos publicados con filiación a una universidad particular reportando así que el año 2020 fue el de mayor productividad con 180 documentos y el repositorio en el que más se publicó fue la RPMESP. Casi la mitad de las publicaciones pertenecieron al campo de la Medicina y el 68.5% fueron artículos originales siendo la mayoría escritos en inglés. Por último, las redes de colaboración mostraron ser principalmente internas; es decir, a nivel de hospitales e instituciones peruanas, seguido por participación con países como Brasil, México y Chile[20]

Romaní F (Perú, 2020) llevó a cabo un estudio de carácter bibliométrico sobre la cantidad de documentos publicados por aquellos investigadores filiados al Instituto Nacional de Salud (INS) en los últimos 20 años en donde encontraron 618 publicaciones, siendo el 55.9% de estas publicadas en revistas peruanas, principalmente en la RPMESP. También se encontró que el 49% de las publicaciones tuvo un primer autor con filiación al INS y que estas cifras disminuían a medida que la colaboración era internacional. Además, la ley de Lotka mostró que 231 autores figuraban en estas bases de datos con solo una publicación. El 21.4% de los documentos estuvieron relacionados a enfermedades transmitidas por vectores y la institución de mayor interacción fue la UNMSM. Por último, aunque se colaboró predominantemente dentro del mismo país, hubo participación externa como Estados Unidos, Brasil, Argentina y Ecuador[21].

2.1.2 BASES TEÓRICAS

INVESTIGACIÓN:

La investigación constituye una actividad clave para el progreso de la humanidad ya que permite generar conocimientos nuevos, resolver problemas complejos y fomentar la innovación. Debido a su carácter sistemático y riguroso, busca que las soluciones propuestas estén basadas en evidencia sólida, de modo que las decisiones sean unánimes

y efectivas. Por ello, según Ioannidis[22], la ciencia es una herramienta que necesita ser desarrollada para abordar desafíos globales como el cambio climático, la seguridad alimentaria y la salud pública, todo con el fin de impactar positivamente en el desarrollo humano. Dado que la investigación es versátil y se puede aplicar para diversas temáticas en las que se plantean problemáticas por resolver, esta se puede clasificar dependiendo del propósito de la investigación (básica, exploratoria, descriptiva, correlacional, experimental), enfoque (cualitativo, cuantitativo, mixto), alcance (retrospectivo, prospectivo, transversal, longitudinal) y la metodología del análisis (experimental, observacional y de revisión)[23].

La investigación en salud desempeña un papel esencial en la mejora del bienestar global ya que facilita el desarrollo de estrategias innovadoras para prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades. Además, su impacto no solo es en el ámbito clínico, sino también en la formulación de políticas públicas de salud basadas en la mejor evidencia posible. Sin embargo, casi el 85% de la investigación generada en salud es infrautilizada debido a la falta de una planificación adecuada, por lo que es necesario reorientar los estudios hacia el contexto socioeconómico de cada población para ser aplicados a su beneficio[24].

Así, un estudio realizado en Latinoamérica que buscaba reportar la producción científica de este grupo de países durante el periodo 2010-2021, encontró que si bien para el 2010 la investigación en Ciencias de la Salud fue la de mayor participación con 27.1%, para el 2021 esta se redujo al 19.6%, siendo desplazada al segundo lugar por la investigación en Ciencias Sociales con una participación del 31.8%[25]. Esto viene en concordancia con el bajo aporte de los especialistas médicos peruanos ya que se ha encontrado que el 85.9% y el 96.2% nunca ha publicado en Google Académico o revistas indexadas a Scopus, siendo las especialidades de Cirugía Torácica y Cardiovascular, Oncología Clínica, Medicina General Integral, Cirugía General y Oncológica y Medicina Legal aquellas que no obtuvieron ningún documento publicado[26].

Debido a la amplia variedad temática y diversos propósitos de la investigación, esta puede ser desarrollada tanto en universidades, institutos especializados u hospitales. Pese a que se esperaría que estas dos últimas fueran las más productivas, se ha reportado que ocho de las diez instituciones más influyentes en el campo del COVID-19 fueron Universidades Nacionales o Públicas, abarcando la primera de ellas el 22.6% de los documentos publicados[27].

La investigación universitaria es fundamental para el desarrollo de las instituciones de educación superior, ya que no solo mejora su competitividad, les otorga prestigio y fortalece la formación académica de sus mismos estudiantes y docentes, sino que también fomenta la innovación científica y tecnológica, contribuyendo así a la resolución de problemas locales y al avance del conocimiento aplicado[28]. Si bien el aporte que brindan estas instituciones supondría estar sustentando en su mayoría por profesores, decanos o vicerrectores de investigación, se ha reportado que su producción es del 56.2%, 24% y 14.3%, respectivamente, la cual se ve ligeramente superada por la participación

estudiantil con al menos un artículo publicado ya que en la Universidad Peruana de Ciencias Publicadas las cifras alcanzaron hasta un total del 63.6%[29].

Sin embargo, existen diversas brechas auto percibidas como son el no tener suficientes habilidades teórico-prácticas sobre la metodología de la investigación, la dificultad para formular preguntas de investigación, el acceso limitado a revistas de pago, softwares o herramientas necesarias, la poca inversión y falta de incentivo para complementar el conocimiento médico con la investigación, y el no poseer la capacidad de redactar manuscritos ni conocer el proceso para su publicación[30].

Ante esto, uno de los principales apoyos instaurados en las Universidades son las Sociedades Científicas de Estudiantes las cuales son espacios claves para fomentar el interés por la investigación y el desarrollo académico en la comunidad estudiantil ya que ofrecen un entorno colaborativo para el aprendizaje autónomo, la innovación, el trabajo en equipo y al mismo tiempo un espacio para fortalecer el liderazgo, el pensamiento científico y la comunicación efectiva. Asimismo, estas sociedades no solo los capacitan a nivel teórico sobre el campo de la investigación, sino también les permiten participar en la elaboración y publicación de artículos científicos[31], de modo que complementan su formación para generar la propia evidencia que en un futuro aplicarán en sus respectivas especialidades.

BIBLIOMETRÍA:

Aunque la bibliometría y la cienciometría son disciplinas relacionadas, estas tienen enfoques y aplicaciones diferentes. La bibliometría utiliza métodos cuantitativos para analizar publicaciones científicas con el objetivo de evaluar la producción, el impacto y las dinámicas de investigación en diversas áreas del conocimiento. Así, este enfoque permite identificar tendencias, patrones y redes de colaboración entre autores, instituciones y países, proporcionando una visión integral del desarrollo del conocimiento científico[32]. Por otro lado, la cienciometría tiene un enfoque más amplio y multidimensional que no solo evalúa las publicaciones, sino también las redes de colaboración, la transferencia de la tecnología, políticas científicas, y el impacto social-económico de la investigación. Por tanto, también buscar comprender los mecanismos que impulsan la generación y difusión del conocimiento[33].

Un estudio bibliométrico es un análisis cuantitativo de publicaciones científicas en diversas bases de datos que permite identificar tendencias, patrones y redes de conocimiento en un área de investigación, institución o autor al analizar la cantidad de publicaciones, citas recibidas, colaboración y evolución de temas en un periodo de tiempo dado[34]. Además, estas variables son expresadas mediante indicadores bibliométricos como el índice de citación y las redes de coautoría los cuales son de utilidad para medir y comparar tanto el desarrollo como el impacto de la investigación en un campo específico[35], de modo que ofrece información valiosa para la formulación de políticas científicas informadas y efectivas[36].

Ya que los resultados de un estudio bibliométrico se interpretan mediante indicadores bibliométricos, resulta importante conocer este término a mayor profundidad. Estos indicadores tienen la principal función de brindar información cuantitativa y objetivamente sobre la actividad científica así como ser usados para medir el impacto de la entidad en estudio, siendo la mayoría de ellos obtenidos a partir del número de citaciones que obtiene un documento[37]. A pesar de que los indicadores bibliométricos se presentan como un método estándar y aceptado para expresar el desarrollo científico, no permiten evaluar la calidad en el proceso de la elaboración y publicación de los documentos[38], por lo cual se debe recordar la existencia de guías metodológicas e instrumentos desarrollados para garantizar una correcta secuencia en la planificación, ejecución y reporte de información, así como evaluar la rigurosidad metodológica de cada diferente tipo de estudio, respectivamente.

Debido a que los indicadores bibliométricos otorgan diferentes cualidades a la información recolectada, existen diversas clasificaciones, siendo una de las más aceptadas la diferenciación entre indicadores cualitativos que otorgan características resaltantes e indicadores cuantitativos que son medidos numéricamente y dependen de una muestra. Sin embargo, para un mejor entendimiento, y debido a que la mayoría de los estudios bibliométrico se aplican a revistas y autores, se mencionaran los indicadores para estos dos grupos de estudio[39]:

- **Indicadores bibliométricos para autores:** Estos expresan la contribución científica de los investigadores, así como su impacto en un determinado contexto.

    1. **Indicadores de producción científica**

        1.1 Número total de publicaciones: Se refiere al número de total de documentos publicados por un autor o grupo de investigadores y que, dependiendo de la interpretación correcta, permite establecer la ley de Lotka. Sin embargo, es una medida sesgada ya que no toma en cuenta la cantidad de autores, la revista en la que se publican o las citaciones, de modo que se deja de lado el impacto científico.

        1.2 Índice Crown: También es conocido como puntuación de citación normalizada por campo de interés, y se obtiene al dividir la cantidad total de citaciones (a excepción de las auto citaciones) recibidas por los documentos de un autor o grupo de investigadores entre la cantidad total de citaciones recibidas por todos los documentos publicados en un campo de interés bajo un periodo de tiempo dado, de modo que permite conocer el impacto de un autor o grupo de investigadores en un campo temático. Sin embargo, puede verse afectado por la errada asignación de un documento a un campo de estudio o al comparar grupos con diferente cantidad de miembros.

1.3 Índice H: Es uno de los mejores indicadores para medir no solo la productividad de los autores sino también el impacto de sus publicaciones, por lo que permite establecer comparaciones. El índice H con un valor "n" puede interpretarse como que un autor tiene al menos "n" publicaciones con al menos "n" citas cada una de ellas. Por tanto, este índice tiene la limitación de dejar de lado a aquellas publicaciones minoritarias con un alto número de citaciones, para lo cual se recomienda complementar su interpretación con el e-index, el cual analiza a los documentos que no fueron incluidos por el índice H. Asimismo, también presenta el sesgo del tiempo, pues entre más antiguos sean los documentos, mayor probabilidades de acumular citar.

2. **Indicadores de colaboración**

2.1 Tasa de colaboración: Se refiere a la cantidad total de documentos publicados que hayan sido elaborados por autores de diversos países (colaboración internacional), por autores de un mismo país pero de diferentes instituciones (colaboración solo nacional), por autores de un mismo país pero de una misma institución (colaboración solo institucional), y por autores que hayan trabajados solos (autoría simple). Además, un análisis minucioso de patrones repetitivos o poco comunes podría identificar problemas éticos como autoría honoraria o autoría fantasma.

2.2 Coautoría: Se refiere al número de autores que han participado en la publicación de un documento, de modo que se pueden desprender ciertas medidas como el promedio de coautores por documento y representar gráficamente las relaciones entre los autores en base a publicaciones compartidas.

- **Indicadores bibliométricos para revistas:** Estos permiten expresar la influencia que tiene una revista dentro de la comunidad científica.

1. **Factor de Impacto (FI):** Es el indicador bibliométrico más aceptado para medir cuantitativa y objetivamente el impacto de una revista en un año específico, y se obtiene dividiendo el número total de citas recibidas por todos los documentos de la revista entre la cantidad total de documentos publicados en las revistas del Institute Scientific Information (ISI) en los dos años previos. Sin embargo, también tiene ciertas limitaciones como el tiempo, y el incluir solo cierto grupo de revistas, para lo cual se planteó un nuevo portal llamado Emerging Sources Citation Index (ESCI) el cuanto sí toma en cuenta aquellas revistas que se encuentran en proceso de evaluación para ser parte de Web of Science (WOS).

2. **Scimago Journal Rank (SJR):** Este indicador también mide la influencia científica de una revista basándose en el número de citas recibidas por todos los documentos publicados en una revista perteneciente a Scopus y el

prestigio de sus citas durante un periodo de tres años. Por tanto, a diferencia del FI, el SJR sí toma en cuenta la calidad de las citas y evalúa un periodo de tiempo más amplio.

3. **Cuartil de la revista:** También es una opción de indicador bibliométrico que clasifica a las revistas científicas dentro de una misma categoría en función de su impacto relativo, sea este el SJR o el FI, de modo que son divididas en cuatro partes iguales: Q1(revistas en el 25% superior) consideradas las más influyentes, Q2 (revistas entre el 25% y el 50%), Q3 (revista entre el 50% y el 75%) y Q4 (revistas en el 25% inferior) consideradas como las de menor impacto, pero siendo todavía relevantes en contextos específicos.

En términos metodológicos, los estudios bibliométricos emplean técnicas especializadas para analizar grandes volúmenes de datos provenientes de bases de datos como Scopus, Web of Science y PubMed. Los métodos principales incluyen el análisis de publicaciones, citas, cuartil de revista y redes de coautoría. Herramientas como VOSviewer, CiteSpace y Gephi permiten la visualización de redes de conocimiento, el mapeo de temas y la identificación de clústeres temáticos. Estas técnicas ofrecen la posibilidad de detectar áreas emergentes, explorar relaciones interdisciplinarias y evaluar la evolución temática, ayudando a los investigadores a desarrollar estrategias de colaboración y priorización de recursos[40,41].

La bibliometría tiene aplicaciones en diversos campos, como ciencias biomédicas, ciencias sociales y tecnología. En el ámbito de la salud, se utiliza para analizar investigaciones relacionadas con enfermedades emergentes, terapias innovadoras o desafíos globales. Entre sus beneficios destacan la identificación de áreas prioritarias de investigación, el fomento de la colaboración interdisciplinaria y la evaluación del impacto de programas de financiamiento e instituciones de investigación. Además, los estudios bibliométricos permiten a los investigadores identificar coautores potenciales y evaluar las tendencias globales, mejorando la eficiencia y efectividad de los esfuerzos científicos[42,43].

Los estudios bibliométricos enfrentan un entorno en constante transformación, impulsado por la digitalización y el acceso a datos en tiempo real. Innovaciones como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático están transformando la capacidad de analizar datos complejos, permitiendo predecir tendencias, identificar áreas de oportunidad y medir el impacto social de la ciencia mediante métricas alternativas como las menciones en redes sociales o el acceso abierto[44]. En el ámbito médico, estos avances pueden facilitar la identificación de vacíos en el conocimiento, priorizar investigaciones clave y fomentar colaboraciones globales en el desarrollo de terapias innovadoras. Sin embargo, estos avances también plantean desafíos, como la necesidad de estandarizar datos y desarrollar enfoques éticos en el uso de tecnologías avanzadas. Estos retos representan oportunidades para perfeccionar las metodologías bibliométricas, haciendo que sean más inclusivas y adaptadas a las necesidades específicas de cada disciplina[45].

2.1.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Coocurrencia de palabras clave:** Es un método bibliométrico que analiza la frecuencia con la que dos o más palabras clave aparecen juntas en diferentes publicaciones científicas de modo que permite identificar temáticas relacionadas y conceptos dentro de un campo de investigación.

- **Ley de Lotka:** Es un principio bibliométrico que describe la distribución de la productividad de los autores en una determinada área de investigación. Así, lo que plantea esta ley es que un pequeño número de autores es el que contribuye a la mayor cantidad de publicaciones científicas, mientras que la mayoría de ellos solo aporta en una escasa cantidad de publicaciones.

- **Ley de Bradford:** Es una ley bibliométrica que describe la distribución desigual de los artículos científicos en revistas dentro de un área de conocimiento. Según esta ley, un pequeño número de revistas concentran la mayor cantidad de artículos relevantes sobre un tema, mientras que un número mayor de revistas contienen artículos en menor cantidad.

- **SCOPUS-ID:** Es un identificador único asignado a autores, revistas o instituciones indexadas en la base de datos de Scopus de modo que permite recolectar sus publicaciones para la obtención de datos que necesiten ser analizados.

- **Citaciones:** Se refiere al número de veces que un documento publicado por un autor ha sido referenciado en otras publicaciones diferentes, indicando así el impacto y relevancia del artículo en la comunidad científica.

- **Clúster:** Un grupo de elementos similares o relacionados que se agrupan en función de ciertas características comunes. En bibliometría, los clústeres suelen representar grupos de documentos, autores, instituciones o temas que están conectados por patrones de citas, palabras clave o colaboración.

2.2 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Ya que la presente tesis tiene carácter descriptivo, no se requirió de una hipótesis.

CAPÍTULO III:

3.1 METODOLOGÍA

3.1.1 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

Se realizó un tipo de estudio aplicado con enfoque cuantitativo y diseño observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal según las recomendaciones de Guidelines for Reporting Bibliometric Reviews of the biomedical literature (BIBLIO). Según Sampieri[46], este estudio es aplicado porque los resultados obtenidos podrán ser usados para tomar decisiones práctica o implementar cambios en la realidad. Es de enfoque cuantitativo porque en base a una búsqueda previa de la literatura se recolectaron datos para formular hipótesis las cuales, mediante el análisis estadístico, fueron finalmente confirmadas o no. Tiene un diseño observacional porque se estuvo limitado a observar y extraer datos ya existentes sin manipulación de estos. Tiene un diseño descriptivo porque se recolectaron datos de diferentes cuestiones planteadas y, posteriormente se dieron a conocer con detalle, mostrando así sus características y propiedades. Tiene un diseño retrospectivo porque las problemáticas del estudio fueron planteadas en base a datos ya existentes; y es de corte transversal porque la información fue recopilada sobre un periodo de tiempo definido, en este caso 2014-2023.

3.1.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Este análisis incluyó a 2167 documentos publicados en revistas indexadas en la base de datos Scopus del área de Ciencias de la Salud con al menos un autor con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023.

Criterios de Inclusión:

- Documento que haya sido publicado en el periodo 2014-2023
- Documento con Scopus-ID perteneciente a la UNMSM.
- Documento perteneciente al campo de Ciencias de la Salud (Medicina, Enfermería y Profesiones de la Salud)

Criterios de Exclusión:

- Documento que no haya sido identificado por SciVal para su análisis.
- Documento perteneciente a otros campos de Ciencias de la Salud (Odontología y Medicina Veterinaria).

3.1.3 MUESTRA, MUESTREO Y POTENCIA ESTADÍSTICA

La muestra estuvo conformada por todos los documentos del campo de las Ciencias de la Salud a excepción de Odontología y Medicina Veterinaria con al menos un autor con filiación de la UNMSM y que hayan sido publicados en revistas indexadas en la base de

datos Scopus en el periodo 2014-2023. Además, debido a que el objetivo del estudio es incluir la cantidad total de documentos, el muestreo se consideró censal.

3.1.4 VARIABLES DE ESTUDIO

Todas estas variables fueron obtenidas de la base de datos de Scopus y se muestran a más detalle en el cuadro de operacionalización de variables **(Anexo 1).** A continuación se enumeran brevemente:

1. Total de documentos
2. Total de citas
3. Total de autores
4. Año de publicación
5. Revista
6. Cuartil de la revista
7. Filiaciones
8. Impacto de los autores
9. Tipo de colaboración
10. Categoría
11. Subcategoría
12. Concurrencia de palabras clave

La matriz de consistencia que relaciona los objetivos, preguntas de investigación, hipótesis y variables se presenta en el **Anexo 2.**

3.1.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Debido a que las variables a analizar fueron obtenidas de Scopus, la técnica empleada consistió en la elaboración de una estrategia de búsqueda mediante el uso de operadores booleanos y la revisión documental, mientras que los instrumentos para el procesamiento de la data estuvieron conformados por dos softwares: 1) Bibliometrix (versión 4.3.0) Comprehensive Science Mapping Analysis el cual es un paquete de R diseñado para realizar estudios bibliométricos de una manera más flexible y personalizada al extraer, procesar y visualizar la data extraída de PubMed, Scopus y Web of Science. De este modo, permite un análisis más detallado de co-citación, colaboración, redes temáticas, tendencias temporales y hasta leyes bibliométricas como la ley de Lotka y la de Bradford[47]; y 2) VOSviewer (versión 1.6.20) Visualizing Scientific Landscapes el cual fue desarrollado por el Centro de Estudios de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Leiden cuya función consiste en crear mapas de redes bibliométricas. Es así como permite visualizar gráficamente las relaciones entre autores, instituciones y términos clave mediante mapas de co-citación, coocurrencia de palabras clave y redes de coautoría, de modo que la información es transmitida más lúcidamente[48]. Además, se dispuso de un archivo de Excel generado por la herramienta SciVal de Elsevier la cual permite evaluar a las instituciones a nivel investigativo mediante el uso de los datos brindados por Scopus. Por tanto, otorga la facilidad de conocer las citaciones totales, citaciones por publicación, impacto del

documento, cuartiles de la revista y el impacto científico en diversas disciplinas y áreas geográficas[49].

Por todo lo descrito, no fue necesario realizar un análisis de sensibilidad o una prueba piloto que compruebe la validez de los instrumentos a emplear.

3.1.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se llevó a cabo una estrategia de búsqueda avanzada de elaboración propia la cual contendrá el identificador en Scopus de los documentos con filiación a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos registrados según el SCOPUS-ID, términos relacionados al periodo de estudio planteado y la temática relacionada a las Ciencias de la Salud excluyendo Odontología y Medicina Veterinaria (AF-ID ("Universidad Nacional Mayor de San Marcos" 60071231) AND (PUBYEAR > 2013 AND PUBYEAR < 2024) AND SUBJAREA (medi OR nurs OR heal). Posterior a la ejecución de la estrategia, se obtuvo una cantidad determinada de documentos; sin embargo, esta se vio reducida ya que, al intentar descargarlos, no todos fueron identificados por el software SciVal.

3.1.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS

Los documentos identificados con la estrategia de búsqueda fueron exportados a la plataforma SciVal (disponible en: https://www.scival.com) y descargados en un formato de Microsoft Excel de donde se extrajeron los datos relacionados a autores, revistas, instituciones colaboradoras y patrones de colaboración (nacional, internacional, institucional, sin colaboración). El archivo .csv de Microsoft Excel también fue exportado al paquete Bibliometrix para obtener las tendencias temporales, patrón de colaboración internacional, evolución temática y la ley de Lotka para evaluar la producción científica de los autores.

Los datos cuantitativos fueron presentados en cuadros y expresados en frecuencias relativas y absolutas, mientras que el resto de información, como las tendencias temporales y las redes de colaboración, se sintetizaron en visualizaciones gráficas para una mejor comprensión. Por último, se usó el software VOSViewer para generar un mapa de coocurrencias de las palabras clave con al menos cinco coincidencias.

3.1.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo es un análisis bibliométrico cuya data fue obtenida de una base de datos pública como es Scopus. Además, ya que la unidad de análisis fueron los documentos y no personas, no se requirió aprobación del Comité de Ética y, por tanto, tampoco fue necesaria la elaboración y obtención de consentimiento informado. El presente trabajo cuenta con la aprobación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos emitida a través de Resolución Decanal **(Anexo 4).**

CAPÍTULO IV

4.1 RESULTADOS

Se obtuvieron 2167 documentos publicados en Scopus con un promedio de 6.9 citaciones por documento y 66055 referencias **(Figura 1)**. Las áreas temáticas más frecuentes fueron Medicina con 2075 documentos, Inmunología y Microbiología con 219 documentos y Enfermería con 155 documentos. Asimismo, las subcategorías de mayor impacto fueron las de Microbiología Médica con 14.8 citaciones por documento seguida de las Enfermedades Infecciosas 12.5 citaciones por documento.

Se evidenció un crecimiento significativo de la producción a partir del año 2019 **(Figura 2)**, y del total de documentos se encontró que el 78% estuvo conformado por artículos originales, seguidos de artículos de revisión (8.4%) y cartas al editor (7.3%).

FIGURA 1. Flujograma de la selección de los documentos publicados en Scopus por investigadores de la UNMSM, Lima, Perú (2014-2023)

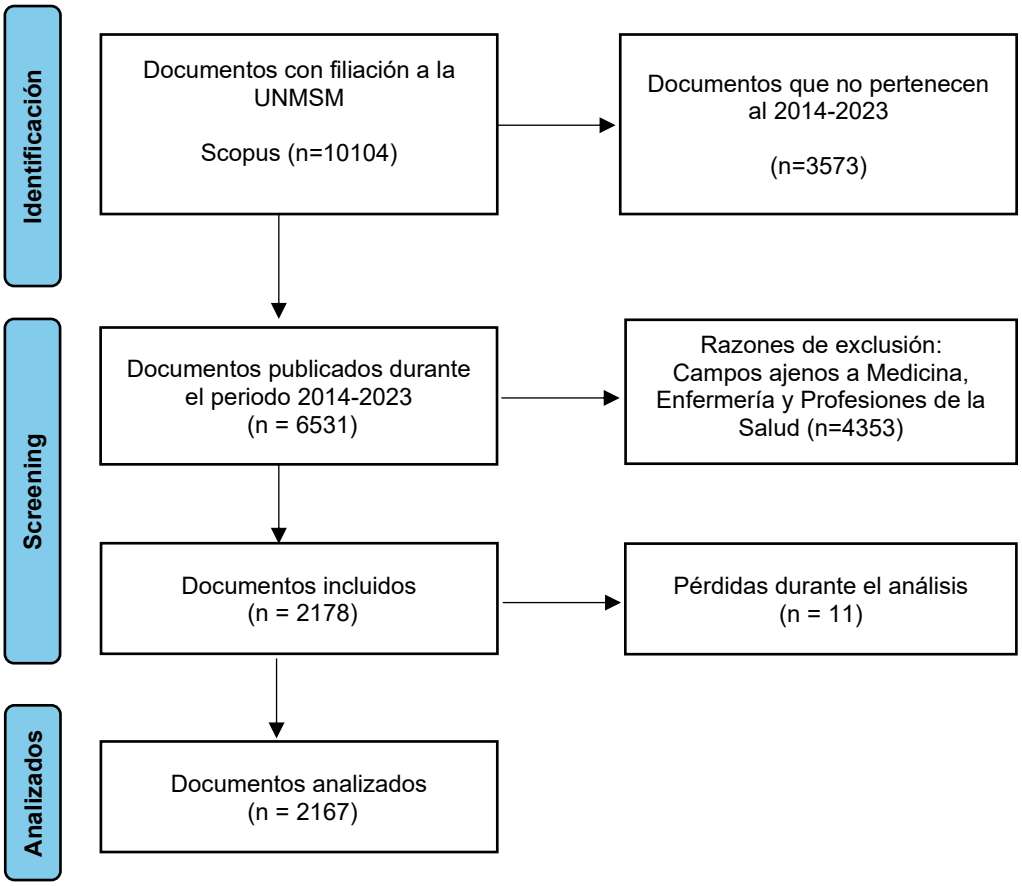
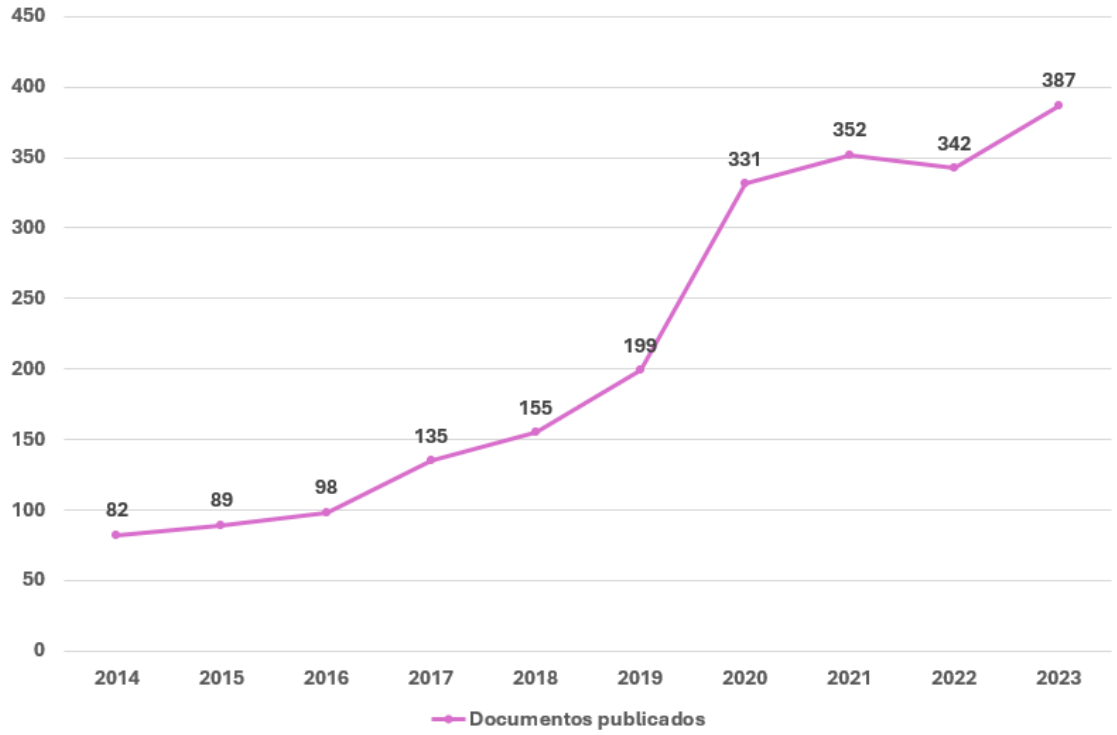


FIGURA 2. Producción científica de documentos publicados en Scopus por investigadores de la UNMSM, Lima, Perú (2014-2023)



Top 10 de los autores más productivos

En el **Cuadro 1** se visualiza al top 10 de los autores más productivos el cual se encontró liderado por A. E González-Zariquiey con 68 documentos y 1142 citaciones, mientras que el autor con mayor impacto fue Eduardo Romulo Ticona con 17.8 citaciones por documento.

CUADRO 1. Top 10 de autores más productivos de documentos publicados en Scopus con filiación a la UNMSM, Lima, Perú (2014-2023)

Puesto	Autor	Documentos n (%)	Citaciones	Citaciones por documento	h-Index
1	González-Zariquiey, A. E.	68 (3.1)	1142	16.8	50
2	Pacheco-Romero, José C.	43 (1.9)	28	0.7	4
3	Ugarte-Gil, Manuel Francisco	37 (1.7)	549	14.8	28
4	Barja-Ore, John	37 (1.7)	22	0.6	4

5	Ticona, Eduardo Romulo	36 (1.7)	642	17.8	29
6	Alarcón, Graciela S.	32 (1.5)	496	15.5	93
7	Amado-Tineo, Jose	32 (1.5)	195	6.1	8
8	Gomez-Puerta, Luis A.	30 (1.4)	218	7.3	13
9	Gamboa-Cárdenas, Rocío Violeta	30 (1.4)	393	13.1	13
10	Cabezas-Sánchez, César Augusto	30 (1.4)	197	6.6	23

Top 10 de las instituciones más productivas

En el **Cuadro 2** se visualiza al top 10 de las instituciones más colaboradoras con los investigadores de la UNMSM. Se observa que Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) fue con la que más se colaboró (333 artículos publicados) representando así casi la quinta parte del total de documentos, mientras que la de mayor impacto fue el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas con 12.8 citaciones por documento. Además, se debe resaltar la presencia de la SCSF la cual, está conformada únicamente por población estudiantil de la carrera de Medicina de la UNMSM.

CUADRO 2. Top 10 de las instituciones con mayor cantidad de documentos publicados en Scopus con al menos un autor con filiación a la UNMSM Lima, Perú (2014-2023)

Puesto	Institución	Documentos n (%)	Citaciones	Citaciones por documento	Autores
1	Universidad Peruana Cayetano Heredia	333 (15.4)	3343	10	399
2	Universidad Científica del Sur	208 (9.6)	1083	5.2	157
3	Instituto Nacional de Salud del Perú	167 (7.7)	1608	9.6	229

4	Universidad de San Martín de Porres	133 (6.1)	868	6.5	109
5	Sociedad Científica de San Fernando	129 (6.0)	490	3.8	141
6	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	113 (5.2)	755	6.7	195
7	Universidad San Ignacio de Loyola	113 (5.2)	638	5.6	60
8	Hospital Nacional Dos de Mayo	111 (5.1)	1144	10.3	149
9	Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas	94 (4.3)	1206	12.8	99
10	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	88 (4.1)	947	10.8	102

Top 10 de revistas más productivas

El top de las 10 revistas con mayor cantidad de documentos publicados por autores con filiación a la UNMSM se puede visualizar en el **Cuadro 3.** La revista más productiva fue la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública con 218 documentos, pero la de mayor impacto fue PloS Neglected Tropical Diseases con 13.9 citaciones por documento, siendo una de las dos únicas revistas Q1. También se debe mencionar que el 50% de las revistas fueron Q4 y dos todavía no tienen asignado un cuartil.

CUADRO 3. Top 10 de revistas con mayor cantidad de documentos publicados en Scopus por investigadores de la UNMSM, Lima, Perú (2014-2023)

Puesto	**Autor**	**Cuartil**	**Documentos n (%)**	**Citaciones**	**Citaciones por documento**
1	Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública	Q3	218 (10.1%)	982	4.5

2	Anales de la Facultad de Medicina	Q4	184 (8.5%)	295	1.6
3	Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia	Q4	96 (4.4%)	101	1.1
4	Revista de la Facultad de Medicina Humana	NO **(*)**	57 (2.6%)	101	1.8
5	Acta Médica Peruana	NO **(*)**	36 (1.7%)	38	1.1
6	Revista de Gastroenterología del Perú	Q4	35 (1.6%)	63	1.8
7	Revista Cubana de Enfermería	Q4	30 (1.4%)	47	1.6
8	Boletín de Malariología y Salud Ambiental	Q4	28 (1.3%)	8	0.3
9	American Journal of Tropical Medicine and Hygiene	Q1	26 (1.2%)	319	12.3
10	PloS Neglected Tropical Diseases	Q1	25 (1.2%)	347	13.9

Notas: (*) Las revistas han sido recientemente indexadas a la base de datos de Scopus, pero todavía no han recibido asignación de cuartil de revista.

Tipo de colaboración

En el **Cuadro 4** se puede observar que la colaboración fue nacional en casi la mitad de las publicaciones (48.5%) con 1051 documentos. Sin embargo, también hubo un porcentaje importante de colaboración internacional (36.3%), siendo además la que mayor impacto otorgó a la producción científica con 14.3 citaciones por documentos.

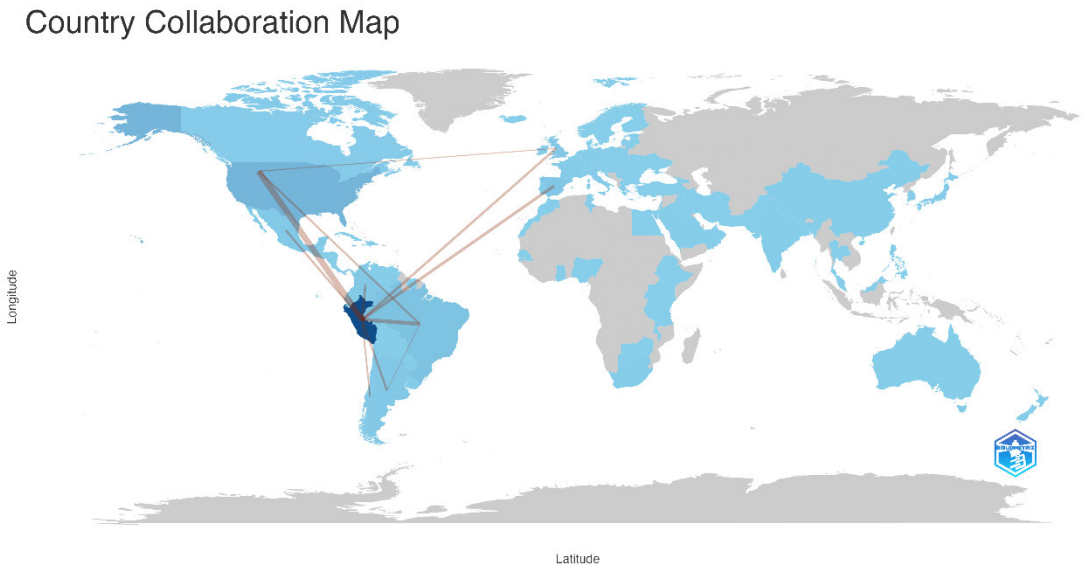
CUADRO 4. Producción e impacto según el tipo de colaboración de los documentos publicados en Scopus por investigadores de la UNMSM Lima, Perú (2014-2023)

Colaboración	Porcentaje (%)	Documentos	Citaciones	Citaciones por documento
Internacional	36.3	787	11280	14.3
Solo nacional	48.5	1051	3104	3
Solo institucional	6.6	143	265	1.9
Autoría simple	8.6	186	317	1.7

Mapa de colaboración

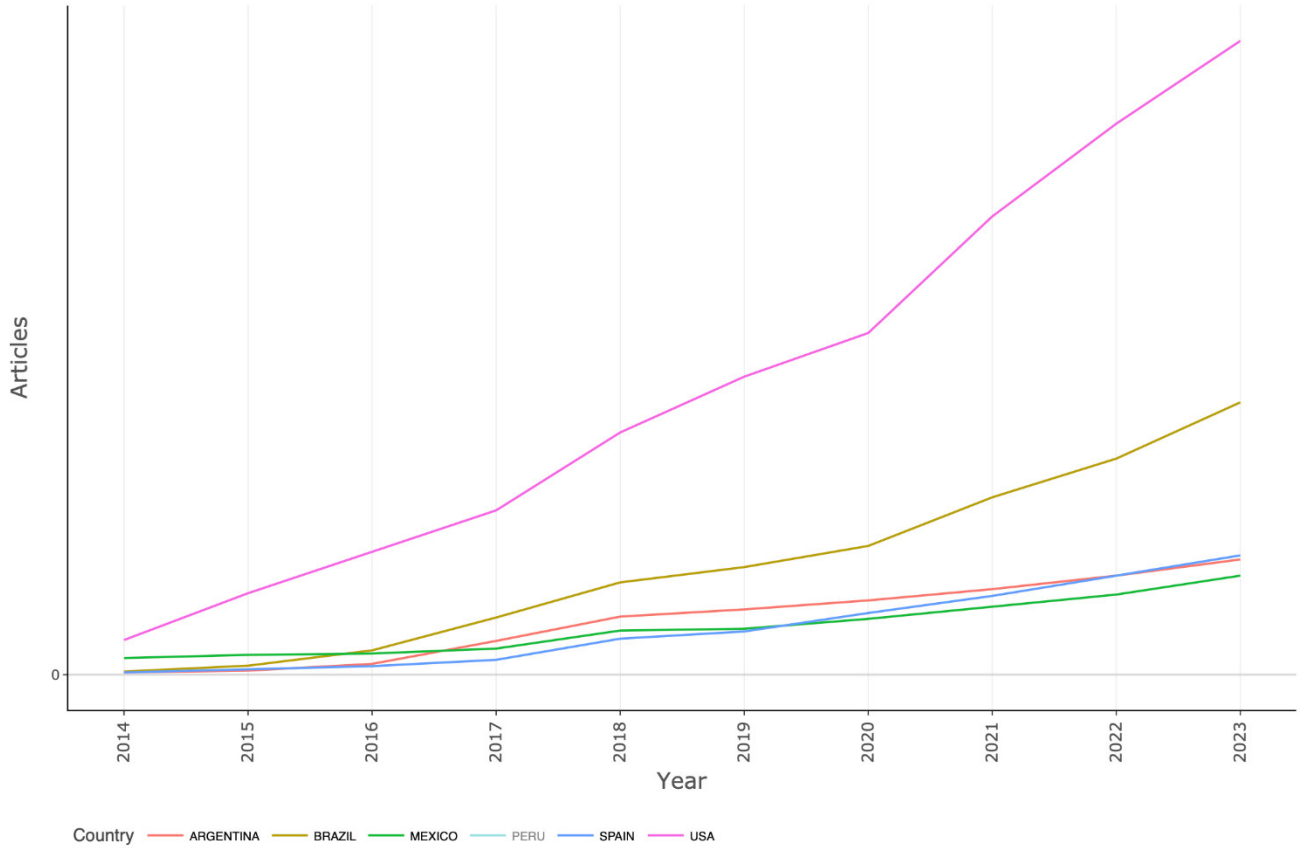
En la **Figura 3** se puede visualizar los países con los que el Perú tuvo colaboración, siendo así la participación internacional liderada por Estados Unidos (373 documentos), Brasil (165 documentos) y España (109 documentos). También hubo colaboración con Reino Unido (84 documentos), Colombia (79 documentos), Argentina (78 documentos), México (74 documentos), Chile (61 documentos) y Ecuador (54 documentos). Asimismo, se puede observar participación con otros países (coloreados en celeste) pertenecientes al continente de Asia y Oceanía.

FIGURA 3. Mapa de producción científica y colaboración entre investigadores de la UNMSM, Lima, Perú (2014-2023)



Como reporte adicional, se observó que la colaboración con Estados Unidos siempre fue la más significativa durante todo el periodo de estudio y ha ido creciendo de manera notable **(Figura 4)**

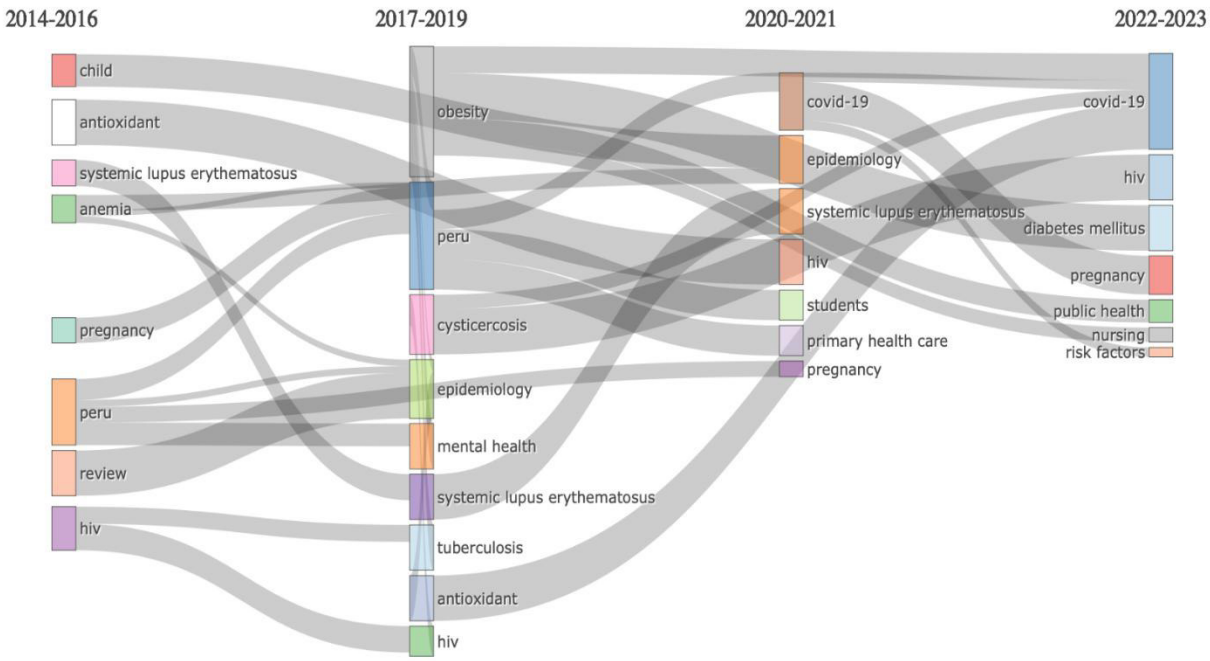
FIGURA 4. Productividad desglosada de los países más colaboradores con los investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú (2014-2023)



Evolución Temática

La **Figura 5** muestra la evolución temática en las publicaciones de los investigadores de la UNMSM dividida en cuatro periodos: 2014-2016, 2017-2019, 2020-2021 y 2022-2023. En el primer periodo se observan temas como niños, embarazo y anemia, antioxidante y review, aunque estos dos últimos han perdido importancia en los próximos años. El segundo periodo agregó tópicos nuevos como obesidad, cisticercosis, epidemiología, tuberculosis y salud mental. En el periodo correspondiente a la pandemia, apareció la temática del COVID-19 y cuidados de salud primaria. Por último, surgieron documentos con el abordaje de diabetes mellitus y enfermería. Pese a la diversidad de temas desarrollados, el interés por VIH y lupus eritematoso sistémico permaneció intacto en todo el periodo de estudio.

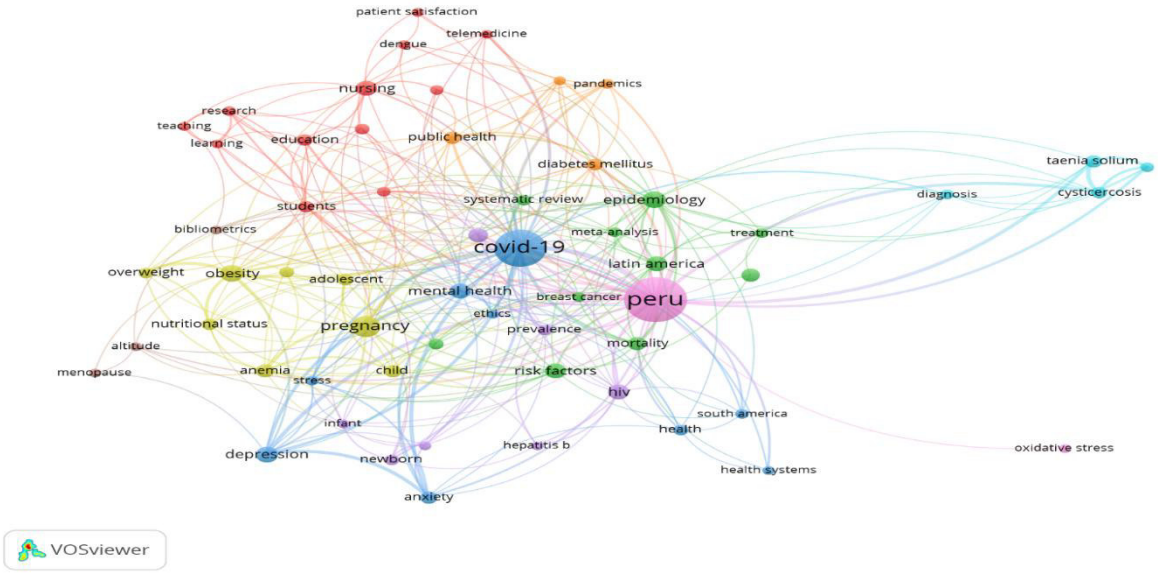
FIGURA 5. Evolución temática de las publicaciones en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú (2014-2023)



Coocurrencia de palabras clave

En el siguiente mapa de coocurrencias **(Figura 6)** se visualiza el tema del COVID-19 como el más importante y desarrollado con diversos términos, seguido de otros como Perú, gestación, epidemiología, salud mental. Además, se pueden apreciar cinco grandes áreas de investigación como el clúster azul (COVID-19 y salud mental, salud pública, estudiantes), clúster rojo (enfermería y educación), clúster amarillo (nutrición y salud), clúster verde (epidemiología y enfermedades crónicas) y clúster cian (cisticercosis y enfermedades parasitarias)

FIGURA 6. Mapa de coocurrencias de palabras claves de los documentos publicados en Scopus por investigadores de la UNMSM, Lima, Perú (2014-2023)



CAPÍTULO V

5.1 DISCUSIÓN

La producción científica en Ciencias de la Salud de la UNMSM supera los 2000 artículos destacándose frente a otras instituciones nacionales como la Universidad de San Martín de Porres con 880 artículos entre 1995 y 2020[20]; el Instituto Nacional de Salud del Perú (INS) con 618 artículos entre 1998 y 2018[21]; y la Seguridad Social de Salud del Perú con 611 artículos entre 2008 y 2017[50] Sin embargo, su promedio de citas por documento (6.9) es inferior a otras instituciones nacionales e internacionales como el Instituto Nacional de Salud del Niño (Perú) con 15.1 citas por documento entre 2010 y 2019[51]; el INS (Perú) con 12.8 citas por documento entre 1998 y 2018[21]; la Universidad de Jartum en Sudán con 18.8 citas por documento entre 2019 y 2023[52]; y la Universidad de Savitribai Phule Pune en India con 9.0 citas por documento entre 1998 y 2018[53].

Esta diferencia puede explicarse por la tendencia de los investigadores de la UNMSM a publicar en revistas de menor impacto, lo que limita la visibilidad internacional de sus trabajos y, por ende, las citaciones. Asimismo, la falta de estrategias efectivas para difundir los resultados de investigación, junto con la reducida inversión en investigación y desarrollo en Perú afecta la competitividad y el impacto de su producción científica[54]. Para abordar estas brechas, se recomienda que la UNMSM implemente políticas institucionales orientadas a fortalecer la publicación en revistas de mayor impacto internacional mediante el financiamiento para el pago por procesamiento de artículos, el acceso a traductores y editores científicos especializados, y la vigilancia activa de indicadores bibliométricos que permita elaborar informes actualizados y brindar recomendaciones estratégicas a los investigadores. Estas medidas contribuirían no solo a mejorar el impacto, sino también a consolidar el liderazgo de la UNMSM.

Durante el periodo de estudio, este grupo de investigadores mantuvo una productividad constante; sin embargo, a partir del año 2019 se observó un incremento significativo, pues mientras que en el periodo 2014-2018 hubo un total de 556 documentos publicados, tan solo en el periodo 2019-2021 esta cifra incrementó a 882 publicaciones, lo cual coincide con un análisis bibliométrico de la productividad científica en Scopus de universidades peruanas en donde se encontró un 33% de crecimiento anual en la producción científica durante el periodo 2019-2021 a diferencia del 15% durante el periodo 2009-20214[55]. Esto puede explicarse por la pandemia de COVID-19 ya que generó más interés en la investigación enfocada en temas como la salud pública, la prevención, el manejo de enfermedades infecciosas y el impacto del virus en diversos sectores de la sociedad[56]. Además, tras este marcado incremento, la producción académica ha logrado mantenerse o incluso continuar creciendo, lo que demuestra un compromiso sostenido con la investigación en ciencias de la salud por parte de los investigadores de esta Universidad.

De los autores más productivos, Armando González-Zariquiey lidera la producción científica. Esto coincide con un análisis bibliométrico de ensayos clínicos peruanos, donde

figura entre los diez investigadores más destacados[57]. Su trabajo no solo refleja un compromiso con la investigación aplicada sino también contribuye al desarrollo de protocolos, generación de evidencia científica y mejora de prácticas en el ámbito de la salud. Por otro lado, Eduardo Ticona se posiciona como el autor con mayor impacto, con sus artículos más citados centrados en ensayos clínicos en pacientes con tuberculosis[58,59]. Este enfoque subraya la importancia de su trabajo en abordar una enfermedad frecuente en el Perú[60], contribuyendo significativamente al avance en estrategias terapéuticas y al fortalecimiento de las políticas de salud pública.

Con respecto a la colaboración con otras instituciones, los investigadores de la UNMSM tuvieron mayor colaboración con la UPCH lo cual evidencia la fuerte relación entre dos de las principales instituciones líderes en producción científica del país[61], tras analizar diversos estudios bibliométricos sobre insuficiencia cardiaca o COVID-19[62.63] lo que favorece la generación de proyectos conjuntos y publicaciones académicas de alto nivel. Por otro lado, a pesar de que la colaboración con el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN) fue la que alcanzó mayor impacto, el país enfrenta una escasez de programas de subespecialidad en neurología[64]. Por tanto, esta alianza sugiere que, si se fortaleciera la formación de especialistas en este campo crítico, se potenciaría aún más el impacto y la calidad de sus investigaciones.

Por otro lado, es importante destacar que entre las principales instituciones colaboradoras se encuentra la SCSF, una organización con más de 20 años de trayectoria conformada por estudiantes de medicina de la UNMSM. Un análisis bibliométrico reciente de las Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (SOCEM) en Perú reveló que la SCSF es la Sociedad que más ha publicado[7]. Este rol destacado evidencia cómo las iniciativas lideradas por estudiantes, en colaboración con docentes, pueden complementarse eficazmente, promoviendo la formación de investigadores que puedan suceder a los actuales y fortaleciendo la producción científica en el ámbito académico.

La revista en la que más se publicó fue la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública con más del 10% de las publicaciones. Esto coincide con un análisis bibliométrico donde los autores corresponsales de esta universidad representaron el segundo mayor porcentaje en dicha revista[65]. Por otro lado, solo dos revistas en las que publican estos investigadores están clasificadas en el primer cuartil, mientras que la mayoría pertenece al cuarto cuartil. Esto podría explicarse porque seis del top 10 de las revistas son de origen nacional, las cuales, si bien tienen relevancia local y regional, enfrentan limitaciones en visibilidad e impacto internacional. Además, existen otros factores que contribuyen a este escenario como la falta de recursos para publicar en revistas de mayor prestigio y barreras idiomáticas o económicas asociadas a la publicación en inglés.

La cooperación científica es una característica esencial en el desarrollo de la investigación que genera nuevas oportunidades para los investigadores emergentes[66,67]. En la UNMSM predomina la colaboración nacional similar al patrón del Seguro Social de Salud[50]. Sin embargo, la colaboración internacional, aunque menos frecuente, es la de mayor impacto

como se observa también en el Instituto Nacional de Salud del Niño[51]. Esto puede explicarse por la capacidad del networking para ampliar significativamente la visibilidad de los resultados y aumentar las posibilidades de publicación en revistas de alto impacto gracias al acceso a recursos globales, redes académicas amplias y perspectivas interdisciplinarias que enriquecen la calidad de los estudios[68].

Por ello, recomendamos fomentar y fortalecer las alianzas internacionales que impulsen la movilidad académica, faciliten la participación en proyectos de investigación colaborativos y promuevan la difusión de resultados en plataformas de alta visibilidad. Además, se sugiere brindar apoyo estratégico a estudiantes y docentes investigadores con alto potencial especialmente con los países que, según nuestros resultados, se ha registrado mayor colaboración, como Estados Unidos, Brasil y España lo cual coincide totalmente con un estudio bibliométrico de 47 años sobre salud pública en donde los peruanos colaboraron un 45% con Estados Unidos y donde al menos 50 de sus publicaciones tuvieron presencia de los demás países en cuestión[69]. Por tanto, esta estrategia proporcionará acceso a experiencias formativas de excelencia y contribuirá al fortalecimiento de sus competencias científicas.

La evolución temática en los documentos de la UNMSM refleja una adaptación a las prioridades de salud pública. Entre 2014-2016, se destacaron temas como anemia y embarazo evidenciando un enfoque en problemas maternos y nutricionales[70]. Entre 2017-2019 emergieron áreas como obesidad, cisticercosis, tuberculosis, epidemiología y salud mental, indicando una transición hacia enfermedades infecciosas, crónicas y bienestar psicológico. La llegada de la pandemia en 2020 instauró al COVID-19 como el tema de interés principal acompañado de enfoques en cuidados de salud primaria, siendo estos resultados y preocupación respaldados en los 2778 documentos publicados en Scopus sobre cuidados críticos en una pandemia con un predominio del 53.88% en el año 2021[71]. En el periodo más reciente (2022-2023), los temas de diabetes mellitus y enfermería reflejan una atención ampliada hacia enfermedades crónicas y el rol de los profesionales de salud en el cuidado integral.

El interés sostenido en tópicos como VIH y lupus eritematoso sistémico resalta la continuidad en la investigación de enfermedades crónicas de alto impacto poblacional. El análisis de coocurrencias de palabras clave destaca al COVID-19 como tema central, junto con áreas como epidemiología y salud mental, lo cual está alineado con la producción científica peruana, pues durante el periodo 2020-2022, se encontraron 1066 documentos con tres áreas temáticas importantes: pandemia, salud mental y mortalidad[72]. Estos hallazgos reflejan la amplitud temática y la alineación estratégica de la producción científica de la UNMSM con las prioridades de salud pública a nivel nacional y global. Asimismo, destacan la capacidad de sus investigadores para abordar tanto desafíos emergentes como problemas sostenidos, consolidando su papel en el avance del conocimiento en salud.

CAPÍTULO VI

6.1 CONCLUSIONES

- Durante el periodo 2014-2023, se encontró que los investigadores de la UNMSM han publicado 2167 documentos en Scopus en el campo de las Ciencias de la Salud con un promedio de 6.9 citaciones por documento y un total de 66055 referencias, siendo el año 2019 desde donde se observó un crecimiento en la productividad científica. Además, el 78% de los documentos publicados fueron artículos originales, seguidos de artículos de revisión (8.4%) y cartas al editor (7.3%).

- Durante el periodo 2014-2023, se encontró que el investigador de la UNMSM con la mayor cantidad de publicaciones en Scopus en el Campo de las Ciencias de la Salud fue A. E. González-Zariquiey con 68 documentos y el de mayor impacto fue Eduardo Romulo Ticona con 17.8 citaciones por documento.

- Durante el periodo 2014-2023, se encontró que la revista de Scopus en la que más publicaron los investigadores de la UNMSM en el campo de las Ciencias de la Salud fue la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública con 218 documentos y la de mayor impacto fue PloS Neglected Tropical Diseases con 13.9 citaciones por documento.

- Durante el periodo 2014-2023, se encontró que la instituciones que más participación tuvo en los documentos publicados en Scopus por investigadores de la UNSMM en el campo de las Ciencias de la Salud fue la Universidad Peruana Cayetano Heredia con 333 documentos y la de mayor impacto fue el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas con 12.8 citaciones por documento.

- Durante el periodo 2014-2023, se encontró que, a lo largo de estos 10 años, los temas de mayor interés en los documentos publicados en Scopus por investigadores de la UNMSM en el campo de las Ciencias de la Salud estuvieron centrados en VIH y lupus eritematoso sistémico, pero a partir del año 2020 se fueron añadiendo temáticas novedosas como el COVID-19 y salud pública.

- Durante el periodo 2014-2023, se encontró que el área temática más frecuente de los documentos publicados en Scopus por investigadores de la UNMSM en el campo de las Ciencias de la Salud fue el de Medicina con 2075 documentos y la subcategoría de mayor impacto fue la de Microbiología Médica con 14.8 citaciones por documento.

- Durante el periodo 2014-2023, se encontró que la colaboración en los documentos publicados en Scopus por investigadores de la UNMSM en el campo de las Ciencias de la Salud fue predominantemente “solo nacional” con 1051 documentos, pero la de mayor impacto fue la “internacional” con 14.3 citaciones por documento, sobre todo al haber presencia de países como Estados Unidos, Brasil y España.

CAPÍTULO VII

7.1 RECOMENDACIONES

- Debido a solo el 8.4% de los documentos publicados fueron artículos de revisión, se recomienda implementar capacitaciones teóricas especializado en Revisiones Sistemáticas ya que, según la pirámide la evidencia, estos representan el más alto grado de evidencia posible, lo que no solo generará mayor impacto de los investigadores sanmarquinos, sino que también les ofrecerá mayores oportunidades de colaborar con instituciones privadas o del Ministerio de Salud en donde se requiere experiencia en este tipo de documentos para la elaboración metodológica de Guías de Práctica Clínica y Evaluaciones de Tecnologías Sanitarias, de modo que se incrementará el prestigio de la Universidad.

- A pesar de que Gonzáles-Zariquiey fue el investigador sanmarquino con mayor productividad científica, el mayor impacto estuvo representado por otro autor con casi la mitad de las publicaciones del primero, reflejando así que la cantidad no expresa directamente la calidad de los manuscritos, sino que dependen de otros factores como la rigurosidad metodológica, alcance, relevancia, colaboración, lenguaje, entre otros. Por tanto, se recomienda realizar talleres teóricos sobre metodologías avanzas de la investigación, redacción científica, uso de softwares y análisis estadísticos junto con talleres prácticos en donde los investigadores puedan desarrollar un manuscrito con el objetivo de ser publicado, pero con la condición de haber sido constantemente evaluados por aquellos de mayor experiencia o investigadores RENACYT, de modo que se contribuye en su formación y se muestra un incentivo para este campo.

- Debido a que la revista en la que más se publicó es Q3 y que, por el contrario, la de mayor impacto fue una Q1, se recomienda promover políticas que faciliten el acceso a recursos para publicar en revistas Q1 o Q2 como el financiamiento para el procesamiento de la publicación, correcta traducción al idioma inglés o acceso a bases de datos pagadas. Esto permitirá que los trabajos de investigación realizados por los investigadores sanmarquinos adquieran mayor visibilidad y puedan ser considerados en la toma de decisiones sobre el tema en cuestión.

- En cuanto a las instituciones con mayor colaboración, se debe mencionar que no se encontró presencia internacional al menos dentro del top 10, por lo que se sugiere establecer convenios con instituciones extranjeras o de prestigio en el campo de la investigación. Además, considerando que la Sociedad Científica de San Fernando (SCSF) figura como una de las más participativas y que, además pertenece a la casa de estudios de la UNMSM, se recomienda fomentar la participación en esta institución desde los primeros años de la carrera y brindar apoyo económico para los diversos concursos y congresos, tanto nacionales como internacionales, en los cuales la SCSF participa, pues además de ser un incentivo para desarrollar investigación desde el pregrado, se le brinda reconocimiento al

esfuerzo de los estudiantes, de la UNMSM y del Perú en los diferentes eventos científicos, mostrando así crecimiento y avances en la tecnología e investigación nacional, lo que podría generar finalmente que la UNMSM se convierta en la Universidad Peruana más productiva y de mejor calidad en sus publicaciones.

- Durante todo este periodo de tiempo, los temas en los que más se enfocaron los investigadores de la UNMSM fueron VIH, lupus eritematoso sistémico y, a partir del año 2020, el COVID-19 los cuales, si bien son temas importantes, podrían no estar en relación con las principales problemáticas estipulados por la OMS en la actualidad como las epidemias de gripe, la incidencia de la obesidad, el cambio climático, entre otros. Por tanto, se recomienda realizar sesiones informativas, cortas y puntuales sobre los temas de mayor relevancia tanto a nivel nacional como internacional de modo que permita a los investigadores de la UNMSM elaborar documentos de mayor alcance, utilidad e impacto, mostrando así la alta capacidad adaptativa de la institución y su interés por la salud pública. Además, sería de utilidad trabajar en conjunto con el MINSA para solicitar a cada centro o institución de salud un informe detallado sobre los motivos de consulta más frecuentes, principales causas de muerte y las deficiencias en la atención, de modo que permita a las autoridades e investigadores sanmarquinos tener un panorama sobre la situación nacional y, así orientarse a desarrollar manuscritos que ofrezcan soluciones a estas problemáticas con el fin de aportar a las políticas sanitarias.

- En cuanto al área temática más frecuente, esta estuvo representada por Medicina, seguida de Inmunología y Microbiología, y al analizar las subcategorías, se encontró coincidentemente que la Microbiología Médica fue la que más impacto tuvo, seguida de las Enfermedades Infecciosas, lo cual podría explicarse por el Departamento del campo Infeccioso creado en la Universidad. Por tanto, se recomienda que crear Unidades Departamentales de cada especialidad, o al menos de las más activas, que cuenten con un financiamiento dedicado a investigar vacíos temáticos y capacitar a los investigadores con el fin de poder combinar el conocimiento teórico con las habilidades investigativas, otorgando así no solo más variedad temática, sino también calidad a los documentos sanmarquinos. Además, de alcanzarse este objetivo rigurosamente, se podría posicionar a la UNMSM como un referente en las especialidades desarrolladas.

- A pesar de que la colaboración de los documentos publicados por investigadores de la UNMSM fue predominantemente nacional, el impacto fue mayor con la presencia internacional. Por tanto, se recomienda crear programas de intercambio con centros de investigación, tanto para docentes como estudiantes, que les permitan reforzar sus conocimientos de investigación, mejorar sus habilidades lingüísticas y generar networking. Además, debido al mayor financiamiento otorgado en países extranjeros al campo de la investigación, el colaborar con ellos también termina generando un acceso a las revistas Q1 o Q2 que requieren un pago de por medio para la publicación, ofreciendo así a los investigadores sanmarquinos más oportunidades y, a la Universidad posibles convenios que refuercen no solo la

investigación, sino que la hagan ver como una excelente opción para el crecimiento personal y profesional de todos sus integrantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Katukula KM, Kambeyo L. A Critical Analysis of the Impact of Research in Education: A Systematic Review. Namibian J Res Sci Technol. 2021 Dec 16;3(2):45–54. http://dx.doi.org/10.54421/njrst.v3i2.35

2. Vessuri H. The Role of Research in Higher Education: Implications and Challenges for an Active Contribution to Human and Social Development. High Educ World 3. 2008;119–41. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-349-58169-6_6

3. Pereyra-Elías R, Huaccho-Rojas JJ, Taype-Rondan Á, Mejia CR, Mayta-Tristán P. Publishing and its associated factors in teachers of scientific research in schools of medicine in Peru. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2014;31(3):424–30. http://hdl.handle.net/10757/331888

4. Morales-Cerna IJ, Paredes-Ayrac DM, Asnate-Salazar EJ. Factores relacionados con la dificultad en la publicación de artículos científicos en docentes universitarios. Tierra nuestra. 2019;13(2):66

5. Ramirez-Montoya MS, Ceballos HG, Martínez-Pérez S, Romero-Rodríguez LM. Impact of Teaching Workload on Scientific Productivity: Multidimensional Analysis in the Complexity of a Mexican Private University. Publ 2023, Vol 11, Page 27. 2023 May 4;11(2):27. https://doi.org/10.3390/publications11020027

6. Alarcon-Ruiz CA, Ernesto Fernandez-Chinguel J, Taype-Rondan A. Producción de las sociedades científicas de estudiantes de medicina en Perú. Educ Médica Super. 2021;35(4):1–19

7. Cabanillas-Lazo M, Quispe-Vicuña C, Loli-Guevara S, Mego JC, Ruiz-Yaringaño AJ, Barja-Ore J, et al. A 10-year scientometric analysis of the academic publications of the 27 Peruvian Scientific Societies of Medical Students. Educ Médica. 2023 Jan 1;24(1):100771. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100771

8. Mayta-Tovalino F, Pacheco-Mendoza J, Bardales-Garcia J, Alvitez J, Temoche A, Mendoza R, et al. Achievements and Visibility of Scientific Publications of All Peruvian Medical Schools: A 5-Year Scientometric Analyses. Biomed Res Int. 2022;2022. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35509715/

9. Ley N.° 30220 - Normas y documentos legales - Ministerio de Educación - Plataforma del Estado Peruano. Available from: https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/118482-30220

10. Salinas-Ríos K, López AJG. Bibliometrics, a useful tool within the field of research. J Basic Appl Psychol Res. 2022 Jan 5;3(6):9–16. https://doi.org/10.29057/jbapr.v3i6.6829

11. AlRyalat SAS, Malkawi LW, Momani SM. Comparing Bibliometric Analysis Using PubMed, Scopus, and Web of Science Databases. J Vis Exp JoVE. 24 de octubre de

2019;(152). https://doi.org/10.3791/58494

12. Rostami C, Nemati-Anaraki L, Asadzandi S, Saberi MK. Bibliometric Analysis and Visualization of Scientific Publications of Iran University of Medical Sciences during 1980-2020. Int J Inf Sci Manag. 2024 Jan 1;22(1):223–40. https://doi.org/10.22034/ijism.2023.1977996.0

13. Jadhav, B. N., Abdul Azeez, E. P., Mishra, N., & Senthil Kumar, A. P. (2024). Research Productivity and Publishing Trends in Publicly Funded Social Work and Psychology Schools in India: A Bibliometric Analysis. Sage Open, 14(2). https://doi.org/10.1177/21582440241241170

14. Pacheco Aispuro G, Rojas Jácome IB, Martínez Zamora CA, Gil-Ortiz Mejía C, Mader C, Castillo Rangel C, et al. Bibliometric Analysis: Six Decades of Scientific Production from a Nationwide Institution: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) from Mexico. Healthc. 2023 Jun 1;11(12):1725. https://doi.org/10.3390/healthcare11121725

15. Alfirević N, Pavičić J, Rendulić D. A A bibliometric analysis of public business school scientific productivity and impact in south-east europe (2017-2021). South East Eur J Econ Bus. 2023;18(1):27–45. https://doi.org/10.2478/jeb-2023-0003

16. Zoukal S, Ben Abdelaziz A, Tahiri Jouti N, Lakhdar A, Bousfiha AA, Hassoune S. Bibliometric profil of medical publication at Faculty of Medicine of Casablanca (2008-2017). Tunis Med. 2019 May;97(5):613-618. PMID: 31729731.

17. Saavedra-Villanueva SR, Sanchez-Fernandez DA. Publicación de trabajos de investigación conducentes al grado de maestro o doctor de médicos en una Universidad Privada de Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2024.

18. Quincho-López AJ. Análsisi bibliométrico comaprativo de las publicaciones agilaidas a Sociedad Científica de San Fernando en Scopus y Web of Science, Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023.

19. Estrada Araoz EG, Manrique Jaramillo YV, Farfán Latorre M, Lavilla Condori WG, Saboya Gonzales JC, Huillca Ricalde F, Torres Cruz RH, et al. Bibliometric analysis of scientific production in the Scopus database of a Peruvian private university. Arch Venez Farmacol y Ter. 2022;41(9):686–91. https://doi.org/10.5281/zenodo.7480056

20. Livia J, Merino-Soto C, Livia-Ortiz R, Livia J, Merino-Soto C, Livia-Ortiz R. Producción científica en la base de datos Scopus de una Universidad privada del Perú. Rev Digit Investig en Docencia Univ. 2022;16(1). http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2022.1500

21. Romaní F, Romaní F. Análisis bibliométrico de las publicaciones científicas originales del Instituto Nacional de Salud del Perú en el periodo 1998-2018. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2020 Jul 1;37(3):485–94. http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.373.5470

22. Ioannidis JPA. How to Make More Published Research True. PLOS Med.

2014;11(10):e1001747. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001747

23. Fernando A, Sarango H, Ricardo E, Pallmay C, Paul J, Sarzosa R, et al. Tipos y clasificación de las investigaciones. Rev Latinoam Ciencias Soc y Humanidades, Asunción, Paraguay. 2024;5(2):956–66. https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1927

24. Røttingen JA, Regmi S, Eide M, Young AJ, Viergever RF, Ardal C, et al. Mapping of available health research and development data: what's there, what's missing, and what role is there for a global observatory? Lancet. 2013 Oct 12;382(9900):1286–307

25. González-Parias CH, Londoño-Arias JA, Giraldo-Mejía WA. Evolución de la producción científica en América Latina indexada en Scopus. Rev Bibl An Investig. 2022;18(3):1–14

26. Mejía CR, Valladares-Garrido MJ, Oyarce-Calderon A, Nina AN, Castillo-Mejia R. Casi nula publicación científica de los médicos especialistas peruanos: Análisis de resultados en Google Académico y Scopus. Acta Medica Peru. 2021;38(2):110–6. https://doi. org/10.35663/ amp.2021.382.1934

27. Vásquez-Uriarte K, Roque-Henriquez JC, Angulo-Bazán Y, Ninatanta Ortiz. Análisis bibliométrico de la producción científica peruana sobre la COVID-19. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2021 Apr;38(2): 224-31. https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.382.7470

28. Dongdong T, Yafei C. Strategies for Improving Scientific Research Ability of Private Colleges and Universities in the New Era. Front Educ Res. 2019;2(11):131–41. https://doi.org/10.25236/FER.2019.021123

29. Urrunaga-Pastor D, Alarcon-Ruiz CA, Heredia P, Huapaya-Huertas O, Toro-Huamanchumo CJ, Acevedo-Villar T, et al. The scientific production of medical students in Lima, Peru. Heliyon. 2020 Mar;6(3). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03542

30. Farzaneh E, Amani F, Molavi Taleghani Y, Fathi A, Kahnamouei-ahgdam F, Fatthzadeh-Ardalani G. Research barriers from the viewpoint of faculty members and students at Ardabil University of Medical Sciences. Int J Res Med Sci. 2016 Jun;4(6):1926-1932. https://dx.doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms2016173

31. Castro-Rodríguez Y. Las sociedades científicas estudiantiles y los semilleros de investigación, definiciones, objetivos, roles y organización. Investig en Educ Médica. 2023;12(46):93–100

32. Hood WW, Wilson CS. The literature of bibliometrics, scientometrics, and informetrics. Scientometrics. 2001;52(2):291–314. Available from: https://link.springer.com/article/10.1023/A:1017919924342

33. Sánchez Castillo V, Pérez Gamboa A, Gómez Cano C. Trends and evolution of scientometric and bibliometric research in the scopus database. Rev Bibl An Investig. 2024;20(1).

34. Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N, Lim WM. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. J Bus Res. 2021;133:285–96. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070

35. Flores-Fernández C, Aguilera-Eguía R, Flores-Fernández C, Aguilera-Eguía R. Indicadores bibliométricos y su importancia en la investigación clínica. ¿Por qué conocerlos? Rev la Soc Española del Dolor. 2019;26(5):315–6. https://dx.doi.org/10.20986/resed.2018.3659/2018

36. Bornmann L, Leydesdorff L. Scientometrics in a changing research landscape: Bibliometrics has become an integral part of research quality evaluation and has been changing the practice of research. EMBO Rep. 2014 Dec;15(12):1228. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25389037/

37. Salinas-ríos K, García-lópez AJ. Bibliometrics, a useful tool within the field of research Bibliometría, una herramienta útil dentro del campo de la investigación. J Basic Appl Psychol Res. 2022;3(6):9–16.

38. Suárez Colorado Y, Pérez-Anaya O. La evaluación de la actividad científica: Indicadores bibliométricos. In: Cienciometría y bibliometría El estudio de la producción científica. 1997. p. 95–118.

39. García-villar C, García-santos JM. Bibliometric indicators to evaluate scientific activity ☪. Radiol (English Ed). 2021;63(3):228–35. https://doi.org/10.1016/j.rxeng.2021.01.002

40. van Eck NJ, Waltman L. VOSviewer manual. Manual for VOSviewer version 1.6.20 software documentation. Univeristeit Leiden. 2023;(October):55. Available from: http://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.1.pdf

41. Chen C. CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature. J Am Soc Inf Sci Technol. 2006 Feb 1;57(3):359–77. https://doi.org/10.1002/asi.20317

42. Moed HF. Citation Analysis in Research Evaluation. 2005;9. Available from: http://link.springer.com/10.1007/1-4020-3714-7

43. Milojevic S. Principles of scientific research team formation and evolution. Proc Natl Acad Sci. 2014 Mar 18;111(11):3984–9. https://doi.org/10.1073/pnas.1309723111

44. Ellegaard O, Wallin JA. The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact? Scientometrics. 2015 Dec 1;105(3):1809. https://doi.org/10.1007/s11192-015-1645-z

45. Öztürk O, Kocaman R, Kanbach DK. How to design bibliometric research: an overview and a framework proposal. Rev Manag Sci. 2024 Nov;18(11):3333–61. https://doi.org/10.1007/s11846-024-00738-0

46. Sampieri R, Collado C, Lucio P. Metodologia de la investigaci6n. Edición McGraw-Hill. 1996.

47. Aria M, Cuccurullo C. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. J Informetr. 2017 Nov 1;11(4):959–75. https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007}

48. van Eck NJ, Waltman L. VOSviewer manual. Manual for VOSviewer version 1.6.20 software documentation. Univeristeit Leiden. 2023;(October):55. Available from: http://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.1.pdf

49. Metrics in SciVal – what are they and what are their strengths and weaknesses? - SciVal Support Center. Available from: https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/13936/

50. Estrella AE, Barriga JA, Villasante MC. Producción científica y redes de colaboración en la Seguridad Social de Salud de Perú, análisis bibliométrico en Scopus 2008-2017. Acta Médica Perú 2019 Nov 20 ;36(2):116–23

51. Atamari-Anahui N, Ccorahua-Rios MS, Rodriguez-Camino MC, Santander-Cahuantico AC, Pacheco-Mendoza J. Bibliometric Analysis of Scientific Production in Scopus by the Instituto Nacional de Salud Del Niño-Breña, Peru, 2010–2019. J Hosp Librariansh. 2022 Apr 3;22(2):108–20. https://doi.org/10.1080/15323269.2022.2054601

52. Adeel AA. A bibliometric analysis of the research outcome of the Faculty of Medicine, University of Khartoum 2019-2023. Sudan J Paediatr. 2024;24(1):21. https://doi.org/10.24911/SJP.106-1714315809

53. Nagarkar S, Veer C, Kumbhar R. Bibliometric analysis of papers published by faculty of life science departments of Savitribai Phule Pune University during 1999-2013. DESIDOC J Libr Inf Technol. 2015;35(5):368–75. https: //doi.org/10.14429/djlit.35.5.8429

54. Morgan AC. Tiburones: El Estado de la ciencia. 2010;1–12

55. Arcila J, Jorge D, Caramutti D, Millones PA. Research trends in Peruvian universities: proposal for a research agenda with a bibliometric approach. Scientometrics 2024;(0123456789). https://doi.org/10.1007/s11192-024-05211-z.

56. Moya-Salazar J, Contreras-Pulache H, Gomez-Saenz L, Cañari B. Scientific research and innovation response to the COVID-19 pandemic in Peru. F1000Research 2021; 10:399. https://doi.org/10.12688/f1000research.51400.2

57. Triveño Torres MA, Sacravilca Flores A, Roque-Henriquez JC, Triveño Torres MA, Sacravilca Flores A, Roque-Henriquez JC. Ensayos aleatorizados publicados por instituciones ubicadas en Perú: estudio bibliométrico del periodo 2000 a 2022. Rev del Cuerpo Médico Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo. 2023;16(1):15–22. http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2023.161.1569

58. von Groote-Bidlingmaier F, Patientia R, Sanchez E, Balanag V, Ticona E, Segura P, et al. Efficacy and safety of delamanid in combination with an optimised background

regimen for treatment of multidrug-resistant tuberculosis: a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel group phase 3 trial. Lancet Respir Med. 2019 Mar 1;7(3):249–59. Available from: http://www.thelancet.com/article/S2213260018304260/fulltext

59. Fontserè Recuenco S, Luque-Márquez R. ¿La combinación dolutegravir y rifampicina en los pacientes no incluidos en los ensayos clínicos es también eficaz y segura en el binomio VIH-infección micobacteriana? Casos de la práctica clínica. Med Clínica Práctica. 2025 Jan 1;8(1):100472. https://doi.org/10.1016/j.mcpsp.2024.100472

60. Vigilancia de tuberculosis – CDC MINSA. Available from: https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-de-tuberculosis/

61. Mayta-Tristán P, Toro-Huamanchumo CJ, Alhuay-Quispe J, Pacheco-Mendoza J. Producción científica y licenciamiento de escuelas de medicina en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019 Mar 20;36(1):106. http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4315 Segura-Saldaña P, Álvarez

62. Vargas M, Nieto-Gutierrez W, Pariona-Javier M, Morán-Mariños C. Producción científica en insuficiencia cardiaca en Perú : un estudio bibliométrico. Arch Cardiol Mex. 2022;92(4):476–83.

63. Casa-coila MD, Jilaja DM, Soledad P, Vilca M, Gutierrez RA, Lenna S, et al. Análisis bibliométrico de producción científica en el Perú sobre Covid-19. Rev San Greogorio. 2022;52:144–63. http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v0i52.2224.

64. Castro-Suarez S, Vishnevetsky A, Cornejo-Olivas M, Castro-Suarez S, Vishnevetsky A, Cornejo-Olivas M. El siguiente paso en educación neurológica en el Perú: Un llamado para la formación de subespecialidades. Rev Neuropsiquiatr. 2022 Apr 1;85(2):83–5. http://dx.doi.org/10.20453/rnp.v85i2.4225

65. Romaní F, Cabezas C. Indicadores bibliométricos de las publicaciones científicas de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 2010-2017. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2018 Oct 1;35(4):620–9. http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2018.354.3817

66. Gazni A, Sugimoto CR, Didegah F. Mapping world scientific collaboration: Authors, institutions, and countries. J Am Soc Inf Sci Technol. 2012 Feb 1;63(2):323–35. https://doi.org/10.1002/asi.21688

67. Data Matters Ethics Data and International Research Collaboration in a Changing World | National Academies. Available from: https://www.nationalacademies.org/our-work/data-matters-ethics-data-and-international-research-collaboration-in-a-changing-world

68. Van Raan AFJ. The influence of international collaboration on the impact of research results: Some simple mathematical considerations concerning the role of self-citations. Scientometrics 1998; 42(3):423–8. Available from:

https://link.springer.com/article/10.1007/BF02458380

69. Sevillano-Jimenez J, Carrión-Chambilla M, Espinoza-Lecca E, Mori-Quispe E, Contreras-Pulache H, Moya-Salazar J. A bibliometric analysis of 47-years of research on public health in Peru. Electron J Gen Med. 2023;20(4). https://doi.org/10.29333/ejgm/13103

70. Hernández-Vásquez A, Guerra Valencia J, Vargas-Fernández R. How much has the prevalence of anemia in Peruvian women changed with the WHO 2024 criteria? analysis of ENDES 2023. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2024 Oct 21;41(3):324. https://doi.org/10.17843/rpmesp.2024.413.13993

71. Ageel M. Review Article Pandemic Critical Care Research during the COVID-19 (2020-2022): A Bibliometric Analysis Using VOSviewer. Biomed Res Int. 2022;2022. https://doi.org/10.1155/2022/8564649.

72. Roque-Henriquez JC, Acevedo-Cahuana AG, García-Solórzano FO. Bibliometric analysis of research on COVID-19 by institutions located in Peru, 2020-2022. Rev del Cuerpo Med Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo. 2023;16(4). https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2023.164.2037.

ANEXOS

Anexo 1. Cuadro de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Tipo de Variable	Escala de Medición	Indicadores	Técnica o instrumento de recolección
Total de documentos	Cantidad total de documentos publicados en Scopus por autores con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023	Productividad científica	Cuantitativa discreta	De razón	Número de documentos publicados	Base de datos de Scopus
Total de citas	Cantidad total de citas obtenidas de los documentos publicados en Scopus por autores con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023	Visibilidad científica	Cuantitativa discreta	De razón	Número de citaciones de los documentos publicados	Base de datos de Scopus
Total de autores	Cantidad total de autores que tengan al menos el 50% de sus documentos publicados en Scopus con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023	Participación científica	Cuantitativa discreta	De razón	Número de autores que hayan publicado	Base de datos de Scopus
Año de publicación	Año en el que se publicaron los documentos en Scopus de los autores con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023	Temporalidad de las publicaciones	Cuantitativa discreta	De intervalo	Año de publicación	Base de datos de Scopus
Revista	Nombre de la revista en la que se publicaron los documentos en Scopus por autores con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023	Difusión científica	Cualitativa politómica	Nominal	Nombre de revista donde se ha publicado	Base de datos de Scopus
Cuartil de la revista	Cuartil de la revista en la que se publicaron los documentos en	Calidad de la revista	Cualitativa politómica	Ordinal	Cuartiles de Scopus de la revista (Q1, Q2, Q3, Q4)	Base de datos de Scopus (Scimago Journal Rank)

	Scopus por autores con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023					
Filiaciones	Nombre de las instituciones por las que filian todos los autores de los documentos publicados en Scopus por autores con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023	Colaboración institucional	Cualitativa politómica	Nominal	Nombre de la Institución colaboradora	Base de datos de Scopus
Impacto de los autores	El impacto del autor se definiría como el total de sus citaciones dividido entre su total de documentos publicados en Scopus en el periodo 2014-2023	Relevancia individual	Cuantitativa continua	De razón	Citaciones por documento publicado	Base de datos de Scopus
Tipo de colaboración	La colaboración dependerá de la presencia o no de otros países y departamentos en los documentos publicados en Scopus por autores con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023	Alcance colaborativo	Cualitativa politómica	Nominal	Colaboración internacional, solo nacional, solo institucional o de autoría simple	VOSviewer
Categoría	Área del campo de las Ciencias de la Salud de los documentos publicados en Scopus por autores con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023	Clasificación temática	Cualitativa politómica	Nominal	Área de las Ciencias de la Salud del documento publicado (Medicina, Enfermería, Profesiones de la Salud)	Base de datos de Scopus
Subcategoría	Subárea específica del campo de la Medicina de los documentos publicados en Scopus por autores	Especialidad temática	Cualitativa politómica	Nominal	Subárea específica dentro del campo de la Medicina del	Base de datos de Scopus

	con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023				documento publicado	
Concurrencia de palabras clave	Número de veces en las que dos palabras clave aparecen juntas entre todos los documentos publicados en Scopus por autores con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023	Relevancia temática	Cuantitativa discreta	De razón	Frecuencia de aparición conjunta de palabras clave	VOSviewer

Anexo 2. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MARCO TEÓRICO	VARIABLES	METODOLOGÍA
General: ¿Cuáles son los indicadores bibliométricos de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023? Específicos: • ¿Cuáles son los investigadores con mayor producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus que hayan filiado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023?	<u>General:</u> Determinar los indicadores bibliométricos de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023. <u>Específicos:</u> • Describir a los investigadores con mayor producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus que hayan filiado por la Universidad Nacional	Ya que la presente tesis tiene carácter descriptivo, no se requerirá de una hipótesis.	La investigación, como herramienta esencial para el avance del conocimiento y la resolución de problemas. A pesar de su importancia, el 85% de los estudios en salud son infrautilizados debido a una planificación deficiente, lo que destaca la necesidad de adaptarlos al contexto socioeconómico. En este sentido, la bibliometría se presenta como una herramienta clave para optimizar la investigación.	• Total de documentos • Total de citas • Total de autores • Año de publicación • Revista • Cuartil de la revista • Filiaciones • Impacto de los autores • Tipo de colaboración • Categoría • Subcategoría • Concurrencia de palabras clave	<u>Tipo de estudio:</u> Aplicado <u>Enfoque de estudio:</u> Cuantitativo <u>Diseño de estudio:</u> Observacional, Descriptivo, Retrospectivo de corte Transversal <u>Población:</u> 2167 documentos publicados en revistas indexadas en la base de datos Scopus del área de Ciencias de la Salud con al menos un autor con filiación a la UNMSM en el periodo 2014-2023. <u>Muestra:</u> Documentos del campo de las Ciencias de la Salud a excepción de

• ¿Cuáles son las revistas en las que se reporta la mayor producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023? • ¿Cuáles son las instituciones con mayor colaboración en la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023? • ¿Cuál es la evolución temática de la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023? • ¿Cuáles son las categorías y subcategorías	Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023. • Describir a las revistas en las que se reporta la mayor producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023. • Describir a las instituciones con mayor colaboración en la producción científica en Ciencias de la Salud publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023. • Describir la evolución temática de la producción científica en Ciencias de la Salud		La bibliometría y la cienciometría, aunque estrechamente relacionadas, tienen enfoques y aplicaciones distintas. La bibliometría se enfoca en el análisis cuantitativo de publicaciones científicas, midiendo la productividad, el impacto y las redes de colaboración mediante indicadores como el número de citas y el índice H. Su objetivo principal es evaluar el desarrollo y la influencia de la investigación en áreas específicas. Por otro lado, la cienciometría tiene un enfoque más amplio, considerando también la transferencia de tecnología, las políticas científicas y el impacto social-económico de la ciencia. Los estudios bibliométricos ayudan a identificar áreas de investigación		Odontología y Medicina Veterinaria con al menos un autor con filiación a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y que hayan sido publicados en revistas indexadas en la base de datos Scopus en el periodo 2014-2023 <u>Muestreo:</u> Censal <u>Criterios de Inclusión:</u> • Documento que haya sido publicado en el periodo 2014-2023. • Documento con Scopus-ID perteneciente a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. • Documento perteneciente al campo de Ciencias de la Salud (Medicina, Enfermería y Profesiones de la Salud). <u>Criterios de Exclusión:</u> • Documento que no haya sido identificado por

del campo de Ciencias de la Salud de la producción científica publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023? • ¿Cuáles son los tipos de colaboración que tienen los documentos publicados en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023?	publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023. • Describir las categorías y subcategorías del campo de Ciencias de la Salud de la producción científica publicada en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023. • Describir los tipos de colaboración que tienen los documentos publicados en Scopus por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo 2014-2023.		prioritarias, fomentar la colaboración entre instituciones y mejorar la toma de decisiones en políticas científicas. Además, permiten evaluar tanto a autores como a revistas mediante indicadores como el factor de impacto y la tasa de colaboración. Sin embargo, los indicadores bibliométricos tienen limitaciones, como no medir la calidad de la investigación, lo que requiere el uso de guías metodológicas para garantizar análisis rigurosos.		SciVal para su análisis. • Documento perteneciente al campo de Ciencias de la Salud excepto Odontología y Medicina Veterinaria. <u>Recolección de datos:</u> Estrategia de búsqueda avanzada de elaboración propia la cual contendrá el identificador en Scopus de los documentos con filiación a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos registrados según el SCOPUS-ID y términos relacionados al periodo de estudio planteado y la temática relacionada a las Ciencias de la Salud excluyendo Odontología y Medicina Veterinaria.

Anexo 3. Resolución Decanal del aprobación del proyecto de tesis

UNMSM

Firmado digitalmente por PODESTA GAVILANO Luis Enrique FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27.12.2024 15:41:58 -05:00

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE MEDICINA
DECANATO

Lima, 27 de Diciembre del 2024

RESOLUCIÓN DECANAL N° 006316-2024-D-FM/UNMSM

Visto el expediente digital N° UNMSM-20240115047, de fecha 02 de diciembre de 2024 de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyecto de tesis

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Decanal N° 002373-2023-D-FM/UNMSM de fecha 19 de junio de 2023 ratificada con Resolución Rectoral N° 003396-2024 de fecha 04 de marzo del 2004 se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su Capítulo V. DE LA PLANIFICACION, Art. 8: establece que: "La tesis (T) podrá ser individual o grupal (máximo tres), compartiéndose las responsabilidades de la elaboración." así mismo, en su Capítulo VI: Del Asesoramiento aprobación e inscripción del proyecto de tesis: Art. 23 establece que: "Con la aprobación del proyecto por parte del Comité de Investigación correspondiente y, de un Comité de Ética en Investigación, la Dirección de la EP solicitara al Vicedecanato Académico la Resolución Decanal de la aprobación del proyecto, y el tesista podrá iniciar la ejecución de su proyecto de tesis.";

Que, mediante Oficio N°001505-2024-EPMH-FM/UNMSM, la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana; eleva el Informe del Dr. Alberto Córdova Aguilar, docente asociado del Departamento Académico de Ciencias Dinámicas y Jurado informante del Proyecto de Tesis titulado: "Análisis bibliométrico de la producción científica en Ciencias de la Salud Pública en SCOPUS por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2024-2023", presentado por la Srta. Milagros del Pilar Pascual Guevara, con código de matrícula 18010036, estudiante de séptimo año de estudios, para optar el Título Profesional de Médico Cirujana; informa que el Proyecto de Tesis mencionado se encuentra APTO para ser ejecutado; por lo que, solicita autorizar la emisión de la Resolución de Decanato respectiva incluyendo el nombre del asesor de la tesis Dr. José Percy Amado Tineo con código 0A2133, docente asociado del Departamento Académico de Medicina Humana; y,

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°30220;

SE RESUELVE:

1° **Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:**

Estudiante: **Milagros del Pilar Pascual Guevara** **Código de matrícula N° 18010036** **E.P. de Medicina Humana**	**Título del Proyecto de Tesis:** **"Análisis bibliométrico de la producción científica en Ciencias de la Salud Pública en SCOPUS por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2024-2023"**
Asesor: **Dr. José Percy Amado Tineo** **Código: 0A2133**	

2° Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese, archívese.

UNMSM

Firmado digitalmente por PODESTA GAVILANO Luis Enrique FAU 20148092282 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 27.12.2024 15:15:54 -05:00

DR. LUIS ENRIQUE PODESTÁ GAVILANO
VICEDECANO ACADEMICO (e)

DR. LUIS ENRIQUE PODESTÁ GAVILANO
DECANO (e)

mmb

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://spsgd.unmsm.edu.pe/verifica/inicio.do** e ingresando el siguiente código de verificación: **TJALRPQ**