

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL  
DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA**



**TESIS:**

**Análisis bibliométrico de investigaciones en  
Microbiología y Parasitología en la base de datos  
de SciELO en el Perú, periodo 2000 - 2023**

Para optar el título profesional de:  
**BIÓLOGO, ESPECIALIDAD: MICROBIOLOGÍA**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. Kenny Cesar ALCA CARRASCO**

**ASESOR:**

**Dr. Homero ANGO AGUILAR**

**AYACUCHO - PERÚ**

**2025**

Con todo mi amor y cariño a mis padres, que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento, por su amor y apoyo incondicional y ser parte de mi inspiración y la fuerza que impulsa mi vida para seguir avanzando.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi *Alma Mater* Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, por formarme en mi vida académica y profesional.

A la Facultad de Ciencias Biológicas, en especial a la Especialidad de Microbiología y su plana docente que me inculcaron valores y principios éticos. Su firme compromiso al compartir sus conocimientos con la investigación y actualización constante, enriquecieron mi experiencia educativa y condujeron durante mi formación profesional.

A mi asesor el Dr. Homero Ango Aguilar, quien siempre está dispuesto a brindar orientación valiosa, compartiendo consejos y experiencias, con mucha dedicación. Su paciencia y compromiso son admirables, sobre todo por su disponibilidad de tiempo en asesorarme en cada procedimiento y elaboración del presente informe.

## ÍNDICE

	Página
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>4</b>
2.1 Antecedente	4
2.2 Base teórica	5
2.2.1. La bibliometría	5
2.2.2. Etapas de un análisis bibliométrico	8
2.2.3. Objetivos de los análisis bibliométricos	9
2.2.4. Utilidades de la bibliometría	9
2.2.5. Indicadores bibliométricos	11
2.3. Base de datos	14
2.4. Revistas científicas	16
2.5. Artículo científico	16
2.6. Microbiología	16
2.7. Parasitología	17
2.8. Definición de conceptos operacionales	18
<b>III. HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>20</b>
3.1. Hipótesis	20
3.2. Variables	20
3.3. Operacionalización de variables	20
<b>IV. METODOLOGÍA DE ESTUDIO</b>	<b>21</b>
4.1. Tipo y diseño de investigación	21
4.1.1. Tipo de investigación	21
4.1.2. Diseño de investigación	21
4.2. Método de investigación	21
4.3. Población y muestra	21
4.3.1. Criterios de inclusión	21
4.3.2. Criterios de exclusión	21
4.4. Técnica e instrumento de recolección de datos	22
4.4.1. Técnica de recolección	22
4.4.2. Instrumento de recolección de datos	22
4.5. Procedimiento de la investigación	22

4.5.1. Recolección de datos	22
4.6. Técnica de procesamiento y análisis de datos	22
<b>V. RESULTADOS</b>	23
<b>VI. DISCUSIÓN</b>	35
<b>VII. CONCLUSIÓN</b>	40
<b>VIII. RECOMENDACIONES</b>	41
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	42
<b>ANEXOS</b>	51

## ÍNDICE DE TABLAS

		<b>Página</b>
Tabla 1	Clasificación de indicadores bibliométricos.	12
Tabla 2	Tipo de instituciones que participan en las publicaciones de Microbiología y Parasitología en el Perú.	28
Tabla 3	Frecuencia de publicaciones por regiones según el año en la base de datos SciELO 2000 – 2023.	29
Tabla 4	Temas en investigaciones en Microbiología y Parasitología en la base de datos SciELO 2000 – 2023.	30
Tabla 5	Frecuencia según el tipo de artículo en la base de datos SciELO 2000 – 2023.	31
Tabla 6	Artículos de publicación en Microbiología y Parasitología Según el tipo de investigación en la base de datos SciELO 2000 – 2023.	32
Tabla 7	Número de autores por artículo en Microbiología y Parasitología en la base de datos SciELO 2000 – 2023.	33
Tabla 8	Características de las 10 revistas más productivas en Microbiología y Parasitología en la base de datos SciELO 2000 – 2023.	34

## ÍNDICE DE TABLAS

		<b>Página</b>
Anexo 1	Matriz de Consistencia.	52
Anexo 2	Operacionalización de variables.	54
Anexo 3	Instrumento de medición y/o recolección de datos en la base de datos SciELO en el periodo 2000 – 2023.	57
Anexo 4	Todas las revistas en la publicación de Microbiología y Parasitología en la base de datos SciELO 2000 – 2023.	58

## RESUMEN

Este estudio se llevó a cabo para analizar y presentar indicadores bibliométricos relacionados con las publicaciones peruanas sobre resistencia Microbiología y Parasitología que hasta la fecha no existen estudios bibliométricos. El objetivo de esta investigación fue describir las características bibliométricas de las investigaciones en Microbiología y Parasitología de la base de datos SciELO en el Perú durante 2000 – 2023. Es un estudio de tipo retrospectivo, transversal y con un diseño de análisis bibliométrico de los artículos en Microbiología y Parasitología de la base de datos SciELO, correspondiente al periodo 2000-2023. La población fue de (n=550) artículos estudiados en Microbiología y Parasitología, recuperados de la base de datos Scielo. No se realizó un muestreo por no contar con un marco muestral previo. Para la estadística descriptiva se utilizó Excel 2013 y el software SPSS v22. En los resultados la producción de los artículos en Microbiología y Parasitología es de 550 artículos, observándose que en el año 2000 fue de un artículo y para el año 2013 fue de 12 artículos. Lima presenta un mayor nivel de producción científica de artículos en Microbiología y Parasitología con 385 (77,5%) artículos. Entre los temas de investigación más abordados fue Bacteriología con 243 (44,2%) artículos. De acuerdo al tipo de artículo en Microbiología y Parasitología, el artículo original con 282 (51,3%), hallándose casi en su totalidad de este estudio. Se determinó que la participación de cuatro autores fue el mayor con 18,5%. Dentro de las 10 revistas más productivas en la publicación de Microbiología y Parasitología tenemos como primer lugar a la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública con 267 (48,5%) artículos ubicada en el cuartil Q3 con factor de impacto 0,31, índice H 33 además tenemos a la revista peruana mejor clasificada Anales de la Facultad de Medicina con 68 (12,4%) artículos ubicada en Q4, factor de impacto 0,14, índice H 8.

Se concluyó un crecimiento en la producción científica sobre Microbiología y Parasitología en el Perú, se consideró que las investigaciones no se han basado en una agenda nacional consensuada y basada en prioridades de investigación, lo que ha podido limitar su diseminación y aplicación.

**Palabras clave:** Bibliometría; Microbiología; Parasitología; Bacteriología; SciELO.

## I. INTRODUCCIÓN

La producción científica mundial está creciendo a un ritmo exponencial en varias disciplinas. La investigación en ciencias de la salud también está experimentando un auge (Navarrete, 2019).

El análisis bibliométrico nos permite examinar la calidad y el estado de producción de las revistas y los artículos que incluyen. La bibliometría es un diseño adecuado para evaluar la producción y las características de los artículos, lo que nos permite analizar tanto la cantidad como la calidad de las publicaciones de investigación. Para ello se utilizan indicadores bibliométricos, entre los que se incluyen indicadores de productividad, indicadores de citas, indicadores de contenido metodológico e indicadores personales. Los métodos utilizados para cuantificar estos indicadores difieren en función de cómo se evalúen bases de datos como SciELO (Fernández, 2018).

En la actualidad no existen evidencias científicas de un estudio bibliométrico en relación con los trabajos de investigación en Microbiología y Parasitología en el Perú y la región de Ayacucho, por ende, no permitió evaluar el alcance y la evolución de la investigación científica lo que influye significativamente en comprender el desarrollo de la ciencia en la región. (Cabezas et al., 2018).

Evaluar de manera objetiva la actividad investigadora de académicos e instituciones científicas y educativas es de suma importancia, entre otras características necesarias para comprender la posición actual de un país y su posible desarrollo en el futuro (Matcharashvili et al., 2014).

Por consiguiente, analizar la producción científica tiene importancia al darle una mirada analítica al “bosque de conocimientos” de este problema de investigación para encontrar las fortalezas y debilidades los cuales servirán como una línea base para evitar redundancias y dirigir futuras investigaciones de manera enfocada, prioritaria y estratégica que permita mejores tomas de decisiones para conseguir mayor desarrollo y fortalecer la producción científica. (Cabezas et al., 2018).

Actualmente, el Perú enfrenta un desafío clave en la producción científica: la falta de un análisis bibliométrico de las investigaciones sobre Microbiología y Parasitología durante los años 2000 – 2023.

Actualmente no se realizan estudios bibliométricos en Perú. La falta de este tipo de estudios en el país y en la región representa una brecha en la producción científica que, de otro modo, podría orientar de manera más eficaz los planes de investigación (Carvajal et al., 2018)

La ausencia de un estudio bibliométrico sobre parasitología y microbiología en Perú impide que la investigación profesional e institucional tenga una comprensión objetiva del desarrollo de la investigación en estos campos concretos. Como resultado, es imposible planificar investigaciones futuras para abordar eficazmente este desafío, proponer vías de investigación, organizar equipos de trabajo y fomentar futuras alianzas estratégicas de trabajo. De esta manera, la escasez de investigación nos permitirá crear programas y encontrar soluciones basadas en la evidencia para los problemas (Milat et al., 2011).

Por lo tanto, es fundamental abordar esta situación problemática mediante la realización de un análisis bibliométrico que permita proporcionar una visión integral del estado de la investigación en la región y orientar de manera efectiva futuras investigaciones en Microbiología y Parasitología en Ayacucho.

Se realizó un estudio bibliométrico debido a que esta herramienta provee información tanto cuantitativa como cualitativa sobre los trabajos de investigación a nivel nacional, regional, provincial, institucional, e incluso a nivel individual; estos datos facilitan establecer comparación de la productividad científica que permite conocer el estado del arte en investigación regional de Microbiología y Parasitología, ofreciendo agendas de investigación con el cual abre la posibilidad de proyectar líneas de investigación dirigidas a solucionar un problema (Romaní et al., 2011).

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo general**

Describir las características bibliométricas de las investigaciones en Microbiología y Parasitología publicadas en la base de datos SciELO en el Perú, periodo 2000-2023.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

- Cuantificar la distribución por años del número de investigaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú durante el periodo 2000 – 2023.
- Registrar las instituciones nacionales e internacionales que han desarrollado investigaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú

durante el periodo 2000 – 2023.

- Determinar la frecuencia de publicaciones por regiones en las investigaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú durante el periodo 2000 – 2023.
- Identificar los temas de investigación de las investigaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú durante el periodo 2000 – 2023.
- Determinar la frecuencia de los tipos de artículos de las investigaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú durante el periodo 2000 – 2023.
- Descubrir cuál es el número de autores por artículo en las investigaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú durante el periodo 2000 – 2023.
- Caracterizar las primeras 10 revistas más productivas en las investigaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú durante el periodo 2000-2023.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Mijac & Ryder, (2019) con el fin de encontrar estudios sobre parasitología en Venezuela publicados en revistas nacionales o internacionales entre 2002 y 2007, examinaron las publicaciones académicas sobre el tema de 2002 a 2007 utilizando bases de datos de Internet (PubMed/MEDLINE, Scielo), en el a partir de los registros de publicaciones en revistas científicas de salud que se publican dos veces al año y están indexadas en la base de datos SciELO Venezuela, se realizó un análisis bibliométrico, transversal y descriptivo. Un total de 56 revistas publicadas de un total de 162 artículos, la mayoría de los cuales (61,1 %) estaban escritos en inglés. Cincuenta y un artículos (31,5 %) se publicaron en revistas nacionales, en particular en Kasma (23,6 %) e Investigación Clínica (15 artículos, 29,5 %). La productividad en el campo de la parasitología en Venezuela fue notable entre 2002 y 2007. El hecho de que una gran proporción de las publicaciones se publicaran en inglés respalda la preferencia generalizada por este idioma en la comunicación científica.

Falagas et al., (2006) analizaron la productividad de la investigación en Parasitología por diferentes regiones del mundo durante un periodo de 9 años (1995 – 2003). Con el objetivo de estimar la productividad investigativa de diferentes regiones del mundo en el campo de la Parasitología. Utilizaron un estudio bibliométrico, transversal y descriptivo, analizando el número total de publicaciones, el factor de impacto medio de todos los artículos, el producto de los dos parámetros anteriores, la productividad investigadora en relación con el producto interior bruto de cada región. Los datos sobre el país de origen de la investigación estaban disponibles para 18,110 artículos. Europa Occidental supera a todas las regiones del mundo en producción de investigación para el periodo estudiado (34,8%) del total de artículos, con EE. UU en segundo lugar (19,9%) y América Latina y el Caribe en tercer lugar (17,2%). El factor de impacto medio en los artículos publicados en revistas de Parasitología fue más alto para EE. UU. (1,88), Oceanía ocupó el primer lugar en productividad de investigación cuando se

realizaron ajustes tanto para el ingreso nacional bruto per cápita (INBPC) como para la población. Europa Oriental casi triplicó la producción de artículos de solo el (1,9%) de la producción total en 1995 al (4,3%) en 2003. En el periodo 1995 – 2003 los datos sugieren que los países desarrollados deberían proporcionar más ayuda a las áreas en desarrollo para mejorar la infraestructura de investigación.

Espinoza et al., (2017) analizaron el análisis bibliométrico de artículos peruanos relacionados con la microbiología en SciELO. El objetivo era realizar un análisis bibliométrico descriptivo de la literatura peruana sobre resistencia microbiana. Para evaluar los datos cuantitativos de las publicaciones científicas, se llevó a cabo un análisis bibliométrico descriptivo. La mayoría de los artículos eran originales, 30 en total, lo que representa el 88,2 % de los artículos recuperados; de estos, 29 (85,2 %) estaban escritos en inglés. El español ocupaba el segundo lugar, con cinco artículos (20,8 %). El número de publicaciones peruanas sobre resistencia a los antimicrobianos ha aumentado drásticamente en los últimos tres años, a pesar de que se han publicado pocos estudios relacionados con la microbiología. Este hallazgo concuerda con un informe reciente de la Organización Mundial de la Salud sobre datos nacionales.

## **2.1.2. Antecedentes Nacionales y locales**

No se encontró evidencia a pesar de una búsqueda exhaustiva de estudios comparables al nuestro.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 La Bibliometría**

#### **a. Generalidades**

Es un nuevo campo de estudio en la ciencia que se utiliza en muchos ámbitos diferentes de la creación de conocimiento. Por ello, se considera un campo adecuado para emplear los recursos que proporcionan los estudios bibliométricos con el fin de analizar la evolución y la dinámica de la producción científica en muchas áreas temáticas. Estos estudios permiten evidenciar, a través del análisis de diferentes variables presentes en las publicaciones, una visión más precisa y cercana a la realidad de la producción científica dentro de una disciplina y en un período determinado (Duque, 2018).

Este estudio se enmarca dentro de la cienciometría, entendida como la "ciencia de las ciencias", cuyo objetivo es analizar y evidenciar la dinámica en la

producción de conocimiento científico. Este método tiene como objetivo crear principios generales que permitan pronosticar cómo se desarrollará la actividad científica en varios campos del conocimiento. Es factible crear indicadores que faciliten la evaluación de la evolución y el comportamiento del conocimiento científico en diferentes campos de estudio combinando la bibliometría con la cienciometría (Urbizagastegui, 2015). Los estudios bibliométricos deben enfocarse en dos objetivos principales: analizar el volumen, el crecimiento y la estructura de la producción científica, y explorar la organización social de los grupos responsables de generar y utilizar dicha bibliografía (Gorriz, 2018).

Debido a su importante valor predictivo, que beneficia a varios editores de revistas al evaluar su situación, su propensión y sugerir modificaciones esenciales, el desarrollo de estas investigaciones bibliométricas ha alcanzado su punto álgido en las últimas décadas (Viton, 2018).

En sus orígenes, la bibliometría estuvo más vinculada al ámbito de las bibliotecas. No obstante, su evolución permitió diferenciarla de la informetría, centrada en el análisis de la información científica, y de la cienciometría, enfocada en el estudio de la ciencia. Actualmente, se puede observar con mayor claridad la relación directa de la bibliometría con las ciencias bibliográficas, mientras que la bibliotecometría se asocia específicamente al análisis de las bibliotecas (Camargo, 2012).

El análisis de la ciencia y la evaluación de la producción científica, por un lado, y la gestión editorial, por otro, han sido las dos principales áreas de investigación y aplicación de este campo desde sus inicios. En este sentido, ha contribuido de manera sustancial al desarrollo de la investigación y la publicación científica, en particular con la ayuda del Institute for Scientific Information (ISI), con sede en Filadelfia (Tomas Gorriz V, 2018).

- **Informetría:** El análisis de los componentes numéricos de la información en cualquier formato, abarcando no solo los datos registrados en libros o artículos, sino también otros tipos de contenido, y aplicable a cualquier conjunto de personas, no limitado exclusivamente al ámbito académico. Principio del formulario (Effio, 2022).
- **Webmetría:** Extensión de las técnicas de bibliometría, cienciometría e infometría para abarcar los diversos flujos de información presentes en Internet, que no se limitan únicamente a la web, sino que incluyen también el

correo electrónico, la transferencia de archivos (FTP), el intercambio de archivos peer-to-peer (P2P) y las redes en general (Effio, 2022).

- **Cienciometría:** La utilización de técnicas matemáticas y estadísticas en la evaluación de la producción científica y tecnológica, con el propósito de identificar la participación relativa de investigadores, instituciones y países en el progreso del conocimiento (Effio, 2022).

La práctica de la bibliometría, que implica el análisis estadístico de publicaciones, se remonta a la década de 1920 (Cox et al., 2019). La bibliometría emerge como un campo prometedor en la investigación científica que abarca diversas vertientes del conocimiento. Por lo tanto, se posiciona como una disciplina idónea para analizar el progreso y la dinámica de la producción científica en distintas áreas temáticas. Este análisis se lleva a cabo utilizando diversos instrumentos proporcionados por estudios bibliométricos, que muestran una representación similar a la realidad de la producción científica en una materia concreta durante una época determinada, mediante la investigación de numerosas variables utilizadas en las publicaciones. (Alfaro y Arones, 2021).

En 1934, Paul Otlet introdujo el término "bibliometría" en su libro "Traité de Documentation", definiéndolo como el análisis de todos los aspectos relacionados con la publicación y la lectura de libros y documentos. Más tarde, en 1969, Alan Pritchard propuso la forma en inglés "bibliometrics" en su artículo "Bibliografía estadística o bibliometría", donde la definió como "la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos a libros y otros medios de comunicación" (Blakeman, 2018). En otras palabras, la bibliometría es un método que emplea enfoques cuantitativos para examinar obras escritas, como libros y artículos de revistas, así como para evaluar su comportamiento (Blanco, 2008). La bibliometría surge de la necesidad de cuantificar ciertos elementos en el ámbito científico con el propósito de comparar, medir y objetivar la actividad científica. Un análisis bibliométrico se revela como una herramienta invaluable tanto para examinar el estado de diversas disciplinas científicas como para analizar la producción científica en una disciplina o tema específicos. Su enfoque se centra en los productos del pensamiento que están físicamente representados en documentos (Tito, 2022).

Esta ciencia se emplea para comprender retrospectivamente eventos pasados y potencialmente anticipar eventos futuros. En este sentido, constituye una herramienta invaluable para explorar, estructurar y analizar extensas cantidades de datos, brindando así un respaldo fundamental a los investigadores en su

proceso de toma de decisiones (Angulo et al., 2018).

Los estudios bibliométricos se revelan como herramientas valiosas para cartografiar la actividad científica, proporcionando bases sólidas para el progreso en un área específica. Estos estudios posibilitan a los investigadores obtener una perspectiva global de un tema dado, identificar las lagunas en el conocimiento, generar nuevas ideas para investigaciones futuras y situar estratégicamente sus contribuciones venideras en el ámbito científico (Castillo, 2023). La bibliometría desempeña un papel crucial en la evaluación del progreso científico de una revista o institución. En las últimas décadas, la realización de estudios bibliométricos ha alcanzado su punto álgido debido a su capacidad predictiva significativa, que beneficia a numerosas editoriales de revistas al evaluar su situación, tendencia e identificación de posibles ajustes necesarios (Alfaro y Arones, 2021).

#### **b. Etapas de un análisis bibliométrico**

El comienzo de un análisis bibliométrico implica la toma de decisiones metodológicas que tendrán un impacto significativo en los resultados que se puedan obtener (Ballesteros, 2008). En la cual este proceso se divide en tres etapas fundamentales:

- La recopilación de datos
- La síntesis o reducción de datos
- La interpretación de los resultados

Este método, que destaca por el uso de fórmulas matemáticas que permiten evaluar tanto la cantidad como la calidad de las publicaciones científicas, es relevante porque puede explicar el desarrollo de la investigación sobre un tema concreto e importante. El análisis bibliométrico proporciona información sobre el aumento de las publicaciones, la cooperación internacional y la importancia de los países, las organizaciones y los autores. Además, en ciertos estudios se emplean mapas como herramienta para visualizar los indicadores bibliométricos de manera más efectiva (Espinoza, 2018). Estos estudios revelan el rápido avance del conocimiento científico, identificando patrones recurrentes, los países e instituciones que más contribuyen, así como los temas que reciben mayor atención investigativa. Asimismo, ponen en evidencia las tendencias predominantes en la producción científica actual, incluyendo aspectos relacionados con las características de la enfermedad y las posibles opciones de tratamiento (Gregorio, 2020).

### **c. Objetivos de los análisis bibliométricos**

El uso de la bibliometría se distingue por su interés en investigar y valorar las actividades relacionadas con la producción y la comunicación en el ámbito científico. Debido a su importancia, la bibliometría establece objetivos que reflejan su orientación hacia un enfoque cuantitativo (Sousa et al., 2024). Los objetivos de los análisis bibliométricos según (Sousa et al., 2024), son:

- Análisis del proceso de citación y co-citación.
- Evaluar el uso de un documento en la biblioteca.
- Conocer las tendencias el crecimiento de área de conocimiento, incluidos los temas emergentes.
- Crear indicadores y medidas de productividad.
- Definir la idea principal difundida por un trabajo presentado.
- Identificar el grado de deficiencia de los servicios bibliográficos.
- Identificar las revistas del núcleo de una disciplina.
- Identificar, medir y cuantificar la producción científica en un campo de conocimiento específico.
- Mapear redes de colaboración científica.
- Mensurar la cobertura de revistas primarias y secundarias.
- Mensurar el crecimiento de un nuevo campo y la aparición de nuevos términos.
- Predecir la productividad de las organizaciones, países y autores individuales.
- Predecir las tendencias de proliferación y de algunas temáticas.
- Resumir y cuantificar los resultados de diferentes estudios.
- Verificar el grado y el patrón de colaboración entre autores.

### **d. Utilidades de la bibliometría**

Ayuda a identificar las diversas utilidades que la bibliometría aporta al estudio de la ciencia y a la evaluación de la producción científica (Urbano, 2000). Estas incluyen:

- Describe el formato básico de una bibliografía en un campo determinado.
- Identificar las publicaciones más prestigiosas e impactantes, donde la publicación puede llevar a un reconocimiento más significativo.
- Evaluar la productividad, el rendimiento y el ranking de instituciones académicas, de investigación e incluso países en términos de producción científica.
- Elabore mapas de campos científicos que destaquen las transferencias y los

préstamos de procedimientos experimentales, describan los diferentes frentes de investigación actuales y desarrollen conexiones entre ellos.

- Determinar los campos de conocimiento más importantes a nivel nacional y su importancia relativa a nivel internacional mediante el análisis del índice de especialización científica de un país.
- Examine cómo se ha desarrollado un campo, destacando las contribuciones y los descubrimientos que han marcado períodos de intensa creatividad.
- Determinar la composición de las redes de investigación y establecer vínculos entre determinados grupos, naciones y tendencias dentro de una materia.
- Evaluar el nivel de cooperación nacional e internacional en un campo específico de especialización.
- Analizar la transferencia de tecnología entre el sistema de producción y el sistema de investigación.
- Determinar el grado de cooperación entre la industria y las organizaciones de investigación fundamental, como universidades y centros de investigación.

En la actualidad, los estudios bibliométricos son herramientas ampliamente utilizadas para evaluar publicaciones científicas y seriadas. Los resultados obtenidos mediante el uso de indicadores métricos permiten identificar tanto las fortalezas como las áreas de mejora de dichas publicaciones (Centeno, 2021).

Figura 1

*Engranaje de la Bibliometría*



Nota. De Indicadores bibliométricos: origen, definición y aplicaciones científicas en el Ecuador, por Paz, M. A. L., & Avecillas, M. E. A., 2021, *Espíritu Emprendedor TES* <https://www.espirituemprendedores.com/index.php/revista/article/view/253/295>

#### **e. Indicadores bibliométricos**

Se trata de índices o cálculos que ofrecen información cuantitativa, objetiva y cuantificable sobre los resultados de los esfuerzos científicos en una amplia gama de disciplinas, teniendo en cuenta diversas metodologías. Aunque siguen utilizándose ampliamente, algunos de estos indicadores pueden parecer aleatorios, mientras que otros se han elaborado mediante métodos rigurosos y otros son sencillos y racionales (Romaní et al., 2011).

Desde diversos puntos de vista, incluyendo la financiación, el reconocimiento del trabajo de investigación, el desarrollo de políticas de investigación, la toma de decisiones y la distribución de becas y puestos docentes en las universidades, es fundamental evaluar el rendimiento en términos de productividad investigadora y actividad científica (Chavez y Gamboa, 2021).

Los indicadores bibliométricos se clasifican de la siguiente manera según (Romaní et al., 2011):

- **Indicadores de producción:** Esto facilita el análisis del nivel de producción, y esta cantidad puede contextualizarse comparándola con diferentes atributos. Por ejemplo, es posible analizar los artículos por autor, país o institución. También pueden analizarse a lo largo del tiempo, como los artículos por año, y normalizarse en relación con otras métricas aceptadas, como los artículos por PIB o por millón de habitantes, entre otras (Romaní et al., 2011).
- **Indicadores visibilidad e impacto:** Es posible evaluar la influencia de autores, trabajos o revistas, y esto se logra examinando la frecuencia con la que documentos recientes son citados. En general, los documentos alcanzan su punto máximo de citas entre 2 y 4 años después de su publicación, pero algunos muestran una actividad de citas notablemente alta poco tiempo después de ser publicados, en comparación con otros documentos del mismo ámbito de investigación y con una antigüedad similar.

- **Indicadores de colaboración:** Los gráficos de red, que inicialmente estaban destinados a representar diferentes estructuras, han demostrado ser prometedores en el análisis bibliométrico. Estos gráficos permiten ver las conexiones entre naciones, organizaciones o escritores, lo que nos permite evaluar el grado de cooperación, la distancia entre ellos e incluso averiguar quién controla el tráfico de la red (Romaní et al., 2011).

### Tabla 1

#### *Clasificación de indicadores bibliométricos*

---

#### **Indicadores bibliométricos**

---

De producción  
 Artículos por autor, índice, institución, año, etc.  
 Examen temático del impacto y la visibilidad  
 Referencias y citas  
 Factor de impacto  
 Evaluación de autor: índice H  
 Indicadores de implementación  
 Clínica colaborativa  
 Redes de colaboración  
 Mapas bibliométricos

---

Nota. Adaptado de “Estudios bibliométricos como línea de investigación en las ciencias biomédicas: una aproximación para el pregrado”, por Romaní, F., Huamaní, C., y González-Alcaide, G., 2011, Ciencia e Investigación Médica <https://www.redalyc.org/pdf/717/71723602008.pdf>

La bibliometría, es una herramienta para evaluar la calidad de la investigación científica, se aplica a través de diversos indicadores que se agrupan en dos categorías principales. La primera incluye aquellos que miden la frecuencia estadística, mientras que la segunda comprende indicadores que analizan las relaciones entre variables, conocidos como indicadores de concurrencia y contingencia. En total, se han definido trece indicadores: seis vinculados a la frecuencia, cuatro a la concurrencia y tres a la contingencia (Angulo et al., 2018).

Figura 2

Estructura de los indicadores bibliométricos



Nota. De Análisis bibliométrico: salud y calidad de vida, por Angulo Cuentas, G. L. Galvis-Lista, E. A. & González-Zabala, M. P., 2018, Editorial Unimagdalena <https://editorial.unimagdalena.edu.co/Editorial/Publicacion/4101>

#### f. Leyes bibliométricas

Se basa en el estudio de patrones que se repiten de manera estadísticamente regular a lo largo del tiempo, dentro de un entorno caracterizado por la diversidad de elementos relacionados con la generación y aplicación del conocimiento científico. La representación de estos patrones se refleja en las leyes bibliométricas (Ardanuy, 2012).

##### • Ley de Lotka:

Esta ley, formulada por Lotka y difundida por Price, se refiere a la distribución de los autores según su nivel de productividad. Presenta similitudes con la ley de Pareto, ampliamente reconocida en el ámbito económico.

Según la fórmula, «el cuadrado de 'n' es inversamente proporcional al número de autores,  $A_n$ , que publican 'n' artículos sobre un tema». Dado que el número de autores ( $A_n$ ) disminuye a medida que aumenta la productividad (n) debido a la relación inversa entre ambas variables, esto sugiere que solo un pequeño grupo de escritores es responsable de la mayoría de las publicaciones (Saavedra, 2021)

$$A_n = \frac{A_1}{N_2}$$

Donde:

$A_n$  = es el número de autores con n firmas.

$A_1$  = número de autores con 1 firma.

$N_2$  = es el número de firmas al cuadrado.

- **Ley de Bradford:**

Esta teoría examina cómo las publicaciones relacionadas con un tema determinado se distribuyen entre varias revistas científicas. A veces se la denomina ley de distribución de Bradford, ley de dispersión o ley del núcleo y la dispersión (Romani et al., 2011). Esta ley permite simplificar la identificación de las revistas más importantes, relevantes y productivas dentro de un área específica del conocimiento, facilitando así la aplicación práctica de la ley de Bradford en la selección de publicaciones periódicas clave (Alfaro y Arones, 2021). Generalmente, se utiliza para analizar el nivel de productividad de las revistas y es una herramienta empleada por bibliotecarios para definir cuántas publicaciones periódicas conforman el núcleo de un área temática determinada (Effio, 2022).

- **Ley de Price:**

Este concepto, a veces denominado ley del crecimiento exponencial, afirma que el conocimiento científico se produce a un ritmo cada vez más rápido, duplicándose aproximadamente cada 15 a 30 años. No obstante, esta velocidad puede diferir según la disciplina científica. Este fenómeno es denominado contemporaneidad de la ciencia (Romani et al., 2011).

### **2.3. Base de datos**

Para realizar un análisis bibliométrico es necesario tener acceso a un volumen considerable de datos bibliográficos. Con frecuencia se utiliza una base de datos especializada, como SciELO, para lograr este objetivo. Esta base está compuesta por una serie de registros que contienen datos bibliográficos como el autor, el título del artículo, el nombre de la publicación, la fecha de publicación, la editorial, entre otros, los cuales son almacenados y gestionados mediante sistemas informáticos (Romani et al., 2011).

- **Operadores booleanos:**

Consiste en desarrollar estrategias de búsqueda aplicando los operadores booleanos (AND, OR, NOT). Dado que cada base de datos electrónica mantiene

una búsqueda particular, es recomendable consultar con una bibliotecaria y así obtener resultados concretos e información de mejor calidad (Levac et al.,2010)

- **Figura Prisma**

Es un conjunto de directrices que ayudan a estructurar rigurosamente la identificación, selección, evaluación y síntesis de la evidencia con el fin de garantizar que los informes de revisiones sistemáticas sean transparentes, exhaustivos y repetibles. Su objetivo es mejorar la calidad y la transparencia de las revisiones sistemáticas y los metaanálisis. Numerosas publicaciones científicas sugieren este proceso para organizar revisiones sistemáticas de alta calidad, y se ha utilizado ampliamente en el ámbito académico. La primera edición se publicó en 2009, pero en 2020 se publicó una versión revisada que incluía mejoras en la terminología y la técnica de la revisión sistemática (Page et al., 2021)

### **2.3.1 Scientific Electronic Library Online (SciELO)**

SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) es una biblioteca científica en línea de acceso libre y gratuito, disponible en <https://www.scielo.br/>. Su objetivo principal es organizar y distribuir los textos completos de revistas científicas en línea y ofrecer métricas que midan su impacto y uso. SciELO utiliza un enfoque particular para preparar, almacenar, distribuir y evaluar artículos científicos de forma electrónica.

Esta base de datos comenzó a funcionar en marzo de 1997 en Brasil, como respuesta a la necesidad de incluir en una plataforma visible la producción científica que quedaba fuera de las bases de datos internacionales. Su propósito principal es aumentar la visibilidad de revistas académicas especializadas. Los editores de numerosas publicaciones científicas, la Fundación de Investigación de São Paulo (FAPESP) y el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME) colaboraron en la creación de SciELO (Testal, 2000).

El objetivo principal de la base de datos SciELO es promover y aumentar la visibilidad de la producción científica en América Latina, el Caribe, España y Portugal. Además, busca proporcionar herramientas para evaluar la literatura científica, complementando así los sistemas de evaluación existentes a nivel global. Otro de sus objetivos fundamentales es asegurar la preservación de los artículos almacenados en cada uno de sus portales (Testal, 2000).

El proyecto SciELO tiene como finalidad principal aumentar la visibilidad, el acceso abierto y la credibilidad, tanto a nivel nacional como internacional, de la producción científica proveniente de América Latina y el Caribe. Esto se logra mediante la publicación en línea de colecciones nacionales y regionales de publicaciones científicas. Cada país miembro de SciELO, que funciona como una red de publicación, se encarga de digitalizar el contenido de sus propias revistas científicas. Cada nación conserva su autonomía, gestionando la selección, el financiamiento y la continuidad de su colección dentro de la red (Biblioguias, 2021).

#### **2.4. Revistas científicas:**

La *American Library Association* (ALA) define una revista científica como una publicación periódica que ofrece información actualizada y/o artículos científicos sobre investigaciones y avances en una disciplina científica concreta. Por otro lado, La *International Standardization Organization* (ISO) define una revista científica como una publicación periódica que suele tratar uno o varios temas específicos e incluye información general o especializada sobre ciencia y tecnología.

El desarrollo de Internet ha cambiado radicalmente la forma en que se difunden los resultados científicos en todo el mundo. Las revistas científicas electrónicas, publicaciones periódicas disponibles en formato digital, aparecieron por primera vez en la década de 1990 (Martínez, 2017).

#### **2.5. Artículo científico:**

Un artículo científico es un documento escrito que representa el resultado final de una investigación en diversas disciplinas, especialmente en el ámbito de la salud. Estos artículos aportan información nueva y se publican en revistas académicas. Por lo tanto, las publicaciones científicas constituyen el principal medio de comunicación científica, y cualquier investigación que contribuya al avance de la ciencia debe ser publicada.

#### **2.6. Microbiología**

##### **a. Generalidades**

Las enfermedades infectocontagiosas, ya sean prevalentes, emergentes o reemergentes, representan un desafío sanitario de gran importancia que requiere atención prioritaria en países en desarrollo como el nuestro. En este contexto, la Microbiología se vuelve una herramienta esencial para el diagnóstico, tratamiento y control de estas enfermedades. Por ello, resulta fundamental promover la

difusión, el estudio profundo y la generación de nuevos conocimientos en esta área científica, con el fin de enfrentar la constante evolución de bacterias, parásitos, virus y hongos involucrados en la causa de las enfermedades infectocontagiosas, y garantizar así un manejo adecuado de las mismas. (Guillem, 2008).

## **2.7. Parasitología**

### **a. Generalidades**

Desde una perspectiva biológica, un parásito es un organismo que, de forma permanente o temporal, depende obligatoriamente de otro ser vivo, denominado hospedero, para alimentarse. Esta relación no causa la destrucción inmediata del hospedero, a diferencia de lo que ocurre en la depredación (Quiroz, 2015).

El término parásito abarca a todos los organismos que viven en asociación con otro ser, causándole daño o enfermedad. Sin embargo, en el ámbito médico, este término se ha usado tradicionalmente para referirse específicamente a protozoarios y helmintos que habitan de forma temporal o permanente en el tracto digestivo humano, muchos de los cuales provocan enfermedades. Desde una perspectiva biológica, se considera que un parásito está mejor adaptado a su hospedero cuando ocasiona un daño mínimo, mientras que los menos adaptados son aquellos que causan lesiones graves o la muerte del organismo que los alberga (Guillem, 2008).

La parasitosis ocurre cuando un organismo (parásito) habita en otro de distinta especie (hospedero), del cual obtiene su alimento. Los parásitos son organismos más simples que dependen de otros seres más complejos para alojarse y nutrirse. Durante las etapas iniciales de la vida en la tierra, es probable que los parásitos hayan sido organismos de vida libre que, con la evolución de las especies, desarrollaron una relación estrecha que los llevó a convertirse en parásitos (Restrepo, 2013).

Estos organismos pueden ser tan pequeños que solo se ven con un microscopio, como los protozoarios, o pueden ser visibles a simple vista, como ciertos helmintos (gusanos). La mayoría de ellos pueden causar problemas en el sistema gastrointestinal, que en ocasiones incluyen dolor, diarreas prolongadas, picazón anal o nasal, aunque en algunos casos no generan síntomas evidentes que indiquen su presencia (Lopez, 2012).

### **2.7.2. Clasificación de los principales parásitos intestinales**

Pueden clasificarse según el impacto directo que tienen en el sistema digestivo y según la familia a la que pertenecen. La división principal se establece entre protozoarios y helmintos.

#### **a. Protozoarios**

Son organismos microscópicos, unicelulares y eucariotas que presentan una gran diversidad en formas y tamaños. Todos ellos tienen un núcleo y un citoplasma diferenciados, entre otros elementos internos conocidos como orgánulos. Una membrana nuclear envuelve el núcleo, que alberga el material genético. El citoplasma se divide en dos secciones: el endoplasma, que es la región interna más densa que contiene mitocondrias, el aparato de Golgi, el retículo endoplásmico y partículas alimenticias como proteínas y glucógeno; y el ectoplasma, que es la capa externa más ligera que recoge los alimentos, elimina los desechos, protege al microorganismo y facilita su movimiento (Rodríguez, 2013).

Otro autor menciona que los protozoarios son organismos microscópicos sencillos, cuyo tamaño oscila entre 2 y 100  $\mu\text{m}$ . En su protoplasma, recubierto por una membrana celular, se encuentran un núcleo rodeado por una membrana, un retículo endoplásmico, gránulos de almacenamiento de nutrientes, vacuolas contráctiles y digestivas, y otros orgánulos. Los órganos relacionados con la movilidad pueden ser desde simples extensiones citoplasmáticas o pseudópodos hasta estructuras más complejas como cilios o flagelos. El reino Protista comprende 13 subgrupos o filos principales, de los cuales siete son especialmente relevantes para la parasitología médica (Murray, 2017).

### **2.8. Definición de conceptos operacionales**

- Tipo de artículo: Diversos estilos para escribir artículos.
- Año: periodo de tiempo durante el cual se llevó a cabo el estudio.
- Título: nombre del artículo de investigación.
- Palabra clave: Es un término empleado en el marketing digital para referirse a una palabra o conjunto de palabras que una persona escribe en un motor de búsqueda o en una barra de búsqueda para encontrar información en Internet.
- Revista científica: Es una publicación periódica que tiene como objetivo reflejar el avance de la ciencia, e incluye, entre otros contenidos, reportes sobre investigaciones recientes.
- Tema: Se trata de los temas en parasitología y microbiología más relevantes

que los investigadores abordan con el propósito de generar conocimiento o encontrar soluciones a dichas problemáticas, y su análisis se realizará en función de las palabras clave utilizadas.

- Autor principal: Suele ser quien ha realizado la mayor parte del trabajo en la investigación y ha contribuido de forma significativa a la elaboración del manuscrito

### **III. HIPOTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis**

Dado que nuestro trabajo es descriptivo y observacional, no contiene hipótesis

#### **3.2. Variables**

##### **3.2.1. Variable Principal**

Estudios (Análisis bibliométrico)

##### **3.2.2. Variable Secundaria**

- Tendencia en la productividad científica.
- Tipo de artículo.
- Año.
- Título.
- Palabras clave.
- Revista.
- Tema.
- Número de autores.
- Volumen.
- Número.
- Institución.

#### **3.3. Operacionalización de variables**

Véase anexo 2.

## **IV. METODOLOGIA DE ESTUDIO**

### **4.1. Tipo y diseño de investigación**

#### **4.1.1. Tipo de investigación**

Dado que los estudios en microbiología y parasitología se midieron en la base de datos SciELO y no hubo manipulación de las variables, el estudio es de carácter retrospectivo y transversal, dependiendo del grado de complejidad. Dado que las conclusiones son particulares y se basan en datos recopilados previamente, se trata de una investigación cuantitativa, dependiendo de la metodología o el tipo de análisis. Del mismo modo, se llevó a cabo un análisis de datos secundarios, dado que la investigación se basó en información previamente recopilada de la base de datos SciELO (Hernández, et al., 2014).

#### **4.1.2. Diseño de investigación**

Dado que se trata de un estudio bibliométrico de datos recopilados de la base de datos SciELO, no se emplearán variables de intervención ni experimentales, por lo que se trata de un diseño no experimental (Hernández, et al., 2014).

### **4.2. Método de investigación**

La metodología de investigación utilizada en el estudio es analítico-sintética (Hernández, et al., 2014).

### **4.3. Población y muestra**

Las publicaciones científicas en microbiología y parasitología que se publicaron entre 2000 y 2023 y que eran accesibles a través de la biblioteca científica SciELO constituyeron la población del estudio. En cuanto al tamaño de la muestra, no se realizó un muestreo, ya que la población era accesible, alcanzable y completamente identificada; por lo tanto, no se incurrió en un error de selección.

#### **4.3.1. Criterios de Inclusión**

- Todos los artículos publicados sobre Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en revistas nacionales entre 2000 – 2023.
- Artículos de acceso completo entre 2000 – 2023 en la base de datos SciELO.

#### **4.3.2. Criterios de Exclusión**

- No se incluyeron los artículos que se publicaron fuera de los parámetros del estudio.

- Publicaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú como resumen de congreso, informe técnico y paneles.

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

##### **4.4.1. Técnica de recolección**

- Observación

##### **4.4.2. Instrumento de recolección de datos**

- Ficha de recolección de datos (Hernández, et al., 2014).

#### **4.5. Procedimiento de la investigación**

- **De la coordinación:**

- Se remitió a la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga para obtener el permiso para la ejecución del proyecto, así como para la asignación del jurado y su revisión pertinente.

- **De la selección:**

La selección de publicaciones sobre microbiología y parasitología de los años especificados se llevará a cabo en una fecha y hora concretas.

- **De la ejecución:**

El Formulario de Recopilación se utilizará para recopilar datos en la base de datos SciELO.

##### **4.5.1. Recolección de datos**

Para esta parte, se utilizaron las siguientes normas:

- Se utiliza la base de datos SciELO
- El periodo está comprendido entre 2000 – 2023.
- Los operadores booleanos se utilizaron en la búsqueda avanzada para aplicar filtros de búsqueda y acotar aún más la búsqueda mediante filtros de la barra lateral, como país, año o área temática.

Se utilizaron la sofisticada función de búsqueda de la base de datos SciELO y los descriptores de la biblioteca virtual para buscar artículos científicos en línea, los descriptores usados en nuestra investigación fueron los siguientes, “Microbiología”, “Parasitología”.

#### **4.6. Técnica de procesamiento y análisis de datos**

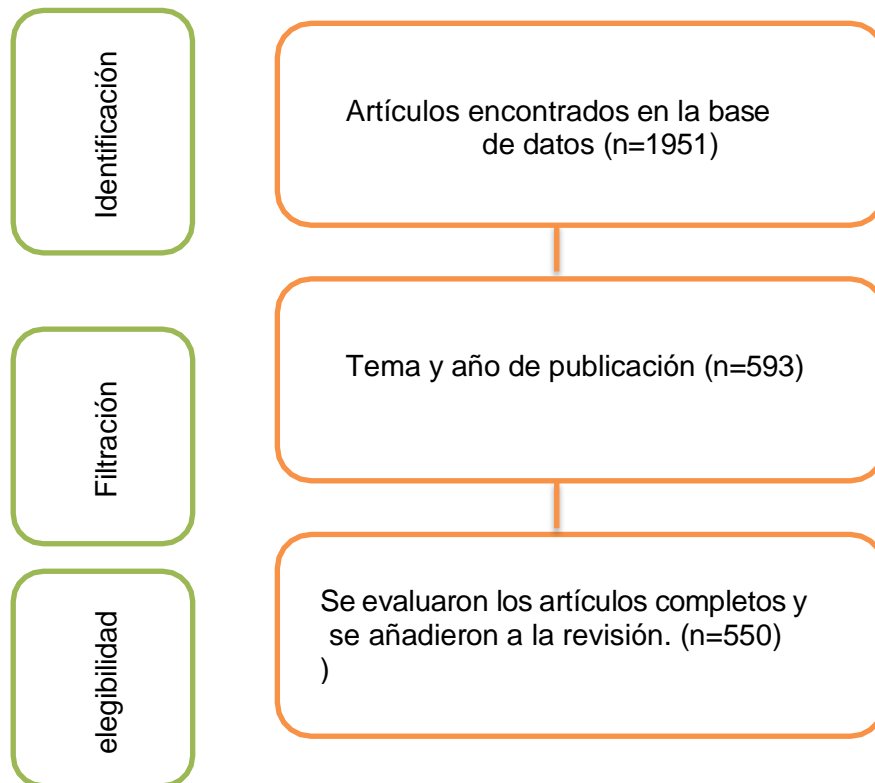
Todos los datos se ingresaron a una hoja de cálculo del programa Excel 2013 según ficha de recolección. Se utilizó estadística descriptiva en la realización de las tablas y gráficos.

## **V. RESULTADOS**

Se encontraron un total de 1951 artículos utilizando este método de búsqueda. A continuación, se filtraron por fecha de publicación (entre 2000 y 2023, respectivamente) y área temática (en este caso, microbiología y parasitología). hasta 2023, lo que dio como resultado 593 artículos. En tercer lugar, se utilizó la herramienta de recopilación de datos para analizar, seleccionar y eliminar los artículos publicados. La población final del estudio bibliométrico estuvo compuesta por 550 artículos.

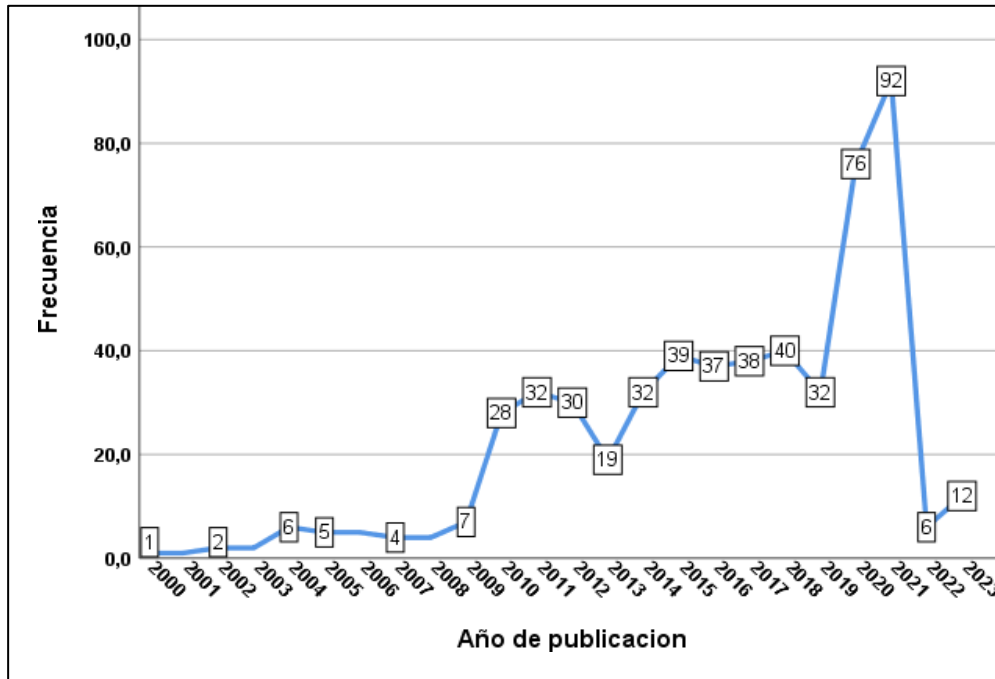
**Figura 1.**

**Proceso metodológico de búsqueda, filtración y selección de los artículos.**



**Figura 2.**

**Distribución (por años) de la producción científica sobre artículos en Microbiología y Parasitología en el Perú de la base de datos SciELO en el periodo 2000-2023.**

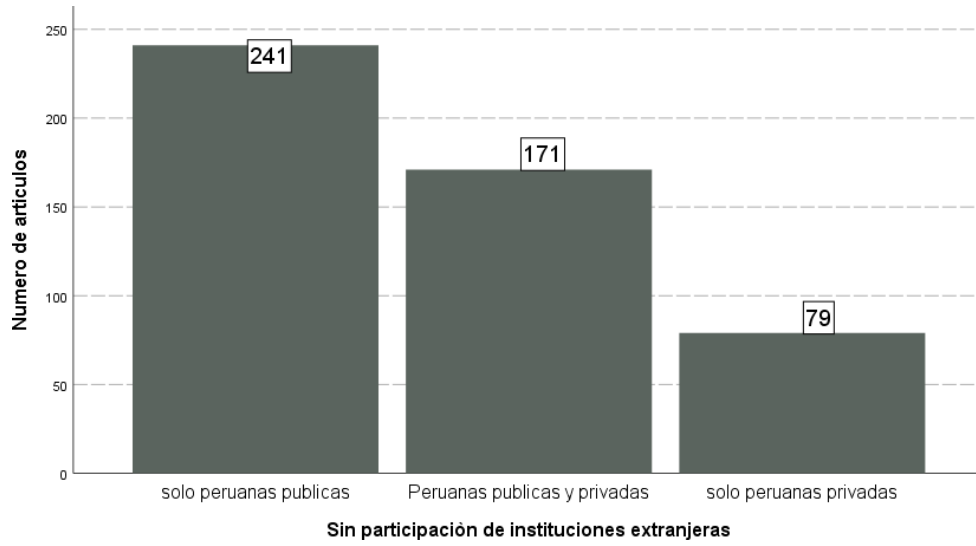


Fuente:Elaboración propia

La tendencia de la publicación de artículos en Microbiología y Parasitología presenta un descenso, cabe mencionar que en 2023 había doce artículos, frente a solo uno en 2000.

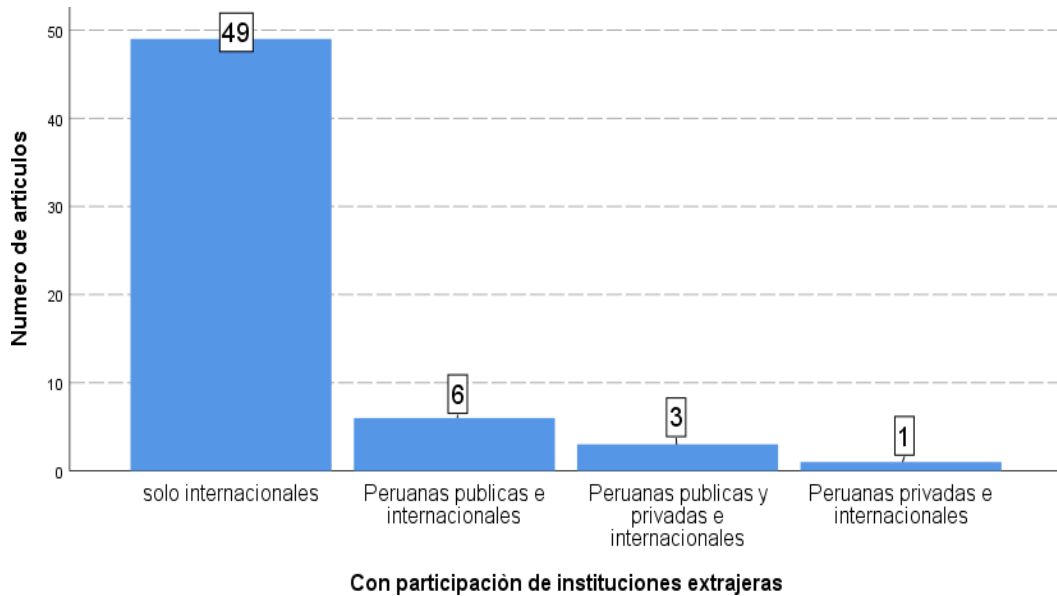
**Figura 3.**

**Número de artículos sin participación de instituciones extranjeras en la producción científica sobre artículos en Microbiología y Parasitología en el Perú de la base de datos SciELO en el periodo 2000-2023.**



**Figura 4.**

**Número de artículos con participación de instituciones extranjeras en la producción científica sobre artículos en Microbiología y Parasitología en el Perú de la base de datos SciELO en el periodo 2000-2023.**



En 550 artículos se pudo identificar a las instituciones participantes del artículo. En 491 (89,28 %) no hubo participación internacional, de estas, en 241 artículos la participación fue únicamente de instituciones peruanas publicas sin asociación con otras privadas, como se ve en la [Figura 3](#). Dentro de los 59 (10,72%) artículos con participación de instituciones extranjeras, las publicaciones realizadas solo por instituciones internacionales fueron las más frecuentes, como se ve en la [Figura 4](#). Las publicaciones sin participación de instituciones extranjeras sobre Microbiología y Parasitología han ido aumentando en el tiempo; en el 2012, el (5,9%) de las publicaciones no tuvieron participación extranjera; el periodo 2013 - 2017, fue del (28,5%) sin participación extranjera y en el periodo 2018 - 2023 fue del (47,4%). Las instituciones peruana y extranjera con mayor participación en los artículos sobre Microbiología y parasitología son la Universidad Peruana Cayetano Heredia con 86 publicaciones y la Universidad de Carabobo con 4 publicaciones, respectivamente. La [Tabla 2](#) muestra las diez primeras instituciones nacionales e internacionales con publicaciones sobre Microbiología y Parasitología en Perú.

**Tabla 2.**

Tipo de instituciones que participan en las publicaciones de Microbiología y Parasitología en el Perú.

<b>Instituciones</b>	<b>Número de publicaciones</b>
<b>Nacionales</b>	
1. Universidad Peruana Cayetano Heredia	86(17,5%)
2. Instituto Nacional de Salud	74(15,1%)
3. Universidad Nacional Mayor de San Marcos	67(13,6%)
4. Instituto Nacional de Salud del Niño	15(3,1%)
5. Universidad de San Martín de Porres	13(2,6%)
6. Ministerio de Salud	12(2,4%)
7. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	10(2,0%)
8. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	10(2,0%)
9. Hospital Nacional Dos de Mayo	9(1,8%)
10. Universidad Ricardo Palma	9(1,8%)
<b>Internacional</b>	
1. Universidad de Carabobo	4(6,8%)
2. Universidad CES	3(5,1%)
3. Universidad de Antioquia	3(5,1%)
4. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria	2(3,4%)
5. Universidad Central del Ecuador	2(3,4%)
6. Universidad de Barcelona	2(3,4%)
7. Universidad de Santander	2(3,4%)
8. Universidad Nacional del Nordeste	2(3,4%)
9. Centro de Investigaciones en Enfermedades Tropicales (CINTROP)	1(1,7%)
10. Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres	1(1,7%)

**Tabla 3.**

Frecuencia de publicaciones por regiones según el año en la base de datos SciELO 2000-2023.

Región	Año de publicación																						Total %		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		2022	2023
Lima	0	1	2	2	4	4	5	4	2	6	20	21	28	11	25	26	21	25	29	27	51	62	4	5	385(77,5%)
La Libertad	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	2	2	1	0	5	11	0	1	28(5,6%)
Lambayeque	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	2	3	2	8	4	1	0	26(5,2%)
Cusco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	8(1,6%)
Huánuco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	6(1,2%)
Cajamarca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	6(1,2%)
Ayacucho	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4(0,8%)
Tacna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	3(0,6%)
Piura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3(0,6%)
Arequipa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3(0,6%)
Ancash	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3(0,6%)
Puno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	3(0,6%)
Madre de Dios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2(0,4%)
Iquitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2(0,4%)
Abancay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2(0,4%)
Tumbes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1(0,2%)
Junín	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1(0,2%)
Ica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(0,2%)
Huancavelica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(0,2%)
Callao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(0,2%)
Amazonas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1(0,2%)
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>70</b>	<b>85</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>497(100%)</b>

La tabla 3 muestra los resultados sobre la frecuencia de publicaciones por zona en Perú. Hay 21 zonas en total, siendo Lima la que tiene el mayor número de publicaciones con 385 (77,5 %), seguida de La Libertad con 28 (5,6 %), Lambayeque con 26 (5.2%), Cusco con 8 (1.6%), Huánuco y Cajamarca con 6 (1.2%), Ayacucho con 4 (0.8%); Tacna, Piura, Arequipa, Ancash y Puno con 3 (0.6%); Madre de Dios, Iquitos y Abancay realizaron 2 (0.4%) y Tumbes, Junín, Ica, Huancavelica, Callao y Amazonas con 1 (0.2%) publicaciones.

**Tabla 4.**

Temas en investigación en Microbiología y Parasitología en la base de datos de SciELO 2000 – 2023.

<b>Temas de investigación</b>	<b>n °</b>	<b>%</b>
Bacteriología	243	44,2
Virología	179	32,5
Parasitología	72	13,1
Protozoología	43	7,8
Micología	13	2,4
<b>Total</b>	<b>550</b>	<b>100,0</b>

Los 550 artículos de la base de datos SciELO publicados en Microbiología y Parasitología entre 2000 y 2023 abarcan cinco temas. **(Tabla 4)**. Está claro que la bacteriología fue uno de los temas más debatidos con 243 (44.2%), Virología con 179 (32.5%), Parasitología con 72 (13.1%), Protozoología con 43 (7.8%) y Micología con 13 (2,4%).

**Tabla 5.**

Frecuencia de publicación en Microbiología y Parasitología según el tipo de artículo en la base de datos de SciELO 2000-2023.

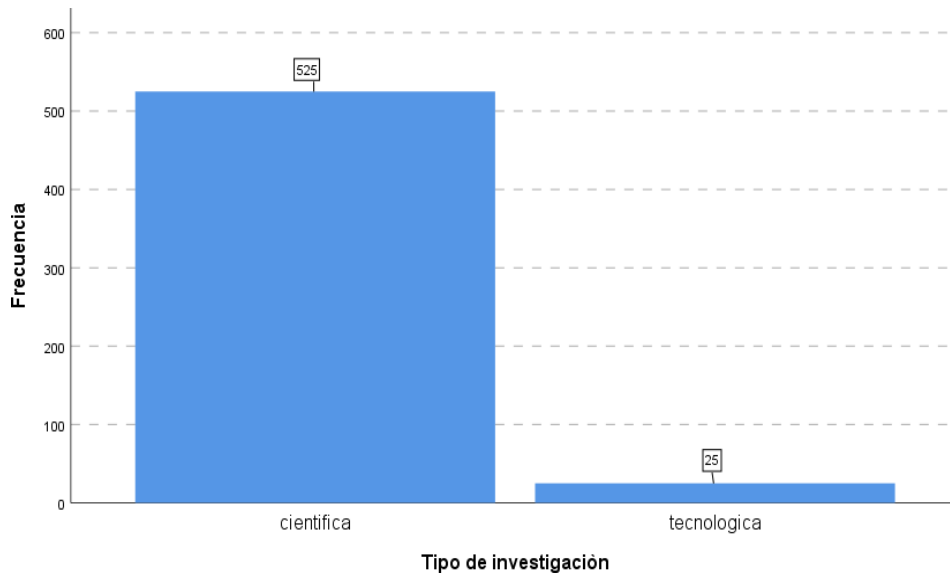
<b>Tipo de artículo</b>	<b>n °</b>	<b>%</b>
Artículo original	282	51,3
Original breve	131	23,8
Artículos de investigación	57	10,4
Investigación original	26	4,7
Comunicación corta	20	3,6
Trabajo original	11	2,0
Trabajos originales	7	1,3
Artículos primarios	6	1,1
Sección especial de medicina tropical	4	0,7
Sección Bioquímica y Nutrición	2	0,4
Investigación breve	1	0,2
Investigación original breve	1	0,2
Nota científica	1	0,2
Reporte de casos	1	0,2
Total	550	100,0

Sobre las publicaciones realizadas de artículos en Microbiología y Parasitología entre 2000 y 2023 se publicaron 282 (51,3 %) artículos originales y 131 (23,8 %) artículos originales breves, 57 (10,4%) artículos de investigación, 26 (4,7%) investigación original, 20 (3,6%) comunicación corta, 11 (2,0%) trabajo original, 7 (1,3%) trabajos originales, 6 (1,1%) artículos primarios, 4 (0,7%) sección especial de medicina tropical, 2 (0,4%) sección Bioquímica y Nutrición, 1 (0,2%) investigación breve, 1 (0,2%) investigación original breve, 1 (0,2%) notas científicas y 1 (0,2%) reporte de casos.

**Tabla 6.**

Artículos de publicación en Microbiología y Parasitología según el tipo de investigación en la base de datos de SciELO 2000-2023.

<b>Tipo de investigación</b>	<b>n °</b>	<b>%</b>
Científica	525	95,5
Tecnológica	25	4,5
<b>Total</b>	<b>550</b>	<b>100,0</b>



En los 550 tipos de investigación en Microbiología y Parasitología en la base de datos SciELO durante los años 2000 – 2023. Se evidencia que entre los tipos de investigación más desarrollados fue del tipo científica con 525 (95.5%) y tecnológica con 25 (4,5%)

**Tabla 7.**

Numero de autores por artículo en Microbiología y Parasitología en la base de datos de SciELO 2000 – 2023.

<b>Numero de autores</b> <b>Media = 3.28; DS (+1.74)</b>	<b>n °</b>	<b>%</b>
Un autor	27	4,9
Dos autores	64	11,6
Tres autores	86	15,6
Cuatro autores	102	18,5
Cinco autores	88	16,0
Seis autores	54	9,8
Siete autores	45	8,2
Ocho autores	26	4,7
Nueve autores	15	2,7
≥ Diez autores	43	7,8
Total	550	100,0

En el análisis de la Tabla 7 el número promedio de autores por artículo fue de 4,28 (+1,76); no obstante, esto indica que cuatro autores contribuyeron en mayor medida a la producción de artículos (18,5 %), seguidos por cinco autores (16,0 %) y tres autores (15,6 %).

**Tabla 8.**

Características de las 10 revistas más productivas en la publicación en Microbiología y Parasitología en la base de datos de SciELO 2000 – 2023.

Nº	Revista	nº %	Índice H	SJR	Cuartil	Categorías
1	Revista Peruana de Medicina Experimental y salud publica	267(48.5)	33	0,31	Q3	- Medicina - Salud Publica, Salud Ambiental y ocupacional
2	Anales de la Facultad de Medicina	68(12.4)	8	0,14	Q4	- Medicina (miscelánea)
3	Revista Médica Herediana	45(8,2)	6	0,12	Q4	- Medicina (miscelánea)
4	Horizonte Médico	39(7,1)	1	---	---	- Medicina (miscelánea)
5	Acta Médica peruana	35(6,4)	11	0,14	Q4	- Medicina (miscelánea)
6	Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo	34(6,2)	9	0,13	Q4	- Política de salud - Medicina (miscelánea) - Salud Publica, Salud Ambiental y Ocupacional
7	Revista de la Facultad de Medicina Humana	28(5,1)	11	0,17	Q4	- Medicina (miscelánea)
8	Revista de Gastroenterología del Perú	10(1,8)	18	0,14	Q4	- Gastroenterología
9	Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú	10(1,8)	15	0,16	Q4	- Veterinaria - (varios)
10	Revista Peruana de Biología	7(1,3)	28	0,25	Q3	- Ciencias Agrícolas y Biológicas (miscelánea)

## VI. DISCUSIÓN

En la era actual de exploración de la información, el análisis bibliométrico combinado con ayudas visuales facilita la comprensión de las nuevas tendencias por parte de los investigadores especializados. En este trabajo, realizamos un análisis bibliométrico exhaustivo de los artículos científicos publicados entre 2000 y 2023 que fueron indexados en la base de datos SciELO en los campos de la microbiología y la parasitología.

En los últimos diez años, se ha producido un notable aumento de la producción científica en el campo de las ciencias de la salud relacionadas con la microbiología y la parasitología. Mientras que en el año 2000 solo se registró la publicación de un artículo, hasta el año 2023 la cifra aumentó significativamente. Mijac y Ryder (2019) un patrón similar fue observado, quienes llevaron a cabo una revisión bibliométrica sobre parasitología. En su análisis se evidenció un crecimiento moderado en la publicación de este tipo de investigaciones durante el periodo 2002-2007. De manera semejante, en otras líneas de investigación como la de Falagas (2006) sobre el uso de la bibliometría en el campo de la Parasitología, también se ha identificado un notable incremento en las últimas dos décadas. Esta tendencia también fue confirmada en el estudio de Torres (2020) sobre la producción científica relacionada con la COVID-19 en América Latina, que reveló que la producción fue mucho mayor en 2020 y 2021 en comparación con otras áreas, representando 168 (30.55%) investigaciones del total. Este incremento podría atribuirse a la necesidad como al uso cada vez más frecuente de métricas cuantitativas, a la cultura de publicación científica basada en evidencia.

Con respecto a las instituciones nacionales e internacionales que han desarrollado investigaciones Según Ríos-Gómez y Herrero-Solana (2005), la mayoría de la producción científica en los países latinoamericanos se genera en las capitales y grandes ciudades. Dado que muchos grupos científicos se fomentan y consolidan en estas instituciones, el sector público, liderado por las universidades, es el principal productor. Los resultados de esta encuesta en la disciplina de parasitología lo reflejan de manera similar, con las universidades públicas a la cabeza con un 58.8 %. Por lo tanto, el 17,5 % de la investigación provino de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, el 15,1 % de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y el 2,6 % de la Universidad San Martín de Porres.

Las publicaciones de organizaciones como el Instituto Nacional de Salud y el Instituto Nacional de Salud Infantil predominaron en cada departamento académico, con un 15,1 % y un 3,1 %, respectivamente, debido a la existencia de instituciones especializadas en enfermedades tropicales.

Según Sancho et al. (2006) afirma que la colaboración en el ámbito científico nacional e internacional se considera fundamental para apoyar el desarrollo sostenible, fomentar la movilidad de los investigadores y mejorar el legado científico y cultural de los miembros. La expresión «colaboración en el ámbito científico» hace referencia a una amplia variedad de conexiones y esfuerzos de cooperación entre equipos de investigación, en los que el tipo y el alcance de la contribución pueden variar significativamente. Un ejemplo de ello sería la cooperación entre escritores de diferentes países, diferentes instituciones o del mismo país.

Para sus estudios, varias organizaciones internacionales utilizan muestras biológicas procedentes de Perú. En nuestra revisión se detectaron 59 investigaciones (10,72 %) con un investigador principal de una universidad extranjera; se trata de estudios colaborativos, ya que los índices examinados solo proporcionan la dirección del primer autor y de los coautores de universidades peruanas. Ríos-Gómez y Herrero-Solana (2005) afirman que Venezuela, Colombia, España, Ecuador y Londres son los países que colaboran más estrechamente con América Latina en todos los campos de estudio. Las instituciones de Venezuela y Colombia representaron el mayor porcentaje en nuestra revisión (6.8 % y 5.1 %, respectivamente), lo que concuerda con lo afirmado por estos autores.

En relación con las regiones con mayor producción de investigaciones en Microbiología y Parasitología, Lima destaca al concentrar 385 investigaciones, lo que representa el 77,5% de los 550 artículos analizados. Un patrón similar fue identificado en el estudio de Espinoza (2017), quien realizó una revisión bibliométrica sobre la producción científica en ciencias de la salud en el Perú. En dicha investigación, Lima nuevamente encabezó la lista, concentrando el 58,55% de los artículos científicos publicados en la base de datos SciELO.

Un modo similar se observa en los temas de investigación, como el estudio de Espinoza (2017) sobre la aplicación de la bibliometría en la Bacteriología, donde se identificó un notable incremento en las últimas dos décadas. De igual manera, un análisis bibliométrico sobre Virología y Parasitología evidenció un crecimiento sostenido durante este mismo período. Este aumento podría atribuirse al uso

creciente de métricas cuantitativas, a la cultura de publicación científica y a la adopción cada vez más extendida de la medicina basada en evidencia.

Del total de artículos analizados, los artículos originales fueron el tipo de publicación más frecuente, representando el 51,3% (282 de 550). Romaní y Cabezas (2018), quienes evaluaron artículos científicos en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, también observaron el predominio de este tipo de artículos y reportaron un resultado similar. La frecuencia de los artículos originales se validó una vez más en la investigación de Dahdi (2018) sobre las publicaciones científicas mauritanas indexadas en la base de datos Medline. Según Rodríguez y Molina (2018), este formato sigue ganando popularidad. Esto podría deberse al hecho de que los artículos originales son los más apreciados por las organizaciones académicas y científicas, ya que suelen tener un mayor factor de impacto que otros tipos de publicaciones.

Con respecto al tipo, la investigación científica y la tecnológica comparten diversas similitudes, ya que ambas están estrechamente vinculadas y se sustentan en métodos experimentales que deben ser verificables mediante la repetición. No obstante, existen diferencias importantes entre ellas. La investigación científica fue la más desarrollada 525 (95.5%) de las investigaciones lo cual se orienta más en el problema, exploración y comprensión de fenómenos naturales y sociales a través del método científico, generalmente desde un enfoque positivista, incluso en muchas áreas de las ciencias de la salud. Por su parte, la investigación tecnológica 25 (4.5%) es menor y se centra en la aplicación práctica del conocimiento científico con el objetivo de desarrollar nuevos productos, procesos o sistemas. En otras palabras, busca mejorar o sustituir lo ya existente en la producción de bienes y servicios, o generar innovaciones como equipos, programas, procedimientos, entre otros. Tal como lo menciona Benavides (2004) expone en su trabajo que “las opciones existentes pueden ser cambiadas por soluciones mejoradas o por la creación de nuevas opciones radicalmente nuevas que pueden coexistir con las reemplazadas”, de esta manera se establece una relación de la creación y de la adaptación como pasos que dan lugar a la innovación tecnológica.

En los últimos años, Guerrero (2019), menciona que la media de autores por artículo ha experimentado un cambio notable, dejando atrás la autoría individual para dar paso a una colaboración más amplia entre múltiples investigadores. Según nuestro análisis, el número promedio de autores por proyecto de investigación en Microbiología y Parasitología fue de cuatro, cifra que coincide con otros estudios de Tanaka (2019) donde el rango suele oscilar entre tres y cinco autores por publicación. Esta tendencia podría explicarse por el creciente nivel de complejidad y especialización de las investigaciones actuales, que requiere la participación de diversos especialistas y asesores para abordar adecuadamente un tema específico.

Diez de las trece revistas tienen más publicaciones de investigación en los campos de la microbiología y la parasitología, según la producción científica de las revistas bibliométricas, lo que evidencia el notable crecimiento de su producción científica a través de sus principales publicaciones. Este hallazgo coincide con lo reportado en el trabajo de Canales (2021), los cuales demuestran que la nación ha seguido expandiéndose de manera constante desde que se creó la base de datos SciELO.

En la evaluación realizada a través del portal *Scimago Journal & Country Rank*, se analizaron los indicadores índice H, SJR y Cuartil en relación con las categorías de estudio. Entre las cinco revistas con mayor índice H se encontraron Revista Peruana de Medicina Experimental y salud pública, Anales de la Facultad de Medicina, Revista Médica Herediana, Horizonte Medico y Acta Medica peruana, ubicadas en los cuartiles Q3, Q4, Q4, sin cuartil y Q4, respectivamente. Al comparar estos resultados con el estudio sobre producción científica relacionada con COVID- 19 realizado por Gregorio (2020), se observó que Revista Peruana de Medicina Experimental y salud publica también se posicionó entre las cinco revistas con mayor número de publicaciones, manteniéndose en el cuartil Q3. Asimismo, Minayo (2019), en una editorial, señaló que según los rankings internacionales de Scimago, tanto Anales de la Facultad de Medicina como Revista Médica Herediana se encuentran en el cuartil 4 (Q4).

Según Flores (2020) estos datos relacionados con la producción científica, el índice H, los cuartiles y el SJR constituyen herramientas clave para orientar a los autores en la selección de la revista más adecuada para enviar sus manuscritos, dado que publicar en revistas de mayor estándar incrementa la visibilidad. De igual forma, contribuyen a que las universidades mejoren su posicionamiento en función de sus publicaciones científicas. Aunque algunos autores consideran que el factor de impacto no es un indicador perfecto, todo el mundo está de acuerdo en que un

mayor factor de impacto suele indicar la calidad de la publicación y de los artículos que publica, favoreciendo así la visibilidad esperada como lo menciona Cataldi (2019).

## VII. CONCLUSIONES

1. La distribución de las investigaciones en microbiología y parasitología publicadas en la base de datos SciELO entre 2000 y 2023 se caracterizó utilizando características bibliométricas. Con un artículo publicado en 2000 y doce en 2023, esta producción creció con el tiempo.
2. Las instituciones peruana y extranjera con mayor participación en los artículos sobre Microbiología y parasitología son la Universidad Peruana Cayetano Heredia con 86 publicaciones y la Universidad de Carabobo con 4 publicaciones, respectivamente.
3. Con 385 artículos de todas las publicaciones en la base de datos ScieELO entre 2000 y 2023, Lima tiene el mayor nivel de producción científica en investigación microbiológica y parasitológica entre las áreas examinadas.
4. Según los temas que mas se debatieron, se determinó que Bacteriología con 243 investigaciones
5. De acuerdo al tipo de artículo en las investigaciones sobre Microbiología y Parasitología, la publicación original tenía 282 (51,3 %) citas en la base de datos SciELO, lo que representa algo más de la mitad de esta investigación.
6. El promedio de la participación de autores en la redacción de artículos de investigación sobre Microbiología y Parasitología es de 3,28 (+1.74).
7. Las 10 revistas más productivas en la publicación de investigaciones sobre Microbiología y Parasitología como primer lugar a la Revista Peruana de Medicina Experimental y salud pública con 267 (48,5%) artículos ubicada en el cuartil Q3 con factor de impacto 0.31, índice H 33 además tenemos a la revista Anales de la Facultad de Medicina con 68 (12,4%) artículos ubicada en Q4, factor de impacto 0.14, índice H 8.

## VIII. RECOMENDACIONES

1. Concluida la presente investigación, resulta fundamental promover la realización de nuevos estudios basados en esta tesis, con el propósito de alcanzar una mayor profundidad en el tema abordado y obtener resultados que contribuyan a fortalecer la capacidad de innovación, investigación y desarrollo de Perú con el fin de mejorar los estudios científicos nacionales en microbiología y parasitología.
2. La escasez de investigaciones relacionadas en Microbiología y Parasitología, podría deberse a la limitada información y comprensión existente sobre este tipo de diseño, aún poco conocido en nuestro país. En este contexto, sería conveniente fortalecer y optimizar la difusión de las investigaciones en Microbiología y Parasitología, considerando que la investigación constituye un motor fundamental del conocimiento y una herramienta esencial para alcanzar un desarrollo económico y un bienestar social sostenibles.
3. Por otro lado, resulta fundamental fomentar la creación de redes de colaboración entre investigadores que aborden más investigaciones sobre Microbiología y Parasitología desde distintas instituciones y enfoques disciplinarios, con el fin de fomentar el crecimiento de la investigación científica sostenible y a largo plazo. Del mismo modo, existe la posibilidad de crear programas de colaboración entre el gobierno y las instituciones privadas, como institutos, universidades y centros de investigación, utilizando una estrategia global que promueva el avance desde numerosos y variados campos de especialización.
4. Se insta a los estudiantes de ciencias de la salud y a los profesionales médicos a apoyar la investigación en Microbiología y Parasitología dado que este tipo de investigaciones son de ejecución sencilla, rápida y requieren una inversión mínima de recursos.

## IX. REFERENCIAS

- Navarrete L, Pérez C. Revistas Biomédicas: Desarrollo y Evolución. Rev Médica Clínica Las Condes. 2019;30(3):219-25 Alegre, R. (2019). <https://www.journals.elsevier.com/revista-medica-clinica-las-condes>
- Flores-Fernandez C, Aguilera-Eguia R. Indicadores bibliométricos y su importancia en la investigación clínica. ¿Por qué conocerlos? Rev Soc Esp Dolor. 2018;26(5):315-6. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462019000500012](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462019000500012)
- Cabezas, C., Balbuena-Torres, J., Huamaní, L. J. C., Huaman, C. L., Rios- Rojas, J., Idrogo, A. S. y Anampa-Guzmán, A. (2018). Búsqueda de infección por hepatitis B en familiares de portadores crónicos de la provincia de Huanta, Ayacucho-Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 35,647-651. <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2018.v35n4/647-651/es/>
- Matcharashvili, T., Tsveraidze, Z., Sborshchikovi, A. y Matcharashvili, T. (2014). The importance of bibliometric indicators for the analysis of research performance in Georgia. TRAMES: A Journal of the Humanities and Social Sciences, 18(4), 345. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=6981>
- Milat, A. J., Bauman, A. E., Redman, S. y Curac, N. (2011). Public health research outputs from efficacy to dissemination: a bibliometric analysis. BMC Public Health, 11(1), 1-9. <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-11-934>
- Romaní, F., Huamaní, C. y González-Alcaide, G. (2011). Estudios bibliométricos como línea de investigación en las ciencias biomédicas: una aproximación para el pregrado. CIMEL Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana, 16 (1), 52 -62.

<https://www.redalyc.org/pdf/717/71723602008.pdf>

Contreras Duque JC, Salamanca Libreros OF. Análisis bibliométrico de las publicaciones de la Revista de la Sociedad Colombiana de Oftalmología durante el periodo 2004 - 2013. Rev Soc Col Oft [Internet]. 12 de abril de 2018 [citado 9 de agosto de 2021];48(1):83-90. Disponible en: <https://scopublicaciones.socoftal.com/index.php/SCO/article/view/81>

Carvajal Tapia Aarón Eduardo, Carvajal Rodríguez Eduardo. Análisis bibliométrico de la participación estudiantil en publicaciones de artículos científicos en revistas de ciencias de la salud indizadas en SciELO Bolivia, periodo 2010-2016. Gac Med Bol [Internet]. 2018 Jun [citado 2021 Jul 27] 41( 1):31-35. Disponible en:

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662018000100007&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662018000100007&lng=es)

Mijac, Volga, & Ryder, Elena. (2009). Análisis bibliométrico de las publicaciones científicas sobre parasitosis en Venezuela (2002-2007). *Interciencia*, 34(2), 140-146. Recuperado en 08 de abril de 2025, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S037818442009000200013&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037818442009000200013&lng=es&tlng=es)

Espinoza-Portilla, Elizabeth, Lioo-Jordán, Flor, & Villanueva-Cadenas, Gladis J.. (2018). Análisis bibliométrico de las publicaciones peruanas relacionadas a resistencia antimicrobiana en SCOPUS (1992-2017). *Horizonte Médico (Lima)* , 18 (4), 75-80. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n4.11>

Urbizagástegui Alvarado R. La bibliometría en el Perú. Letras [Internet]. 17 de febrero de 2015 [citado 8 de agosto de 2020];85(122):247-70. Disponible en: <http://revista.letras.unmsm.edu.pe/index.php/le/article/view/269>

Tomás-Górriz V, Tomás-Casterá V. La Bibliometría en la evaluación de la actividad científica. Hospital a Domicilio. 31 de octubre de 2018;2(4):145-63. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6745756>

Vitón CAA, Casabella MS, Germán FL, et al. Análisis bibliométrico de la producción científica de la Revista Universidad Médica Pinareña, 2014- 2017. Universidad Médica Pinareña. 2018;14(3):238-247. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7079866>

Camargo, L. Análisis bibliométrico de la Producción científica de las Universidades de Bogotá, sobre Calentamiento Global 2003-2009. Bogota: Corporación Universitaria UNITEC. 2012.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132023000100032](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132023000100032)

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014).

*Metodología de la investigación* (6TA ed.).

<https://drive.google.com/file/d/1Fjufmi0oGY4Zs8EajFiAJYNT2qoecH4k/view>

Effio Pangalima, L. F. (2022). Análisis bibliométrico de la Revista Peruana de Biología (2009-2018). [Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica Del Perú]. Repositorio PUCP.

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/22357>

Cox, A., Gadd, E., Petersohn, S., & Saffi, L. (2019). Competencies for bibliometrics. *Journal of Librarianship and Information Science*, 51(3), 746-762.

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0961000617728111>

Alfaro Mendivel, F. y Arones Morales, Y. (2021). Análisis bibliométrico de estudios ecológicos en la base de datos de SciELO 2000-2018. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio institucional UNSCH.

[http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/4586/1/TESIS%20MH1\\_Alf.pdf](http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/4586/1/TESIS%20MH1_Alf.pdf)

Blakeman, K. (2018). Bibliometrics in a digital age: help or hindrance. *Science progress*, 101(3), 293-310.

<https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.3184/003685018X15337564592469>

Blanco-Olea, F. S. (2008). Análisis bibliométrico de la revista "Educación": de la Pontificia Universidad Católica del Perú (1992-2005). [Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica Del Perú]. Repositorio PUCP.

[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/451/BLANCO\\_OLEA\\_FERNANDO\\_ANALISIS\\_BIBLIOMETRICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/451/BLANCO_OLEA_FERNANDO_ANALISIS_BIBLIOMETRICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Tito, F. P. (2022). Análisis bibliométrico de la desinformación mediática y fake news en las redes sociales. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de San

Agustín de Arequipa]. Repositorio UNSA.  
<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6eb60653-15d5-401b-853f-8c2f85fa11ad/content>

Quiroz H. Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos. México: LIMUSA Noriega Editores; 2005. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=xRrkXa1Y6EC&printsec=frontcover&dq=parasitologia&hl=es19&sa=X&rediresc=y#v=onepage&q=parasitologia%20&f=false>

Guillem P. Microbiología Clínica. 1ra edición. Madrid. Editorial Médica Panamericana. S.A.; 2008. Disponible en: 47 [https://books.google.com.pe/books?id=TdsoWPEYaoUC&pg=PA127&dq=parasitologia+parasito&hl=es419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=parasitologia-%20parasito&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=TdsoWPEYaoUC&pg=PA127&dq=parasitologia+parasito&hl=es419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=parasitologia-%20parasito&f=false)

Botero D y Restrepo M. Parasitosis. Humanas. 4ta ed. Medellín: Colombia. Ed. Corporación para investigaciones Biológicas. 2003 <https://biblioteca.usco.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=25691>

López MC, Corredor PA, Nicholls RS, Duque S, Moncada LI, Reyes P, et al. ATLAS de parasitología. 2da edición. Editorial El Manual Moderno, Colombia 2012 <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/150863>

Rodríguez EG. Parasitología médica. 1ra edición.: editorial el manual moderno, México 2013. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=jQnCAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=parasitologia+medica+elba+rodriguez+pdf&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwjoh7aPrpvXAhVBvZAKHRHmBP0Q6AEIKzAB#v=onepage&q=parasitologia%20medica%20elba%20rodriguez%20pdf&f=false>

Murray PR, Rosenthal KS y Pfaller MA. Microbiología Médica. 8ª edición. Barcelona: Ediciones ELSEVIER; 2017. [https://www.berri.es/pdf/MICROBIOLOG%C3%8DA%20M%C3%89DICA%20\(Libro%20+%20eBook\)/9788491138082](https://www.berri.es/pdf/MICROBIOLOG%C3%8DA%20M%C3%89DICA%20(Libro%20+%20eBook)/9788491138082)

Angulo Cuentas, G. L. Galvis-Lista, E. A. & González-Zabala, M. P. (2018). Análisis bibliométrico: salud y calidad de vida. Unimagdalena.

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=WMGKDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=An%C3%A1lisis+bibliom%C3%A9trico:+salud+y+calidad+de+vida&ots=hzLp7FEbV5&sig=ZNKoMsltFXrPvxB7xdi->

Castillo Villegas, H. M. (2023). Análisis bibliométrico de la producción científica sobre ansiedad y depresión durante la menopausia y el climaterio, 2017 a 2022. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].  
Cybertesis-

UNMSM. [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/19675/Castillo\\_vh.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/19675/Castillo_vh.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ballesteros Estrada, S. S. (2008). Estudio bibliométrico sobre la información de la base de datos de tesis digitales perteneciente a la Dirección General de Bibliotecas. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México].  
Repositorio institucional de la UNAM.

<https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000641673/3/0641673.pdf>

Espinoza-Portilla Elizabeth, Lioo-Jordán Flor, Villanueva-Cadenas Gladis J.. Análisis bibliométrico de las publicaciones peruanas relacionadas a resistencia microbiana en SCOPUS (1992-2017). Horiz.Med. [Internet].

2018 Oct [citado 2021 Ago 17] ; 18( 4 ): 75-80. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2018000400011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2018000400011)

De Sousa, M. N. A., de Oliveira Almeida, E. P., & Bezerra, A. L. D. (2024). Bibliometria: o que é? Para que serve? E como se faz? Europub European Publications, 16(2), 1-35.

[https://www.researchgate.net/profile/Milena-Sousa/publication/378129586\\_Bibliometria\\_o\\_que\\_e\\_Para\\_que\\_serve\\_E\\_como\\_se\\_faz\\_Bibliometrics\\_what\\_is\\_it\\_What\\_is\\_it\\_used\\_for\\_And\\_how\\_to\\_do\\_itBibliometria\\_que\\_es\\_para\\_que\\_es\\_y\\_como\\_lo\\_haces/links/65c8a18734bbff5ba7fd00e8/Bibliometria-o-que-e-Para-que-serve-E-como-se-faz-Bibliometrics-what-is-it-What-is-it-used-for-And-how-to-do-it-Bibliometria-que-es-para-que-es-y-como-lo-haces.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Milena-Sousa/publication/378129586_Bibliometria_o_que_e_Para_que_serve_E_como_se_faz_Bibliometrics_what_is_it_What_is_it_used_for_And_how_to_do_itBibliometria_que_es_para_que_es_y_como_lo_haces/links/65c8a18734bbff5ba7fd00e8/Bibliometria-o-que-e-Para-que-serve-E-como-se-faz-Bibliometrics-what-is-it-What-is-it-used-for-And-how-to-do-it-Bibliometria-que-es-para-que-es-y-como-lo-haces.pdf)

Urbano, C. (2000). Análisis de citas en publicaciones de usuarios de bibliotecas universitarias, El. Estudio de las tesis doctorales en informática de la

Universidad Politécnica de Cataluña, 1996-1998. [Tesis de Doctorado, Universidad de Barcelona]. Repositorio digital de la Universidad de Barcelona. <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/43034/1/urbano-tesis1.PDF>

Centeno, D. (2021). Metodologías de búsqueda no estandarizada en estudios bibliométricos. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Cybertesis-UNMSM. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/16085>

Chavez Chipana, J. y Gamboa Salinas, F. M. (2021). Análisis bibliométrico de estudios con diseño de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de la base de datos SciELO, 2010-2020. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio institucional UNSCH. <http://repositorio.unsch.edu.pe/xmlui/handle/UNSCH/4584?locale-attribute=es>

Jordi Ardanuy. Breve introducción a la bibliometría. Universidad de Barcelona. 2012 <https://diposit.ub.edu/server/api/core/bitstreams/4f38ab5f-c7ca-480d-9553-9acd20599b1e/content>

Tarrio-Saavedra, Javier; Orois, Elena y Naya, Salvador. Estudio métrico sobre la actividad investigadora usando el software libre R: el caso del sistema universitario gallego. *Investig. bibl* [online]. 2017, vol.31, n.spe [citado 2021-08-17], pp.221-247. Disponible en: <[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2017000400221&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2017000400221&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 2448-8321 <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe> 2017.nesp1.57891

Testal CG. Scielo: Scientific electronic library online. *El Prof Inf*. 2000;9(12):20- 5. <https://biblioguias.uam.es/tutoriales/scielo> [Internet]. ScieLO: Inicio - Biblioguías. 2021 [citado 17 agosto 2021]. Disponible en: <https://biblioguias.uam.es/tutoriales/scielo>

Ramírez Martínez DC, Martínez Ruiz LC, Castellanos Domínguez ÓF. Divulgación y difusión del conocimiento: las revistas científicas. 10 de marzo de 2017 [citado 14 de agosto de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstreams/189b6ff1-fe61-42c7-a116-0817adb70ba5/download>

- Contreras AM, Ochoa Jiménez RJ. Manual de redacción científica [Internet]. Ediciones de la Noche; 2010 [citado 14 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/1345>
- Sahu DR, Abraham P. Authorship: rules, rights, responsibilities and recommendations. *J Postgrad Med.* 7 de enero de 2000;46(3):205. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11298473/>
- Day RA. Como Escribir Y Publicar Trabajos Cientificos. Pan American Health Org; 2005. 271 p. [https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2010/9275315981\\_reduce.pdf](https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2010/9275315981_reduce.pdf)
- Dahdi SA, Ben Abdelaziz A, Baroumi T, Ba O, Diagana M, Dada L, et al. Bibliometry of biomedical scientific publications in Mauritania (Medline:1992- 2016). *Tunis Med.* noviembre de 2018;96(10-11):834-43 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30746676/>
- Rodríguez-Lago L, Molina-Leyva A, Pereiro-Ferreirós M, García-Doval I. Influence of Article Type on the Impact Factor of Dermatology Journals. *Actas Dermo-sifiliogr.* junio de 2018;109(5):432-8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731024004186>
- Ríos-Gómez C, Herrero-Solana V (2005) La producción científica latinoamericana y la ciencia mundial: una revisión bibliográfica (1989-2003). *Rev. Interam. Bibliotecol.* 28: 43-61. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4291291>
- Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. *Implement Sci.* 2010; 5 (Article number 69): 9 screens. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>
- 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;37(3):485-94. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342020000300485](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000300485)
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo, E.,

- McDonald, S., McGuinness, L., Stewart, L., Thomas, J., Tricco, A., Welch, V., Whiting, P. & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372:71.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Moreno Guerrero AJ. Estudio Bibliométrico de la Producción Científica sobre la Inspección Educativa. *REICE Rev Iberoam Sobre Calid Efic Cambio En Educ.*2019;17(3):23-40.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6999833>
- Zafra-Tanaka JH, Roca C, Canari-Casano JL, Vargas-Calla A. Autoría de regalo: una aproximación a su frecuencia en una revista peruana. *Biomédica.* 2019;39(2):3239. <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v39n2/0120-4157-bio-39-02-00323.pdf>
- Segredo Pérez AM, León Cabrera P, García Milian AJ, Perdomo Victoria I. Estudio bibliométrico sobre análisis de la situación de salud en revistas cubanas de ciencias de la salud indexadas en SciELO. *Horiz Sanit.* 2017;16(1):56-63.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74592017000100056](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592017000100056)
- Camps D. Estudio bibliométrico general de colaboración y consumo de la información en artículos originales de la revista *Universitas Médica*, período 2002 a 2006. *Univ MÉDICA.* 2007;48(4):358-65.  
<https://www.redalyc.org/pdf/2310/231018670002.pdf>
- Bojo-Canales C, Sanz-Lorente M, Sanz-Valero J. Tendencias de las búsquedas de información sobre las colecciones SciELO, Redalyc y Dialnet realizadas a través de Google. *Rev Esp Doc Científica.* 2021;44(2):e294-e294.  
<https://repisalud.isciii.es/rest/api/core/bitstreams/3499de26-e142-4814-8bcd-908b15b9bd54/content>
- Minayo MC de S, Gomes R, Silva AAM da. *Ciência & Saúde Coletiva* entra em seu 24o ano de existência. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2019;24(4):1244-1244.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38198332/>
- Benavides, O. (2004). La innovación tecnológica desde una perspectiva evolutiva. *Cuaderno de Economía,* 23(41), 49-70.  
doi: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-47722004000200003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722004000200003)

Flores NEM, Sulbarán SDA, Rojas DRGN. SCImago: Un portal que deben conocer las universidades para posicionarse y alcanzar prestigio científico. Rev Sci. 2020;5(17):100-21.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9604420>

## ANEXOS

**ANEXO 1. Matriz de consistencia del “Análisis bibliométrico de investigaciones en Microbiología y Parasitología en la base de datos de SciELO en el Perú, periodo 2000 – 2023.**

PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuáles son las características bibliométricas de las investigaciones en Microbiología y Parasitología publicadas en la base de datos SciELO en el Perú, periodo 2000- 2023?</p> <p><b>Problema específica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la distribución por años del número de investigaciones de los artículos en Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000-2023?</li> <li>• ¿Cuáles son las instituciones nacionales e internacionales que han desarrollado investigaciones en artículos de Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000 - 2023?</li> <li>• ¿Cuál es la frecuencia de publicación por regiones en las investigaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000- 2023?</li> <li>• ¿Cuáles son los temas de investigación en las investigaciones de Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base</li> </ul>	<p><b>Objetivo General:</b> Realizar un análisis bibliométrico exhaustivo de las investigaciones e Microbiología y Parasitología publicada en la base de datos SciELO en el Per periodo 2000- 2023</p> <p><b>Objetivo específico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantificar la distribución por años del número de investigaciones de los artículos en Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000-2023</li> <li>• Registrar las instituciones nacionales e internacionales que han desarrollado Investigaciones en artículos de Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000 - 2023</li> <li>• Determinar la frecuencia de publicación por regiones en las investigaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000- 2023</li> <li>• Identificar los temas de investigación en las investigaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000- 2023</li> </ul>	<p>Describir mediante un análisis bibliométrico las publicaciones en Microbiología y Parasitología en el Perú indexadas en SciELO entre 2000 al 2023</p>	<p>3.1 <b>Variable principal</b> trabajos de investigación en microbiología y parasitología.</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción</li> <li>• Visibilidad</li> <li>• Colaboración</li> </ul> <p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de articulo</li> <li>• País</li> <li>• Año</li> <li>• Titulo</li> <li>• Palabras clave</li> <li>• Revista</li> <li>• Factor de impacto</li> <li>• Tema</li> <li>• Índice H</li> <li>• Numero de citas</li> <li>• Referencias</li> <li>• Volumen</li> <li>• Numero</li> </ul>	<p><b>Diseño metodológico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recuperación de los artículos de investigación.</b> Se realizará una búsqueda y recuperación de los artículos científicos utilizando los motores de búsqueda como Google Académico, Bases de datos Scielo y repositorios institucionales. La estrategia de búsqueda para recuperar los artículos científicos consistirá en utilizar los algoritmos “Microbiología”, “Parasitología” and “Perú”</li> <li>• <b>Elaboración de la base de datos</b> Para tal efecto se diseñará un formato en Excel para registrar los datos necesarios a partir de los Artículos científicos recuperados en orden cronológico.</li> <li>• <b>Análisis de los artículos científicos</b> A partir de cada artículo científico se registrarán en la hoja Excel los datos bibliométricos consignados teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.</li> </ul> <p><b>Unidad de análisis</b> Cada publicación sobre Microbiología y Parasitología publicadas en la base de datos SciELO desde el año 2000 al 2023</p> <p><b>Técnicas de recolección de datos</b> La técnica de recolección de datos es la observación.</p> <p><b>Análisis estadístico</b> Una vez consolidada la búsqueda bibliométrica y la recolección de datos en el programa Microsoft Excel, se realizará el procesamiento y análisis de datos de acuerdo a los objetivos planteados en el</p>

<p>de datos SciELO durante 2000-2023?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ¿Cuáles son los tipos de artículos en las investigaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000- 2023?</li> <li>● ¿Cuál es el número de autores por artículo en las investigaciones sobre la Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000- 2023?</li> <li>● ¿Cuáles son las primeras 10 revistas más productivas sobre Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000- 2023?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Determinar los tipos de artículos en las investigaciones sobre Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000- 2023.</li> <li>● Descubrir cual es el número de autores por artículo en las investigaciones sobre la Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000- 2023.</li> <li>● Caracterizar son las primeras 10 revistas más productivas sobre Microbiología y Parasitología en el Perú publicadas en la base de datos SciELO durante 2000- 2023.</li> </ul>			<p>programa SPSS donde serán representados en gráficas y figuras según sea necesario se usará la estadística descriptiva. Además, se empleará el programa WordArt.com, una plataforma digital de libre acceso, para crear la nube de publicaciones científicas que alberga los artículos</p>
--	---	--	--	--

**Anexo 2.** Operacionalización de variables.

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de dimensión</b>	<b>Categorías</b>
Tipo de artículo	Diferentes diseños de realización de artículos	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Artículo original</li> <li>● Original breve</li> <li>● Investigación original</li> <li>● Trabajo original</li> <li>● Artículos primarios</li> </ul>
Región	Lugar de realización del estudio	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lima</li> <li>● La libertad</li> <li>● Lambayeque</li> <li>● Cusco</li> <li>● Huánuco</li> <li>● Cajamarca</li> <li>● Ayacucho</li> <li>● Tacna</li> <li>● Piura</li> <li>● Arequipa</li> <li>● Ancash</li> <li>● Puno</li> <li>● Madre de dios</li> <li>● Iquitos</li> <li>● Abancay</li> <li>● Tumbes</li> <li>● Junín</li> <li>● Ica</li> <li>● Huancavelica</li> <li>● Callao</li> <li>● Amazonas</li> </ul>
Año	Tiempo en el que se realizó el estudio	Cuantitativa	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2000</li> <li>● 2001</li> <li>● 2002</li> <li>● 2003</li> <li>● 2004</li> <li>● 2005</li> <li>● 2006</li> <li>● 2007</li> <li>● 2008</li> <li>● 2009</li> <li>● 2010</li> <li>● 2011</li> <li>● 2012</li> <li>● 2013</li> <li>● 2014</li> <li>● 2015</li> <li>● 2016</li> <li>● 2017</li> <li>● 2018</li> <li>● 2019</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2020</li> <li>● 2021</li> <li>● 2022</li> <li>● 2023</li> </ul>
Titulo	Nombre del artículo de investigación	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nominal</li> </ul>
Palabras clave	Término utilizado en el marketing digital para describir una palabra o grupo de palabras que un usuario de internet utiliza para realizar una búsqueda en un buscador o barra de búsqueda	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Microbiología</li> <li>● Parasitología</li> </ul>
Revista	Es una “publicación periódica” en la que se intenta recoger el progreso de la ciencia, entre otras cosas incluyendo informes sobre las nuevas investigaciones	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nominal</li> </ul>
Factor de Impacto	El factor de impacto o índice de impacto mide la frecuencia con la que una revista ha sido citada en un año concreto. Es un indicador que permite comparar revistas y evaluar la importancia relativa de una revista dentro de un mismo campo científico. Se puede consultar en Journal Citation Reports (JCR).	Cuantitativa	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FI: 0.1</li> <li>● FI: 0.2</li> <li>● FI: 0.3</li> <li>● FI: 0.4</li> <li>● FI: 0.5</li> <li>● ...</li> </ul>
Tema	Son los problemas de salud de interés que investigan los investigadores para generar conocimientos o dar solución a la problemática y se evaluara de acuerdo a las palabras claves.	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bacteriología</li> <li>● Virología</li> <li>● Parasitología</li> <li>● Protozoología</li> <li>● Micología</li> </ul>
Numero de autores	Se refiere al número de Investigaciones en un trabajo (articulo)	Cuantitativo	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> <li>● 4</li> <li>● 5</li> <li>● ...</li> </ul>

Índice H	Es un sistema para la medición de la calidad profesional. Representa un indicador para evaluar la producción científica de un investigador	Cuantitativo	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Índice H: 1</li> <li>● Índice H: 2</li> <li>● Índice H: 3</li> <li>● Índice H: 4</li> <li>● Índice H: 5</li> <li>● Índice H: ...</li> </ul>
Numero de citas	Es el número de veces que referencian al artículo otros investigadores	Cuantitativo	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Discreta</li> </ul>
Cuartil	División en 4 partes de acuerdo al factor de impacto de la revista	Cualitativo	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Q1</li> <li>● Q2</li> <li>● Q3</li> <li>● Q4</li> </ul>
Volumen	Numero publicados durante un periodo de tiempo, generalmente en un año	Cuantitativo	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Discreta</li> </ul>
Numero	Es un único ejemplar de una revista, así cada publicación individual es un numero	Cuantitativo	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Discreta</li> </ul>

**ANEXO 3.** Instrumento de medición y/o recolección de datos de la base de datos SciELO en el periodo 2000 – 2023.

Nº	Nº DE AUTORES	TITULO	REVISTA	AÑO DE PUBLICACION	REGION	NUMERO DE CITAS	PALABRA CLAVE	BIBLIOGRAFIA	TEMA	INDICE H	TIPO DE ARTICULO	FACTOR DE IMPACTO	NUMERO	VOLUMEN	CUARTIL
Orden (1,2,3,4,...)	Cantidad de autores participes en la publicación	Nombre de la publicación	Nombre de la revista	Solo el año (sin mes, ni volumen, ni número)	Solo la región	Segun las citas que corresponde cada articulo			Tema de investigación		Tipo de articulo				
1															
2															
3															
4															
5															
...															
550															

**ANEXO 4.** Todas las revistas en la publicación de Microbiología y Parasitología en la base de datos SciELO 2000 – 2023.

Nº	Revista	nº %	Indice H	SJR	Cuartil	Categorías
1	Revista Peruana de Medicina Experimental y salud publica	267(48.5)	33	0.31	Q3	- Medicina Salud Publica, Salud Ambiental y ocupacional
2	Anales de la Facultad de Medicina	68(12.4)	8	0,14	Q4	Medicina (miscelánea)
3	Revista Médica Herediana	45(8,2)	6	0,12	Q4	Medicina (miscelánea)
4	Horizonte Medico	39(7,1)	1	---	---	Medicina (miscelánea)
5	Acta Medica peruana	35(6,4)	11	0,14	Q4	Medicina (miscelánea)
6	Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo	34(6,2)	9	0,13	Q4	- Política de salud - Medicina (miscelánea) - Salud Publica, Salud Ambiental y Ocupacional
7	Revista de la Facultad de Medicina Humana	28(5,1)	11	0,17	Q4	-Medicina (miscelánea)
8	Revista de Gastroenterología del Perú	10(1,8)	18	0,14	Q4	- Gastroenterología
9	Revista de Investigaciones veterinarias del Perú	10(1,8)	15	0,16	Q4	- Veterinaria (varios)
10	Revista Peruana de Biología	7(1,3)	28	0,25	Q3	-Ciencias Agrícolas y Biológicas (miscelánea)
11	Revista de Investigaciones Altoandinas	4(0,7%)	---	---	---	----
12	Revista Entomológica Herediana	2(0,4%)	---	---	---	----
13	Ecología Aplicada	1(0,2%)	4	0,14	Q4	- Ciencias Agrícolas y Biológicas(miscelánea) - Ecología - Ciencias ambientales (misceláneas)

**UNSCH**FACULTAD DE  
CIENCIAS BIOLÓGICAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS  
Bach. Kenny Cesar ALCA CARRASCO  
RESOLUCIÓN DECANAL N° 426-2025-UNSCH-FCB-D

En la ciudad de Ayacucho, siendo las cuatro de la tarde del día jueves veinte de noviembre del año dos mil veinticinco; se reunieron los miembros del Jurado Evaluador en el Auditorio del Centro Cultural San Cristóbal de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, participando como presidente Dr. Saturnino Martín tenorio Bautista, el Dr. Serapio Romero Gavilán (miembro – jurado), el Dr. Serapio Romero Gavilán (miembro – asesor), Dr. José Alarcón Guerrero (miembro – jurado), el Mg. Luis Uriel Moscoso García (miembro – jurado), actuando como secretario docente encargada la Mg. Roxana Karen Carhuaz Condori con memorando N° 277-2025-UNSCH(IN)-FC , para presenciar la sustentación de tesis titulada: Análisis bibliométrico de investigaciones en Microbiología y Parasitología en la base de datos de SciELO en el Perú, periodo 2000 – 2023., presentado por el **Bach. Kenny Cesar ALCA CARRASCO**; el presidente luego de verificar la documentación presentada, indicó al secretario docente dar lectura a la documentación generada que refrenda el presente acto académico, luego dispuso el inicio del acto de sustentación, indicando al sustentante que dispone de cuarenta y cinco minutos para exponer su trabajo de investigación tal como se establece en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Biología de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Culminada la exposición, el presidente invitó a cada uno de los Miembros del Jurado a participar con sus observaciones, sugerencias y preguntas al sustentante. Culminada esta etapa, el presidente invitó al sustentante y al público asistente a abandonar momentáneamente el Auditorio del Centro cultural San Cristóbal de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga para que los miembros del jurado evaluador puedan realizar las deliberaciones y calificaciones correspondientes; cuyos resultados son los que se consignan a continuación:

Miembros del Jurado Evaluador	Exposición	Respuesta/preguntas	Promedio
Dr. Serapio Romero Gavilán	16	15	15
Dr. José Alarcón Guerrero	15	15	15
Mg. Luis Uriel Moscoso García	15	15	15
PROMEDIO			15

El sustentante alcanzó el promedio de 15 aprobatorio. Acto seguido, el presidente autorizó el ingreso del sustentante y el público el Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga dando a conocer los resultados e indicando que de este modo se da por finalizado el presente acto académico, siendo las doce con treinta minutos; firmando al pie del presente en señal de conformidad.

  
Dr. Saturnino Martín Tenorio Bautista  
presidente

  
Dr. Serapio Romero Gavilán  
Miembro - jurado

  
Dr. José Alarcón Guerrero  
Miembro – jurado

  
Mg. Luis Uriel Moscoso García  
Miembro – jurado

  
Mg. Roxana Karen Carhuaz Condori  
Secretario Docente (e)



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

DECANATURA - ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS

Nº 071-2025-FCB-D

Yo, FIDEL RODOLFO MUJICA LENGUA, Director de la Escuela Profesional de Biología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; autoridad encargada de verificar la tesis titulada: **Análisis bibliométrico de investigaciones en Microbiología y Parasitología en la base de datos de SciELO en el Perú, periodo 2000 - 2023**, por KENNY CESAR ALCA CARRASCO; he constatado por medio del uso de la herramienta TURNITIN, procesado CON DEPÓSITO, una similitud de 11%, grado de coincidencia, menor a lo que determina la ausencia de plagio definido por el Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH, aprobado con Resolución del Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-CU.

En consecuencia, la tesis cumple con las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Se acompaña el INFORME FINAL DE TURNITIN correspondiente.

Ayacucho, 24 de diciembre del 2025.

  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Escuela Profesional de Biología  
Dr. Fidel R. Mujica Lengua  
DIRECTOR

# Análisis bibliométrico de investigaciones en Microbiología y Parasitología en la base de datos de SciELO en el Perú, periodo 2000 - 2023

*por* KENNY CESAR ALCA CARRASCO

---

**Fecha de entrega:** 22-dic-2025 08:05p. m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2850002633

**Nombre del archivo:** ALCA\_CARRASCO\_-Kenny\_-\_pregrado\_-2025\_TURNITIN\_-2.docx (587.05K)

**Total de palabras:** 9492

**Total de caracteres:** 54662

# Análisis bibliométrico de investigaciones en Microbiología y Parasitología en la base de datos de SciELO en el Perú, periodo 2000 - 2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>11</b> %	<b>11</b> %	<b>2</b> %	<b>7</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga</b> Trabajo del estudiante	<b>5</b> %
<b>2</b>	<b>repositorio.unsch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3</b> %
<b>3</b>	<b>www.thefreelibrary.com</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>4</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>Submitted to consultoriadeserviciosformativos</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1</b> %
<b>6</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>7</b>	<b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>8</b>	<b>repositorio.unsaac.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 30 words

Excluir bibliografía

Activo