

# Producción científica ecuatoriana en nutrición y metabolismo (2015–2024): Análisis bibliométrico

Recibido: 02 / 12 / 2025  
Aceptado para publicación:  
27 / 12 / 2025

## *Ecuadorian scientific production in nutrition and metabolism (2015–2024): A bibliometric analysis*

**Sáenz-Peñañiel et. al. "Producción científica  
ecuatoriana en nutrición y metabolismo  
(2015–2024): Análisis bibliométrico". revista  
RENC Vol. 10 número 1, Pág. 41-49**

**Juan José Sáenz Peñañiel**  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Universidad de Cuenca,  
Cuenca, Ecuador

**Vanessa Solis Cabrera**  
Wissen Escuela de Empresas  
Universidad de Cuenca,  
Cuenca, Ecuador

**Ruth Estefanía Chuiza Inca\***  
Universidad de Cuenca,  
Cuenca, Ecuador

\* estefania.chuizai@ucuenca.edu.ec

## Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar la producción científica ecuatoriana relacionada con la nutrición, el metabolismo y áreas biomédicas afines durante el periodo 2015–2024. Se realizó un estudio bibliométrico descriptivo utilizando datos obtenidos de Scopus, a partir de una estrategia de búsqueda amplia sustentada en un tesoro específico incluido como anexo. Se evaluaron indicadores de productividad, impacto citacional, acceso abierto, colaboración institucional e internacional, así como tendencias temáticas basadas en palabras clave. Los resultados evidencian un crecimiento sostenido en la producción científica durante la década analizada, con una marcada diversificación temática y un aumento progresivo en la publicación en revistas de acceso abierto. A pesar de la variabilidad en el impacto citacional y de la coexistencia de artículos con alta y nula citación, se observa una consolidación creciente de líneas de investigación relevantes para la realidad sanitaria nacional. Asimismo, la presencia de colaboraciones internacionales refleja una integración paulatina en redes globales de investigación, aunque aún con potencial de fortalecimiento. Este análisis ofrece una

visión integral de la evolución científica del país en nutrición y metabolismo, y proporciona insumos valiosos para orientar estrategias institucionales y de política científica.

**Palabras Clave:** Bibliometría, Ecuador, nutrición y metabolismo

## Abstract

The objective of this study was to analyze Ecuadorian scientific production related to nutrition, metabolism, and related biomedical areas during the period 2015–2024. A descriptive bibliometric study was conducted using data obtained from Scopus, based on a broad search strategy supported by a specific thesaurus included as an appendix. Indicators of productivity, citation impact, open access, institutional and international collaboration, as well as thematic trends based on keywords, were evaluated. The results show sustained growth in scientific production over the analyzed decade, with marked thematic diversification and a progressive increase in publications in open access journals. Despite variability in citation impact and the coexistence of highly cited and uncited articles, a growing consolidation of research lines relevant to the

national health context is observed. Furthermore, the presence of international collaborations reflects a gradual integration into global research networks, although with room for further strengthening. This analysis provides a comprehensive overview of the country's scientific evolution in nutrition and metabolism and offers valuable inputs to guide institutional strategies and science policy.

**Keywords:** Bibliometrics, Ecuador, nutrition and metabolism.

## Introducción

La nutrición y el metabolismo constituyen áreas fundamentales dentro de las ciencias de la salud, debido a su estrecha relación con la prevención y el manejo de enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales representan uno de los principales desafíos sanitarios a nivel global y regional. En este contexto, la generación de conocimiento científico especializado adquiere una importancia estratégica, no solo para mejorar la comprensión de los determinantes fisiológicos y clínicos, sino también para orientar políticas públicas y prácticas de atención en salud.

En Ecuador, la producción científica ha experimentado una transformación significativa en la última década, impulsada por factores como la expansión de la educación superior, la consolidación de nuevas líneas de investigación y, en ciertos periodos, políticas gubernamentales orientadas a fortalecer la actividad científica, a través de leyes (1, 2), decretos y demás. No obstante, la evolución de la investigación en el país también ha estado marcada por cambios institucionales y fluctuaciones en el financiamiento estatal, lo que ha generado dinamismo e inestabilidad en la capacidad investigativa nacional (3). La inversión recibida, se centra en el apoyo de las instituciones de carácter público, mientras que la inversión privada aún se mantiene alejada del ámbito académico (2)

Un estudio publicado por Castillo y Powell, indica que en el periodo 2006 - 2015, las publicaciones científicas del país en varias áreas de conocimiento, pasaron de 313 a 1605, Esto corresponde a un aumento de 5,1 veces, que es mucho más alto que el crecimiento promedio de Latinoamérica. Durante este período, la contribución del Ecuador a las publicaciones de Latinoamérica aumentó de 0,46% en 2006 a 1,33% en 2015, moviendo al Ecuador del puesto duodécimo al noveno en Latinoamérica (1).

Estupiñán-Ricard, et al (2023) en un estudio más focalizado, muestra el crecimiento de las publicaciones de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes "UNIANDES" que de 2 publicaciones en 2015 pasa a 400 en 2022 en SCOPUS siendo un **incremento muy acelerado** de producción en pocos años de una institución. Los años con mayor producción registrada son 2021 y 2022 a pesar de ello se posiciona en el lugar decimoquinto de un total de 78 instituciones en esta base de Ecuador (4).

Si bien, a nivel nacional se nota una clara tendencia a incrementar la publicación científica, un análisis sobre la calidad educativa indica que este no es un tema de interés, pues entre 2017 y 2021, la publicación en esta área paso de 7 por año a 1 (5). Mientras que temas

relacionados con la productividad manufacturera en Ecuador muestra una tendencia a incrementar su publicación. (6) Los artículos relacionados con ciencias de la salud aumentaron en aproximadamente un 215 % entre el período 1999-2008 y el período 2009-2017, pasando de 671 a 2133 publicaciones. (3)

En el año 2009 Ecuador contaba con 417 publicaciones en WOS (en todas las áreas del conocimiento) mientras que en el 2018 el número creció a 3.580, una de las causas del incremento en la producción científica del país es se debe a la inversión en investigación y desarrollo (I+D). De acuerdo con datos disponibles del Banco Mundial (2019) Ecuador invierte un 0,443% del producto interior bruto (PIB) este dato toma relevancia al compararlo con un país vecino (Perú) quien invirtió un 0,108% en el mismo periodo. La inversión en I+D que se realiza en un determinado año se ve reflejada en producción científica después de uno o dos años aproximadamente. Las tendencias en los temas de investigación del país de acuerdo con este estudio son: la investigación educativa, las ciencias ambientales, la ingeniería y las ciencias sociales. (7)

Ecuador es uno de los países con menor producción científica en temas relacionados con la calidad del desayuno, la crononutrición y la salud cardiometabólica, con 3 publicaciones en el área y 59 citas, en un periodo de tiempo comprendido entre los años 1957-2025, sin embargo, esto indica el interés emergente en este tema en contextos en desarrollo y refleja una creciente conciencia en Sudamérica sobre los efectos de los patrones alimentarios en la salud. (9)

No obstante, la evolución de la investigación en el país también ha estado marcada por cambios institucionales y fluctuaciones en el financiamiento estatal, lo que ha generado dinamismo e inestabilidad en la capacidad investigativa nacional. La creación de instituciones gubernamentales que promuevan y supervisen el desarrollo de la investigación en las universidades es el verdadero motor de grandes cambios, especialmente en países que están experimentando un desarrollo científico tanto a nivel nacional como internacional (5). La literatura demuestra, que para el caso Ecuatoriano, la academia guarda interés por contribuir a la ciencia a través de sus docentes investigadores con el fin de buscar soluciones, estrategias y procesos que mejoren la calidad educativa de los diferentes niveles escolares del país, apoyándose en las diferentes políticas de estamentos gubernamentales como la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) y el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) (6).

En este escenario, resulta pertinente evaluar de manera sistemática el comportamiento y la evolución de las publicaciones científicas relacionadas con nutrición y metabolismo, tanto por su relevancia biomédica como por su implicación en problemas prioritarios de salud pública local.

Los estudios bibliométricos permiten analizar tendencias, patrones de colaboración, impacto y productividad científica, ofreciendo una visión estructurada del desarrollo de un campo de investigación. Tales análisis resultan especialmente útiles para identificar fortalezas, brechas, oportunidades de

crecimiento y áreas que requieren apoyo institucional o políticas específicas. En este sentido, el presente estudio tiene como finalidad caracterizar la producción científica ecuatoriana en nutrición y metabolismo durante el periodo 2015–2024, mediante un análisis exhaustivo de publicaciones indexadas en Scopus. Para ello, se empleó una estrategia de búsqueda amplia apoyada en un tesoro construido para capturar las diversas áreas que convergen en estos campos, cuyo detalle se presenta como anexo.

El análisis incluye indicadores de producción, impacto, colaboración internacional y tendencias temáticas, con el propósito de ofrecer una visión integral del estado actual de la investigación en Ecuador en este ámbito. De esta manera, el estudio aporta evidencia que puede servir como base para decisiones estratégicas, diseño de políticas científicas y planificación institucional orientada al fortalecimiento de la investigación en nutrición y metabolismo en el país.

## Métodos

Los estudios bibliométricos pueden evaluar el rendimiento científico y se utilizan para proporcionar información objetiva para la planificación de programas de investigación y desarrollo, la asignación de fondos de investigación y para optimizar los recursos y materiales para apoyar a la comunidad científica (7). Esta investigación se desarrolló mediante un estudio bibliométrico descriptivo basado en la información obtenida de la base de datos Scopus, con el propósito de analizar la producción científica ecuatoriana relacionada con la nutrición, el metabolismo y áreas biomédicas afines durante el periodo comprendido entre 2015 y 2024. Este intervalo corresponde a la década cerrada previa al análisis, lo que permite evaluar tendencias consolidadas y no influenciadas por publicaciones aún en proceso editorial.

La selección de Scopus como fuente se fundamentó en su amplia cobertura de literatura científica internacional y la disponibilidad de metadatos completos para realizar análisis bibliométricos robustos. Además, es una fuente importante de datos de citas, y la cobertura interdisciplinaria incluyendo la nutrición y el metabolismo dentro del campo de la medicina de estas bases de datos representa una fortaleza significativa para el estudio. La búsqueda se efectuó utilizando una combinación de términos relacionados con nutrición clínica, metabolismo humano, fisiología energética, microbiota intestinal, dietética, enfermedades crónicas y otros conceptos vinculados. Estos términos formaron parte de un tesoro diseñado específicamente para este estudio, cuyo detalle se presenta como anexo al presente documento. La estrategia se aplicó en los campos de título, resumen y palabras clave (TITLE-ABS-KEY) y se limitó a documentos que incluyeran al menos una afiliación institucional del Ecuador mediante el campo AFFILCOUNTRY.

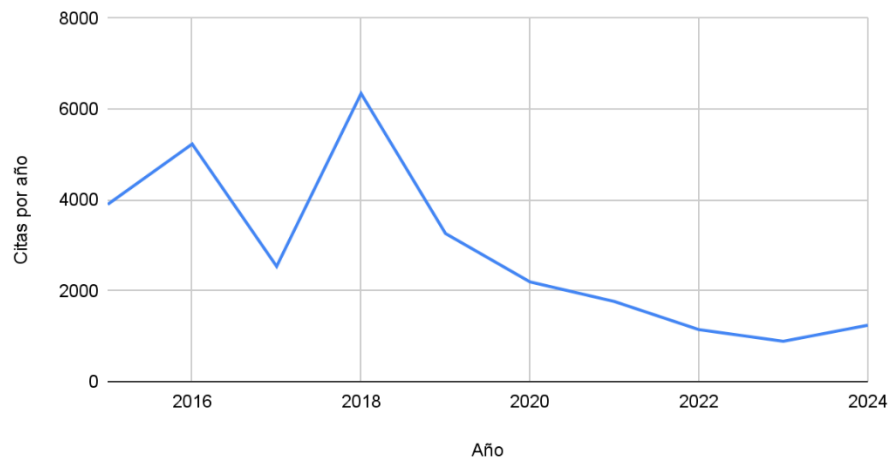
Se incluyeron artículos originales y revisiones publicados dentro del periodo seleccionado, sin restringir por área temática estricta, ya que el propósito del estudio fue capturar de manera amplia la presencia ecuatoriana en investigaciones que, directa o indirectamente, se vinculan con la nutrición y el metabolismo. Por esta razón, no se realizó una exclusión automática de áreas como veterinaria, agricultura o biociencias ambientales. Esta decisión metodológica permitió observar la amplitud real de la producción científica del país dentro de este espectro temático expandido; no obstante, se reconoce que algunas áreas presentan menor relación con la nutrición clínica humana, lo cual se discute en el análisis interpretativo.

La información exportada desde Scopus incluyó variables como año de publicación, revista fuente, tipo de documento, citas recibidas, afiliaciones institucionales, estado de acceso abierto, palabras clave de autor e indexadas, entre otros campos necesarios para el análisis. El procesamiento de los datos se realizó mediante Python, utilizando la biblioteca *pandas* para la normalización de campos, limpieza de registros, estandarización de afiliaciones y compilación de frecuencias y distribuciones. Se identificaron posibles duplicados, se gestionaron valores faltantes y se verificó la coherencia temporal y temática de los registros procesados. Posteriormente, se generaron indicadores de producción científica, impacto, colaboración institucional e internacional, así como patrones temáticos basados en la frecuencia de palabras clave.

Finalmente, el análisis se complementó con la elaboración de tablas descriptivas y la generación de gráficas que permitieron sintetizar los hallazgos principales. Dado que los datos utilizados provienen de metadatos públicos de artículos científicos, el estudio no involucró información sensible ni datos de pacientes, por lo que no requirió aprobación por un comité de ética. Este enfoque metodológico permitió obtener una visión global, coherente y sistemática de la evolución de la producción científica ecuatoriana en nutrición y metabolismo durante la última década.

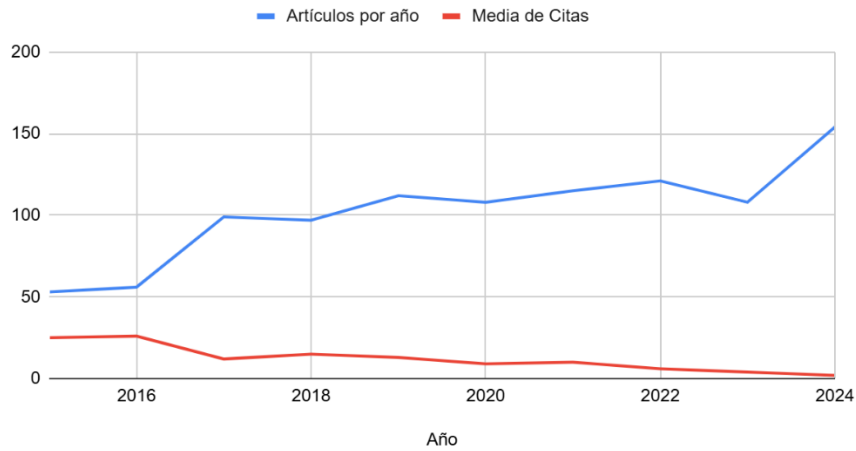
## Resultados

El análisis de citas mostró una variabilidad marcada entre los distintos años del periodo estudiado (Imagen 1). En general, se observó que los artículos publicados en los primeros años de la década (2015–2017) acumulan un mayor número de citas, lo cual es consistente con el tiempo adicional de exposición que han tenido dentro de la literatura científica. En contraste, los artículos más recientes del periodo presentan un volumen de citas naturalmente menor, asociado al corto tiempo transcurrido desde su publicación. Esta dinámica temporal evidencia un patrón típico en estudios bibliométricos y refleja tanto la evolución de la visibilidad académica como la consolidación progresiva de líneas de investigación en el país.

**Imagen 1: Citas por año de artículos de nutrición clínica y metabolismo**
**Citas por año**


Cuando se contrastó el número de artículos publicados por año con la media de citaciones obtenida en cada periodo, se identificó un fenómeno interesante: los años con mayor volumen de producción no fueron necesariamente los que concentraron el mayor promedio de citaciones como se puede ver en la Imagen 2. Esto sugiere que la productividad y el impacto no se comportan de manera paralela, sino que responden a

dinámicas distintas. En algunos años, una menor cantidad de artículos alcanzó promedios de citación relativamente altos, indicando la presencia de publicaciones con influencia significativa. En otros, el incremento en la producción estuvo acompañado de un promedio de citaciones más moderado, lo que refleja procesos de expansión y diversificación temática dentro del campo.

**Artículos por año y Media de Citas por año**

**Imagen 2: Artículos por año en relación a su media de citas**

El análisis de la distribución entre artículos citados y no citados por año (Imagen 3) mostró que, aunque existe una proporción importante de publicaciones que ha recibido al menos una citación, también persiste un número considerable de trabajos que aún no cuentan con impacto medible en términos de citación. Este comportamiento fue más evidente en los años más

recientes del análisis, en los cuales predominan los artículos sin citaciones debido al corto tiempo de maduración científica. No obstante, incluso en los periodos iniciales se observó la coexistencia de artículos muy citados con otros que no han alcanzado difusión significativa, lo que evidencia la heterogeneidad natural en la recepción académica de la producción científica ecuatoriana.

### Artículos con citas y Artículos sin citas por año



Imagen 3: Relación de artículos citados y no citados por años

El análisis de las afiliaciones internacionales de los coautores reveló una participación relevante de instituciones de diversos países, lo cual indica que la producción ecuatoriana en nutrición y metabolismo ha contado con un grado significativo de colaboración externa. Entre los países con mayor presencia destacan algunas naciones de la región y otras de fuera del

continente, reflejando redes de cooperación científica que trascienden fronteras geográficas. Este patrón de colaboración internacional es un componente fundamental para la visibilidad y el impacto de la investigación, ya que tiende a fortalecer la calidad metodológica, diversificar enfoques y favorecer la inserción de los resultados en contextos globales más amplios.

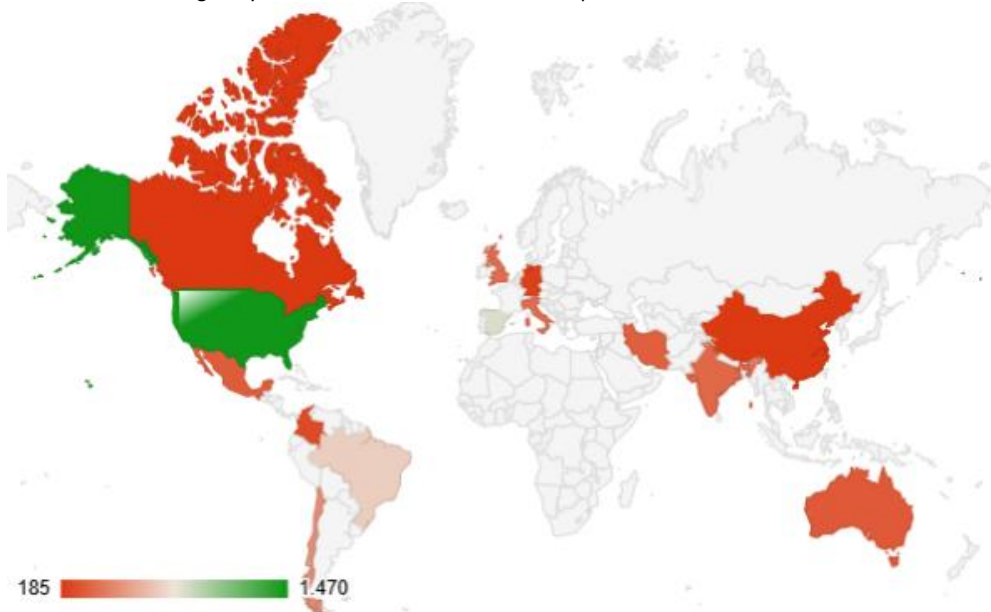


Imagen 4: Países con mayor co-autoría en artículos ecuatorianos de nutrición y metabolismo

Las palabras clave proporcionadas por los autores permitieron identificar los principales focos temáticos abordados en la década analizada como se puede ver en la Tabla 1. Entre los términos más frecuentes aparecieron conceptos relacionados con **nutrición, metabolismo, obesidad, microbiota, inflamación, salud pública y enfermedades crónicas**, lo cual coincide con las tendencias globales en investigación biomédica. La recurrencia de estos tópicos muestra que la investigación ecuatoriana se encuentra alineada con áreas de alto interés científico, además de evidenciar un énfasis en problemas de salud prioritarios para la población. El análisis de keywords sugiere, asimismo, una creciente diversidad temática que refleja el desarrollo progresivo de líneas de investigación más especializadas.

**Tabla 1: Palabras clave más utilizadas en los artículos ecuatorianos de nutrición y metabolismo**

Palabra Clave	Frecuencia
human	596
article	533
female	504
metabolism	440
male	429
humans	405
adult	366
controlled study	260
ecuador	260
middle aged	234
aged	204
adolescent	191
child	183
nutrition	171
young adult	170
genetics	167
nonhuman	152
chemistry	141
diet	139
obesity	127
priority journal	127
major clinical study	126
nutritional status	124
cross-sectional study	108
infant	96
prevalence	91
unclassified drug	90
malnutrition	87
latin america	84
gene expression regulation	84

En cuanto a las revistas donde se han concentrado las publicaciones del periodo, se observó una diversidad notable de fuentes, lo que evidencia que los investigadores ecuatorianos publican en una variedad amplia de plataformas académicas (Tabla 2). Algunas revistas se destacan como destinos frecuentes, particularmente aquellas vinculadas a nutrición, ciencias de la salud, medicina general y biociencias. Esta dispersión editorial indica que la producción ecuatoriana

en nutrición y metabolismo mantiene presencia tanto en revistas especializadas como en publicaciones multidisciplinarias, lo cual contribuye a ampliar la visibilidad y el alcance de los trabajos difundidos durante la década analizada.

**Tabla 2: Revistas con mayor número de artículos ecuatorianos publicados en nutrición y metabolismo**

Revista	Número de artículos
PLOS ONE	23
Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria	21
Nutrients	21
Scientific Reports	20
International Journal of Environmental Research and Public Health	19
Molecules	15
Salud, Ciencia y Tecnología	14
Nutrición Hospitalaria	13
International Journal of Molecular Sciences	13
Revista Latinoamericana de Hipertensión	11
Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica	11
Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas	11
Investigación Clínica (Venezuela)	11
Growth Hormone and IGF Research	9
Food Chemistry	9
Public Health Nutrition	8
Gynecological Endocrinology	8
Revista Española de Nutrición Humana y Dietética	7
Bionatura	7
Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias	7

## Discusión

Los resultados obtenidos permiten observar que la producción científica ecuatoriana en nutrición, metabolismo y áreas afines ha experimentado un crecimiento sostenido durante el periodo 2015–2024, reflejando un proceso de consolidación progresiva de capacidades investigativas en el país. Este aumento en la cantidad de publicaciones coincide parcialmente con cambios estructurales y políticos relacionados con la inversión en educación superior y la infraestructura científica. Es importante reconocer que a lo largo de la década analizada, Ecuador atravesó diferentes administraciones gubernamentales, cada una con enfoques diversos en cuanto a financiamiento, evaluación y regulación del sistema de educación superior. Estos cambios han influido, de manera directa e indirecta, en la estabilidad de los grupos de investigación, en las posibilidades de financiamiento y en la continuidad de proyectos de carácter científico.

Durante los primeros años del periodo analizado, la producción se vio favorecida por políticas más fuertes de apoyo a la investigación, caracterizadas por programas de becas, incentivos para la publicación y fortalecimiento institucional de universidades. En años posteriores, la reducción de financiamiento y la reestructuración de organismos oficiales afectaron la continuidad de algunos procesos, lo cual podría estar relacionado con fluctuaciones en el número de publicaciones observadas a mediados de la década. Sin embargo, a pesar de estas variaciones políticas y presupuestarias, la investigación en nutrición y metabolismo mantuvo una tendencia general creciente, lo cual evidencia la resiliencia de los grupos académicos y su capacidad para sostener líneas de trabajo a mediano plazo.

Otro aspecto relevante es la relación entre volumen de publicaciones e impacto citacional. Los hallazgos muestran que una mayor productividad no se traduce automáticamente en mayor impacto, pues los años con mayor número de artículos no fueron necesariamente los más citados. Esto sugiere que aún existe una brecha en la consolidación de investigaciones con visibilidad internacional. El hecho de que un número considerable de artículos permanezca sin citas también puede vincularse con factores como la elección de revistas con menor alcance, la escasa colaboración internacional o el desarrollo de líneas temáticas que, aunque relevantes para el contexto nacional, tienen menor proyección global.

Pese a estas limitaciones, la presencia creciente de artículos en acceso abierto representa una fortaleza para la ciencia ecuatoriana, dado que facilita la visibilidad, el potencial de citación y la colaboración con investigadores de otros países. En este sentido, el análisis de afiliaciones internacionales mostró que Ecuador participa activamente en redes globales, aunque aún existe espacio para fortalecer colaboraciones estratégicas con instituciones de países con mayor producción científica en las áreas de nutrición y metabolismo.

El análisis temático de palabras clave evidencia coherencia con los retos actuales en salud pública, tales como obesidad, metabolismo energético, microbiota intestinal y enfermedades crónicas. Estos temas no solo

reflejan relevancia global, sino también pertinencia local, dada la creciente carga de enfermedades no transmisibles en el país. No obstante, la diversidad temática también revela líneas emergentes que podrían potenciarse mediante estrategias de investigación colaborativa, financiamiento sostenido y fortalecimiento institucional.

Finalmente, este estudio bibliométrico muestra que la investigación ecuatoriana en nutrición y metabolismo avanza, pero aún enfrenta desafíos derivados tanto de factores internos —como capacidad instalada, formación de investigadores y estabilidad institucional— como externos —principalmente las variaciones en políticas públicas y financiamiento científico a lo largo de diferentes gobiernos—. Los resultados proporcionan evidencia útil para orientar decisiones estratégicas, identificar fortalezas consolidadas y reconocer áreas prioritarias para el fortalecimiento futuro del sistema científico nacional.

## Limitaciones del estudio

Este estudio presenta varias limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, el análisis se basó exclusivamente en la base de datos Scopus, lo cual implica que los artículos indexados en otras plataformas —como Web of Science, SciELO o Google Scholar— no fueron incluidos. Esta decisión metodológica, aunque apropiada para garantizar consistencia y disponibilidad de metadatos estructurados, puede subestimar la producción científica nacional publicada en revistas regionales o de menor visibilidad internacional.

En segundo lugar, la estrategia de búsqueda utilizada fue deliberadamente amplia con el objetivo de capturar la gama completa de publicaciones relacionadas de manera directa o indirecta con nutrición y metabolismo. Si bien esto permitió obtener una visión extendida del comportamiento investigativo del país, también resultó en la inclusión de artículos provenientes de áreas periféricas como veterinaria, agricultura, ciencias ambientales o biociencias básicas con menor relación directa con la nutrición clínica humana. Aunque esta amplitud temática fue reconocida desde el diseño metodológico, podría limitar la precisión al delimitar exclusivamente la producción científica en nutrición clínica y metabolismo humano.

Otra limitación importante corresponde a la interpretación de indicadores de impacto. Las citas dependen de factores que trascienden la calidad del artículo, tales como la visibilidad de la revista, el idioma de publicación, el acceso abierto y la dinámica propia de cada campo disciplinario. Adicionalmente, los artículos más recientes presentan un bajo número de citas debido al corto tiempo de exposición, razón por la cual los indicadores temporales deben analizarse con cautela. Asimismo, el análisis de colaboración internacional y de afiliaciones institucionales se vio restringido por la variabilidad en la forma en que las instituciones y países aparecen registrados en Scopus. La ausencia de un proceso de normalización más profundo podría generar duplicaciones o fragmentaciones en la contabilización de ciertas instituciones, lo que afecta parcialmente la precisión de los indicadores de colaboración.

Finalmente, el estudio no incluye indicadores basados en autores individuales debido a consideraciones de sensibilidad y ética académica, lo cual limita el análisis de liderazgo investigativo. A pesar de estas limitaciones, los resultados ofrecen una visión robusta, contextualizada y útil sobre la evolución científica del Ecuador en las áreas de nutrición y metabolismo durante la última década.

## Conclusiones

El presente estudio bibliométrico demuestra que la investigación ecuatoriana en nutrición, metabolismo y áreas relacionadas ha mostrado un crecimiento sostenido durante la última década, aun en medio de fluctuaciones políticas, institucionales y presupuestarias que han caracterizado al país. La evolución observada en productividad, la diversificación temática y el incremento de publicaciones en acceso abierto reflejan un esfuerzo continuo de los grupos de investigación por fortalecer su presencia en el ámbito científico regional e internacional.

## Bibliografía

1. Castillo JA, Powell MA. Análisis de la producción científica del Ecuador e impacto de la colaboración internacional en el periodo 2006-2015. *Revista Española de Documentación Científica*. 2019;42(1).
2. Toapanta D, Calderón L. Gestión de la investigación y desarrollo en Ecuador y América Latina. *Revista Científica UISRAEL* [Internet]. 2017 Apr 30 [cited 2025 Nov 26];4(2):17–27. Available from: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-27862017000200017&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862017000200017&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
3. Sisa I, Abad A, Espinosa I, Martínez-Cornejo I, Burbano-Santos P. A decade of Ecuador's efforts to raise its health research output: a bibliometric analysis. *Glob Health Action* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2025 Nov 25];14(1). Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/16549716.2020.1855694>
4. Estupiñán-Ricardo J, Romero-Fernández AJ, Ileana R. AS, Portelles-Cobas DE, Velázquez-Soto OE. Producción científica y visibilidad de investigadores UNIANDES en SCOPUS: estudio bibliométrico retrospectivo en Ecuador [Internet]. 2023 [cited 2025 Nov 26]. Available from: <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2594/1258>
5. Mayta-Tovalino F, Pacheco-Mendoza J, Diaz-Soriano A, Perez-Vargas F, Munive-Degregori A, Luza S. Bibliometric Study of the National Scientific Production of All Peruvian Schools of Dentistry in Scopus. *Int J Dent*. 2021;2021.
6. Bonilla Carchi SM, Barbecho Quizhpe N de J, Coronel Rosero CX, Bonilla Carchi SM, Barbecho

Si bien persisten desafíos en términos de impacto citacional, consolidación de colaboraciones internacionales y continuidad de líneas investigativas estratégicas, los resultados evidencian una comunidad científica activa y en expansión. La presencia de temáticas alineadas con problemas prioritarios de salud pública, como obesidad, metabolismo energético y microbiota, sugiere una coherencia entre las necesidades del país y los intereses de investigación emergentes.

En conjunto, este análisis ofrece insumos valiosos para orientar políticas institucionales, fortalecer capacidades investigativas y promover la visibilidad internacional de la producción científica ecuatoriana. Además, establece una base sólida para futuros estudios comparativos y para la construcción de estrategias de investigación alineadas con las necesidades sanitarias y científicas del país.

Quizhpe N de J, Coronel Rosero CX. Calidad educativa en el Ecuador: un estudio bibliométrico. *Trascender, contabilidad y gestión* [Internet]. 2022 Sep 30 [cited 2025 Nov 27];7(21):126–42. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-63882022000300126&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-63882022000300126&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

7. Limaymanta CH, Zulueta-Rafael H, Restrepo-Arango C, Álvarez-Muñoz P. Bibliometric and scientometric analysis of the scientific production of Peru and Ecuador from Web of Science (2009–2018). *Información, Cultura y Sociedad*. 2020 Dec 1;(43):31–52.

8. Poskevicius L, de la Flor-Martínez M, Galindo-Moreno P, Juodzbaly G. Scientific Publications in Dentistry in Lithuania, Latvia, and Estonia Between 1996 and 2018: A Bibliometric Analysis. *Med Sci Monit* [Internet]. 2019 [cited 2025 Nov 27];25:4414. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6589048/>

9. Burgos-García EG, Mederos-Mollineda K, Burgos-Angulo DJ, Morales-Neira DJ, Peralta-Gamboa DA. A Bibliometric Analysis of Chrononutrition, Cardiometabolic Risk, and Public Health in International Research (1957–2025). *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2025, Vol 22, Page 1205 [Internet]. 2025 Jul 31 [cited 2025 Dec 29];22(8):1205. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/22/8/1205/htm>

## ANEXO 1 Tesauro para la búsqueda bibliométrica en Scopus (2015–2024)

### 1. Nutrición Clínica

#### 1.1. Práctica y evaluación nutricional

- Clinical nutrition
- Medical nutrition therapy
- Nutrition assessment
- Nutritional status
- Nutritional support
- Diet therapy
- Dietary assessment
- Dietary patterns
- Nutritional screening
- Enteral nutrition
- Parenteral nutrition

#### 1.2. Nutrición en enfermedades crónicas

- Chronic disease nutrition
- Diabetes nutrition
- Obesity nutrition
- Cardiometabolic nutrition
- Renal nutrition
- Oncology nutrition
- Nutrition in aging

### 2. Metabolismo y fisiología energética

#### 2.1. Metabolismo humano

- Human metabolism
- Energy metabolism
- Glucose metabolism
- Lipid metabolism
- Protein metabolism
- Metabolic rate
- Resting energy expenditure
- Energy balance

- Metabolic disorders

#### 2.2. Sistemas hormonales y endocrinos ligados a nutrición

- Endocrinology
- Insulin resistance
- Thyroid metabolism
- Hormonal regulation
- Metabolic syndrome

### 3. Microbiota y eje intestino–cerebro

#### 3.1. Microbiota intestinal

- Gut microbiota
- Intestinal microbiome
- Microbiota composition
- Dysbiosis
- Prebiotics
- Probiotics
- Synbiotics

#### 3.2. Eje fisiológico

- Gut–brain axis
- Neuroinflammation
- Microbiota–host interaction

### 4. Neurociencias nutricionales

#### 4.1. Neuroprotección y compuestos bioactivos

- Neuroprotection
- Neurodegenerative diseases
- Cognitive function
- Neuroinflammation
- Curcumin
- Turmeric
- Polyphenols

- Antioxidants
- Essential oils
- Phytochemicals

## 5. Bioquímica y compuestos bioactivos

### 5.1. Sustancias naturales relacionadas con nutrición y salud

- Bioactive compounds
- Functional foods
- Nutraceuticals
- Antioxidant activity
- Anti-inflammatory compounds
- Plant extracts
- Secondary metabolites
- Medicinal plants

## 6. Antropometría y composición corporal

### 6.1. Indicadores de obesidad y crecimiento

- Anthropometry
- Body mass index (BMI)
- Waist circumference
- Body composition
- Adiposity
- Nutritional status assessment
- Growth indicators

## 7. Epidemiología nutricional

### 7.1. Estudios poblacionales

- Public health nutrition
- Nutritional epidemiology
- Dietary intake
- Food consumption
- Eating habits

- Lifestyle factors
- Noncommunicable diseases (NCDs)

## 8. Alimentación, salud pública y políticas alimentarias

### 8.1. Alimentación y consumo

- Food security
- Healthy eating
- Dietary behavior
- Sugar-sweetened beverages
- Ultra-processed foods
- Alcohol consumption

### 8.2. Políticas y sistemas alimentarios

- Food systems
- Nutritional policies
- Public health interventions
- Health promotion

## 9. Investigación clínica y tipos de estudio

(include términos utilizados por Scopus para mapear literatura biomédica)

- Clinical trial
- Observational study
- Cross-sectional study
- Cohort study
- Case-control study
- Case report
- Systematic review
- Meta-analysis
- Randomized controlled trial (RCT)