



ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN: UNA VISIÓN BIBLIOMÉTRICA DESDE WOS (1976-2023)

RESEARCH ETHICS: A BIBLIOMETRIC VISION FROM WOS (1976-2023)

Francisco Pérez-Rodríguez
Universidad de Talca, Talca, Chile
francisco.perez@utalca.cl
<https://orcid.org/0000-0002-7680-2304>

Osvaldo Hernández-González
Universidad Autónoma de Chile
osvaldo.hernandezgonzalez@cloud.autonoma.cl
<https://orcid.org/0000-0002-1319-6167>

Rosario Spencer-Contreras
Universidad de Talca, Talca, Chile
rspencer@utalca.cl
<http://orcid.org/0000-0002-4546-4226>

Bárbara Inés Rondón-Mejías
Universidad de Talca, Talca, Chile
barbara.rondon@utalca.cl
<https://orcid.org/0000-0003-0908-6501>

Recibido: 6 de abril de 2024

Revisado: 19 de mayo de 2024

Aprobado: 7 de agosto de 2024

Cómo citar: Pérez-Rodríguez, F., Hernández-González, O., Spencer-Contreras, R., Rondón-Mejías, B.I. (2024). Ética de la investigación: una visión bibliométrica desde WOS (1976-2023). *Bibliotecas. Anales de Investigación*;20(3), 1-14

RESUMEN

Objetivo: Describir y caracterizar los artículos científicos que abordan la ética de la investigación en la base de datos Web of Science (WoS). **Diseño/ Metodología/Enfoque:** Se aplicó la metodología del análisis bibliométrico, se realizó una búsqueda en WoS con los descriptores “research ethics”. Después de aplicar criterios de inclusión y exclusión quedaron para el análisis bibliométrico 2303 artículos. Para el análisis se utilizó Biblioshiny by Bibliometrix, SciMat, VOSviewer. Se analizó la producción anual, revistas, principales autores, países, principales artículos y palabras clave. También se estableció un mapeo científico sobre las palabras clave y áreas temáticas desarrolladas. **Resultados/Discusión:** Los hallazgos de este análisis muestran que en los últimos años ha incrementado la producción intelectual sobre ética de la investigación, siendo este un tema de mayor interés para el mundo anglosajón, pues es Estados Unidos el país más productivo y la gran

mayoría de los artículos son escritos en inglés. El autor más citado es Hyder, la revista que más publica es JOURNAL OF MEDICAL ETHICS y la institución que más aborda el tema es la Universidad de Toronto.

Conclusiones: El mapeo temático pone de manifiesto una evolución importante proveniente de las ciencias de la salud y se denota una institucionalización de la ética con la aparición del comité ético científico en los temas de más interés. **Originalidad/Valor:** Este estudio representa un aporte importante para la toma de decisiones de los investigadores y a su vez les permite tener una perspectiva global y orientadora de la ética en la investigación.

PALABRAS CLAVE: Ética de la Investigación; Investigación Científica; Análisis Bibliométrico.

ABSTRACT

Objective: To describe and characterize the scientific articles that address the ethics of research in the Web of Science (WoS) database. **Design/Methodology/Approach:** The bibliometric analysis methodology was applied, a search was carried out in WoS with the descriptors "research ethics". After applying inclusion and exclusion criteria, 2303 articles remained for the bibliometric analysis. Biblioshiny by Blbiometrix, SciMat, VOSviewer was used for the analysis. Annual production, journals, main authors, countries, main articles and keywords were analyzed. A scientific mapping was also established on the keywords and thematic areas developed. **Results/Discussion:** The findings of this analysis show that in recent years the intellectual production on research ethics has increased, this being a topic of greater interest for the Anglo-Saxon world, since the United States is the most productive country and the vast majority of the articles are written in English. The most cited author is Hyder, the journal that publishes the most is JOURNAL OF MEDICAL ETHICS, and the institution that most addresses the issue is the University of Toronto. **Conclusions:** The thematic mapping reveals an important evolution coming from the health sciences and an institutionalization of ethics is denoted with the appearance of the scientific ethics committee in the topics of most interest. **Originality/Value:** This study represents an important contribution to researchers' decision-making and, in turn, allows them to have a global and guiding perspective on ethics in research.

KEYWORD: Research Ethics; Scientific Research; Bibliometric Analysis

INTRODUCCIÓN

La ética constituye una parte fundamental de la filosofía que tiene como objeto de estudio los valores morales y los principios ideales de la conducta humana, esta guarda estrecha relación con todos los ámbitos del quehacer humano para normarlos (Inguillay et al., 2020; Torres, 2014). En la investigación científica la ética cobra gran relevancia, sobre todo en procedimientos que consideren la participación de seres humanos en diferentes contextos (Cedeño y Rodríguez, 2020). Actualmente, la generación de conocimiento es trascendental en los países por considerarse que los procesos científicos y tecnológicos contribuyen a desarrollar conocimiento válido y a solucionar diversas problemáticas, beneficiando a las sociedades (Elizalde et al., 2020; Montero, 2020).

Si bien es cierto el impacto y la relevancia que tiene la investigación en el desarrollo de las sociedades, también se debe resaltar los dilemas éticos que históricamente se han generado producto, en ciertas ocasiones, de la omisión de normas, códigos o reglas sobre todo en las áreas donde se emplea la experimentación (Miranda y Villasís, 2019). Muestra de ello, fueron los experimentos desarrollados en la II guerra mundial, que desencadenaron fuertes cuestionamientos y dieron origen a discusiones relacionadas con los procedimientos éticos que debían regular las investigaciones. Es así como en el año 1947, el Código de Nuremberg declara medidas en pro de proteger la autonomía de los seres humanos, estableciendo como eje central el consentimiento libre y voluntario a participar en las investigaciones (Ferrero et al., 2022).

Posteriormente, surge la declaración de Helsinki (1964), el informe de Belmont (1979) y otros documentos que establecen criterios éticos para avalar la realización de investigaciones, tales como: 1) respeto a la persona; 2) beneficencia; 3) justicia. Estos además, sirven como base para dirigir y evaluar las acciones humanas frente a los dilemas éticos que se le presentan al investigador (Tishchenko et al., 2021). Aunque estas regulaciones tuvieron su origen en las ciencias biomédicas, desde la década del 60 han ido cobrando sentido en otras ciencias

y disciplinas, como la psicología, las ciencias sociales, las ciencias de la educación, entre otras (Armes y Merino, 2019).

A pesar que la comunidad científica ha hecho esfuerzos por normar la actividad indagatoria, la ética sigue siendo un tema que se discute con mucha frecuencia, sobre todo en casos donde se ha evidenciado prácticas que no se ajustan a los estatutos actuales (Paz, 2018). Es necesario reconocer inicialmente la existencia de un conjunto de problemas éticos específicos que se dan en las nuevas formas de producción de conocimiento. Al respecto Díaz y Segado (2016), establecen seis indicadores de problemas éticos: i) fabricación y falsificación de datos; ii) plagio; iii) publicación redundante o duplicada; iv) conflicto de intereses; v) conflictos relativos a la autoría; vi) consideraciones por el uso de personas o animales. La literatura señala también que las tareas y exigencias en la que están inmersos los investigadores podría tener como resultado el detrimento de la calidad, implicando conductas anti éticas como el plagio (Reyes y Eudave, 2022). Los investigadores de todas las disciplinas deben cumplir las consideraciones éticas cuando utilizan como unidades de estudio a seres humanos. Revisiones sistemáticas sobre el tema en diferentes contextos indican que se debe reflexionar entorno a esta problemática, ya que es un fenómeno complejo que involucra tanto a la práctica investigativa como a la dinámica social (Cunha y Hellmann, 2022; Rodríguez y Maguiña, 2022).

En relación con lo planteado, surge la necesidad de abordar la producción intelectual sobre ética de la investigación desde una perspectiva bibliométrica, hasta donde sabemos no se ha realizado ningún análisis bibliométrico sobre el tema. Es por ello que el objetivo general de esta investigación es describir y analizar la producción intelectual de artículos sobre ética de la investigación en WoS. Se elaboraron las siguientes preguntas de investigación: P1: ¿Cuáles son las características generales de la producción intelectual sobre ética de la investigación indexada en WoS? P2: ¿Cuál es el rendimiento de la publicación anual? P3: ¿Cuáles son los principales tipos de artículos? P4: ¿En qué idiomas se publican? P5: ¿Qué países publican más sobre el tema? P6: ¿Quiénes son los autores más productivos? P7: ¿Cuáles son las revistas más productivas en el tema y cuál es su impacto? P8: ¿Cuáles instituciones son las más productivas en el tema? P9: ¿Cuáles fueron los documentos más citados? P10: En la estructura intelectual, ¿cuáles son las redes de colaboración de autores y países? P11: En mapeo científico, ¿cuál es la evolución y continuidad de las palabras clave desde el año 1976 al 2023? . La realización de este estudio puede ayudar a los investigadores a tomar decisiones y a su vez tener una perspectiva global y orientadora de la ética en la investigación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Metodología

Se aplicó la metodología del análisis bibliométrico, puesto que esta técnica de investigación se caracteriza por su alta aceptación, confiabilidad e imparcialidad en el análisis y síntesis de la literatura científica con cierto volumen sobre una temática en particular (Baker et al., 2021). En este sentido, se utilizaron técnicas de estadística descriptiva para extraer datos analizables mediante herramientas tecnológicas especializadas (de Bellis, 2009; Pérez y Lagos, 2020). La metodología estuvo constituida por tres etapas: 1- selección de fuentes de información para la recolección de datos ; 2- criterios y selección de datos; 3- análisis y visualización de datos (Pacheco et al., 2021).

Selección de fuentes de información para la recolección de datos

Se empleó la base de datos Web of Science (WoS), debido a que es una de las plataformas en línea reconocida por contener información bibliográfica de alto impacto reportado mediante el indicador Journal Citation Report (JCR). Esta base de datos permite el análisis y valoración de la calidad científica sobre la producción intelectual de calidad (González y Rubio, 2020). La búsqueda se realizó en el mes de marzo del año 2023 desde la plataforma del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Talca-Chile. Se utilizó los términos de búsqueda “research ethics” en el campo “Topic” el cual incluye el título, abstract, y palabras clave. Este proceso arrojó la identificación de 4479 documentos, para lo que se utilizó la fórmula TI=(research ethic) and Article (Document Types).

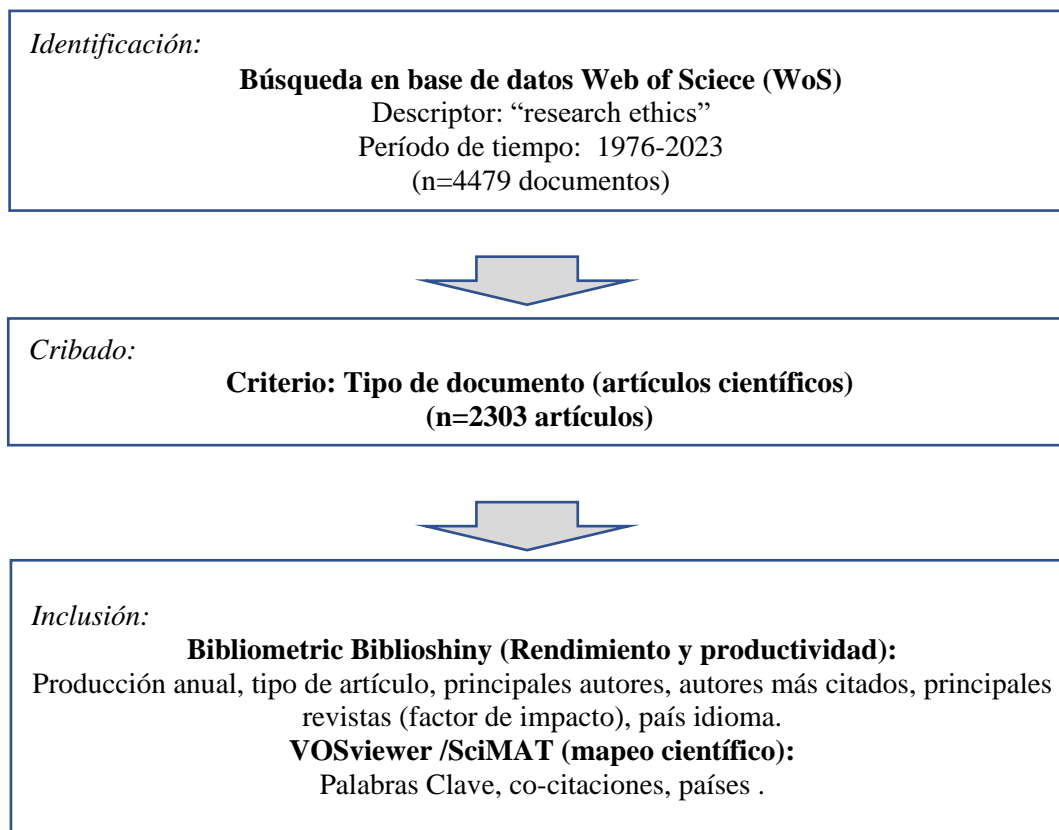
Criterios y selección de datos

Los documentos fueron cribados considerando el criterio de inclusión: (i) documentos tipo artículos científicos. De este proceso se identificó 2303 artículos. Considerar este tipo de documento responde a la necesidad de tener una visión plural y rica de la producción intelectual sobre el tema de la ética de la investigación.

Análisis y visualización de datos

Los datos fueron analizados de dos maneras: : 1- estadística descriptiva, abordando indicadores de los análisis de rendimiento; 2- indicadores del mapeo científico. Para ello se abordó la productividad y su relación con el año, la citación, las revistas y su impacto, países y artículos más citados. Respecto al mapeo científico se identificó relaciones entre los principales conceptos, palabras clave abordadas en las investigaciones y su evolución en el tiempo (Donthu et al., 2021). Para el análisis de rendimiento se utilizó el software Bibliometrix by Biblioshiny, programa de código abierto, mediante el lenguaje de programación R, que aborda y evalúa, desde la cienciometría y bibliometría, variables de rendimiento y productividad en el tema (Polo y Martínez, 2020). Para el mapeo científico se utilizó los softwares de acceso libre SciMAT y VOSviewer. El primero permite construir y visualizar las redes bibliométricas presentes en los datos extraídos de la base de datos. Esta herramienta se fundamenta en la identificación de las principales líneas temáticas mediante diagramas desde la densidad y centralidad de las palabras clave, a partir de estas se estructura el desarrollo de la teoría sobre el tema (Cobo et al., 2012). El software VOSviewer - herramienta gratuita que permite la realización de gráficos de tipo bibliométrico- se utilizó para analizar las citaciones, co-citaciones y conexiones frecuentes entre países y autores de los documentos -artículos- mediante gráficos de proximidad y redes conceptuales (Jiménez et al., 2020; Polo y Martínez, 2020).

Figura 1. Flujograma del Análisis Bibliométrico



RESULTADOS

En la Tabla 1 se presenta la producción científica relacionada con la ética de la investigación en WoS. Es posible observar que la cantidad de documentos ha ido creciendo con el tiempo. El año 2022 resultó ser el más productivo, lo cual pone de relieve que la ética de la investigación es un tema de interés actual. Esto coincide con otros análisis bibliométricos relacionados con la ética de la investigación, como el trabajo de Kuc y Olczyk (2020), donde se ha podido observar un crecimiento de los documentos publicados en esta temática.

Tabla 1. Producción Anual

Year	Articles	%	Year	Articles	%	Year	Articles	%	Year	Articles	%	Year	Articles	%
1976	2	0,09	2000	31	1,35	2010	89	3,9	2015	104	4,52	2020	167	7,25
1977	3	0,13	2001	21	0,91	2011	84	3,6	2016	76	3,3	2021	168	7,29
1978	2	0,09	2002	42	1,82	2012	101	4,4	2017	94	4,08	2022	169	7,34
1979	1	0,04	2003	41	1,78	2013	93	4	2018	131	5,69	2023	14	0,61
1980	10	0,43	2004	62	2,69	2014	108	4,7	2019	150	6,51			
1981	7	0,3	2005	49	2,13									
1982	3	0,13	2006	53	2,3									
1983	3	0,13	2007	72	3,13									
1984	7	0,3	2008	81	3,52									
1985	4	0,17	2009	70	3,04									
1986	4	0,17												
1987	3	0,13												
1988	4	0,17												
1989	14	0,61												
1990	8	0,35												
1991	5	0,22												
1992	10	0,43												
1993	13	0,56												
1994	8	0,35												
1995	12	0,52												
1996	13	0,56												

1997 13 0,56

1998 17 0,74

1999 20 0,87

Fuente: Resultados de Bibliometrix

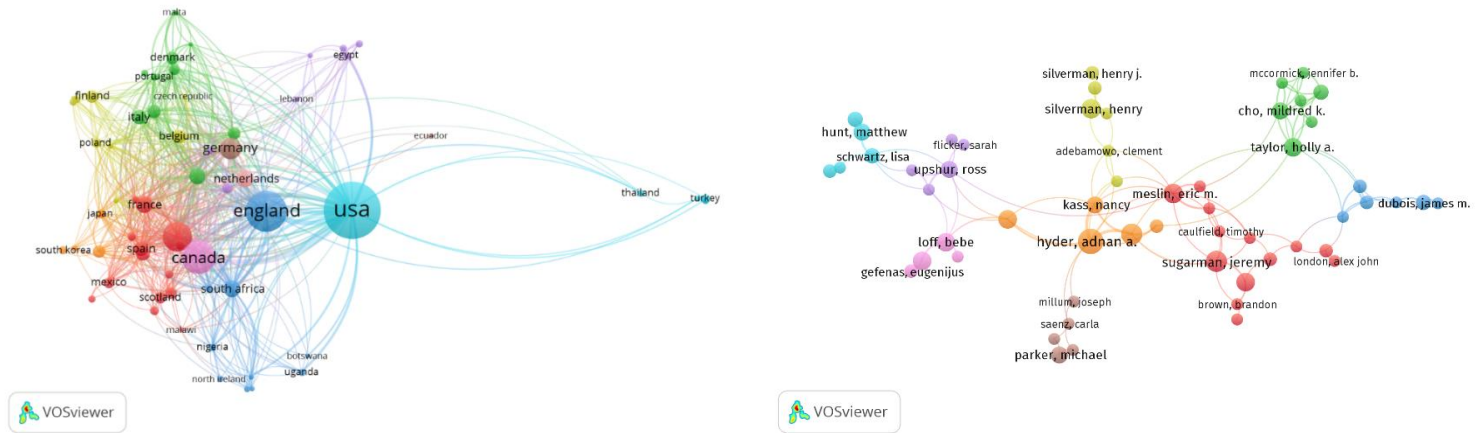
En la Tabla 2 se puede observar la información general relacionada con la temática seleccionada como objeto de estudio. La mayoría de los documentos se publicaron en inglés (n=2107). Estados Unidos resultó ser el país más productivo (n=1692) y Hyder el autor con más documentos publicados sobre el tema (n=14). El Journal of Medical Ethics fue la revista más productiva y de mayor impacto, con un total de 107 artículos publicados. La Universidad de Toronto (Canadá) destacó como organismo de educación superior, participando en 78 artículos.

Tabla 2. Datos bibliométricos generales

Tipo de artículo	n	Idioma	n	País	n	Autor	n	Revista	n	h index	Institución	n
Article	2159	English	2107	USA	1692	Hyder A	14	Journal of medical ethics	107	23	Univ. Toronto	78
article; book chapter	5	Spanish	56	UK	721	Fisher C	10	Journal of empirical research on human research ethics	94	18	Univ. Oxford	69
article; early access	47	German	49	Canada	564	Meslin E	10	Journal of business ethics	59	19	Mcgill Univ	58
article; proceedings paper	92	French	34	Australia	398	Miller F	10	BMC medical ethics	49	14	Univ Melbourne	44
		Portuguese	28	Germany	162	Sugarman J	10	Science and engineering ethics	48	12	Aniv Washington	42
		Italian	12	France	143	Ali J	9	Developing world bioethics	29	10	Johns Hopkins Univ	38
		Polish	6	Netherlands	100	Altman D	9	Journal of law medicine y ethics	26	13	Univ Penn	34
		Korean	3	South Africa	98	Dixon, M	9	Bioethics	24	9	Univ Maryland	33
		Turkish	3	Switzerland	92	Weijer C	9	Qualitative inquiry	24	12	Harvard Univ	32
		Chinese	2	Brazil	88	Nebeker C	8	Qualitative research	23	1	Mcmaster Univ	31

Fuente: Resultados de Bibliometrix

Figura 2. Mapeo científico de co-citación en base a países y autores



Fuente: Resultados de Bibliometrix

Por otra parte, al evaluar la co-citación con la ayuda de la herramienta VOSviewer, se observa que en total hubo 113 países involucrados en las 2303 publicaciones analizadas y se confirma que Estados Unidos está a la cabeza en la producción intelectual sobre ética científica. Este país tiene distinguibles relaciones con Inglaterra y Canadá, y constituyen los núcleos principales de la red de colaboración. Asimismo, en esta figura se identifica que es Hyder el autor más importante en el campo con 14 artículos y que en el análisis de co-citación se distinguen 9 clusters o agrupaciones aglutinando 56 artículos y 110 autores involucrados en esta estructura de co-citación. Tales referentes bibliométricos, ponen de manifiesto el mayor desarrollo de la ética de la investigación en el mundo anglosajón, lo que da cuenta de una larga trayectoria en el tema. Recuérdese que es en Estados Unidos donde en la década de los años 70 aparecen los principios y pautas en pro de proteger a los seres humanos en el contexto de la investigación científica, planteamiento conocido como el “Informe Belmont”, o también la formación de instituciones y comisiones bioéticas basadas en normas federales (Montero, 2020).

Al realizar una jerarquización de los documentos más representativos en función a la cantidad de citas obtenidas, podemos observar que hay tres documentos que se destacan históricamente con un total 3428 citas. El primer artículo se titula “Equipoise and the Ethics of Clinical Research” y fue escrito por Freedman (1987). En dicho documento, el autor argumenta que la ética de la investigación clínica requiere equilibrio: un estado de genuina incertidumbre por parte del investigador clínico con respecto a los méritos terapéuticos comparativos de cada brazo en un ensayo. En relación con ello, el autor sugiere un concepto alternativo de equilibrio, que se basaría en la controversia actual o inminente en la comunidad clínica sobre el tratamiento preferido. El segundo artículo se titula “Ethics and methods for biological rhythm research on animals and human beings” y fue escrito por Portaluppi et al. (2010). Este artículo actualiza las normas y métodos éticos para la realización de investigaciones de alta calidad sobre el ritmo biológico animal y humano, que deberían ser consideradas, especialmente para los nuevos investigadores de los ritmos de la vida. Por último, el tercer artículo más destacado históricamente se titula “Ethics, Reflexivity, and Ethically Important Moments” in Research”, y fue escrito por Guillemin y Gillam (2004). Este documento se centra en lo que constituye la práctica ética de la investigación cualitativa y en cómo los investigadores logran una práctica ética de la investigación.

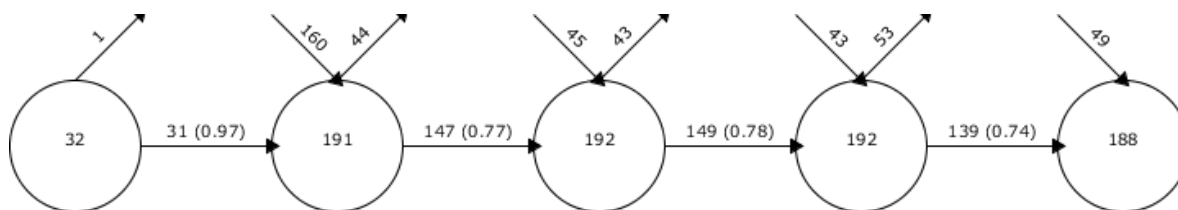
Tabla 3. Autores y documentos más citados

Autor (año)	Revista	doi	total citaciones
Freedman B, 1987	New England Journal Med	10.1056/nejm198707163170304	1514
Portaluppi F, 2010	Chronobiol Int	10.3109/07420528.2010.516381	971
Guillemin M, 2004	Qual Inq	10.1177/1077800403262360	943
Ellis C, 2007	Qual Inq	10.1177/1077800406294947	560
Derry S, 2010	Journal Learn Sci	10.1080/10508400903452884	479
Altman D 1980	Brit Med j-a-b-c-d-e	10.1136/bmj.281.6251.1336	468
Zimmer M, 2010	Ethics inf Fechnol	10.1007/s10676-010-9227-5	383
Faden R, 2013	Hastings Cent rep	10.1002/hast.134	321
Harriss D, 2017	Int jorunal Sports Med	10.1055/s-0043-124001	312
Christensen L, 2007	J Bus ethics	10.1007/s10551-006-9211-5	280

Fuente: Resultados de Bibliometrix

El análisis de la evolución temática y continuidad de las palabras clave, se realizó considerando cinco periodos: a. (1986-1999); b. (2000-2009); c. (2010-2014); d. (2015-2019) y e. (2020-2023). La figura 3 proporciona información sobre el nivel de coincidencia de las palabras clave entre dos periodos contiguos. Las flechas ascendentes indican las palabras clave que aparecen en el siguiente período, mientras que las descendentes son las que se incorporan al conjunto de palabras clave. Los números dentro del círculo indican las palabras clave en el periodo y las flechas horizontales referencian las palabras coincidentes entre periodos. El análisis con SciMAT, evidencia que es significativa la coincidencia de las palabras clave entre períodos, entre el período 1 y 2, la coincidencia es de 97% (mayor nivel de coincidencia) y entre los períodos 4 y 5 es de 74% (menor nivel de coincidencia). En función a la tendencia entre las palabras clave que entran y salen en cada periodo se denota una cierta “homogeneidad” en el flujo de las palabras clave entre los últimos 4 períodos. Esta tendencia coincide con la aseveración de que la ética de la investigación es un tema que por décadas ha estado dentro de los intereses y principios del mundo académico fundamentado en que garantiza buenas prácticas científicas (Ventura y de Oliveira, 2022).

Figura 3. Evolución y continuidad de las palabras clave



Fuente: Resultados de SciMAT

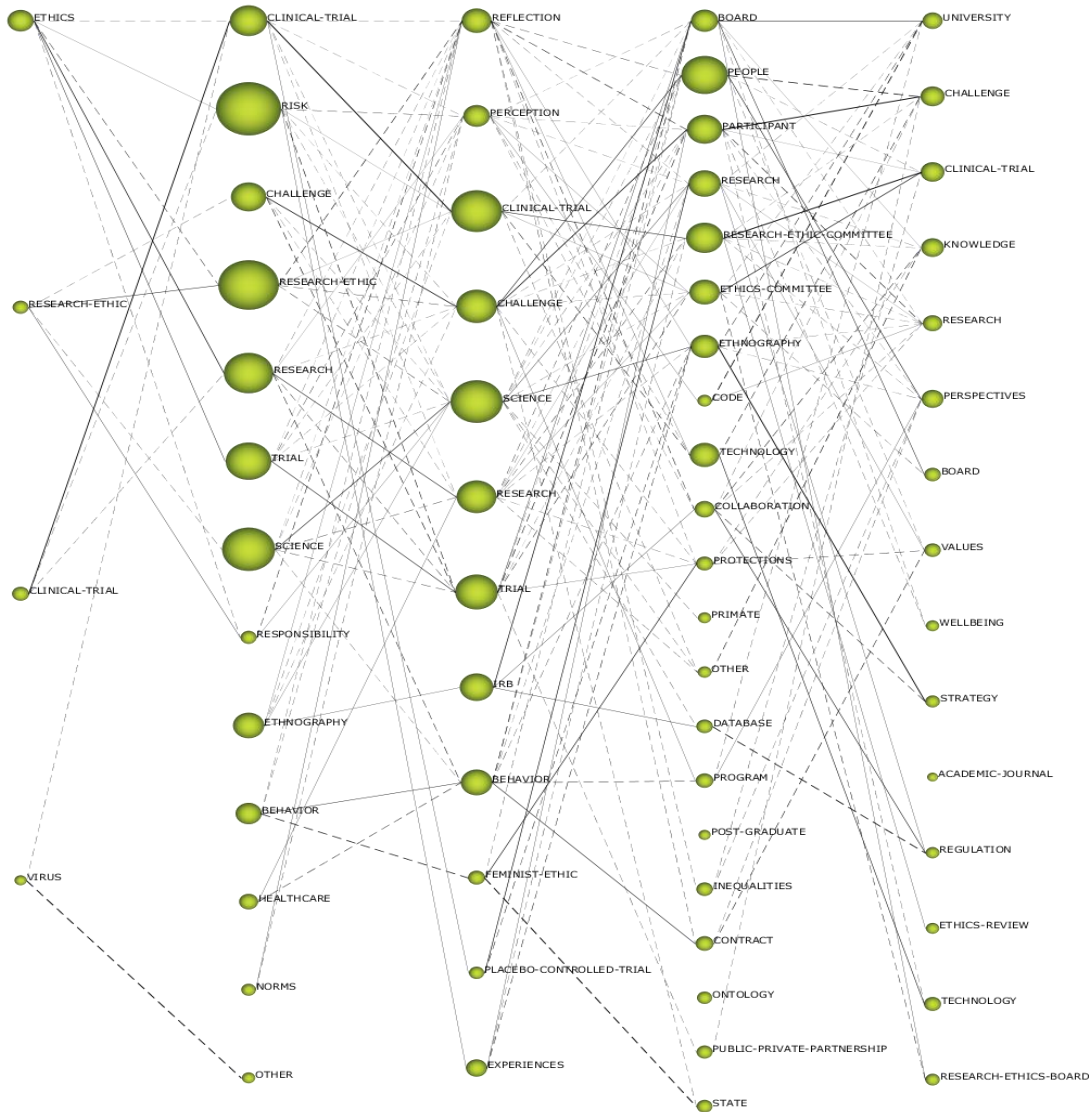
Para el desarrollo del mapeo científico ,se empleó el software SciMAT, considerando la producción intelectual desde el año 1986 hasta el presente, estableciendo los 5 periodos ya mencionados. En base a las palabras clave de los autores y las descritas por las revistas, se hizo un análisis desde la centralidad y la densidad. La primera referida a la fuerza de la conexión externa con otros temas o palabras clave y la densidad que hace mención de la fuerza de la conexión interna de una red con otros temas o palabras clave (Cobo et al., 2012). De este análisis bibliométrico se forman cuatro cuadrantes: 1-cuadrante superior-derecho (temas motores); 2-cuadrante superior-izquierdo (temas especializados y periféricos); 3-cuadrante inferior izquierdo (temas emergentes o en desaparición) y 4- cuadrante inferior -derecho (temas transversales y genéricos) (ob cit).

En el período (2000-2009) es distinguible en los temas motores las palabras clave “investigación, desafíos y riesgos”. Sobre el período (2010-2014) se evidencia la presencia según el h index en el cuadrante de los temas motores las palabras clave “ percepción, investigación y reflexión” mientras que resulta transversal la “ciencia y clínica”. En el período (2015-2019), en los temas motores, persisten las palabras clave “personas e investigación”, y entre los temas transversales, están “comité de ética de la investigación, tecnología y participación”. Finalmente, en el período (2020-2023) las palabras clave más referenciadas como transversales son “investigación y valores”, mientras que las palabras que motorizan la investigación son “universidad, conocimiento, bienestar, perspectiva”.

Bajo la misma línea, se analizó la evolución temática de la ética de la investigación, a partir del análisis de diagramas estratégicos, para mostrar la importancia de los temas, así como se tomó en consideración el análisis de co-palabras según los cinco períodos establecidos (1986-1999; 2000-2009; 2010-2014-;2015-2019; 2020-2023). En la gráfica 4 se muestra la conexión o relación entre dos períodos contiguos en función a dos tipos de relación: 1- Conceptual: centrada en lo temático (representada entre línea continua) y 2-No-Conceptual: describiendo la relación entre las palabras clave (representado entre línea discontinua) (Cobo et al., 2012). En este caso se observa mediante el índice de Jaccard (índice que se representa con el grosor de la línea continua) desde el año 2000 hasta el 2023 líneas temáticas que resultan distinguibles: “ensayos clínicos-comité de ética científica-

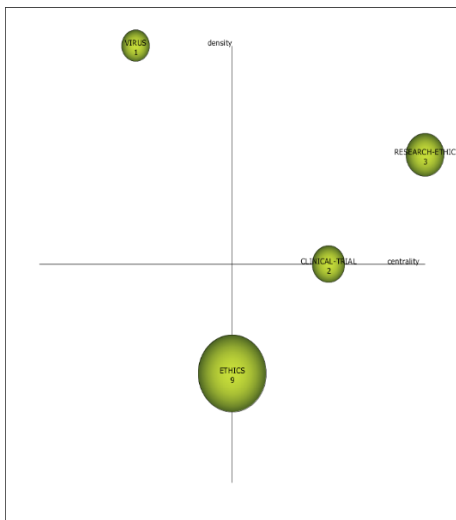
ensayos clínicos”; “ética-ética de la investigación” y “ciencia-etnografía” y “ética feminista-protección. Sobre las relaciones no conceptuales es de interés las vinculaciones entre la ética, la ética de la investigación y la ciencia. Estas líneas temáticas que se distinguen en el análisis hacen ver que ciertamente la investigación científica y la ética conforman en sí un único proceso (Gureye y Mazo, 2022).

Figura 4. Evolución temática de la Ética de la Investigación según WoS

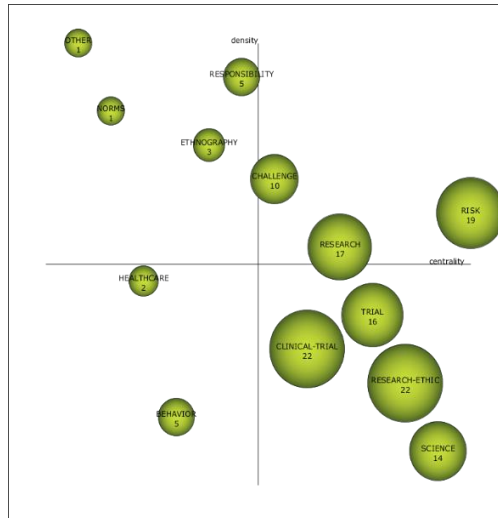


Fuente: Resultados de SciMAT

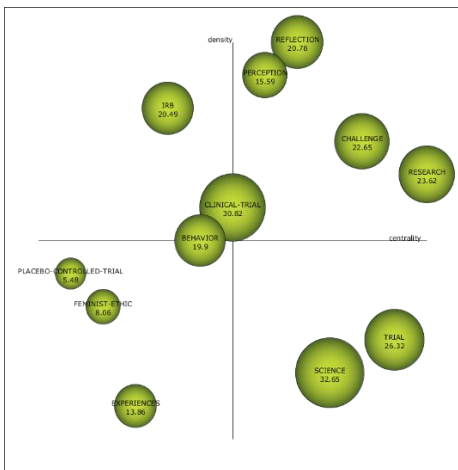
Figura 5. Mapeo científico en base a palabras clave



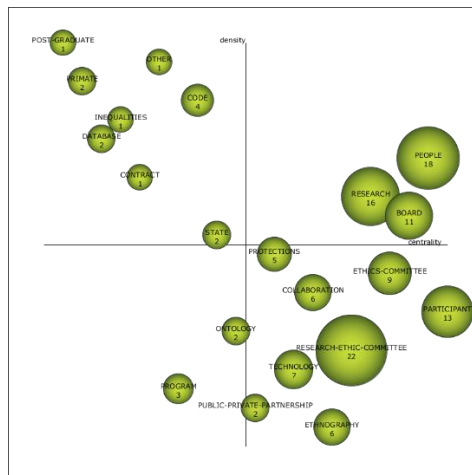
a (1986-1999)



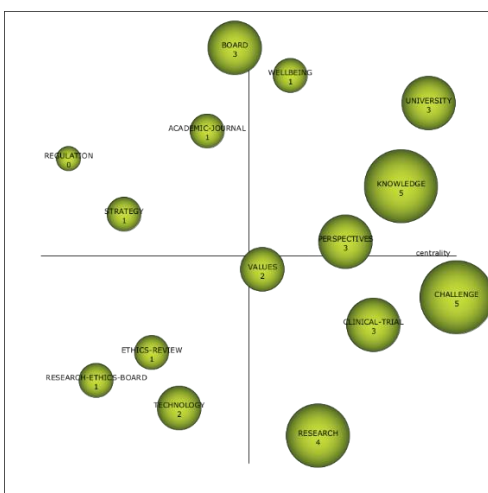
b (2000-2009)



c (2010-2014)



d (2015-2019)



e (2020-2023)

Fuente: Resultados de SciMAT

LIMITACIONES

Las limitaciones que acompañan a esta investigación implican que la búsqueda sólo se desarrolló en la base de datos Web of Science y abarca la producción intelectual publicada en artículos científicos en respuesta a la intencionalidad ya declarada.

CONCLUSIONES

En este estudio se expone una visión global y holística del área de investigación relacionada con la Ética de la Investigación en base a lo indexado en WoS. Los países, autores, revistas e instituciones más productivas son originarias del mundo anglosajón (EE. UU., Reino Unido, Canadá y Australia). En el caso de Estados Unidos de América, presenta la mayor participación en redes de colaboración y la estructura de producción intelectual. Los países de la región latinoamericana no tienen participación relevante, esto pone de manifiesto la necesidad de que los países de la región promuevan la cooperación internacional para elevar la producción intelectual sobre un tema tan sensible y emergente como la ética de la investigación. Del mapeo temático es distinguible que la ética científica es un tema vinculado a las ciencias de la salud, prueba de ello son las importantes líneas temáticas y correlaciones importantes de palabras clave relacionadas con estas. Asimismo, el análisis pone de manifiesto que la ética científica es un tema que además de estar incrementando su producción intelectual, desarrolla una institucionalización con la presencia de líneas temáticas que involucran a los comités de ética, la investigación y la universidad. Además de lo mencionado, por su naturaleza bibliométrica, esta investigación puede servir de fuente de información útil para que nuevos investigadores puedan identificar los principales autores y colaboradores, para estudios posteriores que brinden más información sobre el tema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ames, P., y Merino, F. (2019). *Reflexiones y lineamientos para una investigación ética en ciencias sociales*. Área de Investigaciones e Incidencia del Centro de Investigaciones Sociológicas, Económicas, Políticas y Antropológicas (CISEPA).
- Baker, H. K., Kumar, S., y Pattnaik, D. (2021). Twenty-five years of the Journal of Corporate Finance: A scientometric analysis. *Journal of Corporate Finance*, 66, 101572. <https://doi.org/10.1016/J.JCORPFIN.2020.101572>
- Cedeño., C., y Rodríguez, J. (2020). La Ética y los Campos de Aplicación dentro de la Investigación. *Investigación Académica*, 1(2), 27-37. <http://investigacionacademica.com>
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., y Herrera, F. (2012). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1609–1630. <https://doi.org/10.1002/asi.22688>
- Cunha, L. S. D. O., y Hellmann, F. (2022). Ética, bioética y educación física: revisión sistemática de una necesaria convergencia. *Revista Bioética*, 30, 444-461. <https://doi.org/10.1590/1983-80422022302540ES>
- de Bellis, N. (2009). *Bibliometrics and Citation Analysis: from the Science Citation Index to Cybermetrics*. The Scarecrow Press.
- Díaz, J., y Segado, F. (2016). Indicaciones éticas en las revistas de educación indexadas en la WoS. *El Profesional de La información*, 25(5), 738–746. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.sep.04>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., y Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2021.04.07>

- Elizalde, Y., Toapanta, C., y Pomaquero, J. (2020). Importancia y relevancia de la ética en la investigación. *Revista Imaginario Social*, 3(2). <https://doi.org/10.31876/is.v3i2.4>
- Ferrero, A., De Andrea, N., y Lucero, F. (2022). Una revisión de la contribución de la ética en la investigación con seres humanos. Algunos aportes al ámbito de la psicología. *Revista Liminales. Escritos Sobre Psicología Y Sociedad*, 11(21), 53-83. <https://doi.org/10.54255/lim.vol11.num21.654>
- González, S., y Rubio, Á. (2020). Análisis bibliométrico de big data en el entorno de la generación del conocimiento del turismo. *Revista Internacional de Organizaciones*, 24, 211–239. <http://www.revista-rio.org/>
- Guillemin, M., y Gillam, L. (2004). Ethics, Reflexivity, and “Ethically Important Moments” in Research. *Qualitative Inquiry*, 10(2), 261–280. <https://doi.org/10.1177/107780040326236>
- Inguillay, L., Tercero, S., y López, J. (2020). Ética en la investigación científica. *Revista Imaginario Social*, 3(1). <https://doi.org/10.31876/is.v3i1.10>
- Jiménez, R., Bermúdez, A., Morales, C., Martínez, A., y Álvarez, A. (2020). Análisis bibliométrico aplicado a estudios sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad. *Revista Conrado*, 16(76), 90–96. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1458>
- Miranda, M., y Villasís, M. (2019). El protocolo de investigación VIII. La ética de la investigación en seres humanos. *Revista Alergia México*, 66(1), 115-122. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i1.594>
- Montero., A. (2020). Contexto histórico del origen de la Ética de la investigación científica y su fundamentación filosófica. *Revista Ethika+*, (1), 11-29.. <https://doi.org/10.5354/2452-6037.2020.57079>
- Pacheco, V., Palacios, M. I., Martínez, E. G., Vargas, J. M., y Ocampo, J. G. (2021). La especialización productiva y agrícola desde su análisis bibliométrico (1915-2019). *Revista Española de Documentación Científica*, 44(3), e304. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.3.1764>
- Paz, E. (2018). La ética en la investigación educativa. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 6 (1), 45-51. <http://dx.doi.org/10.26423/rcpi.v6i1.219>
- Pérez, M., y Lagos, R. I. (2020). 40 años de Estudios Pedagógicos: análisis bibliométrico. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 46(1), 93–106. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000100093>
- Polo, L. R., y Martínez, K. V. (2020). Análisis bibliométrico de la literatura en ciencias de la información 2010-2020. *Biblioteca Universitaria*, 23(2). <https://doi.org/10.22201/dgbsdi.0187750xp.2020.2.1144>
- Reyes, S., Eudave, D. (2022). Conductas no éticas en la investigación científica: prevalencia causas asociadas y estrategias de prevención. Una revisión sistemática. *Revista Innovaciones Educativas*, 24(SPE1), 105-125. <http://dx.doi.org/10.22458/ie.v24iespecial.4312>
- Rodríguez, V. y Maguiña, J. (2022). Revisión sistemática: La ética en el ámbito rural. *Polo del Conocimiento*, 7(3), 860-873. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3766/8690>
- Tishchenko, N. (2021). *La ética del investigador*. *JUS Derecho Sociedad Estado*, 13-14, (pp. 63-84). <http://jus.ujed.mx/index.php/jus/article/view/180>
- Torres, Z. (2014). *Introducción a la ética*. Patria.
- Ventura, M., y Oliveira, S. (2022). Integridad y ética en la investigación y en la publicación científica. *Cadernos de Saúde Pública*, 38. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00283521>