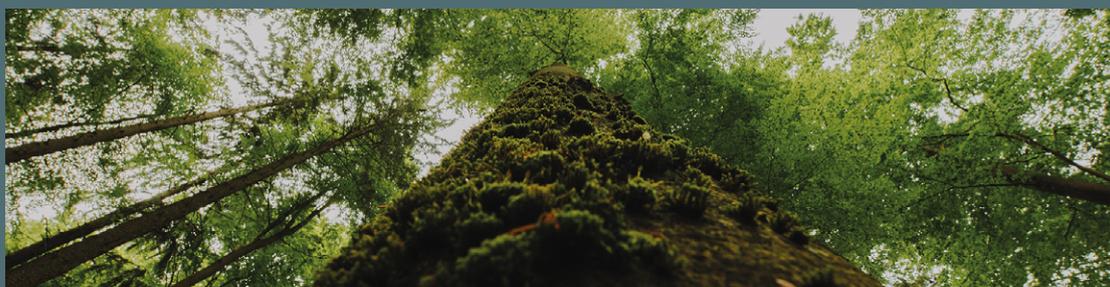


ISSN 2953-6375

Mayo, 2023

[ Boletín No. 4 ]

# UN PEQUEÑO GIGANTE: LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN ECUADOR DESDE SCOPUS (2017-2022)



[ Boletín No. 4 ]

**UN PEQUEÑO GIGANTE:  
LA INVESTIGACIÓN  
EDUCATIVA EN ECUADOR  
DESDE SCOPUS  
(2017-2022)**

UN PEQUEÑO GIGANTE: LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA  
EN ECUADOR DESDE SCOPUS (2017-2022)

©© Atribución-NoComercial-CompartirIgual  
4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

ISSN: 2953-6375

Boletín No. 4: mayo, 2023

#### **Universidad Nacional de Educación del Ecuador (UNAE)**

Rebeca Castellanos Gómez, PhD.

##### **Rectora**

Luis Enrique Hernández Amaro, PhD.

##### **Vicerrector Académico**

Graciela de la Caridad Urías Arbolaez, PhD.

##### **Vicerrectora de Investigación y Posgrado**

#### **Observatorio UNAE**

Alexander Mansutti Rodríguez, PhD.

##### **Director**

Alexander Mansutti Rodríguez, PhD.

Michelle Arias Sinchi, Lcda.

Kelly Loaiza Sánchez, Mtr.

##### **Autores**

#### **Editorial UNAE**

Sofía Calle Pesántez, Mtr.

##### **Directora**

Anaela Alvarado Espinoza, Mtr.

##### **Diseñadora y diagramadora**

Antonio Bermeo Cabrera, Lcdo.

##### **Ilustrador**

Leonardo López Verdugo, Lcdo.

##### **Corrector de estilo**

editorial@unae.edu.ec

[www.unae.edu.ec](http://www.unae.edu.ec)

Teléfono: (593) (7) 370 1200

Parroquia Javier Loyola (Chuquipata)

Azogues, Ecuador

Agradecimiento a los estudiantes UNAE Luis Martínez, Carlos Solís, Carolina Coronel y Ana Belén Merchán por su apoyo en el desarrollo de este boletín.

# Contenido

<b>Glosario de siglas y abreviaturas.....</b>	<b>6</b>
<b>Un pequeño gigante: La investigación educativa en Ecuador desde Scopus (2017-2022).....</b>	<b>7</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>7</b>
<b>Metodología. Caminos que van paralelos .....</b>	<b>8</b>
<b>La ciencia que no se divulga, se pierde.....</b>	<b>11</b>
<b>Ciencias y publicaciones en América Latina .....</b>	<b>12</b>
<b>El lugar de Ecuador en la producción científica latinoamericana.....</b>	<b>16</b>
<b>Publicaciones sobre las Ciencias de la Educación en Ecuador .....</b>	<b>20</b>
<b>Resultados desde los números de Scopus sobre investigación educativa (2017 - 2022) .....</b>	<b>22</b>
<b>Caracterización de la unidad de muestreo .....</b>	<b>22</b>
<b>La publicación en educación por autoría .....</b>	<b>25</b>
<b>La publicación en educación por nivel educativo .....</b>	<b>31</b>
<b>La publicación en educación por línea de investigación .....</b>	<b>32</b>
<b>La publicación en educación por metodología de investigación .....</b>	<b>35</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>40</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>42</b>
<b>Anexo 1 .....</b>	<b>45</b>

# Información en cifras



## Glosario de siglas y abreviaturas

- IES:** Institución de Educación Superior  
**UNAE:** Universidad Nacional de Educación  
**UCUENCA:** Universidad de Cuenca  
**UPS:** Universidad Politécnica Salesiana  
**UNACH:** Universidad Nacional de Chimborazo  
**UTMACH:** Universidad Técnica de Machala  
**UTN:** Universidad Técnica del Norte  
**UMET:** Universidad Metropolitana  
**UTPL:** Universidad Técnica Particular de Loja  
**PUCE:** Pontificia Universidad Católica de Ecuador  
**UTM:** Universidad Técnica de Manabí  
**UNIANDES:** Universidad Regional Autónoma de Los Andes  
**UG:** Universidad de Guayaquil  
**UCE:** Universidad Central del Ecuador  
**UTC:** Universidad Técnica de Cotopaxi  
**UA:** Universidad de Alicante  
**UCO:** Universidad de Córdoba  
**USAL:** Universidad de Salamanca  
**UNED:** Universidad Nacional de Educación a Distancia  
**UCF:** Universidad Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez  
**UH:** Universidad de La Habana  
**UCV:** Universidad César Vallejo  
**UNMSM:** Universidad Nacional Mayor San Marcos

# Un pequeño gigante: La investigación educativa en Ecuador desde Scopus (2017-2022)

## Introducción

El presente boletín es el reporte de una investigación documental con la que el equipo del Observatorio UNAE se plantea identificar las tendencias más importantes que florecen en la investigación académica ecuatoriana relacionadas con las Ciencias de la Educación. Para ello identificaremos a los investigadores que publican, las instituciones a las que se afilian y los temas recurrentes; además de otros atributos de línea base como el nombre y el sexo, tal como se obtienen en la base de datos Scopus entre los años 2017 y 2022.

Inspirados con los trabajos de Herdoiza (1988), las fuentes de Scopus (2023), los artículos de Murillo y Martínez (2019), González-Parias *et al.* (2022), Imán *et al.* (2021), Moreira-Mieles *et al.* (2019) y Fabara Garzón (2012, 2017, 2020), las líneas de investigación desarrolladas entre el 2015 y el 2022 en la Universidad Nacional de Educación (UNAE, 2022) por sus docentes investigadores, **se ha propuesto identificar las tendencias presentes en la investigación y en la producción científica de los investigadores que tienen al sistema educativo del Ecuador como su objeto de estudio.** Por tal motivo, se ha decidido admitir como referente a la data de Scopus, puesto que se ha considerado la importancia que la política universitaria del Estado ecuatoriano da a las publicaciones de los profesores de educación superior en revistas afiliadas a este reservorio y por la facilidad con la que se puede extraer información bibliográfica sobre los artículos allí registrados.

Los puntos de partida de este boletín son dos. 1.º) Que la distribución temática, reflejada en Scopus, representa adecuadamente las tendencias presentes en todo el sistema y que no variaría sustancialmente su proporción si a ella se le incluyeran las publicaciones que están presentes en otras bases de datos como Web of Science<sup>1</sup>, Scielo o Latindex Catálogo. 2.º) Que los resultados de la pesquisa,

---

<sup>1</sup> Un trabajo de Araujo-Belmonte *et al.* (2020) expone que los procesos de crecimiento y fortalecimiento del sistema nacional ecuatoriano de ciencia, tecnología e innovación también se podrían demostrar si, en vez de Scopus, se trabajara con la Web of Science.

desde Scopus, pueden ser comparables con los de otras investigaciones hechas sobre la investigación educativa en y sobre el Ecuador, pero en otros lapsos con base en la información aportada por el mismo reservorio.

## **Metodología. Caminos que van paralelos**

El uso de una base de datos como Scopus para identificar los atributos de las temáticas que son del interés de los investigadores que trabajan el sistema educativo ecuatoriano, impone el uso de criterios de selección y procedimientos de definición de variables e indicadores. De manera que, los resultados de la producción científica en Ecuador y sus determinantes, se puedan comparar con otros productos obtenidos con el tratamiento de esta misma base de datos.

Este estudio se centra en describir algunos atributos del estado de la producción científica en Ciencias de la Educación de Ecuador. Para tal fin, se han utilizado los artículos redactados por autores ecuatorianos o extranjeros sobre aspectos asociados a los procesos de enseñanza-aprendizaje que ocurren en las escuelas ecuatorianas y las características de las escuelas o de su sistema educativo, analizados desde la pedagogía o desde sus ciencias auxiliares y que aparecen publicados en revistas indexadas en Scopus. Para ello **se identificó y ordenó los artículos que fueron publicados entre los años 2017 y 2022 con indicadores como nombre y sexo de los escritores registrados, afiliación institucional, revista donde se publica, título del artículo, año de su publicación, número de coautores (allí donde sea pertinente) y el nivel de impacto de la revista.** Además, se utilizó la producción anual por país registrado en Scimago-Scopus para contextualizar la producción científica de los sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación y facilitar la comparación entre ellos. Este período permite contrastar los datos con otras investigaciones similares realizadas desde los productos de Scopus por Moreira-Mieles *et al.* (2019), Murillo y Martínez (2019), Imán *et al.* (2021) y González-Parias *et al.* (2022).

Se ha preferido Scopus por ser una base de datos de acceso público, por el número de publicaciones que se registran en las más de 44 034 revistas de todo el mundo y la facilidad con la que se pueden utilizar filtros geográficos o temáticos para encontrar la información con la que se quiere trabajar. Razones equivalentes son aducidas por autores que tomaron decisiones similares (Álvarez-Muñoz y Pérez-Montoro, 2015; Barros-Bastidas y Turpo-Gerbera, 2020; Castillo y Powell, 2019; González-Parias *et al.*, 2022; Murillo y Martínez-Garrido,

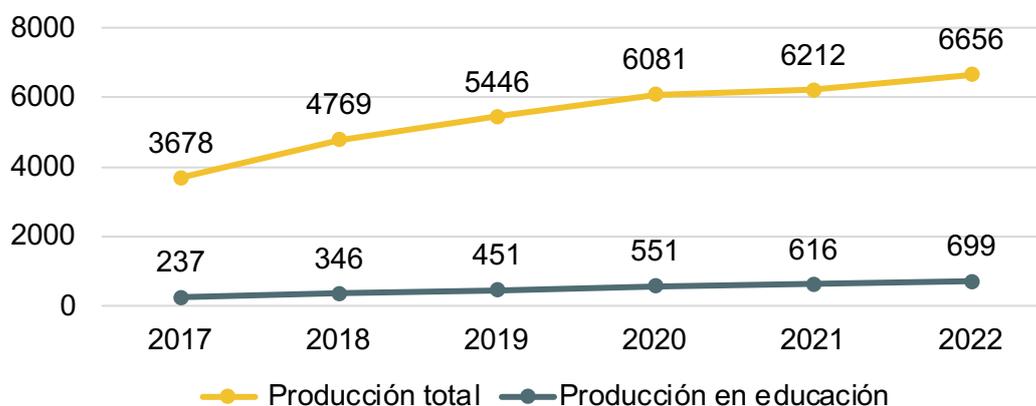
2019; Moreira-Mieles *et al.*, 2019). Sin embargo, se advierte que no deben existir confusiones entre la producción en Scopus con la producción total de artículos científicos sobre educación y sus ciencias auxiliares en Ecuador. Se conoce que números mayores o equivalentes, de publicaciones indexadas, deben encontrarse en otras bases de datos como Latindex Catálogo o Scielo. Esta preferencia ha sido demostrada por Barros Bastidas y Turpo-Gerbera (2020)<sup>2</sup>, en un estudio a profesores de la Universidad de Guayaquil: como una aproximación a la producción científica de Ecuador en Ciencias de la Educación y no su reflejo especular. En contraste, existe un convencimiento de que, por el volumen de datos utilizados, las tendencias generales que aparecen luego de representar los datos de Scopus serían similares a aquellas tendencias que se reflejarían si se diera un tratamiento similar a una base de datos que incluyera la unión de las publicaciones de Scopus, Latindex Catálogo y Scielo.

La producción total de Ecuador en Scopus, en los últimos seis años, asciende a 32 842 documentos de las ciencias en general como puede verse en la Figura 1. Para comparar esta cifra general con lo que se produce sobre las Ciencias de la Educación, primero, la producción en educación utilizando un código booleano que limitó la búsqueda de los términos “educación” y “ecuador” en el título, resumen y palabras clave. Además, se restringió el tipo de documento a “artículos”. Mismo procedimiento se aplicó al rango de los años de publicación “2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022”. Es así que los 32 842 artículos disminuyeron a 2 900 (8,83 % del total, en promedio para los seis años considerados). Si se transforman los valores absolutos en porcentajes, se puede apreciar cómo **la proporción de artículos relacionados con educación y sus ciencias auxiliares va aumentando progresivamente, de un 6,44 % en 2017 a 10,5 % en 2022.**

En 2017 la producción en Ciencias de la Educación y auxiliares representaba un 6,44 %; en 2018, un 7,25 %; en 2019, un 8,28 %; en 2020, un 9,06 %; en 2021, un 9,91 % y en 2022, un 10,50 %. Ello es indicador de un robustecimiento de la investigación educativa en Ecuador asociado a factores como la generalización de la cultura de la escritura científica en las instituciones de educación superior y el valor concedido a los postgrados y a los artículos científicos para avanzar en la carrera del magisterio ecuatoriano.

<sup>2</sup> En este trabajo no se contabilizan textos importantes de ONG como ASEFIE, REDU o Red Estrado. Tampoco se han contemplado publicaciones de organismos del Estado como el Ministerio de Educación (Mineduc) o del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL); en esta misma línea, han quedado fuera de análisis los libros de editoriales universitarias, registrados o no en Scopus.

Figura 1. Número de documentos de la producción científica de Ecuador en Scopus



Fuente: Elaboración propia basada en la base de datos Scopus (2023)

Una vez consolidado el universo de entradas iniciales a 2 900 artículos, se añade un filtro por áreas temáticas, limitándolas a: “Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, Ciencias de la Computación, Ciencias Ambientales, Matemáticas, Psicología, Neurociencia y Multidisciplinaria”. Las glosadas suponen una asociación importante con Ciencias de la Educación<sup>3</sup>. De esa búsqueda resultaron 2 193 artículos, en los cuales al menos uno de los autores indicó filiación a una institución ecuatoriana. Con los resultados que permitieron identificar 2 193 artículos potencialmente de educación, se inicia la revisión de cada uno de los artículos. En el proceso se descartaron las investigaciones que no se desarrollaron en el sistema educativo ecuatoriano y que no se relacionaron al ámbito educativo —a pesar del filtro mencionado—. Finalmente, **la base de datos se constituye con 928 artículos que representan el 32 % de la búsqueda inicial de la aplicación de los filtros.** Se verifica, asimismo, que todos son parte de la producción de artículos científicos sobre educación en Ecuador y que reposan en la base de datos Scopus.

La unidad de muestreo, de este estudio, corresponde a los 928 artículos considerados sobre la producción científica en educación de Ecuador. Las variables<sup>4</sup> que se analizan son: autoría, nivel educativo investigado, línea de investigación y metodología de investigación. El análisis de los indicadores propuestos se realiza a partir de los resúmenes de los artículos seleccionados, puesto que no todos se encuentran en acceso abierto, lo que supone una limitación a la totalidad del contenido.

<sup>3</sup> Quedan excluidas áreas temáticas como Ciencias de los Materiales, Bioquímica, Genética, Astronomía, Ciencias Planetarias, entre otras.

<sup>4</sup> Se presenta, en el apartado Anexos, una tabla con cada variable de estudio y sus respectivos indicadores.

## La ciencia que no se divulga, se pierde

El avance de las tecnologías asociadas a la nanotecnología, la inteligencia artificial y las tecnologías de la información y la comunicación han transformado al mundo y convertido a las competencias asociadas a la producción, distribución y aplicación del saber en las más importantes fuerzas productivas del sistema global; mientras que su motor más importante es la capacidad crítica, de innovación y de transformación. En 2005, esta nueva modalidad civilizatoria fue calificada por la Unesco (2005) como la Sociedad del Conocimiento.

Los instrumentos más importantes del proceso, que han conducido de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento, han sido el voluminoso número de publicaciones. En efecto, al día de hoy ha sido imposible conocer su totalidad y, peor aún, analizarla por los métodos tradicionales usados por los investigadores para mantenerse actualizados. Lo paradójico es que, al mismo tiempo que se profundizaban los procesos de especialización, se favorecía la constitución de redes cada vez más extensas de científicos que trabajaban problemas compartidos desde perspectivas transdisciplinarias.

La existencia de revistas científicas no es una historia reciente. Sin embargo, nunca como hoy la producción y circulación de saberes científicos registrados en revistas había alcanzado la velocidad y el peso que hoy tienen. De hecho, la primera revista científica aparece en 1665 (Piqueras, 2018, p.2). Una vez que la Ilustración promueve innovadores paradigmas y que la sociedad va exigiendo la formación de colectivos que trabajen problemas relacionados, el sistema de medios de divulgación científica encuentra un suelo enriquecido donde crecer.

En dos trabajos recientes (Bornmann y Mutz, 2015; Bornmann *et al.*, 2021) se demuestra que el crecimiento de las publicaciones científicas sigue la ley de crecimiento exponencial (Bornmann *et al.*, 2021, p. 2)<sup>5</sup>, con un periodo de duplicación de su producción de 17,3 años y que, desde 1952 a la fecha, este período ha disminuido a 14 años. Ello significa que la tasa de producción, medida solo en publicaciones, no ha dejado de crecer.

**Si los saberes son el motor económico de la sociedad del conocimiento, es indispensable una política que privilegie el desarrollo de comunidades científicas que formen parte de la cadena productora de valor de la sociedad.** Se explica, entonces, el crecimiento acelerado de la inversión en ciencia y del número de personas

---

<sup>5</sup> Según la Unesco (2021) en su texto *The State of Science across the globe* las publicaciones científicas se incrementan en un 21 % entre el 2015 y el 2021.

involucradas a tiempo completo. Ya para el 2013 representaban 7,8 millones de individuos que equivalía al 0,1 % de la población mundial (Unesco, 2015). También, entre el 2014 y el 2018 aumentó el gasto en investigación en un 19,2 % en todo el mundo y el personal involucrado aumentó en un 13,7 %. La inversión en ciencia, en este sentido, deviene estratégica.

El crecimiento exponencial de las publicaciones científicas son el resultado y condición de la sociedad del conocimiento. Igualmente, la calidad de las publicaciones científicas son el instrumento que hace posible la generación de redes donde se potencia la capacidad de innovación. Redes de trabajo interdependientes y fuertes desarrollos paradigmáticos permiten entender el rol sistémico que cumplen: las publicaciones arbitradas e indexadas, los sistemas nacionales e internacionales de ciencia, tecnología e innovación, las redes científicas internacionales, los reservorios que validan la calidad de las revistas y otras publicaciones, y los rankings de instituciones de educación superior. Ello también explica la lucha de la comunidad de la mayoría de los sabios por un sistema de ciencia de acceso abierto que iguale las condiciones de partida entre los investigadores que carecen de los recursos para acceder al estado del arte y aquellos que gozan de todas las condiciones para utilizarlo. Se trataría de un sistema generador de mayor equidad en las condiciones básicas con las que los productores de ciencia inician sus experiencias. Asimismo, generaría resistencias en los grandes negocios científicos y en aquellos que de sus beneficios disfrutaban, promueven y defienden prácticas de apropiación y concentración de saberes que generan, a su vez, bases de datos de alta calidad, pero que son solo accesibles para quienes puedan pagar. Las ventajas resultantes poco favorecen al avance científico en un mundo altamente competitivo.

Lo fundamental de este proceso en red es que la publicación “de calidad” se ha convertido en el instrumento para identificar intereses comunes y, a partir de ellos, generar nuevas asociaciones, reafirmando lo que ya se suponía: que **la ciencia no es el resultado de espíritus iluminados, sino un producto social en el que los artículos representan los ladrillos teóricos sobre los que se construyen las redes que conforman el edificio de las tecnologías.**

## Ciencias y publicaciones en América Latina

Ya desde la década de los noventa (del siglo XX), los estados nacionales latinoamericanos, frente a la fuga de cerebros que ocurría en la región, desarrollan políticas que mejoran las condiciones de trabajo de los investigadores con el fin de frenar su migración a los países desarrollados. Todas estas políticas

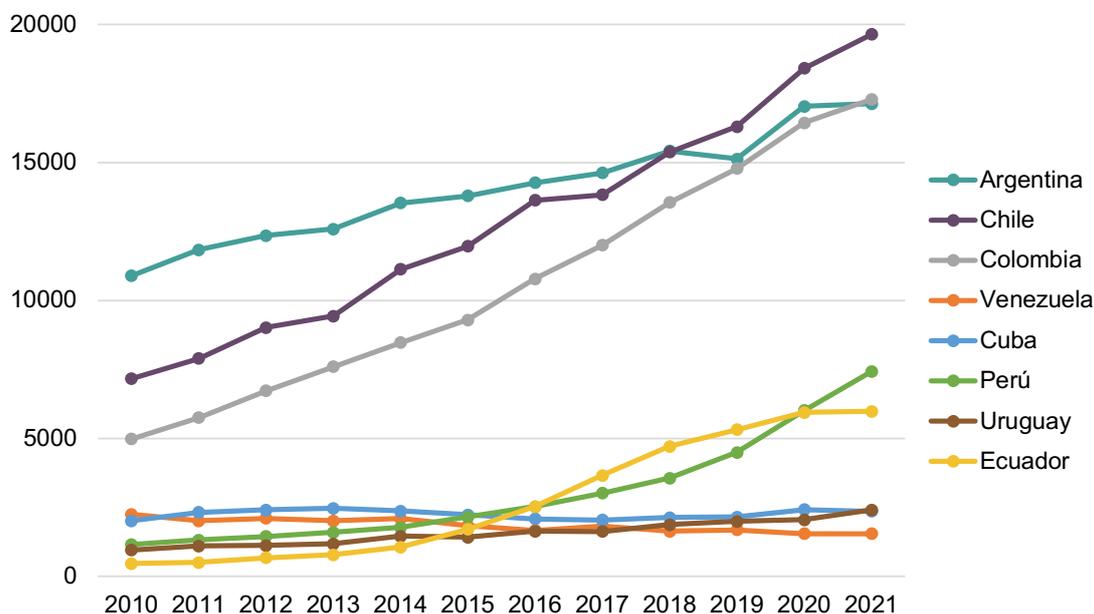
tenían como justificadores y, al mismo tiempo, como indicadores de impacto, al mejoramiento de las condiciones de trabajo y vida de los investigadores y, por ende, el crecimiento de las publicaciones científicas. Lo que diferencia la ejecución de estas políticas, de acuerdo al desempeño individual de los estados, es la rapidez con la que los sistemas de estímulo fueron implementados y la modalidad de las mismas. Cabe mencionar que estas políticas fueron asociadas a la corriente principal de transformación de las universidades tradicionales en universidades de investigación. Las universidades de Colombia, Perú y Ecuador promoverán el robustecimiento de los sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación y, con ello, el aumento de las publicaciones. Por el contrario, las políticas que contrariaban la corriente principal, como la de Venezuela, promoverán su desmantelamiento.

En este proceso de consolidación de los sistemas científicos en los países latinoamericanos, Murillo y Martínez-Garrido (2019) reportan una etapa que se inicia a finales de los noventa; la misma que se va a caracterizar por un aumento de la calidad y la divulgación de sus productos, la aparición de reservorios como Latindex, Scielo y Redalyc y la multiplicación de revistas indexadas en la región (p. 7).

González-Parias *et al.* (2022) utilizan los registros de Scopus del 2010 al 2020 para diagnosticar el desempeño científico de los diferentes países latinoamericanos. Las cifras producidas por el *ranking* de países de Scimago, de aquel período, indican que el número de publicaciones crece aceleradamente en México, Chile, Colombia, Perú, Ecuador, Uruguay, Costa Rica y Panamá. En su defecto, crecen muy suavemente en Cuba, Brasil, Argentina y Jamaica; y decrecen en Venezuela y Puerto Rico. Estos dos últimos países coinciden también en las cifras que demuestran la disminución de revistas científicas, expedidas por universidades venezolanas y puertorriqueñas, reconocidas en Scopus.

Países con una política clara de estímulo a la publicación científica como Ecuador, Colombia, Perú y Chile mantienen una aguda pendiente de crecimiento de publicaciones, desplazando los tres primeros a Venezuela y Cuba como productores de ciencia reconocida (ver Figura 2). De ellos, Perú y Ecuador son los que crecen más rápidamente para llegar a ocupar al día de hoy, de forma respectiva, los lugares 6.º y 7.º en América Latina como productores de artículos en Scopus. En contraste, Cuba y Venezuela descendieron a los lugares 8.º y 10.º, luego de haber sido clasificados como 6.º y 5.º, respectivamente, detrás de Brasil, México, Argentina y Chile.

Figura 2. Curvas de producción científica en países intermedios latinoamericanos entre el 2010 y el 2021<sup>6</sup>



Fuente: Elaboración propia con base en Scimago, 2022

En el periodo de 2000-2010, América Latina tuvo un crecimiento de más del 9 % anual en su producción científica. Es decir, aumentó en casi un 70 % su participación en producción científica a nivel mundial y, aunque estos valores parecieron muy alentadores, solamente representan a un poco menos del 4,4 % de la producción anual mundial de artículos científicos. Paralelamente, su impacto de citas mejoró en un 1,6 % anual, manteniéndose inferior al promedio mundial (Caballero, 2022). Pese a ello, los esfuerzos de los países latinoamericanos, que logran incrementar su producción científica, se deben a factores que promueven el crecimiento de producción académica, tales como los mencionados por Ronda-Pupo (2021):

- 1) la asignación de fondos y recursos para la investigación, 2) la elección de académicos para integrar claustros de maestrías y doctorados, 3) la acreditación de programas de pre y posgrado, 4) la contratación y promoción de académicos, 5) la ubicación de las universidades en rankings internacionales. (p. 46)

Desde el siglo XIX hay referencias de esfuerzos por clasificar universidades (Martínez-Rizo, 2011). Sin embargo, es reciente que esa clasificación incluya

<sup>6</sup> Brasil y México no fueron incluidos en la lista gráfica, porque el tamaño de su producción científica haría ilegibles las diferencias entre las curvas de los nueve países restantes.

países de todo el mundo y que se usen varios indicadores complejos respaldados por metodologías que intentan ser eficaces y transparentes. En respuesta a estos estímulos, las políticas de los estados de América Latina se centran en el aseguramiento/crecimiento a corto, mediano y largo plazo a fin de ingresar y posicionarse en los *rankings* mundiales de universidades. Solo Brasil ha logrado, sistemáticamente, ubicar varias universidades en casi todas las listas de clasificaciones; destacan la Universidad Estatal de Campiñas y la Universidad Federal de São Paulo. México y Argentina logran, en algunos periodos, ubicar a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Universidad de Buenos Aires.

Las IES desarrollan su perfil y organización para tener como eje, en su desempeño, a la función investigativa y sus tareas asociadas, sin que por ello renuncien a la docencia (Hazelkorn, 2011; Montané *et al.*, 2017; Ordorika y Lloyd, 2017). Los arquetipos que de ellas se desprenden son: fuerte prestigio histórico, capacidad para atraer a su seno investigadores de renombre, frecuencia de docentes premiados e investigaciones de impacto. **La ambición de posicionarse en los *rankings*, para las universidades de tradición y para las que se quieren incorporar, genera, en el muy diverso sistema global de educación superior, fuertes presiones homogeneizadoras alrededor del modelo de universidad investigadora.** De esta manera, se desconocen y se contrarrestan las fuerzas sociales; especialmente las de los mercados locales y las políticas nacionales, que presionan al interior de los países hacia la diversificación de estructuras y funciones de las instituciones universitarias, de manera que terminan haciendo más complejos a los sistemas nacionales de educación superior.

Por ello, los *rankings* se convierten en instrumentos globalizadores y simplificadores (Fernández-Darraz, 2018; Van der Wende, 2017). Las IES nacionales, buscando adaptarse al modelo de las IES de investigación más poderosas del mundo, hacen enormes esfuerzos por promover la investigación e innovación; mientras que la calidad de la docencia y la responsabilidad social pierden valor, se naturalizan y se invisibilizan. En esta dinámica, el posicionamiento de las universidades latinoamericanas, que son universidades constructoras de Estado, se veía en desventaja (Ordorika y Lloyd, 2017; Montané *et al.*, 2017).

Como muestra Pietrucha (2018), el lugar que ocupan las universidades nacionales en los *rankings* que miden, fundamentalmente, la eficiencia investigativa está determinado por tres factores asociados: 1) el potencial económico del estado donde se ubican, 2) la inversión continua en investigación y desarrollo y 3) la estabilidad política a largo plazo. Todos estos tienden a concentrarse en los países del norte, mientras que las desventajas de las IES de

Latinoamérica se multiplican. Incluso se podría asociar, a estos tres factores, la limitante de los países con escasos recursos de inversión y el alto costo de la educación superior universitaria; lo que empuja a los estados latinoamericanos, especialmente los más pobres, a establecer severos mecanismos de control que garanticen la eficiencia deseada en la educación superior con la menor inversión posible; inversión prioritariamente dirigida a la formación y actualización profesional. Lo que faculta que la investigación se relegue como una función menor y altamente sensible a los vaivenes de la economía.

En cada crisis financiera, lo primero que hacen las universidades latinoamericanas es aumentar la carga docente y disminuir tanto la carga investigativa como el financiamiento instrumental de la investigación. Ello mientras el Estado disminuye, simultáneamente, el financiamiento de la investigación por sus agencias especializadas. En este tenor, es posible reflexionar sobre las medidas que adoptan los docentes investigadores de las IES para sobrellevar los recortes presupuestarios y destinar la limitada carga horaria para desarrollar actividades investigativas y, al mismo tiempo, consolidar los resultados de esas investigaciones en artículos arbitrados.

## **El lugar de Ecuador en la producción científica latinoamericana**

Los resultados obtenidos y expresados en el crecimiento súbito de las publicaciones en Scopus, en el Ecuador, nos permiten comprender el impacto de la reforma a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en 2018. El Artículo 35 de la misma hace referencia a la “Asignación de recursos para cultura investigación, ciencia y tecnología e innovación. - Las IES podrán acceder adicional y preferentemente a los recursos públicos concursables de la preasignación para cultura, investigación, ciencia, tecnología e innovación” (p. 21).

Asimismo, en el Artículo 36 de la LOES, el Estado propone el incentivo para publicaciones y becas a docentes investigadores:

Las IES asignarán de manera obligatoria en sus presupuestos partidas para ejecutar proyectos de investigación, adquirir infraestructura tecnológica, publicar textos pertinentes a las necesidades ecuatorianas en revistas indexadas, otorgar becas doctorales a sus profesores titulares y pago de patentes. En las universidades y escuelas politécnicas esta asignación será de al menos el 6 % de sus respectivos presupuestos. (p. 21)

Tras estas, y otras disposiciones de la LOES, se encuentra la intención de asegurar que las IES rijan su desempeño por una cultura de producción científica. De este modo, se liga la calidad educativa con la formación de los docentes y su actualización permanente, la disciplina reflexiva, la innovación, la producción y divulgación de conocimientos, lo cual no ocurría antes de 2008. La curva de crecimiento de las publicaciones científicas en el país, a partir de ese año, se hace notoria<sup>7</sup>. También, se establece la relación inherente que existe entre las universidades y su papel protagónico para la publicación científica.

La curva de crecimiento de la producción científica en Ecuador es, sin duda, uno de los aspectos que más impacto ha generado en el análisis de las condiciones que hacen posible el desarrollo de los sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación en Latinoamérica. Las claves de este proceso se encuentran reiteradas en las investigaciones que los analiza.

Por ejemplo, en un estudio cuantitativo de la producción científica de Ecuador en Scopus, desarrollado en el período 2000-2013, muestra que tan solo el 6,3 % de la producción científica correspondería a las áreas temáticas de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, en donde se supone debieran ocupar un lugar los productos sobre Ciencias de la Educación. Esto se traduciría en que al menos hay 363 documentos que podrían tener relación con el ámbito educativo, de un total de 5 779 producciones científicas logradas durante esos trece años. Se rescata un dato de interés, la investigación en la temática de Ciencias Sociales es la que tiene el mayor porcentaje de crecimiento durante el periodo del estudio con 18,67 % (Álvarez-Muñoz y Pérez-Montoro, 2015). Ello es confirmado por Loor y Carriel (2015) quienes demuestran que hay un aumento significativo de las publicaciones en el área de las Ciencias Sociales que alcanzan un 19,30 % del total de los artículos científicos producidos por ecuatorianos.

Otra investigación de Balladares-Burgos *et al.* (2020) se centró en el análisis de la producción científica ecuatoriana de las IES del 2003 al 2017, en una periodicidad por quinquenios. Se identificó a las diez mejores universidades ecuatorianas, basándose en sus niveles de producción científica. Los resultados indican que durante el primer quinquenio (2003-2008) se tiene poca publicación científica. También se identifica, con facilidad, cuáles son las IES que generan mayor número de publicaciones científicas. La Universidad San Francisco de Quito destaca con 200 publicaciones, la Pontificia Universidad Católica del

---

<sup>7</sup> En Ecuador, la política científica del gobierno del presidente Rafael Correa (2008-2016) produjo impactos importantes que aceleraron el surgimiento y fortalecimiento de un sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación que convirtió a Ecuador en un caso ejemplar para los pequeños países de América Latina por el crecimiento de sus publicaciones.

Ecuador y la Escuela Politécnica Nacional ostentan, respectivamente, 118 y 113 publicaciones. Las universidades mencionadas mantendrán esta tendencia de crecimiento durante los dos siguientes quinquenios. Sin embargo, en el último quinquenio (2013-2017) aparecen acompañándolas la Universidad de las Fuerzas Armadas y la Universidad Técnica Particular de Loja.

Imán *et al.* (2021) muestran el comportamiento de la producción científica de las universidades ecuatorianas públicas. Los resultados indican que, durante el periodo 2012-2017, los investigadores de instituciones ecuatorianas publicaron en Scopus un total de 5 381 documentos. La Escuela Politécnica Nacional lideró este *ranking* produciendo 1 156 publicaciones, con más de 400 publicaciones por encima de sus competidoras. Esta tendencia ocurre porque su producción es el resultado de investigaciones en el área multidisciplinar y en campos como la Agricultura y las ingenierías; campos donde la producción científica ecuatoriana ha sido históricamente significativa. El total bruto en el área temática de las Ciencias Sociales fue de treinta y dos producciones. Las universidades que publicaron en esta área fueron la Universidad de las Artes y la Universidad Nacional de Educación (UNAE).

**Las universidades ecuatorianas son las mayores productoras del conocimiento académico en el país. Sin duda, esto se debe a las políticas educativas y a la importancia que se da, en ellas, a la investigación.** Desde 2010, se evalúan las IES en Ecuador atendiendo a las publicaciones indexadas *per capita* de los miembros del claustro (Fabara Garzón, 2020). Con la publicación de la Constitución de la República del Ecuador en 2008 y la Ley Orgánica de Educación Superior, la política pública educativa se apuntó a la corriente principal de la sociedad del conocimiento, marcada por la preponderancia creciente de los saberes científicos en la gestión cotidiana del desarrollo. Las políticas públicas, operacionalizadas en leyes y su aplicación, establecieron normas que permitieron cerrar IES con graves carencias en sus funciones sustantivas (vinculación, docencia e investigación) y generaron mecanismos severos de evaluación que empujaron a las instituciones universitarias, que lograron obtener resultados favorables, a mejorar su producción científica, a valorar el impacto de su presencia y la calidad de sus procesos formativos.

Para consolidar el desarrollo de un sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación contribuyeron las normas de evaluación de las universidades, el Programa Prometeo y la creación de cuatro universidades: UNAE, Universidad de Ikiam, Universidad Tecnológica de Yachay y Universidad de las Artes; mismas que fueron iniciativas que presionaron para la incorporación, en el sistema de

educación superior ecuatoriano, de investigadores nacionales y extranjeros de experticia científica comprobada.

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt) en su estudio del 2020, cuyo fin es proyectar al 2025 la situación del sistema de educación superior, ciencia, tecnología e innovación del Ecuador, ofrece los siguientes indicadores: **en el 2020 el Ecuador ha acreditado 3 023 investigadores e identifica un aumento significativo interanual de docentes universitarios con PhD que pasaron de un 7,87 % del total de docentes en 2015 a 11,86 % en 2018.**

Simultáneamente, las cifras de Scopus demuestran que el país producía 135 artículos científicos en 1998 y para el 2010 ha triplicado sus números con 462 artículos. En 2021 la producción se ha multiplicado por más de 13; es decir: se han publicado 5 980 artículos. El sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación ha tenido un desempeño destacado durante los últimos diez años. Su crecimiento interanual, del 30,3 %, es el mayor de América Latina durante el periodo 2010-2020<sup>8</sup> (Barros-Bastidas y Turpo-Gerbera, 2020). De ellos, y como es recurrente en América Latina, la mitad de la producción ocurrió en las disciplinas de Agricultura y de Medicina (Álvarez-Muñoz y Pérez-Montoro, 2015). Este salto cuantitativo y cualitativo estuvo motorizado por una política pública que, entre el 2012 y el 2020, premió la eficacia científica en las instituciones de educación superior (Castillo y Powell, 2019). Es de esperarse que este desempeño haya tenido impacto en la producción de material científico en las ciencias educativas, como se verá más adelante.

---

<sup>8</sup> El crecimiento de la producción científica del sistema ecuatoriano está propiciado por una política universitaria que impone criterios de calidad a la educación superior, basados en las publicaciones indexadas, al aumento de la inversión en el sistema nacional de ciencia y tecnología, en la formación académica de los profesores universitarios (Barros-Bastidas y Turpo-Gerbera, 2020) y en la incorporación a las IES de investigadores extranjeros con experiencia demostrable (Álvarez-Muñoz y Pérez-Montoro, 2016; Castillo y Powell, 2019; Rivera et al., 2017).

## Publicaciones sobre las Ciencias de la Educación en Ecuador

Para tener una mirada histórica de lo que ocurre con la producción científica de las Ciencias de la Educación en Ecuador, se debe hacer un análisis histórico. A inicios de siglo XX empiezan a desarrollarse los primeros estudios sobre la investigación social. Una de las más destacadas fue la investigación histórica. También se multiplica la investigación sociológica y se empieza a percibir un auge de este tipo de investigación en Quito con investigadores identificados con la sociología. Un caso similar acontece en Cuenca con la Universidad Estatal. En 1974 se funda la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), en la capital ecuatoriana, y este acontecimiento enriquece la divulgación de estudios sociológicos. Este tipo de investigaciones tenían por objetivo tratar aspectos de la historia, actos célebres o personajes ilustres del país (Guamán *et al.*, 2019). Los antecedentes de la investigación de las Ciencias Sociales y Humanidades marcan un preámbulo necesario en el que se crean las condiciones para desarrollar una mirada crítica a la educación como proceso de construcción social, con un fuerte sesgo político en la que destacan los promotores de la Educación Popular y la investigación militante y comprometida.

En el mundo académico se comenzaban los diagnósticos y los resultados se limitaban a la descripción. En ese entonces, la gestión de las políticas educativas se caracterizaba como manipulada, de contenido empirista y de alcance inmediatista; su enfoque era unilateral y los resultados desarticulados y superficiales (Herdoiza, 1988). Es decir, los casos educativos no eran analizados desde su propia naturaleza —sino de manera inmediatista— lo que implicaba dificultades para identificar los procesos y sus carencias sistémicas, y, con ello, comprender intrínsecamente el problema educativo. Lo mencionado es particularmente grave en el contexto de las investigaciones relacionadas a la Educación Intercultural, a pesar de que existen investigadores rigurosos como Ruth Moya.

**Herdoiza (1988), además, hace hincapié en la necesidad de que los temas que se investiguen deban tener un soporte científico para poder ejercer acciones educativas con mayor incidencia en el aula.**

Al enfocarse en la necesidad de fundamentar las políticas públicas relacionadas con la investigación, su análisis va más allá de datos estadísticos. La reflexión de Herdoiza, al mismo tiempo, marca el inicio de una mirada que se propone rigurosa, conceptualmente orientada e intencionadamente aplicada.

Años después, Fabara Garzón (2012) publica un trabajo sobre la formación de posgrados en educación en Ecuador. Identifica, entonces, que en el país hay

treinta y siete instituciones de educación superior con al menos un programa de postgrado en educación. Fabara Garzón, incluso explica que las mismas ofrecían ochenta y seis programas de especialización y de maestría —once y setenta y cinco, respectivamente— (p. 95). Por lo tanto, es evidente la complejización del sistema de formación para la investigación educativa; lo cual habrá de tener impacto en el volumen de proyectos y publicaciones que se refleja.

Fabara Garzón en 2019 realiza una prolija descripción del estado del arte de la investigación educativa en Ecuador, con énfasis en los trabajos publicados en Quito, la que incluye información sobre las características de los publicadores (p. 23), las instituciones no universitarias que publican<sup>9</sup>, las universidades que más publican sobre educación<sup>10</sup>, las redes interesadas en la investigación educativa<sup>11</sup>, los libros publicados y los temas<sup>12</sup> abordados con mayor frecuencia.

Con datos del 2012 al 2014, **la Senescyt, en su proyecto IDI (2018), señala que, en su registro de publicaciones, cada año aumenta el porcentaje de inversión en investigación educativa que pasa del 3,92 % de la inversión total en 2012, al 4,28 % en el 2013, hasta llegar al 5,15 % en el 2014.** Se aprecia cómo no solo aumenta el porcentaje sino también los números absolutos.

Estas cifras se reflejan en las de Murillo y Martínez-Garrido (2019), quienes referencian únicamente las siete publicaciones ecuatorianas sobre educación que aparecen entre 2014 y 2016 en Scopus, Web of Science y Scielo sobre educación. De esta forma, indican que ellas apenas representaban el 0,3 % del total de publicaciones por autores latinoamericanos; que, de las siete publicaciones, solo en tres se trataba de primeros autores, dos de segundos autores y dos de terceros autores; que todas las publicaciones se presentaban en revistas de Venezuela, Brasil y México; que 53 % de las publicaciones tienen tres o más autores y que dos de los tres primeros autores son mujeres. Se destaca que, entre los años de la evaluación, Ecuador no contaba con revistas de impacto.

<sup>9</sup> Fabara Garzón (2019) menciona a SUMMA (Laboratorio de Investigación e Innovación Educativa), Centro de formación e investigación de Fe y Alegría, Instituto de Enseñanza y Aprendizaje de la San Francisco de Quito, Centro Nacional de Investigaciones Sociales y Educativas (CENAISE), Contrato Social por la Educación (CSE) y Fundación para el Avance de las Reformas y Oportunidades (FARO).

<sup>10</sup> Destacan, en ese momento, según Fabara Garzón (2019): Universidad Politécnica Salesiana (con su editorial Abya Yala), Universidad Casa Grande, Universidad Central de Ecuador, Universidad Andina Simón Bolívar y UNAE, para entonces recién fundada.

<sup>11</sup> Menciona Fabara Garzón (2019) a Red de Universidades y Escuelas Politécnicas de Investigación y Posgrados (REDU), Universidad y Sociedad, Estrado y Asociación Ecuatoriana de Fomento de la Investigación Educativa (ASEFIE).

<sup>12</sup> Fabara Garzón (2019) destaca el número de publicaciones sobre educación superior, otros temas relacionados a la formación docente, formación profesional y el sistema educativo; educación básica sobre evaluación, currículo y métodos de enseñanza en Matemáticas, Ciencia y Lenguaje.

De acuerdo con los resultados de Flores-Crespo *et al.* (2016), se evidencia que, tanto en Ecuador como en México, la investigación educativa se ha desarrollado a lo largo de los últimos años. En su desarrollo, explican: “ha respondido preguntas, se ha planteado nuevas, ha renovado enfoques y afinado metodologías, pero aún queda mucho por hacer para atender la problemática del insuficiente avance y la desigualdad de la calidad educativa [...]” (p. 1 299).

## Resultados desde los números de Scopus sobre investigación educativa (2017 - 2022)

### Caracterización de la unidad de muestreo

Para la caracterización de la unidad de muestreo se presentan las frecuencias en relación al año de publicación, el país de edición de la revista y el cuartil de la revista en Scopus.

En relación al año de publicación, de los 928 artículos identificados como asociados a educación, 23 se publicaron en 2017 (2,5 %), 72 en 2018 (7,8 %), 115 en 2019 (12,4 %), 204 en 2020 (22 %), 258 en 2021 (27,8 %) y 256 en 2022 (27,6 %).

**Estas cifras muestran un crecimiento acelerado de la producción científica en educación; en los últimos tres años se concentra más del 75 % de los artículos que se han publicado entre 2020 y 2022.**

Aunque aún es limitada la publicación sobre temas educativos de Ecuador en bases de datos como Scopus, la misma mantiene un buen ritmo de crecimiento. Por ello, se prevé continúe, pues ya se encuentran registrados ochenta y un artículos para el primer cuatrimestre del 2023.

En Ecuador, las revistas indexadas en Scopus son escasas. Solo siete revistas cuentan con esa indexación. En otras bases regionales como Latindex Catálogo, Ecuador cuenta con 252 revistas indexadas. El crecimiento del número de revistas en Latindex son el semillero de donde seguirán emergiendo revistas de alta calidad para canalizar buena parte de la demanda de publicación de la producción científica ecuatoriana. El sistema está en progreso.

De las revistas ecuatorianas en Scopus, como se muestra en la Tabla 1, solo tres están relacionadas a la educación. Además, estas revistas se encuentran en Scopus desde 2021, dado que antes de ese año no existían revistas indexadas para educación en esa base de datos tal como lo reportan Murillo y Martínez-Garrido (2019). Es así que, los cientos de investigadores educativos activos, hoy identificados, no cuentan

con suficientes revistas de investigación educativa ecuatorianas en Scopus, que puedan recibir el volumen de artículos por ellos producidos. Por esa razón, optan por publicar en revistas editadas en otros países, principalmente hispanos.

**Tabla 1. Revistas ecuatorianas indexadas en Scopus**

Revista	Universidad	Indexación	Áreas
Iconos	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales	2020-2021	Antropología, Estudios de Género, Ciencias Sociales (miscelánea, Sociología y Ciencias Políticas.
International Journal of Health Sciences	Universidad Técnica de Manabí	2021	Educación, Enfermería (miscelánea)
Sophia	Universidad Politécnica Salesiana	2021-2022-2023	Filosofía de la Educación



**Fuente:** *Elaboración propia, respaldada en la base de datos Scopus (2023)*

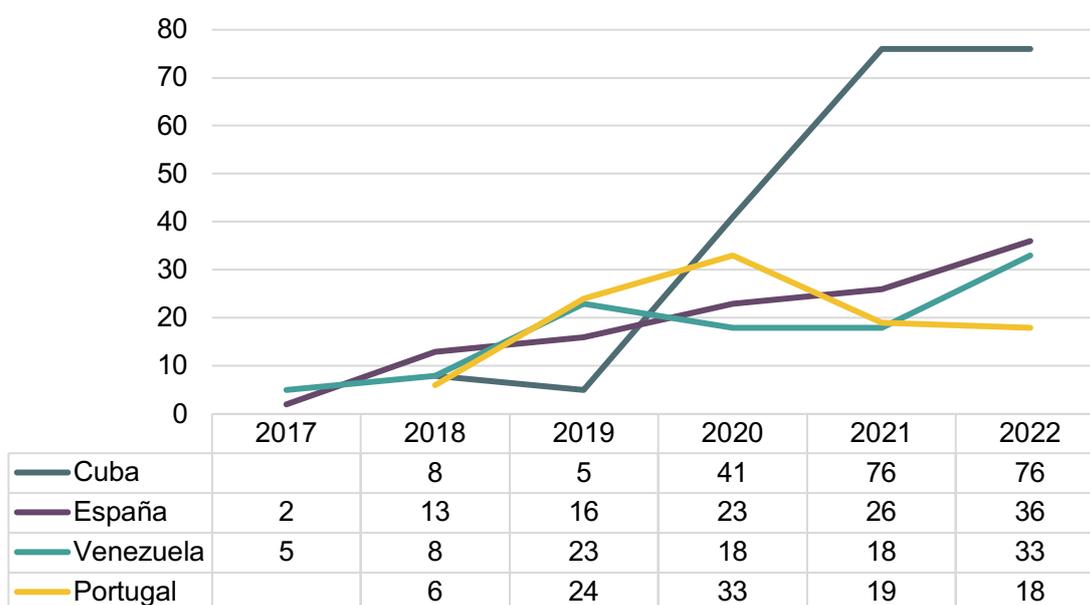
Los 928 artículos considerados han sido publicados en revistas editadas en treinta y nueve países. Se han clasificado cuatro grupos de acuerdo a la cantidad de artículos publicados por el país de edición de la revista. En el primer grupo están los países donde se publicaron más de 100 artículos sobre educación, repartidos durante los seis años de la presente investigación. Ellos concentran 527 artículos, lo que representa el 56,8 % de artículos publicados sobre Ecuador, Cuba (206), España (116), Venezuela (105) y Portugal (100). En el segundo grupo están los países donde se publicaron entre 50 a 99 artículos; ellos representan el 20,8 %: Estados Unidos (80), Chile (58) y Suiza (55). En el tercer grupo están los países donde se publicaron entre 15 a 49 artículos cada uno, representan el 14,1 %: Reino Unido (37), México (22), Brasil (20), Ecuador (18) y Colombia (16). Y en el cuarto grupo se encuentran veintisiete países en los cuales se publicaron entre 1 a 10 artículos.

En la Figura 3 se muestra la distribución de los artículos del primer grupo. Por un lado, se puede observar que, de los cuatro países seleccionados, solo en revistas de dos países (España y Venezuela) se registran publicaciones desde el año 2017; los otros dos, (Cuba y Portugal) registran publicaciones de ecuatorianos o sobre la educación en Ecuador desde el 2018. Esta tendencia es general, puesto que solo en siete países se registran publicaciones de ecuatorianos o sobre la educación en Ecuador desde el 2017. Por otro lado, **las publicaciones en revistas españolas (58) presentan un crecimiento constante y las publicaciones en revistas cubanas (5) un crecimiento acelerado.**

Pues, desde el año 2019 hay un despunte de publicaciones en Cuba que duplican lo que se presenta en las revistas de cada uno del resto de los países. En el caso de las publicaciones en revistas venezolanas (11), hay una disminución en el 2020 pero se recupera en 2022, mientras que en las revistas portuguesas (3) hay una caída en el año 2021 que se mantiene durante el último año.

Opacado por la concentración de publicaciones en revistas cubanas, existe un notable proceso de diversificación de las revistas y los países en los que se publica.

**Figura 3. Número de artículos por año y país de edición de la revista con más de 100 publicaciones**



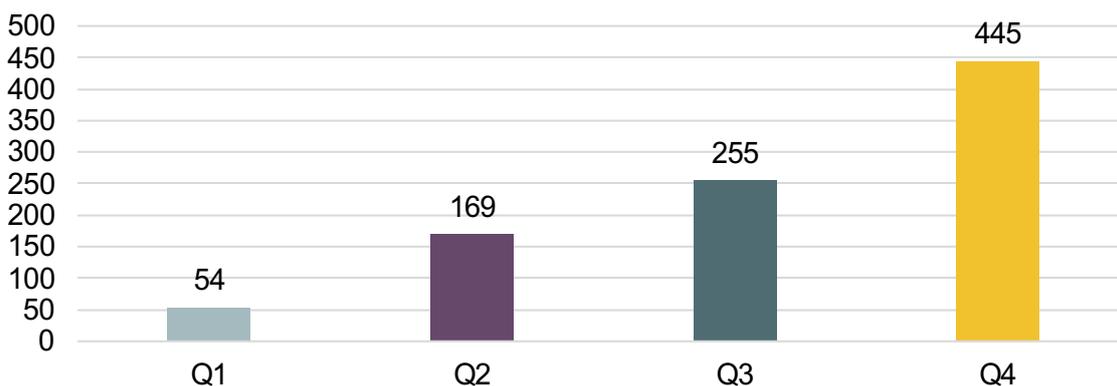
Fuente: *Elaboración propia*

En Scopus, las revistas están ordenadas por cuartiles de acuerdo a su índice de impacto. En el primer cuartil (Q1) se encuentran las revistas con el índice más alto; en el segundo cuartil (Q2) y tercer cuartil (Q3) se ubican las revistas que presentan un indicador de impacto medio. En el cuarto cuartil (Q4), las que presentan el índice más bajo<sup>13</sup>. En la muestra analizada, 48 % de los artículos se publicaron en revistas Q4, de los cuales 22 % de ese 48 % corresponde a revistas cubanas. Solo el 6 % de los artículos se publicaron en revistas Q1. Sin embargo, en revistas Q2 y Q3 se concentra 45 % de artículos, lo cual muestra la presencia de la producción ecuatoriana en revistas con impacto medio. Esta distribución de frecuencias indica que la comunidad de investigadores sobre

<sup>13</sup> Es importante recalcar que cinco artículos, que equivalen a 1 % de la muestra, no cuentan con datos del cuartil de Scopus de la revista a pesar de estar en la base de datos.

educación, que publican en Scopus, puede presentarse como una pirámide de amplia base, jerarquizada, pero abierta. En ella se puede esperar movilidad de la base hacia la jerarquía más alta a lo largo del tiempo manteniendo la forma piramidal y, al mismo tiempo, aumentando el número de investigadores que publican en cada una de las escalas.

**Figura 4. Número de artículos por cuartil de Scopus entre el 2017 y el 2022**



Fuente: *Elaboración propia*

A continuación, se presentan los resultados en relación a la autoría, el nivel educativo, la línea de investigación, la metodología de investigación: el enfoque, el diseño y la unidad de muestreo, que priman en los artículos analizados. Con ello se describirá sobre qué y quiénes se hace investigación educativa de Ecuador.

### La publicación en educación por autoría

La variable *autoría* cuenta con cuatro indicadores que permiten identificar el número de autores por artículo y la presencia femenina y masculina en la producción científica en educación. Además, a partir de los datos de institución y país de filiación de los autores, se analizan las redes internacionales de colaboración que han construido los investigadores ecuatorianos. Las características de los artículos en relación al número de autores, el sexo, la universidad y el país de filiación proporcionan una panorámica sobre la distribución de los autores y las redes que se construyen para hacer investigación educativa en Ecuador.

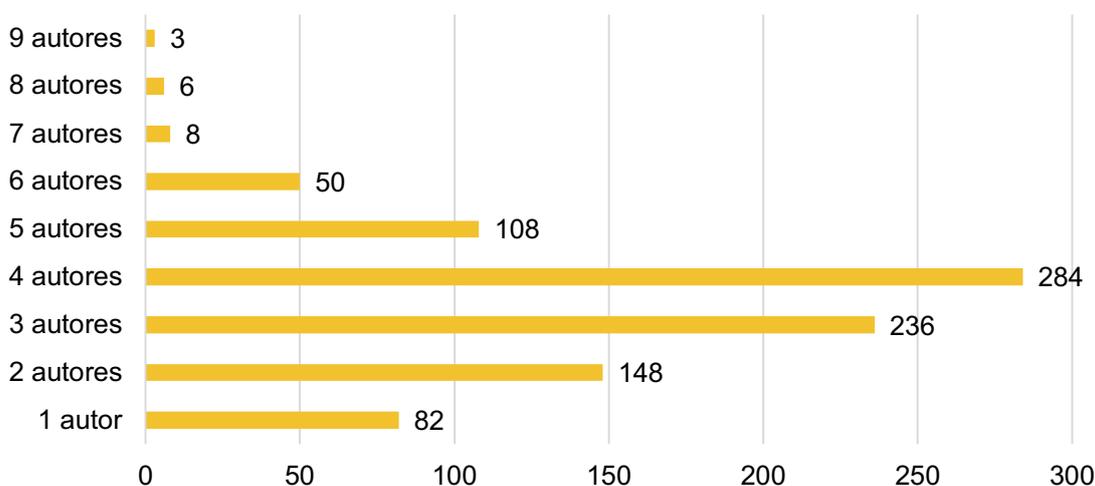
De los 928 artículos analizados, como se presenta en la Figura 5, más de la mitad (es decir, el 56 %) son elaborados entre tres y cuatro autores; lo que muestra una estrecha colaboración entre investigadores. Los artículos redactados por dos autores representan



Volver

el 16 % y un solo autor el 8,9 %. Varios artículos han sido elaborados por más de cinco autores; asimismo, se encontró un artículo con diez autores, otro con doce y otro con veinte y siete. Este escenario presenta la primera diferencia con el estudio de Murillo y Martínez-Garrido (2019) que manifiestan que hay una escasa colaboración entre investigadores de América Latina, porque la mayoría de artículos en educación, durante los años 2014, 2015 y 2016, eran firmados solo por uno o dos autores. Estos datos muestran que la situación ha cambiado en los últimos seis años, incrementando la colaboración entre investigadores para la producción científica en educación de Ecuador.

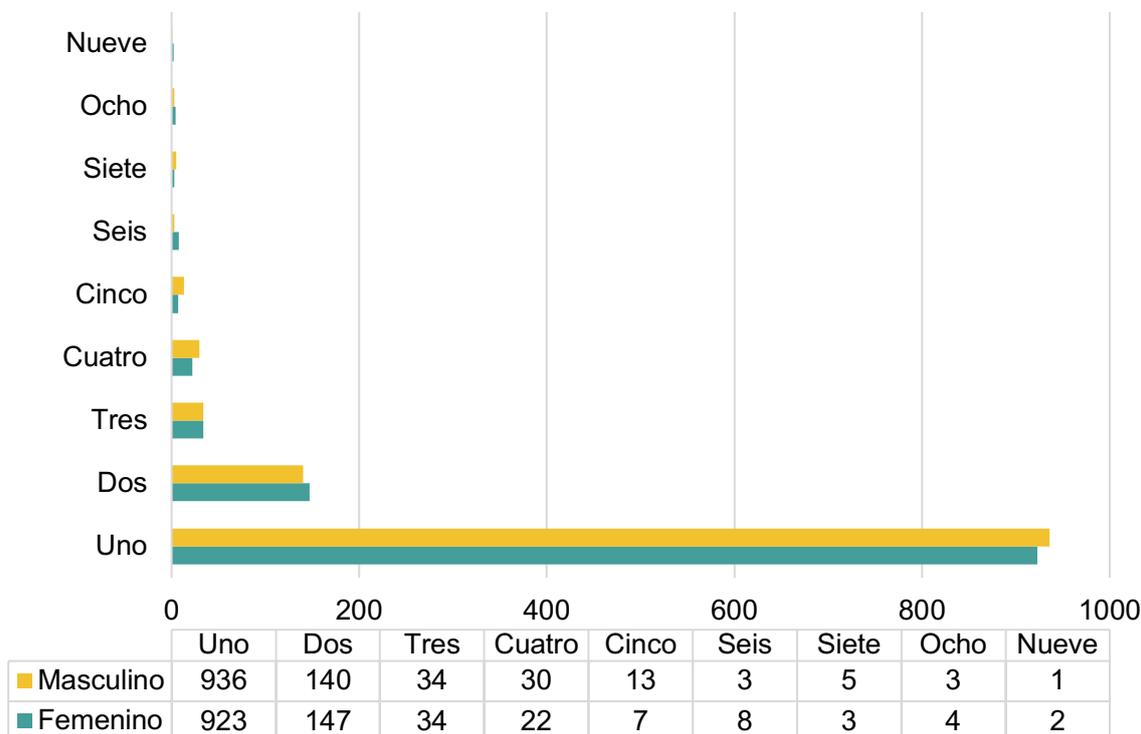
**Figura 5. Número de artículos por la cantidad de autores**



Fuente: *Elaboración propia*

Los 928 artículos son elaborados por 2 321 investigadores; los mismos se organizan de la siguiente manera: 1 152 son de sexo femenino (49,6 %) y 1 169 de sexo masculino (50,4 %). **Ello demuestra una participación igualitaria entre hombres y mujeres en el desarrollo de la investigación educativa.** En la Figura 6 se expone que más del 80 % de los autores han publicado un solo artículo. El 20 % restante está constituido por los autores que han participado en la elaboración de entre dos y nueve artículos, algunos de ellos en colaboración con otros autores. Adicionalmente, algunos autores, individualmente considerados, están presentes en la autoría de once (1), doce (2), trece (1), catorce (1) y hasta veintiocho (1) artículos.

Figura 6. Número de artículos publicados por autor y sexo

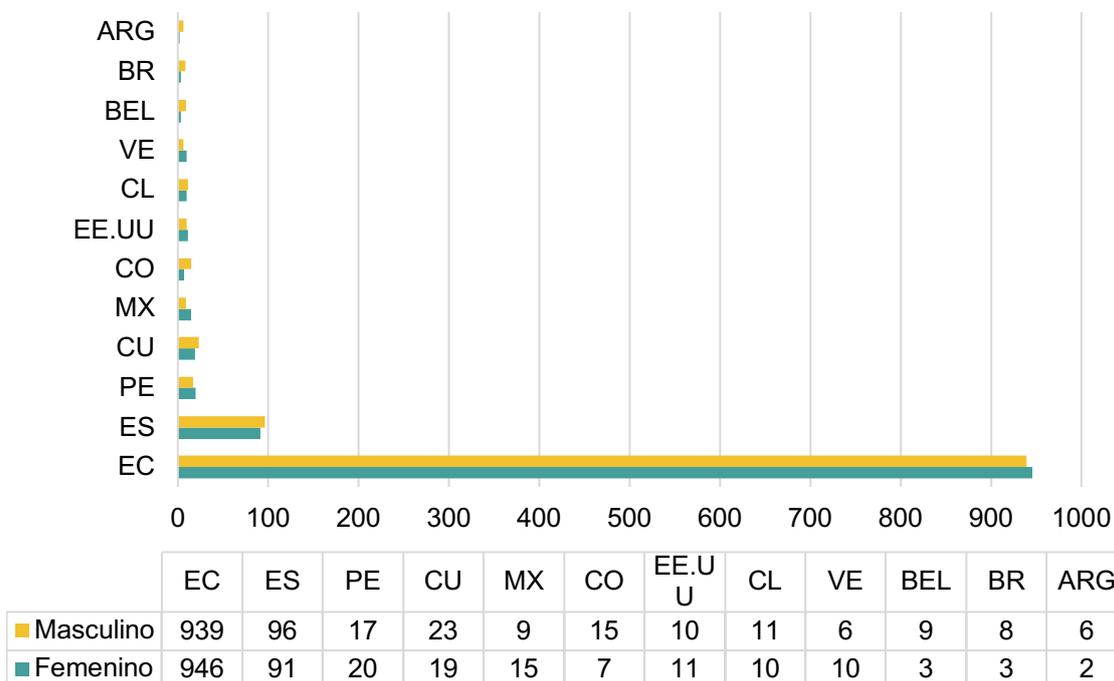


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la distribución de los autores por el país donde está la institución de afiliación, se evidencia un marcado predominio de autores con filiación en instituciones ecuatorianas (1 185); lo que significa un 81 % del total de autores. Ello no sorprende, porque, comúnmente, se generan artículos a partir de los resultados de investigaciones en el país de origen del o los autores. En cambio, 19 % de autores (423) indican filiación en instituciones de otros países, principalmente de la región latinoamericana, España y Estados Unidos, como se presentan en la Figura 7. **La red de colaboración con investigadores de instituciones españolas es la de mayor presencia y la más variada desde un enfoque institucional.** Sin embargo, hay presencia de autores en instituciones de todos los continentes con una frecuencia de entre uno a cuatro por país.



Figura 7. Número de autores por país<sup>14</sup> de la institución de filiación y sexo



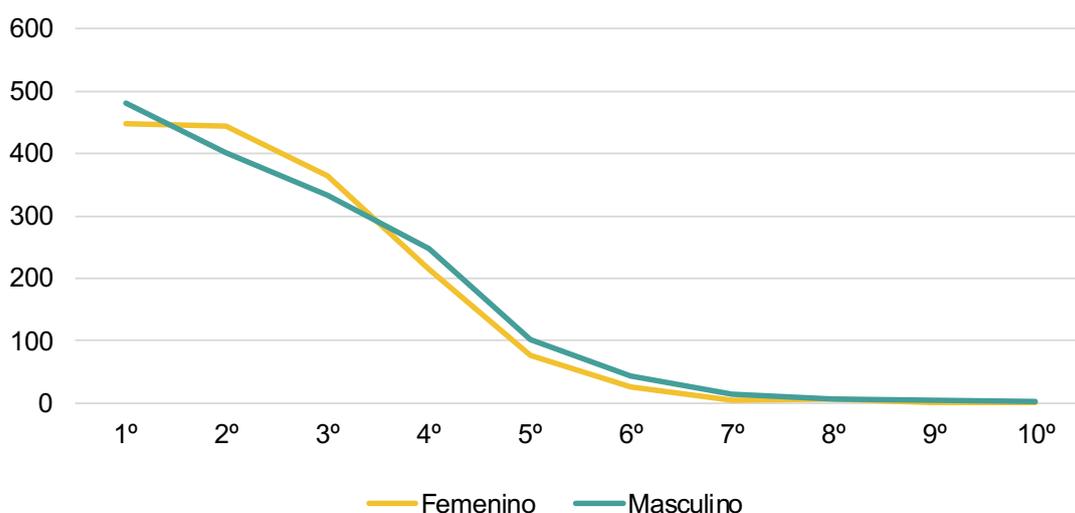
Fuente: Elaboración propia

Por un lado, en el caso de los autores con filiación en instituciones ecuatorianas, el 71,5 % están distribuidos entre cincuenta y cuatro universidades y escuelas politécnicas. De quienes, más de la mitad se concentran en doce universidades: UNIANDES (185), UG (137), UTPL (89), UNAE (83), UTM (78), UTMACH (73), UCUENCA (66), UCE (58), UNACH (58), UPS (54), UTN (50) y UTC (40). Adicionalmente, el 2,7 % de autores pertenecen a institutos superiores, el 1,4 % a unidades educativas y el 5,4 % a fundaciones, hospitales y entidades gubernamentales. Por otro lado, en cuanto a los autores con filiación en instituciones extranjeras, aunque la frecuencia es menor, sobresalen: de España 18 investigadores quienes indican filiación en UA y UCO, 9 en USAL y UNED; de Cuba 11 investigadores en UCF y 8 en UH; y de Perú 10 investigadores en UCV y 8 en UNMSM. Estos datos muestran la expansión de redes de colaboración científica. Ello contrasta con los resultados previos de Murillo y Martínez-Garrido (2019) que evidenciaban que la colaboración internacional de los investigadores ecuatorianos era, prácticamente, inexistente. El desarrollo de la investigación educativa de Ecuador todavía se da entre profesionales de las universidades del país, mientras que la relación con otros países crece sostenidamente.

<sup>14</sup> Argentina (ARG), Brasil (BR), Bélgica (BEL), Venezuela (VE), Chile (CL), Estados Unidos (EE.UU.), Colombia (CO), México (MX), Cuba (CU), Perú (PE), España (ES) y Ecuador (EC).

En concomitancia, en la Figura 8 se muestra que los hombres tienen predominio como primer autor, mientras que las mujeres aparecen como segundo y tercer autor. En el resto de posiciones, la distribución es mayor para los hombres con una diferencia de un punto porcentual. Como se mencionó, algunos autores tienen producciones extraordinarias, hasta con veinte y siete coautores, puesto que es la cantidad máxima encontrada en uno de los artículos analizados.

**Figura 8. Posición de autores en los artículos por sexo**



Fuente: *Elaboración propia*

En la Tabla 2 se presenta la frecuencia de la posición de los autores por país de la institución de filiación. Se han excluido los ochenta y dos artículos de un solo autor, los cuales son todos de filiación ecuatoriana. De manera que se vuelven comparables los restantes 846 artículos que sí tienen dos o más autores. La información del país del primer autor, en comparación con el resto de autores, es similar. **Los autores con filiación ecuatoriana ocupan mayoritariamente la posición de primer autor.** En los casos de autores con filiación en instituciones extranjeras, su posición es mayoritariamente como segundo y tercer autor. A partir de esto podemos suponer que, al realizar investigación educativa sobre Ecuador, los autores ecuatorianos son interlocutores de calidad para tomar la batuta del proceso entre sus pares extranjeros.

Tabla 2. Posición de los autores por país de la universidad de filiación

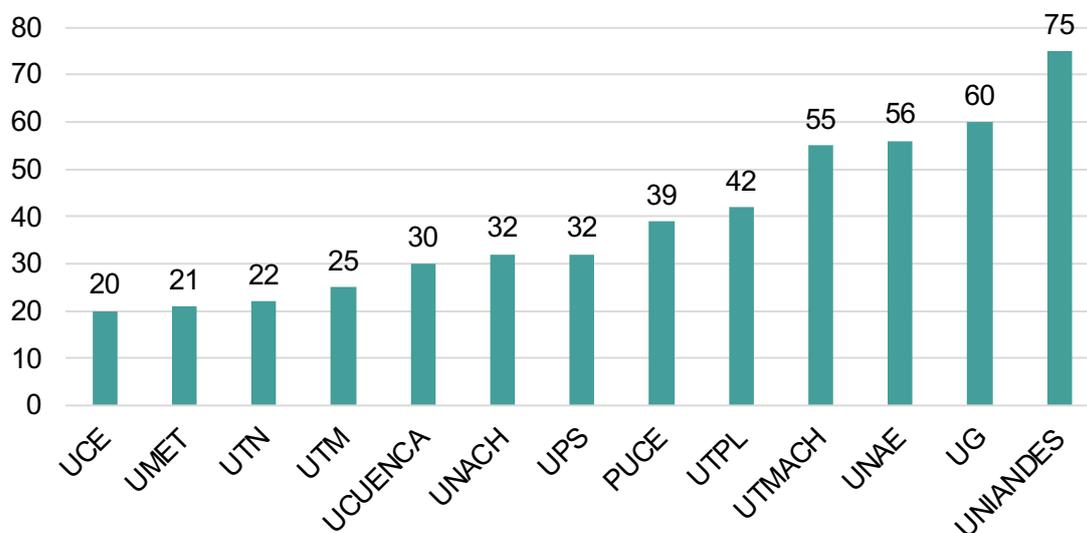
Países	1.º autor	2.º autor	3.º autor	4.º autor	5.º autor	6.º autor	7.º autor
EC	742	661	552	366	122	48	14
ES	56	84	69	45	22	15	2
CU	6	26	19	7	8	1	
PE	11	13	9	7	4	1	1
MX	5	6	9	7	4	2	
CL	7	11	6	4	2		
CO	2	7	7	8	1		
BEL		5	6	5	5		2
EE.UU.	4	8	5	2		1	
VE	6	6	5	3	2		
BR	2	4	2	1	1		
ARG	2	5	2		1		

Fuente: *Elaboración propia*

Para calcular la cantidad de artículos por universidad, en este estudio, se ha utilizado la filiación universitaria del primer autor. **El 89 % de artículos tiene como primer autor a un investigador con filiación ecuatoriana. De ellos, el 55 % de artículos están distribuidos en trece universidades** como se muestra en la Figura 9. UNIANDES y UG cuentan con el mayor número de artículos en filiación del primer autor. Seguido están UNAE y UTMACH con presencia en más de cincuenta artículos; UTPL, PUCE, UPS, UNACH y UCUENCA en más de treinta artículos; y UTM, UTN, UMET y UCE en más de veinte artículos. El resto de las setenta y ocho instituciones ecuatorianas, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores, entre otras están presentes en el 34 % de artículos. El 11 % restante de artículos están afiliados a cincuenta y siete instituciones extranjeras con sus investigadores como primer autor.



Figura 9. Número de artículos por filiación universitaria del primer autor entre el 2017 y el 2022



Fuente: Elaboración propia



## La publicación en educación por nivel educativo

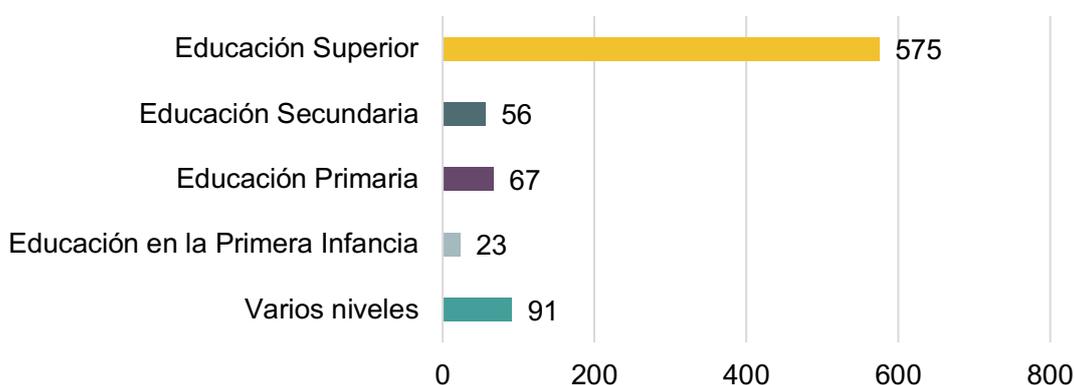
La variable *Nivel educativo* responde a seis indicadores que se refieren a las etapas de progreso de la formación que es reportada en la publicación: educación en la primera infancia, educación primaria, educación secundaria, educación superior, varios niveles y sin nivel. Esta clasificación se basa en los niveles de enseñanza del tesoro de la Unesco. En este indicador se analiza qué nivel o niveles educativos abordan las investigaciones plasmadas en los artículos.

En la Figura 10 se muestran los niveles educativos a los que refieren los artículos. **El principal hallazgo indica que más de la mitad de los artículos en educación de Ecuador se realizan en el indicador Educación Superior.** El 62 % son investigaciones a nivel universitario<sup>15</sup>. Seguido del 12,5 % de artículos que no especifican el nivel educativo, lo cual puede deberse a que son investigaciones de tipo documental principalmente. Después está el 9,8 % de artículos que involucran el indicador *Varios niveles*. En su mayoría son investigaciones que contemplan los niveles de primaria y secundaria de una institución educativa. El nivel educativo con menor cantidad de artículos es el indicador *Educación en la Primera Infancia*; dato que llama la atención porque en esta etapa escolar se cimentan los procesos motrices, los rasgos de escritura y

<sup>15</sup> Esto tiene relación con lo expresado por Murillo y Martínez-Garrido (201) en su artículo sobre la investigación educativa en América Latina entre el 2014 y el 2016, donde se registra que esta investigación tiende a centrarse en la Educación Superior.

lectura y las relaciones matemáticas. Debido a que el 34,7 % de estudiantes de inicial del país presentan dificultades significativas en las habilidades cognitivas para realizar cálculos básicos y prelectura (Ineval, 2019), este nivel educativo debería ser de interés de análisis de los investigadores para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje. Estos resultados dan cuenta de la necesidad de enfocar los procesos investigativos hacia los niveles escolares básicos.

**Figura 10. Número de artículos por nivel educativo del sistema de educación formal**



Fuente: *Elaboración propia*

Estos datos confirman que el 89,4 % de los artículos se realizaron sobre los niveles de la educación formal y tan solo el 5,6 % se concentró en la educación informal. Con ello se demuestra que los investigadores e instituciones nacionales tienen poco interés por esta fase del aprendizaje, que involucra, además, espacios educativos comunitarios, patrimoniales, familiares, entre otros. Finalmente, el 5 % de los artículos no indican el tipo de educación que relaciona la investigación.

### La publicación en educación por línea de investigación

La variable *Línea de investigación* contiene como indicadores las ocho líneas de investigación de la UNAE<sup>16</sup>. El propósito de esta variable es determinar hacia dónde se orienta temáticamente la investigación educativa de Ecuador. Para ello se analiza cómo los artículos se relacionan con estas líneas, y se identifica en cuáles se requiere mayor investigación.

En este análisis, como se muestra en la Figura 11, **las líneas de investigación de los artículos se orientan principalmente hacia Formación integral y desarrollo profesional docente** con diez puntos

<sup>16</sup> La descripción de las líneas de investigación se encuentra en <https://unae.edu.ec/investigacion/quienes-somos/> UNAE (2023).



porcentuales más que las líneas que analizan los indicadores *Relación sociedad escuela* y las *Tecnologías para la educación*. Las líneas que presentan la menor frecuencia son *Educación inclusiva* y *Desarrollo sostenible*, tal es así que supone poco interés por investigar estos temas.

**Figura 11. Distribución de los artículos por las líneas de investigación de la UNAE**



Fuente: *Elaboración propia*

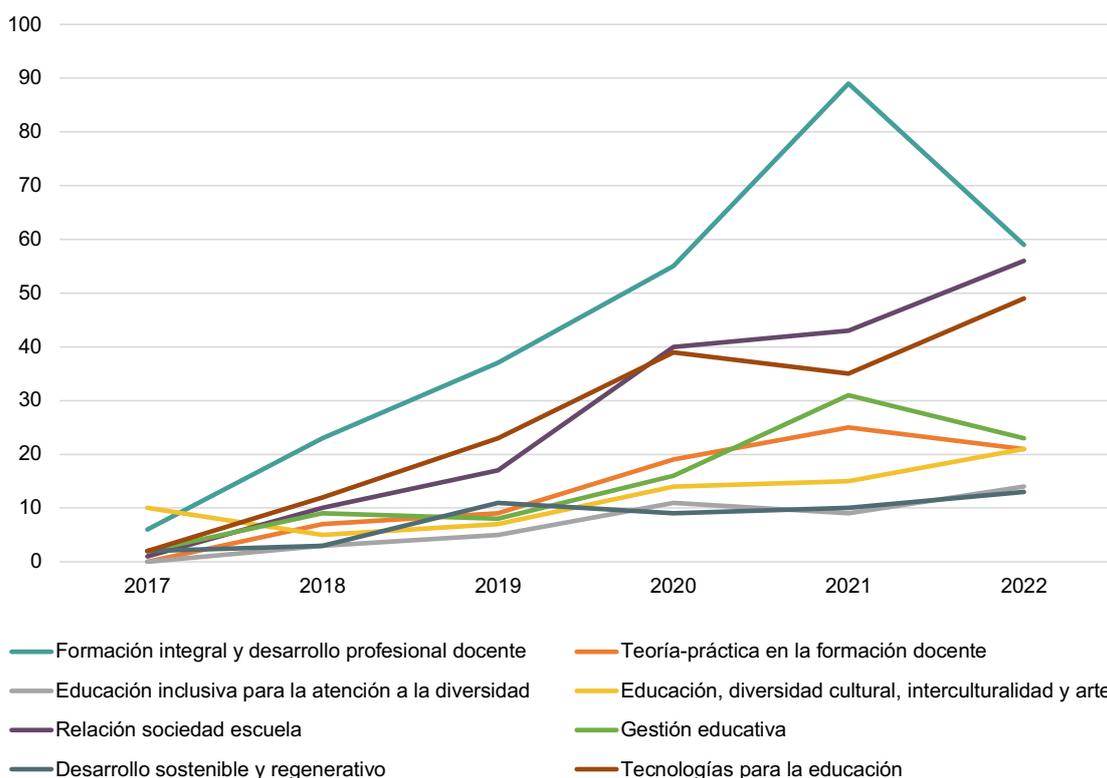
En cuanto a la línea *Relación sociedad escuela* es importante recalcar que la sublínea *Gestión de la transferencia de prácticas, conocimientos y saberes en la relación dialógica sociedad-escuela* da respuesta a estudios orientados hacia la educación a lo largo de la vida, la educación continua y la educación como medio para el desarrollo social, enfocado en el acceso al empleo. Además, en la sublínea *Macro problemáticas que influyen en el desarrollo socioeducativo* se integraron estudios relacionados con los procesos educativos y fuera de estos que involucren la atención a inequidades sociales y culturales desde el accionar docente.

En la Figura 12 se muestra el desarrollo de las líneas de investigación en los artículos analizados que se han publicado durante estos últimos seis años. En 2017 hay más investigaciones sobre *Educación, diversidad cultural, interculturalidad y artes* que las otras líneas, pero esta pierde relevancia en los siguientes años y empieza a subir nuevamente en 2020. Por otra parte, *Formación integral y desarrollo profesional docente* presenta la mayor cantidad de artículos con un crecimiento constante, que se desacelera en 2021 y disminuye drásticamente en 2022. **El indicador *Relación sociedad escuela* presenta un crecimiento progresivo que despunta en 2019 y se mantiene hasta 2022; probablemente asociado al impacto que el COVID-19 tuvo en la escuela.** Mientras que *Tecnologías para la educación* disminuye levemente en 2021, pero se mantiene en crecimiento hasta 2022. Se espera, sin



embargo, su crecimiento súbito durante el 2023, dado el impacto logrado por las aplicaciones de inteligencia artificial sobre el mundo académico. Otras líneas que presentan crecimiento entre el 2017 y el 2020, pero que disminuyen en los años 2021 a 2022 son *Teoría-práctica en la formación docente* y *Gestión educativa*. En cambio, las líneas *Educación inclusiva para la atención a la diversidad* y *Desarrollo sostenible y regenerativo* han ido creciendo moderadamente en los últimos años.

**Figura 12. Desarrollo de las líneas de estudio en los artículos de los últimos seis años**



Fuente: *Elaboración propia*

En Ecuador, la investigación educativa está orientada prioritariamente a líneas de investigación sobre la formación docente inicial y profesional, la educación continua y el empleo, las tecnologías para la educación, la pedagogía y la didáctica. Es decir, los estudios se centran en el quehacer docente, el desempeño de los estudiantes y las relaciones conflictivas de la sociedad con la escuela.

## La publicación en educación por metodología de investigación

La variable *Metodología* comprende tres elementos que se presenta en los artículos: enfoque, diseño y unidad de muestreo de la investigación. La definición de indicadores de estos elementos se basa en la clasificación propuesta por Hernández, et. al. (2014):

- El enfoque definido puede ser: cuantitativo, cualitativo o mixto.
- El diseño tiene concordancia con el enfoque de investigación, puede ser: exploratorio, descriptivo, correlacional, explicativo, teoría fundamentada, etnográfico, narrativo, fenomenológico, investigación acción, documental o mezclar varios diseños cuantitativos y cualitativos.
- La unidad de muestreo responde a: ¿sobre qué o quiénes se recolectan los datos? Es decir: esa población, en términos generales, a la cual la investigación hace referencia. Se incluyen participantes, colectividades y objetos.

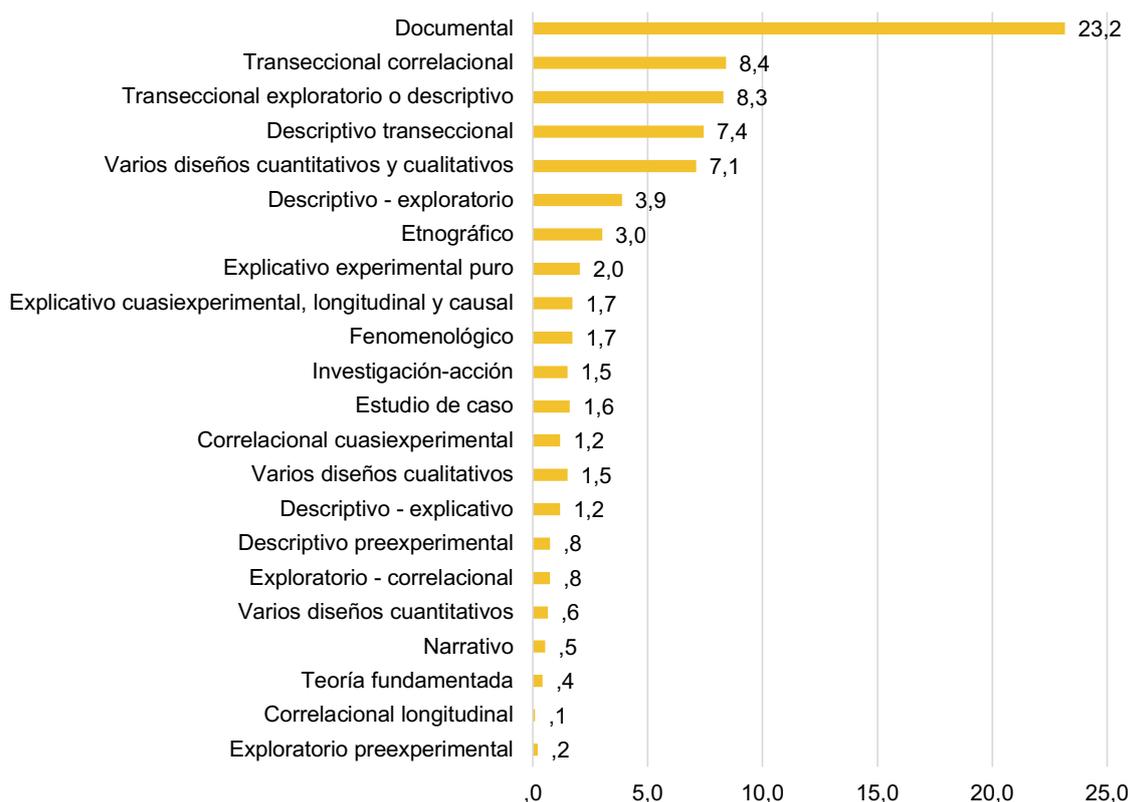
Se han presentado dos casos a tomar en cuenta. Primero, en los artículos que no tienen descrita la metodología en el resumen se ha ubicado “no definido”. Segundo, en los artículos que han requerido aclaración porque la metodología no está completamente explícita en el resumen, pero presentan algunos rasgos importantes, se ha procedido a su revisión completa.

Entre los resultados se encuentra que el enfoque de investigación del 35 % de los artículos es cualitativo; del 37,3 %, cuantitativo y del 15,7 %, mixto. Se presenta una relación equilibrada entre hacer investigaciones cuantitativas y cualitativas. Esto último coincide con el estudio de Murillo y Martínez-Garrido (2019). Sin embargo, en cuanto al enfoque mixto, se evidencia un aumento en el uso de diseños que involucren la integración de los enfoques cualitativo y cuantitativo. El 12 % de artículos (111) no definen el enfoque de investigación utilizado.

Como se muestra en la Figura 13, se identifica que en los artículos analizados está presentes una variedad de diseños de investigación, aunque predominan los estudios documentales con un número de 215. Por detrás están las investigaciones transeccionales correlacionales (78) y las transeccionales exploratorias o descriptivas (77); seguidas de las investigaciones descriptivas transeccionales (69) y de varios diseños cuantitativos y cualitativos (66) empleados en estudios mixtos. Un 22,7 % de artículos (211) no definen el diseño de investigación utilizado. Estos datos reflejan que, en la investigación cualitativa, prima el diseño de investigación

documental; mientras que, en la cuantitativa, se emplean varios diseños de corte exploratorio, descriptivo y correlacional. Además, en un porcentaje considerable de los artículos no se realizó una descripción o indicación del diseño de investigación utilizado.

**Figura 13. Distribución de los artículos por el diseño de investigación utilizado**



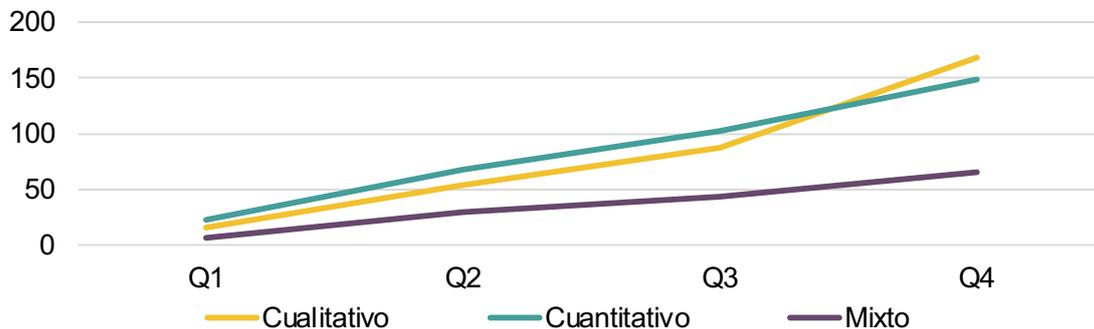
Fuente: *Elaboración propia*

También se observa, en la Figura 14, que la mayoría de los artículos se publican en revistas Q4 independientemente del enfoque de investigación utilizado. No obstante, en revistas Q1, Q2 y Q3 se publican, principalmente, artículos con enfoque cuantitativo. Mientras que en revistas Q4 se publican más artículos con enfoque cualitativo; siendo esto llamativo, porque la curva de investigaciones cualitativas supera a las cuantitativas solo en este último cuartil.



Volver

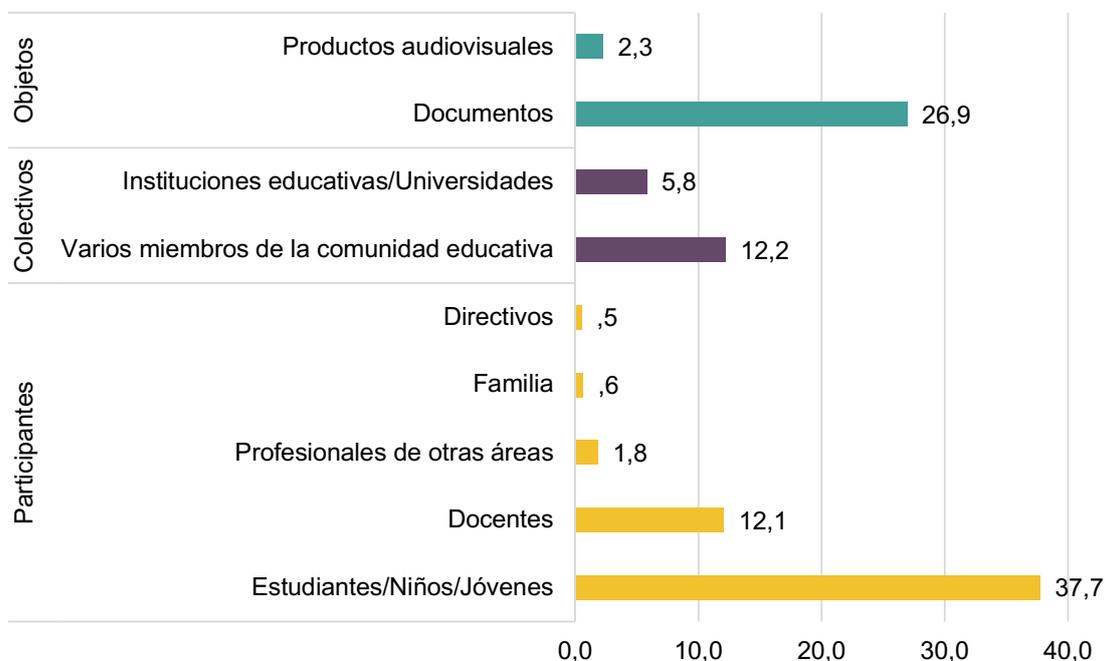
**Figura 14. Relación entre cuartil de Scopus y el enfoque de investigación**



Fuente: *Elaboración propia*

Finalmente, ¿sobre qué o quiénes se recolectan los datos para hacer investigación en educación de Ecuador? Como se presenta en la Figura 15, sobresalen como unidad de muestreo los participantes estudiantes/niños/jóvenes (350), en objetos documentos (250) y en colectivos miembros de la comunidad educativa (113); es decir, estudios en los que participan varios informantes: docentes, estudiantes y familia o directivos y docentes, entre otros.

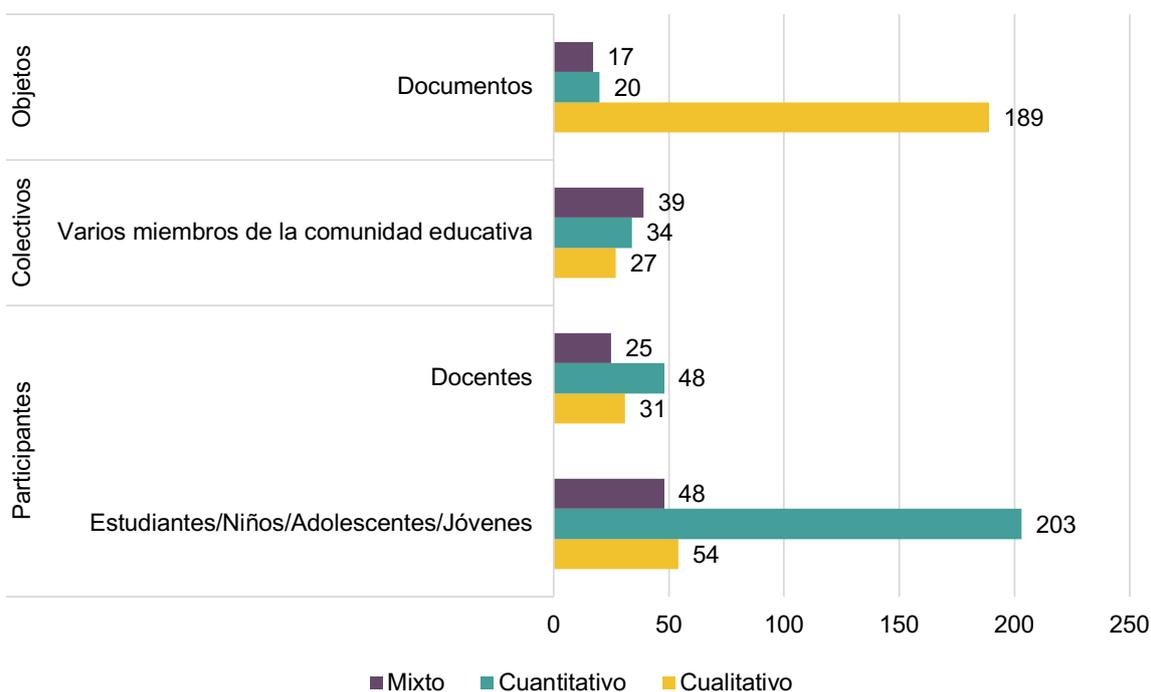
**Figura 15. Distribución de los artículos por unidad de muestreo**



Fuente: *Elaboración propia*

Un dato interesante es el uso de la unidad de muestreo en relación al enfoque de investigación. En la Figura 16 se muestra que **en las investigaciones cuantitativas se trabaja principalmente con participantes; mientras que, en las cualitativas, con objetos. Aunque en menor tamaño, en las investigaciones mixtas, las principales unidades de muestro son participantes y colectivos.**

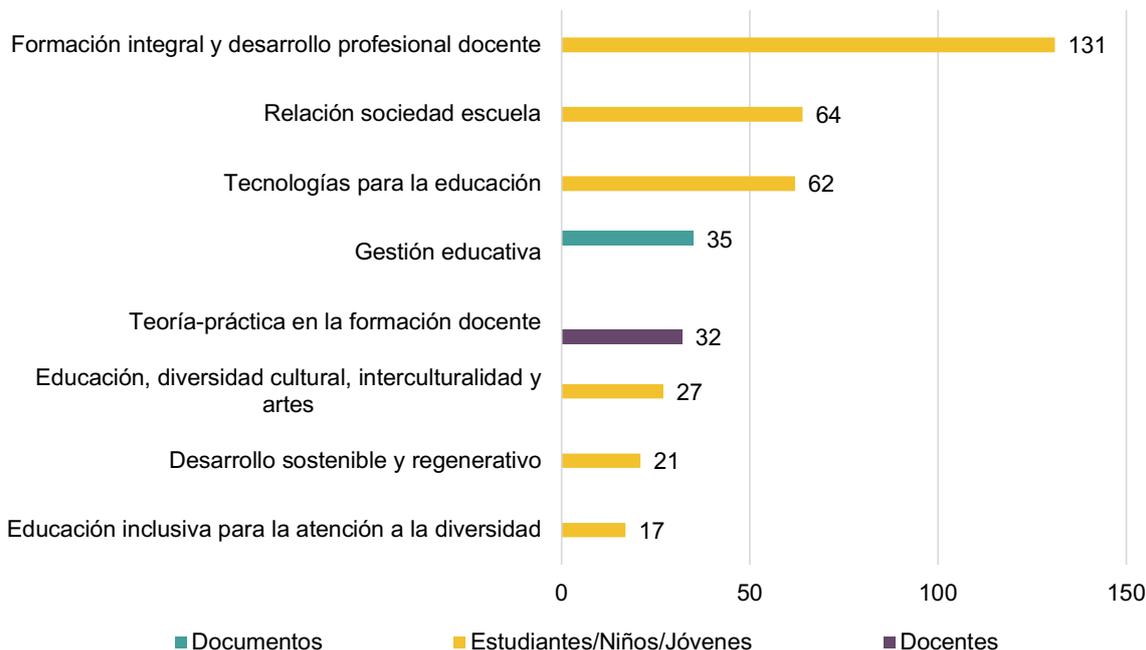
**Figura 16. Frecuencia de unidad de muestreo usada por enfoque de investigación**



Fuente: Elaboración propia

La relación entre la unidad de muestreo y la línea de estudio de la investigación indica que principalmente se utilizan participantes, (estudiantes, niños y jóvenes). Sin embargo, los artículos que refieren al indicador *Gestión educativa* utilizan primariamente documentos, y los que refieren a *Teoría-práctica en la formación docente*, justamente, a docentes. Estos datos guardan relación con el objeto de estudio propio de cada línea.

**Figura 17. Frecuencia de la principal unidad de muestreo por la línea de estudio**



Fuente: *Elaboración propia*

Para concluir, los resultados muestran que la producción científica en educación de Ecuador, desde 2017, ha tenido un gran crecimiento. Hay una mayor cantidad de investigadores, en proporción igualitaria mujeres y hombres, pensando y actuando sobre el sistema educativo ecuatoriano. A pesar de la limitada cantidad de revistas ecuatorianas de educación indexadas en Scopus, los autores han encontrado otros espacios para exponer su trabajo. Es así que publican sus investigaciones en revistas extranjeras, principalmente de España, Cuba, Venezuela y Portugal.

La investigación está focalizada en la Educación Superior y el desempeño docente. Sin embargo, es necesario mirar otros escenarios educativos. La investigación en los niveles de educación primaria y secundaria va a permitir analizar y comprender los procesos educativos que allí se desarrollan para generar propuestas que los fortalezcan. La reflexión sobre el quehacer educativo y la implicación de la comunidad son, tal vez, las vías más efectivas para mejorar la calidad de la educación.

**El camino de la producción científica en educación de Ecuador está avanzando a pasos agigantados, lo que lleva a escenarios cada vez más complejos y exigentes. Todas las instituciones educativas ecuatorianas, universidades, escuelas politécnicas, institutos**

superiores, unidades educativas, entre otras están en ese camino para fortalecer y mejorar la producción científica del Ecuador.

## Conclusiones

La investigación ecuatoriana de calidad reconocida, en el 2002, era poco numerosa; en términos académicos: invisible. Los pocos artículos que salían se concentraban en Ciencias de la Salud y Agricultura. A pesar de que pueden evidenciarse movimientos hasta el 2010, son las políticas del Gobierno que discurre, entre el 2007 y el 2016, las que estimularán los motores que van a permitir sublimar al Ecuador hasta el escalafón de protagonista en el campo científico que hoy tiene. En veinte años se pasa de la publicación de 120 artículos en Scopus a 6 000, y se desplaza a Venezuela y Cuba como productores científicos.

Las evidencias presentadas demuestran que las publicaciones sobre educación ocupan un lugar de privilegio creciente en el Ecuador. De hecho, aunque el ritmo de crecimiento de las publicaciones de calidad en educación en el Ecuador no tiene el mismo ritmo que el crecimiento de la ciencia en general, este ritmo ha sido siempre creciente tanto en porcentaje como en números absolutos. Junto con el crecimiento de publicaciones, se constata la aparición de revistas indizadas en escalafones globales de prestigio como Web of Science y Scopus, un aumento progresivo del financiamiento, equidad en el número de publicaciones de hombres y mujeres, mayor frecuencia de trabajo colaborativo expresado en publicaciones de múltiples autores, la internacionalización de las redes de intercambio e investigación, un promedio de publicaciones por escritor superior a 2,5 publicaciones en Scopus durante seis años.

En cuanto a los temas, se constató que hay una amplia gama de intereses pedagógicos cuya cantidad fluctúa en relación con la actualidad de los problemas.

La proliferación de publicaciones y de su complejidad conceptual es evidencia del proceso de maduración del área temática *educación* en el marco del sistema nacional de ciencia y tecnología e innovación. Tal y como se esperaba, la comunidad de investigadores educativos y sus prácticas y redes conceptuales han aumentado a medida que ha crecido el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

El sistema ecuatoriano de investigaciones educativas se ve sano. La equidad de género es recurrente tanto en temáticas de estudio como en la posición

jerárquica de las coautorías. La base de autores que apenas han publicado un artículo es lo suficientemente numerosa como para garantizar que un número importante siga escribiendo y engrosando las escalas superiores de la jerarquía científica ecuatoriana; siempre que se mantengan los estímulos que provocaron el crecimiento inicial.

De unos cuantos investigadores activos, Ecuador durante los últimos seis años ha visto florecer más de 2 000 investigadores en el área educativa, quienes están distribuidos estratégicamente sobre todo en las universidades de las regiones Costa y Sierra.

De unos temas dispersos tratados con displicencia, según Herdoiza (1988), se ha pasado a una comunidad numerosa de investigadores; muchos de ellos altamente calificados, que se distribuyen en la reflexión de todos y cada uno de los problemas educativos del país.

En lo académico, aunque prevalecen los proyectos orientados a la solución de problemas prácticos, se pueden evidenciar trabajos que reflexionan lo estratégico. Como sostienen Herdoiza (1988) y Fabara Garzón (2012), la formación de docentes en el Ecuador es un asunto no resuelto.

**Un dato importante es la presencia creciente de docentes de aula que son, al mismo tiempo, investigadores. Ello es evidencia del flujo de valores científicos que hoy permea a las instituciones educativas. Los docentes comienzan a usar herramientas científicas para reflexionar sus prácticas pedagógicas.**

El conocimiento adquirido, en la reflexión teórica, convierte a los investigadores educativos ecuatorianos en contrapartes respetables y reconocidas de las investigaciones conjuntas con investigadores de otros países. Ello se demuestra en el ritmo creciente de los proyectos en colaboración y el lugar que ocupan los autores ecuatorianos en las publicaciones colectivas.

En consecuencia, solo con lo que se ha descrito, el sistema ecuatoriano de investigaciones educativas, aunque aún muy disperso, es ya una realidad. A un ritmo acelerado, nuestros investigadores producen y se visibilizan. Con ellos el sistema madura y las presiones aumentan. De seguir la tendencia manifiesta, este sistema luce un futuro prometedor.

## Referencias bibliográficas

- Álvarez-Muñoz, P. y Pérez-Montoro, M. (2015). Análisis de la producción y de la visibilidad científica en Ecuador en el contexto andino (2000-2013). En *Revista Internacional de Información y de Comunicación*, 24(5), 577-586
- Araujo-Belmonte, E; Huertas-Tulcanaza, L. y Parraga-Stead, K. (2020) Análisis de la producción científica de Ecuador. En *Revista Cátedra*, 3(2), 150-165.
- Asamblea Nacional del Ecuador (2018). Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). <https://www.ces.gob.ec/>
- Balladares-Burgos, J.; García-Naranjo, A. y Granda-Villamar, C. (2020). Perspectivas de la producción científica de las universidades del Ecuador. En *Revista Cátedra*, 3(2), 126-149.
- Barros-Bastidas, C. y Turpo-Gerbera, O. (2020). La formación en investigación y su incidencia en la producción científica del profesorado de educación de una universidad pública del Ecuador. En *Publicaciones Facultad de Educación y Humanidades del Campus Melilla*, 50(2), 167-185.
- Bornmann, L. y Mutz, R. (2015). Growth rates of modern science: a bibliometric analysis based on the number of publications and cited references. En *Journal of the association for information science and technology*, 66(11), 2215-2222.
- Bornmann, L.; Haunschild, R. y Mutz, R. (2021). Growth rates of modern science: a latent piecewise growth curve approach to model publication numbers from established and new literature databases. En *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(224),1-15. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00903-w>
- Caballero, C. (2022). El ecosistema de las publicaciones científicas y su impacto en la producción de ciencia en América Latina. En PANLAR (ed.), *Global Rheumatology*. <https://doi.org/10.46856/grp.11.e141>
- Castillo, J. y Powell, M. (2019). Análisis de la producción científica del Ecuador e impacto de la cooperación internacional en el periodo 2006-2015. En *Revista española de documentación científica*, 42(1), 1-16.
- Fabara Garzón, E. (2012). La formación de postgrado en educación en el Ecuador. En *Alteridad, Revista de Educación*, 7(2), 92-105.
- Fabara Garzón, E. (2017). Hacia un estado del arte de la investigación educativa en Ecuador. En Universidad del Azuay (Org.), *ASEFIE* (pp. 14-56). Universidad del Azuay.

- Fabara Garzón, E. (2020). La formación de docentes a partir del 28 de mayo de 1944. En *Revista Andina de Educación*, 3(1), 20-30.
- Fernández-Darras, E. (2018). Política pública, mercado y diversidad institucional: las complejidades de clasificar instituciones de educación superior. El ejemplo chileno. En *Innovar*, 28(67), 147-158. <https://doi.org/10.15446/innovar.v28n67.68620>
- Flores-Crespo, P.; Blanco, E.; Cárdenas, S.; Cordero, G.; Díaz-Barriga, F.; Jiménez, Y.; Martínez-Rizo, F. y Ornelas, C. (2016) ¿Por qué no mejora la calidad de la educación básica? En *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(71), 1295-1303. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14047430013>
- González-Parias, C.; Londoño-Aria, J. y Giraldo-Mejía, W. (2022) Evolución de la producción científica en América Latina indexada en Scopus. 2010-2021. En *Bibliotecas. Análisis de Investigación*, 18(3),1-14.
- Guamán, V.; Espinoza, E.; Herrera, L. y Herrera, E. (2019). Reflexiones acerca de la investigación social en la carrera en Educación del Ecuador. En *Universidad y Sociedad*, 11(5), 437-446. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Hazelkorn, E. (2011). *Rankings and the Reshaping of Higher Education*. Macmillan London
- Herdoiza, M. (1988) Los retos de la investigación educativa. En *Ecuador Debate*, (16), 189-205.
- Imán, S.; Quindemil, E. y Chaparro, E. (2021). Producción científica de las universidades públicas ecuatorianas según Scopus, en el período 2012-2017. En *Recus*, 6(1), 07-18.
- Ineval. (2019). *Informe de resultados Ser Estudiante en la Infancia 2017-2018*. Ineval. <http://evaluaciones.evaluacion.gob.ec/BI/informe-de-resultados-ser-estudiante-en-la-infancia-2017-2018-2/>
- Loor, M. y Carriel, V. (2015). Investigación y Desarrollo en Ecuador: Un Análisis Comparativo entre América Latina y el Caribe (2000-2012). En *Compendium: cuadernos de economía y administración*, 1(2), 28-46. <http://www.revistas.espol.edu.ec/index.php/compendium/article/view/11>
- Martínez-Rizo, F. (2011). Los rankings de universidades: una visión crítica. En *Revista de la educación superior*, 40(157), 77-97. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602011000100004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602011000100004)
- Montané, A.; Beltrán, J. y Teodoro, A. (2017). La medida de la calidad educativa: acerca de los rankings universitarios. En *Revista de Sociología de la Educación*, 10(2). <https://doi.org/10.7203/RASE.10.2.10145>
- Moreira-Mieles, L.; Morales-Intriago, J.; Crespo-Gascón, S. y Guerrero-Casado, J. (2019). Caracterización de la producción científica de Ecuador en el periodo 2007-2017 en Scopus. En *Investigación Bibliotecológica*, 34(82),141-157.

- Morin, E. (1999) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Unesco.
- Murillo, F. y Martínez-Garrido, C. (2019). Una mirada a la investigación educativa en América Latina a partir de sus artículos. En *REICE. Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en la educación*, 17(2), 5-25.
- Ordorika, I. y Lloyd, M. (2017). Une décennie de classements internationaux des universités: un point de vue critique d'Amérique latine. En P.T.M. Marope, P. Wells y E. Hazelkorn (Eds.), *Classements et responsabilisation dans l'enseignement supérieur* (pp. 237-264). Unesco.
- Pietrucha, J. (2018). *Country-specific determinants of world university rankings*. En *Scientometrics*, 114, 1129-1139. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2634-1>
- Piqueras, M. (2018). Aproximación histórica al mundo de la publicación científica. En *Cuadernos de la Fundación Antonio Esteve*, (9), 1-13.
- Ronda-Pupo, G. (2021). Producción científica e impacto del sistema de ciencia de Latinoamérica y el Caribe en revistas de la región. En *Investigación bibliotecológica*, 35(88), 45-62. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88.58358>
- Scimago Journal & Country Rank. (2022). Producción científica en Ecuador 2010-2021. <https://www.scimagojr.com/journalrank.php?country=EC>
- Senescyt. (2018). *PROYECTO I+D+i. Estructura general para la presentación de programas y proyectos de inversión*. Senescyt. [https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/Proyecto-IDI\\_Senplades.pdf](https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/Proyecto-IDI_Senplades.pdf)
- Senescyt. (2020). *Boletín Anual. Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación*. Senescyt.
- Senescyt. (2023). *Indicadores de educación superior, ciencia, tecnología e innovación. Plan de creación de oportunidades 2021-2025*. Senescyt.
- Scopus. (2023). *Producción científica en Ecuador 2017-2022*. Scopus. <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic>
- Unesco. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la UNESCO*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908>
- Unesco. (2015). *Informe de la UNESCO sobre la Ciencia, hacia 2030: resumen ejecutivo*. Unesco. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235407\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235407_spa)
- Unesco. (2021). *The state of science across the globe*. Unesco. <https://en.unesco.org/Courier/2021-3/state-science-across-globe>
- Universidad Nacional de Educación. (2023). *Líneas de investigación UNAE*. Universidad Nacional de Educación. <https://unae.edu.ec/investigacion/quienes-somos/>
- Van der Wende, M. (2017). Reframing Global Engagement. En *International Higher Education*, (90), 10-12. <https://doi.org/10.6017/ihe.2017.90.9996>

## Anexo 1

**Detalle de las variables de estudio y sus indicadores**

Variables		Indicadores
Autoría		Número de autores
		Sexo de autores
		Institución y país de filiación
		Posición por artículo
Nivel educativo		Educación en la primera infancia
		Educación primaria
		Educación secundaria
		Educación superior
		Varios niveles
		Sin nivel específico
Líneas de investigación		Formación integral y desarrollo profesional docente
		Teoría-práctica en la formación docente
		Educación inclusiva para la atención a la diversidad
		Educación, diversidad cultural, interculturalidad y artes
		Relación sociedad escuela
		Gestión educativa
		Desarrollo sostenible y regenerativo
		Tecnologías para la educación
Metodología	Enfoque	Cualitativo
		Cuantitativo
		Mixto
	Diseño	Transeccional exploratorio o descriptivo
		Exploratorio preexperimental
		Descriptivo preexperimental
		Transeccional descriptivo
		Correlacional cuasiexperimental
		Correlacional longitudinal (no experimental)
		Explicativo experimental puro
		Explicativo cuasiexperimental
		Teoría fundamentada
		Etnográfico
		Narrativo
		Fenomenológico
		Documental (revisión bibliográfica)
		Estudio de caso
		Varios diseños cuantitativos y cualitativos
		Varios diseños cualitativos
		Varios diseños cuantitativos
Descriptivo - explicativo		
Exploratorio - correlacional		
Descriptivo - exploratorio		

Unidad de muestreo	Participantes	Docentes
		Estudiantes/Niños/ Jóvenes
		Familia
		Directivos
		Profesionales de otras áreas
	Colectividades	Varios miembros de la comunidad educativa
		Empresas u organismos
		Instituciones educativas - Ministerio - Empresas
		Instituciones educativas o Universidades
	Objetos	Documentos
		Audiovisuales

**Fuente:** *Elaboración propia*