

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



Una Institución Adventista

**La producción científica en las escuelas de arquitectura
del Perú**

Tesis para obtener el Título Profesional de Arquitecto

Autor.

Hamer Ortiz Mas
Erminson Diaz Heredia

Asesor:

Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar

Lima noviembre de 2021

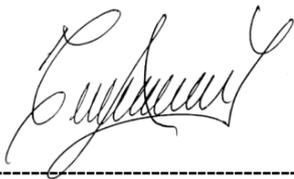
DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar, de la Facultad de **Ingeniería y Arquitectura**, Escuela Profesional de **Arquitectura**, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: “**La Producción Científica en las Escuelas de Arquitectura del Perú**” constituye la memoria que presenta el (la) / los Bachiller(es) **Hamer Ortiz Mas y Erminson Diaz Heredia** para obtener el Título Profesional de **Arquitecto**, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de **Lima**, a los **09** días del mes de **noviembre** del año 2021.



Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a ...09...día(s) del mes de... **noviembre**... del año **2021** siendo las **17:00** horas, se reunieron en el Salón de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Unión, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado: **Mg. Daniela Ayala Mariaca**... el secretario:.....**Mtro. Jhon Harol Gonzáles Garay**..... y los demás miembros: **Mtro. Daniel Rubén Chambi Flores** y el **Arq. Paul Platón Churayra Flores**y el asesor.....**Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar** con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulada “**La Producción Científica en las Escuelas de Arquitectura del Perú**”....

de el(los)/la(las) bachiller(es): a)... **HAMER ORTIZ MAS**
.....b)...**ERMINSON DIAZ HEREDIA**

conducente a la obtención del título profesional de.....

.....**ARQUITECTO**.....

(Nombre del Título Profesional)

con mención en

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los)/a(la)(las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el(los)/la(las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamensiguiente:

Candidato (a): Hamer Ortiz Mas

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	17	B+	MUY BUENO	SOBRESALIENTE

Candidato (b): Erminson Diaz Heredia

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	17	B+	MUY BUENO	SOBRESALIENTE

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al(los)/a(la)(las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente
Mg. Daniela Ayala
Mariaca

Secretario
Mtro. Jhon Harol
Gonzáles Garay

Asesor
Mg. Cristian Pedro
Yarasca Aybar

Miembro
Mg. Daniel Rubén
Chambi Flores

Miembro
Arq. Paul Platón

Candidato/a (a)
Hamer Ortiz Mas

Candidato/a (b)
Erminson Diaz
Heredia

Agradecimientos

Agradecemos al estado peruano por el apoyo economico que mediante le programa nacional de beca 18 permitio desarrollar nuestros estudios universitarios. A la Universidad Peruana Union por ser el centro de nuestra formacion profesional como arquitectos. A nuestro asesor de tesis por acompañarnos durante el desarrollo de la investigacion y a nuestros seres queridos cercanos entre amigos y familiares.

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto de tesis a nuestro padre celestial que nos brinda la fortalece fisica y espiritual para alcanzar cada meta propuesta, asimismo a nuestros padres terrenales quienes nos dieron su apoyo incondicional para llevar adelante este proyecto de investigacion.

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LAS ESCUELAS DE ARQUITECTURA DEL PERÚ

Hamer Ortiz - Mas ^a Erminson Diaz - Heredia ^b^a *Escuela Profesional de Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú* <https://orcid.org/0000-0001-5101-697>^b *Escuela Profesional de Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú* <https://orcid.org/0000-0002-2152-8547>

Resumen

La producción científica como resultado de la investigación debe ser parte fundamental de la educación en las escuelas de arquitectura, con la finalidad de lograr profesionales con capacidades críticas involucrados en la solución de problemas reales en la sociedad. El objetivo de la investigación fue analizar la producción científica de las escuelas de arquitectura del Perú en las bases de datos de Scopus y Web of Science (WoS). Se consideraron todos los tipos de documentos publicados hasta el 2020. Se realizó un estudio bibliométrico considerando a las 37 Escuelas de Arquitectura reconocidas por SUNEDU. De las 37 escuelas de arquitectura del Perú solo 17 (47%) han publicado al menos un documento en Scopus o Web of Science (WoS). Se encontró un total de 134 documentos que fueron publicados en más de 70 revistas diferentes en donde participaron 192 autores, de ese número 121 fueron peruanos y 71 extranjeros. De los documentos encontrados, los artículos fueron los más publicados 58,49% en Scopus y 84,75% en WoS. Más del 50% de las publicaciones fueron realizadas en inglés. La producción científica en las escuelas de arquitectura en el Perú es baja, en comparación a otras disciplinas. Por cual es necesario la implementación de estrategias para mejorar la producción científica en las escuelas de arquitectura.

Palabras clave

bibliometria, escuelas de arquitectura, Perú, producción científica.

Abstract

Scientific production as a result of the research should be a fundamental part of education in schools of architecture in order to achieve professionals with critical skills involved in solving real problems in society. The research objective was to analyze the scientific production of Peruvian architecture schools in the Scopus and Web of Science (WoS) databases. All types of documents published up to 2020 were considered. A bibliometric study was carried out considering the 37 Schools of Architecture recognized by SUNEDU. Of the 37 schools of architecture in Peru, only 17 (47%) have published at least one document in Scopus or Web of Science (WoS). There were found a total of 134 documents published in more than 70 different journals in which 192 authors participated, of which 121 were Peruvian, and 71 were foreigners.

The articles were the most published of the documents found, with 58.49% in Scopus and 84.75% in WoS. More than 50% of the publications were in English. Scientific production in schools of architecture in Peru is low compared to other disciplines. Therefore, it is necessary to implement strategies to improve scientific production in schools of architecture.

Keywords

bibliometric, schools of architecture, Peru, scientific production.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición del tema

La producción científica (PC) es el resultado del conocimiento generado mediante procesos sistematizados de la investigación sobre una determinada ciencia, haciendo uso de técnicas, métodos, materiales y lenguaje propio (Aveiga et al., 2019, p. 235). Este proceso investigativo se concreta con la difusión de los conocimientos a través de las publicaciones científicas mediante canales formales como: artículos, libros, tesis y conferencias. Al mismo tiempo estas publicaciones se exponen al juicio valorativo de la comunidad científica (Castro-Rodríguez, 2019, p. 50). En este sentido, las universidades son la base principal para el desarrollo de la PC y la estimulación de las publicaciones, generando una cultura investigativa y la formación de profesionales con habilidades de análisis crítico involucrados en la solución de problemas reales que contribuyan al desarrollo social y económico de un país (Escalante Cardoza & Ortiz Núñez, 2021, p. 2). Sobre estas consideraciones, las escuelas de arquitectura no son ajenas al desarrollo de la PC, puesto que (Rodríguez-Ahumada, 2018, pp. 4,9) sugiere que las escuelas de arquitectura deben ser centros donde se estimule la investigación mediante la creación de redes de colaboración que construyan conocimientos de manera rápida y conjunta, fortaleciendo además los lazos entre las escuelas de arquitectura y la sociedad.

En función de lo anterior, la PC de una institución se mide en relación al número de publicaciones realizadas en revistas indexadas que pertenecen a bases de datos como Scopus, Web of Science (WoS), MEDLINE, Pubmed y Scielo (Taype & Luque, 2014, p. 38). Esta evaluación permite conocer el alcance de sus contribuciones para el desarrollo de nuevas investigaciones en la comunidad científica. Así mismo el número de publicaciones desarrolladas por estas instituciones impacta en rankings como Scimago (SJR) en donde se muestra que los principales productores de conocimiento son los países con mayor desarrollo económico (Gonzales-Saldaña et al., 2018, p. 129). En la categoría "architecture" del SJR, Estados Unidos lidera la lista a nivel mundial con más de 31,411 documentos publicados hasta 2020, seguido por China con más de 17,845 documentos. En Sudamérica Brasil ocupa el primer lugar con más de 1,389 documentos, en segundo lugar se encuentra Chile con más de 1,189 documentos, mientras que Perú se posiciona en el sexto lugar (sexagésimo séptimo lugar a nivel mundial) con más de 83 documentos (Scimago, 2020).

Estas cifras evidencian que la publicación en el campo de la arquitectura en el Perú es baja en relación a otros países. Sin embargo el reducido número de publicaciones científicas

en el país no solo se presenta en la arquitectura sino en todas las áreas del conocimiento (Moquillaza-Alcántara, 2019, p. 57). Ante este hecho, el 2014 la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria SUNEDU, creó la ley 30220 con la intención de mejorar la calidad educativa a través del licenciamiento universitario. Este proceso implica que las universidades deben cumplir con las condiciones básicas de calidad, dentro de las cuales se enfatiza la investigación como eje principal de las universidades peruanas (Mayta-Tristan et al., 2019, p. 107). En consecuencia, a ello, a partir del 2018, la SUNEDU realiza informes bianuales denominados "Informe bienal sobre la realidad universitaria del Perú". Estos informes evalúan la PC de las universidades en función de las publicaciones realizadas en Scopus y Web of Science (WoS), consideradas por la SUNEDU como las principales bases de datos con altos estándares editoriales y científicos (SUNEDU, 2020, p. 80).

1.2. Problema de investigación

Según el II informe bienal sobre la realidad universitaria en el Perú publicado en 2020, muestra que la producción científica a nivel nacional se ha incrementado en los últimos años, y las áreas de conocimiento que mayor aporte han realizado entre 2009 y 2017 son: ciencias médicas de la salud y las ciencias naturales puesto que, más del 70% de las publicaciones en Scopus y WoS pertenecen a dichas áreas. Sin embargo, las áreas que menos publicaciones realizaron son: ingeniería y tecnología (7%), ciencias sociales (16,6%) y humanidades (2,7%) (SUNEDU, 2020, pp. 96,113). Es preciso señalar que dentro de estas áreas se encuentran las publicaciones de arquitectura, lo cual precisa de análisis que permitan identificar dichas publicaciones (Eligio-Triana, 2018, p. 4). Por otra parte, cabe resaltar que no se ha encontrado estudios que realicen reportes periódicos sobre la PC según escuelas profesionales o programas de estudio. Además no se cuenta con investigaciones de tipo bibliométrico que evalúen la PC de las escuelas de arquitectura como si existen en otras disciplinas (Esteban, 2020; Gonzales-Saldaña et al., 2018; Taga et al., 2017; Urrunaga-Pastor et al., 2020). Por lo tanto, el estudio aborda la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es el estado actual de la producción científica en las escuelas de arquitectura del Perú?

1.3. Objetivo y justificación de la investigación

Esta investigación permitirá conocer la evolución, estado actual y la frecuencia de las publicaciones realizadas por las escuelas de arquitectura, con la finalidad de crear un estudio base que permita contribuir al desarrollo de estrategias para promover y mejorar la PC en estudiantes, docentes e investigadores de las escuelas de arquitectura en el Perú. Considerando que en la actualidad existe 37 escuelas de arquitectura reconocidas por SUNEDU. De este número 12

escuelas son de gestión pública, 16 privadas societarias (escuelas cuya gestión tiene fines de lucro) y 9 privadas asociativas (escuelas cuya gestión no tiene fines de lucro), (Tabla 1) (MINEDU, 2014; SUNEDU, 2021). Por lo cual el estudio tuvo como objetivo analizar la producción científica de las escuelas de arquitectura en el Perú a partir de los documentos registrados en las bases de datos de Scopus y WoS.

2. METODOLOGÍA

2.1. Materiales y Métodos

Se realizó un estudio bibliométrico a partir de los documentos publicados en la base de datos de Scopus y WoS. El uso de métodos bibliométricos proporciona información cuantitativa sobre los documentos publicados, lo cual permite realizar análisis comparativos sobre la productividad científica mediante el desarrollo de herramientas estadísticas y de visualización (gráficos) (Romaní et al., 2011, pp. 1,2; Wu et al., 2021). Por lo cual Scopus y WoS se consideran bases de datos completas para el desarrollo de este tipo de estudios (Sweileh, 2021, p. 2). En el estudio se incluyó a las 37 escuelas de arquitectura reconocidas por SUNEDU. Para el desarrollo y análisis de datos se realizó una búsqueda sistemática mediante 3 etapas: la primera consistió en una búsqueda histórica de los documentos publicados en Scopus y WoS hasta el 2020. Esta búsqueda se realizó por cada escuela de arquitectura en donde se incluyó a todas las áreas temáticas relacionadas a la arquitectura. Se seleccionó los documentos cuya afiliación institucional se refería como “escuela de arquitectura” o denominaciones similares (departamento de arquitectura, centro de investigación arquitectura, carrera de arquitectura o facultad de arquitectura (Diao & Shih, 2019; Gonzales-Saldaña et al., 2018).

En la segunda etapa los documentos obtenidos se procesaron en dos bases de datos generales una para Scopus y otra para WoS. En esta etapa se analizaron los documentos a texto completo con la finalidad de comprobar la afiliación correspondiente de los autores. Las publicaciones duplicadas en dos escuelas diferentes fueron contabilizadas para cada escuela. Posteriormente se extrajeron los siguientes datos de cada documento: título, año de publicación, tipo de documento (artículo, conferencia, capítulo de libro), citas recibidas, identificador electrónico (DOI), y palabras claves. Respecto a las revistas se extrajeron los siguientes datos: tipo de fuente (revista, conferencia, actas de congreso), lengua original, áreas temáticas, si es de acceso libre y cuartil asignado. Para los autores se procesó los siguientes datos: nombre del autor, H-Índice, país de afiliación, si es arquitecto y si pertenece al Registro Nacional Científico Tecnológico y de Innovación Tecnológica

(RENACYT). En la tercera etapa se analizó los datos mediante seis temas de estudio (cantidad de artículos publicados por año, tipos de artículos publicados por año, características de los documentos, temáticas de los documentos, revistas indexadas, autores y colaboración internacional). Para el análisis de dichos temas, los datos se procesaron mediante sistemas de información y visualización (tablas y figuras), haciendo uso del programa estadístico Microsoft Excel 2013, y Adobe Illustrator.

3. RESULTADOS

De las 37 escuelas de arquitectura del Perú reconocidas por SUNEDU, solo 17 (47%) han publicado al menos un documento en Scopus o Web of Science (WoS) hasta el año 2020. De ese número seis escuelas (35,2%) publicaron por primera vez en 2019. Se encontró un total de 134 documentos, de los cuales 106 están indexadas en Scopus, 59 en WoS y 28 en ambas bases de datos. La primera publicación en Scopus se realizó el año 2005 por la escuela de arquitectura de la Universidad Nacional de Piura, mientras que en WoS fue en 2009 por la escuela de arquitectura de la Universidad Ricardo Palma. El año con mayor número de publicaciones fue el 2019, en el cual se publicaron 27 documentos en Scopus y 17 en WoS, seguido por el año 2020 donde se publicaron 23 documentos en Scopus y 13 en WoS. Asimismo, la escuela de arquitectura que realizó mayor número de publicaciones contabilizadas en un año natural fue la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas con un total 10 documentos en el 2019. El rango de documentos encontrados por las escuelas de arquitectura varía entre 1 a 26 (Tabla 2).

De acuerdo a los datos encontrado en el estudio, el orden según el número de publicaciones por escuela de arquitectura se desarrolla de la siguiente manera: Pontificia Universidad Católica del Perú (25.45%), Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (21.82%), Universidad de Lima (12.73%) Universidad Ricardo Palma (9.70%) Universidad Nacional de Ingeniería (5.45%), Universidad Nacional de Piura (3.64%), Universidad Científica del Sur (2.42%), Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (3.03%), Universidad Católica de Santa María (1.82%), Universidad Católica San Pablo (2.42%), Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (2.42%), Universidad de Piura (3.64), Universidad Privada del Norte (1.21%), Universidad Nacional del centro del Perú (0.61%), Universidad Peruana Unión (1.21%), Universidad Privada de Tacna (1.21%) y Universidad Andina del Cusco (1.21%). Por otra parte, según el tipo de gestión, las escuelas de arquitectura de gestión privada han publicado la mayor cantidad de documentos (87.27%) mientras que las escuelas públicas publicaron el 12.73% del total de documentos (Tabla 2).

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. La producción científica

La educación en arquitectura con un enfoque investigativo proporciona herramientas a los estudiantes que les permite desarrollar capacidades de pensamiento crítico y complejos para generar soluciones acordes a las realidades actuales y futuras (Villadiego Bernal et al., 2019, pp. 313,315). Por lo cual las escuelas de arquitectura están obligadas a impulsar y desarrollar mecanismos que conduzcan a ejercitar la investigación en sus programas de estudio (Salazar, 2009, p. 67). En este contexto, los datos encontrados en el estudio evidencian que la producción científica en las escuelas de arquitectura del Perú es baja, debido a que solo se encontraron 134 documentos publicados entre 2005 y 2020. Un estudio similar realizado en España sobre producción científica de arquitectos técnicos muestra que es 20 veces más que en Perú, puesto que publicaron 2048 documentos en Scopus y 2195 en WoS hasta 2020 (Duran, 2021, pp. 69-73). Por otra parte, el hecho que solo 20 escuelas (54%) no haya publicado ningún documento en Scopus y WoS, refleja la poca implicación que tienen estas instituciones con la investigación, considerando además que la carrera de arquitectura es una de las más antiguas del país (100 años) y en la actualidad según cifras de la SUNEDU se cuenta con más de 41,000 estudiantes (SUNEDU, 2021).

Así mismo se evidencia que no existe una relación directa entre el tiempo de funcionamiento de una escuela de arquitectura con la cantidad de documentos publicados. Puesto que escuelas como la PUCP, la UPC y la ULIMA son las que han realizado más publicaciones y son escuelas con menos años de funcionamiento (menor a 25 años), mientras que escuelas como la UNI, la UNSAAC o la URP realizaron menos publicaciones, sin embargo, son las escuelas más antiguas del país (50 años) (Tabla 2). La baja PC en el Perú y particularmente en las escuelas de arquitectura se debe a distintos factores que limitan el desarrollo de la investigación y la PC. Dentro de estos factores esta la reducida inversión en investigación y desarrollo (ID) en comparación a otros países, lo cual es de 0,08% del producto bruto interno (PBI) del país. (Cervantes Liñán et al., 2020, p. 316). Otras limitaciones de la PC es la deficiente participación de estudiantes en redes de colaboración, la pobre cultura de publicación por parte de los docentes investigadores y el reducido uso de bibliografía y gestores de referencia (ednote, zotero, mendeley) (Corrales-Reyes & Fornaris-Cedeño, 2019, p. 185).

Por otra parte las cifras encontradas según la cantidad de documentos publicados por año evidencia un crecimiento entre 2014 y 2015, este aumento se generó debido a la reforma universitaria con la publicación de la nueva Ley Universitaria, puesto que dicho crecimiento también sucedió a nivel nacional y en otras disciplinas como señala

(Mayta-Tristan et al., 2019, p. 107). Sin embargo, las cifras encontradas entre 2016 y 2018 reflejan que no se tuvo un crecimiento sostenido lo que evidencia una irregularidad en la PC y el bajo interés en las publicaciones en ese periodo de tiempo (Figura 2). Por otra parte, los resultados encontrados entre 2019 y 2020 son completamente diferentes a los años anteriores, ya que casi el 50% de las publicaciones sucedieron en dicho periodo de tiempo y en ambas bases de datos (Scopus y WoS). Estas cifras encontradas en los últimos años son alentadoras y se espera que dichos números puedan incrementarse en los próximos años. A esto se añade que seis escuelas de arquitectura publicaron por primera vez en los dos últimos años, lo cual deber ser ejemplo a considerar por las escuelas que no realizaron ninguna publicación, que son más del 50%.

4.2. Características de los documentos

El tipo de documento más publicado fueron los artículos 58,49% en Scopus y 84,75% en WoS, seguido por las "conference paper" que representa el 25,47 % en Scopus, mientras que en WoS los "editorial material" ocupan el segundo lugar 11,86% (Tabla 3). Estos hallazgos concuerdan con los datos presentados por la SUNEDU en el "II Informe bienal sobre la realidad universitaria del Perú" donde se muestran que los artículos son el tipo de documento más desarrollado por los investigadores especialmente a partir del 2014. Esto se debe a que son los formatos más relevantes de comunicación científica por los hallazgos originales que muestran y la estructura que conlleva realizar ese tipo de documentos (SUNEDU, 2020, p. 113). Los otros documentos de investigación se encuentran en menor porcentaje, tal es el caso de los capítulos de libro (book chapter) que representan el 7,55% de total y los "reviews" que representan el 5,66% (Tabla 3). Además cabe señalar que el tipo de documento de cartas al editor no se halló en ninguna base de datos. Esto puede relacionarse a mecanismos como la inactividad de la comunidad científica a la que pertenecen los autores y el bajo impacto de las publicaciones así como la baja actitud crítica que tiene la comunidad peruana al momento de actualización de los documentos (Gonzales-Saldaña et al., 2018, p. 5).

Por otro lado, según el lenguaje de los documentos los resultados muestran que el 52,83% de publicaciones en Scopus fueron realizadas en inglés mientras que en WoS el 45,76 (Tabla 3). Estos resultados son alentadores en comparación a un estudio realizado a ocho escuelas de medicina en donde menos del 30% de las publicaciones fueron publicadas en inglés (Urrunaga-Pastor et al., 2020, p. 3). La publicación de documentos en inglés permite tener una mayor visibilidad en el mundo científico y la publicación en revistas internacionales lo que conllevaría a tener mayores opciones de citación. Sin embargo, este

hecho también se debe a que en el Perú no existen revistas de arquitectura indexadas en bases de datos indexadas lo que obliga a los investigadores a realizar publicaciones en revistas internacionales y en bases de datos como Scopus, en donde el 80% de las de estas revistas especializadas considera el idioma en inglés dentro de sus formatos de publicación (NiÑO-Puello, 2013, p. 247).

En cuanto a las revistas en las que fueron publicadas los documentos, cabe precisar que en el Perú no existe revistas indexadas en Scopus y WoS que pertenezca al campo de la arquitectura, el urbanismo o territorio como si existe en países como Chile (Campos Medina et al., 2017, p. 43). Esto se debe al reducido número de publicaciones y la baja cultura de investigación que existen en esta área. Sin embargo áreas como la medicina si cuentan con revistas indexadas en Scopus, lo cual es una ventaja ya que aumenta la producción científica y el reconocimiento nacional e internacional de sus publicaciones (Taype & Luque, 2014, p. 41). Por otra parte, los documentos encontrados fueron publicados en más de 70 revistas de diferentes países. De este número la tercera parte se ubican en los cuartiles superiores (Q1 y Q2) lo cual es un indicador considerable puesto que refleja el nivel de exigencia realizado por parte de los investigadores así como el impacto esperado por los documentos publicados (Herrán, 2019, p. 151). Asimismo, de las 70 revistas analizadas 25 de ellas tienen más de un artículo publicado. De este grupo cuatro revistas fueron las más solicitadas por los autores: *Rita Revista de Textos académico* (España, 14 artículos), *ARQ* (Chile, 11 artículos), *Revista INVI* (Chile, 8 artículos) y *Practice Periodical on Structural Design and Construction* (Estados Unidos, 8 artículos) (Figura 3).

Para el análisis de los tópicos o temáticas se consideró las palabras claves de cada documento, ya que representan el contenido de la investigación lo cual nos permite identificar la tendencia de las temáticas desarrolladas por los investigadores (Wu et al., 2021, p. 7). Este análisis consta de una red articulada mediante nodos y enlaces que representan la relación y concurrencia entre palabras claves y los subtemas más recurrentes (Khodabandelu & Park, 2021, p. 4). Además el tamaño de cada nodo de una red temática es proporcional al número de documentos que incluyen cada palabra clave, mientras que el grosor de los lazos de conexión entre dos esferas es proporcional entre sí (Casado-Aranda et al., 2021, p. 3). Por lo tanto, el análisis realizado en el estudio muestra que las palabras claves con uso más frecuente son: desarrollo urbano sostenible, vivienda, Perú, Lima, cambio climático, diseño arquitectónico, restauración y arquitectura vernácula (Figura 4). Estos datos reflejan que la arquitectura como campo de estudio es multidisciplinar donde los investigadores integran los estudios urbanos

(ciencias sociales), el proyecto arquitectónico (humanidades, artes, diseño) y la construcción (ingeniería) (Eligio-Triana, 2019, p. 3).

Así mismo estos datos muestran las diversas temáticas y líneas de investigación que son desarrolladas por las escuelas de arquitectura en el Perú. Como es el caso de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), cuyas líneas de investigación enmarcan temas como: tecnología y sostenibilidad, diseño del proyecto, urbanismo y territorio (Scaletti et al., 2016, p. 16). Al mismo tiempo se aprecia que Lima es una de las palabras claves más frecuentes lo cual evidencia que un gran porcentaje de los estudios realizados se ubican dentro de la capital peruana. Esto puede deberse al centralismo nacional que existe en el país, lo cual se ve reflejado en que las escuelas de arquitectura ubicadas en Lima cuentan con mayores ventajas para el desarrollo de la PC (accesibilidad a fuentes bibliográficas, infraestructura, etc), y esto se percibe en el número de documentos publicados (Tabla 2). Por otra parte, temas como la construcción son los menos abordados por los investigadores, por lo cual es preciso el desarrollo de investigaciones que ayuden a mejorar los problemas encontrados en esta área, considerando que la construcción es una de las actividades más desarrolladas en el país.

4.3. Características de los autores

Se identificaron un total de 192 autores, de los cuales 121 (63%) son peruanos y 72 (37 %) son extranjeros (Figura 5); esto significa que existe un gran porcentaje de colaboración internacional, y los países con mayor colaboración encontrados en el estudio fueron: España (35,2%), Reino Unido (15,5%), Chile (8,5%), Estado Unidos (8,5%) e Italia (8,5%). La colaboración internacional en las publicaciones es un punto a favor debido a que aumenta el potencial de la publicación en revistas de alto impacto. En consecuencia, a ello es importante promover la investigación conjunta que permita crear relaciones internacionales de las universidades y centros de investigación logrando potenciar las investigaciones en revistas y bases de datos indexadas (Millones-Gomez et al., 2021, pp. 3,10).

En cuanto al primer autor se encontró que el 83% son peruanos, de los cuales el 99,25% son docentes o egresados. Este hecho refleja la deficiente participación estudiantil en la producción científica (0, 75%). Asimismo estos datos comparados a un estudio realizados sobre la PC de docentes en una escuela de medicina muestra que la participación estudiantil es muy superior a los datos encontrados en nuestro estudio (17,4%) (Chachaima-Mar et al., 2019, p. 7). Por otra parte la baja participación estudiantil en las investigaciones se debe que los estudiantes no están capacitados para producir documentos de carácter

científico, ya que según (Corrales-Reyes & Fornaris-Cedeño, 2019, p. 185) señala que en el Perú existe una pobre cultura de producción y publicación por parte de la comunidad estudiantil. A esto se añade el bajo nivel de experiencia por parte de los asesores de investigación y el deficiente manejo de bases de datos bibliográficas de alto impacto, lo cual es fundamental al momento de abordar una investigación (Esteban, 2020, p. 429). Ante esta realidad se debe potenciar la discusión de experiencias e intercambios científicos entre los estudiantes y docentes investigadores en todos los niveles de pregrado, al mismo tiempo que se desarrolla un aprendizaje con enfoque investigativo y pensamiento crítico mediante la consulta de bases bibliográficas y la lectura de artículos científicos, ya que se percibe que los estudiantes solo se relacionan con dichas fuentes al final de su carrera o al realizar estudios de posgrado.

El H-índice es un indicador bibliométrico que permite medir la productividad y el impacto de las publicaciones realizadas por los investigadores. Este indicador mide la relación entre el número de documentos publicados y el número de citas recibidas al documento (Vílchez-Román, 2014, p. 144). Por lo tanto, el promedio de H-índice de los autores encontrados en el estudio es de 1,94 lo cual es un indicador muy bajo; esto puede deberse a que más del 50% de las publicaciones fueron realizadas en los tres últimos años. No obstante, cabe señalar que los documentos realizados con colaboración internacional tuvieron mayor número de citas, lo cual afecta directamente al H-índice de los autores. Finalmente, del total de los autores nacionales solo 38 están registrados en el RENACYT (Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica), esta institución pertenece al CONCYTEC (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica). El CONCYTEC es una institución nacional encargada de promover el desarrollo de la investigación científica, brindando curso de capacitación en el manejo de bases de datos. Además controla al RENACYT, institución en la cual son registrados los investigadores peruanos permitiéndoles ser reconocidos a nivel nacional e internacional (Barrutia Barreto et al., 2020, pp. 5-9).

4.4. Limitaciones

Entre las limitaciones de la investigación cabe mencionar que no existen estudios previos sobre la Producción Científica en las Escuelas de Arquitectura del Perú, esto implica desarrollar una investigación teniendo como referencia otros estudios desarrollados en otras disciplinas. Por otra parte, en la recolección de datos se encontraron documentos cuya afiliación no era específica a las escuelas de arquitectura. A esto se añade que existen tres universidades que no cuentan con afiliación en ambas bases de datos, por lo cual se desconoce la información

sobre sus publicaciones. Asimismo, el total de documentos obtenidos en el estudio pertenecen a Scopus y WoS, lo cual no determina la producción total de las escuelas de arquitectura, puesto que es posible que en otras bases de datos se encuentren otras publicaciones diferentes a los considerados en la investigación.

4.5. Recomendaciones

La importancia de realizar estudios bibliométricos para evaluar la PC de las escuelas de arquitectura del Perú, nos permite conocer detalladamente las características de las publicaciones realizadas por los investigadores en estas instituciones. Por ello se recomienda seguir realizando este tipo de estudios de manera periódica que ayuden a mejorar la PC de las escuelas de arquitectura del país. Por otra parte, al encontrar que el 50 % de los documentos fueron publicados en 2019 y 2020, indica que estamos frente a un nuevo paradigma de publicaciones en revistas indexadas en bases de datos reconocidas mundialmente. Por lo cual es necesario implementar estrategias para aumentar el desarrollo de las publicaciones por docentes, egresados y alumnos, mediante el desarrollo de cursos sobre análisis de datos, cursos de redacción, manejo de diferentes programas de citación y fuentes de información (Vílchez-Román & Huamán-Delgado, 2019, p. 254). Asimismo, se recomienda realizar una mejora continua de los cursos de investigación y formar redes de colaboración estudiantil durante los años que dura la carrera. Además, fortalecer estrategias que ya se vienen desarrollando a nivel nacional como es el caso de las tesis en formato de artículo y la titulación por publicación, cuyo método se está desarrollando en facultades de medicina como de la UPC y la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

5. CONCLUSIONES

De las 37 escuelas de arquitectura consideradas en el estudio, solo 17 publicaron al menos un artículo hasta el año 2020, la publicación más antigua fue en 2005 y la escuela con más publicaciones es la PUCP, mientras que la escuela con mayores publicaciones en un año natural es la UPC con 16 documentos en 2019. Por otra parte, los artículos son los documentos más publicados y el 100% de los documentos se publicaron en revistas extranjeras, poco más de la mitad se publicaron en inglés y la tercera parte fueron publicadas en revistas de cuartil uno y dos. Asimismo, el 99,25 % de los documentos tienen como primer autor a arquitectos egresados, solo un artículo tiene a dos estudiantes de arquitectura como primer autor. Finalmente, se registró un total de 198 autores, de ese número 123 son peruanos y solo 37 son se encuentran en el Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica RENACYT. Además, los autores de colaboración son principalmente de países como España y Reino Unido, esto demuestra que existe una red de colaboración internacional,

Tabla 1. Escuelas de Arquitectura reconocidas por SUNEDU

<i>N°</i>	<i>Architecture school</i>	<i>Siglas</i>	<i>Type of management</i>	<i>Year of foundation</i>	<i>Students</i>	<i>Venue principal</i>
1	Pontificia Universidad Católica del Perú	PUCP	Associative private	2002	988	Lima
2	Universidad Andina del cusco	UAC	Associative private	2014	908	Cusco
3	Universidad Autónoma del Perú S.A.C.	UAC	Corporate private	2014	-	Lima
4	Universidad Católica de Santa Saría	UCSM	Associative private	2005	676	Arequipa
5	Universidad Católica San pablo	UCSP	Associative private	2019	215	Arequipa
6	Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo	USAT	Associative private	2008	787	Lambayeque
7	Universidad César Vallejo S.A.C.	UCV	Private Corporate	2001	5,552	La Libertad
8	Universidad Científica del Sur S.A.C.	UCSUR	Corporate private	2010	455	Lima
9	Universidad Continental S.A.C.	UC	Corporate private	2012	1,284	Junín
10	Universidad de Ciencias y Artes de América latina S.A.C.	UCAL	Corporate private	2010	606	Lima
11	Universidad de Huánuco	UDH	Associative private	2004	637	Huánuco
12	Universidad de Lima	ULIMA	Associative private	2010	890	Lima
13	Universidad de Piura	UDEP	Associative private	2014	393	Piura
14	Universidad de San Martín de Porres	USMP	Associative private	2006	1,212	Lima
15	Universidad Femenina del Sagrado Corazón	UNIFE	Associative private	1982	262	Lima
16	Universidad Nacional de Ingeniería	UNI	Public	1910	943	Lima
17	Universidad Nacional de Piura	UNP	Public	1995	448	Piura
18	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa	UNSA	Public	1964	934	Arequipa
19	Universidad nacional de San Antonio Abad del Cusco	UNSAAC	Public	1964	459	Cusco
20	Universidad Nacional de San Martín	UNSM	Public	2006	359	San Martín
21	Universidad Nacional de Trujillo	UNT	Public	2013	279	La Libertad
22	Universidad Nacional del Altiplano	UNAP	Public	1999	799	Puno
23	Universidad Nacional del Centro del Perú	UNCP	Public	1962	483	Junín
24	Universidad Nacional Federico Villarreal	UNFV	Public	1963	826	Lima
25	Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco	UNHEVAL	Public	2002	444	Huánuco
26	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann	UNJBG	Public	1996	351	Tacna
27	Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo	UNASAM	Public	1983	104	Ancash
28	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas S.A.C.	UPC	Corporate private	1996	4,410	Lima
29	Universidad Peruana los Andes	UPLA	Associative private	2003	980	Junín
30	Universidad Peruana Unión	UPeU	Associative private	2008	482	Lima
31	Universidad Privada Antenor Orrego	UPAO	Associative private	1988	2,344	La Libertad
32	Universidad Privada de Tacna	UPT	Associative private	1993	495	Tacna
33	Universidad Privada del norte S.A.C.	UPN	Associative private	1994	6,948	La Libertad
34	Universidad Ricardo Palma	URP	Associative private	1969	2,281	Lima
35	Universidad San Ignacio de Loyola S.A.	USIL	Corporate private	2006	930	Lima
36	Universidad Señor de Sipán	USS	Corporate private	2013	480	Lambayeque
37	Universidad Tecnológica del Perú S.A.C.	UTP	Corporate private	2016	594	Lima

Fuente: Elaboración propia con datos recolectados de SUNEDU (SUNEDU, 2021)

		<i>Scopus</i>																	
Nº	Architecture School	Year																	Total
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
1	PUCP	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	2	3	3	4	4	4	26	
2	UPC	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	1	1	1	1	10	3	21	
3	ULIMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	4	14	
4	URP	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	10	
5	UNI	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	2	1	0	0	0	1	9	
6	UNP	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	4	
7	UCSUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	3	
8	UNSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	
9	UCSM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	3	
10	UCSP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	
11	USAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	
12	UDEP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	
13	UPN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	
14	UNCP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
15	UPeU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
16	UPT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
17	UAC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		1	1	1	2	1	3	1	3	3	8	10	8	5	9	27	23	106	

		<i>Web of Science (WOS)</i>																	
Nº	Architecture School	Year																	Total
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
1	PUCP	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	2	2	0	3	3	16	
2	UPC	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	6	3	15	
3	ULIMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	7	
4	URP	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	6	
5	UNI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	UNP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	
7	UCSUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
8	UNSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
9	UCSM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	UCSP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
11	USAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	
12	UDEP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	4	
13	UPN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	UNCP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	UPeU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
16	UPT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
17	UAC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
		0	0	0	0	1	0	2	2	1	2	9	5	4	3	17	13	59	

Tabla 3. Características de los documentos.

<i>Language</i>	<i>Scopus</i>	<i>Scopus (%)</i>	<i>WoS</i>	<i>WoS (%)</i>
Spanish	49	46.23	32	54.24
English	56	52.83	27	45.76
Spanish/ English /Portugués	1	0.94	0	0.00
<i>Documents published by year</i>	<i>Scopus</i>	<i>Scopus (%)</i>	<i>WoS</i>	<i>WoS (%)</i>
2005	1	0.94	0	0.00
2006	1	0.94	0	0.00
2007	1	0.94	0	0.00
2008	2	1.89	0	0.00
2009	1	0.94	1	1.69
2010	3	2.83	0	0.00
2011	1	0.94	2	3.39
2012	3	2.83	2	3.39
2013	3	2.83	1	1.69
2014	8	7.55	2	3.39
2015	10	9.43	9	15.25
2016	8	7.55	5	8.47
2017	5	4.72	4	6.78
2018	9	8.49	3	5.08
2019	27	25.47	17	28.81
2020	23	21.70	13	22.03
<i>Types of documents</i>	<i>Scopus</i>	<i>Scopus (%)</i>	<i>WoS</i>	<i>WoS (%)</i>
Article	62	58.49	50	84.75
Article in press	1	0.94	0	0.00
Book Chapter	8	7.55	0	0.00
Conference Paper	26	24.53	1	1.69
Conference Proceedings	1	0.94	0	0.00
Editorial	1	0.94	7	11.86
Note	1	0.94	0	0.00
Review	6	5.66	1	1.69
<i>The first autor is peruvian</i>	<i>Scopus</i>	<i>Scopus (%)</i>	<i>WoS</i>	<i>WoS (%)</i>
Yes	86	81.13	50	84.75
No	20	18.87	9	15.25
<i>Indexing</i>	<i>Scopus</i>	<i>WoS</i>	<i>Scopus and WoS</i>	<i>Total</i>
Documents	78	31	28	134
Documents (%)	58,21	23,13	20,90	100,00

Fuente: Elaboración Propia con datos de Scopus y Web of Science.

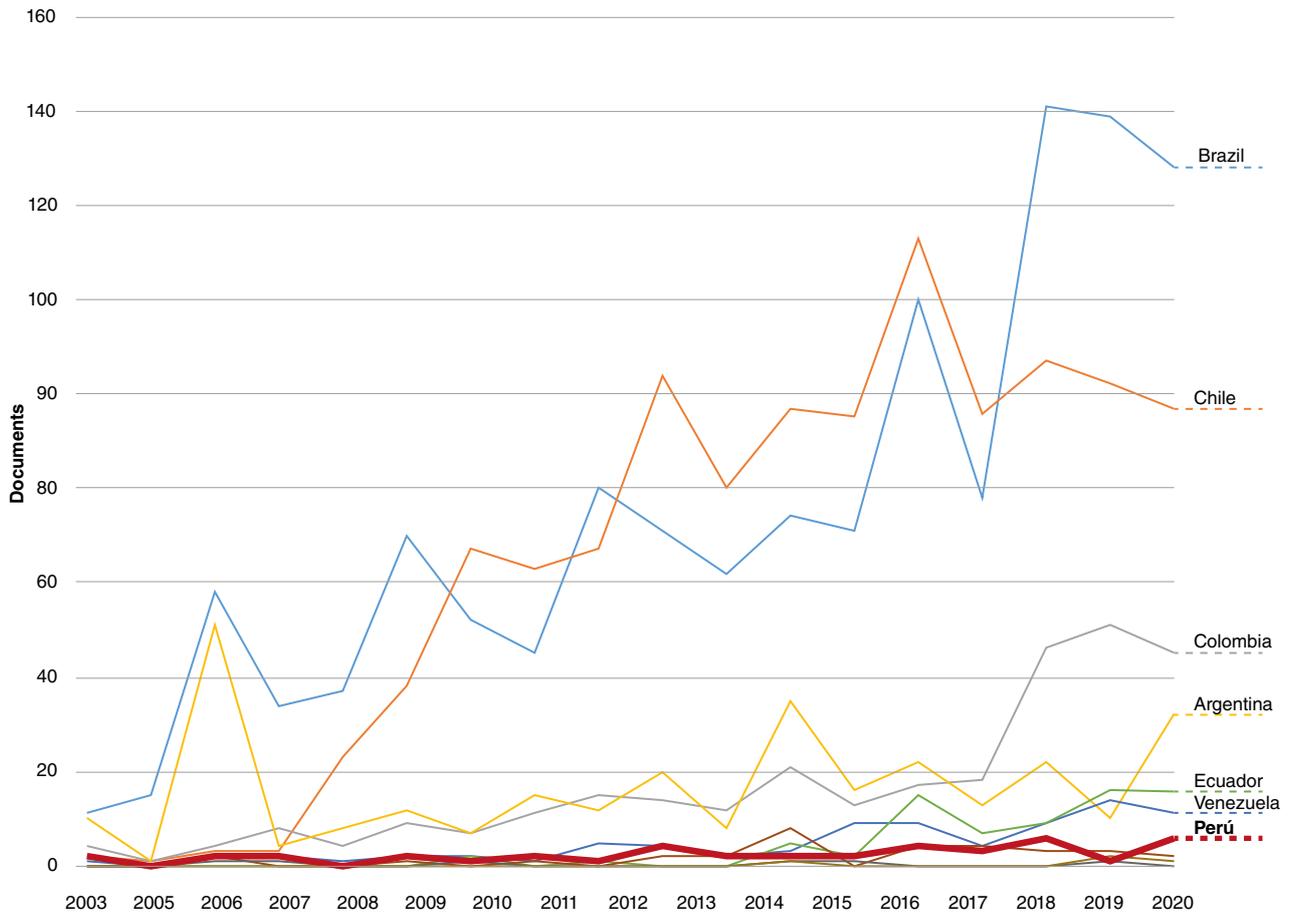


Figura 1. Evolución de las publicaciones en el área de la arquitectura según el ranking Scimago (SJR).

Fuente: Elaboración propia con datos de Scimago (SJR).

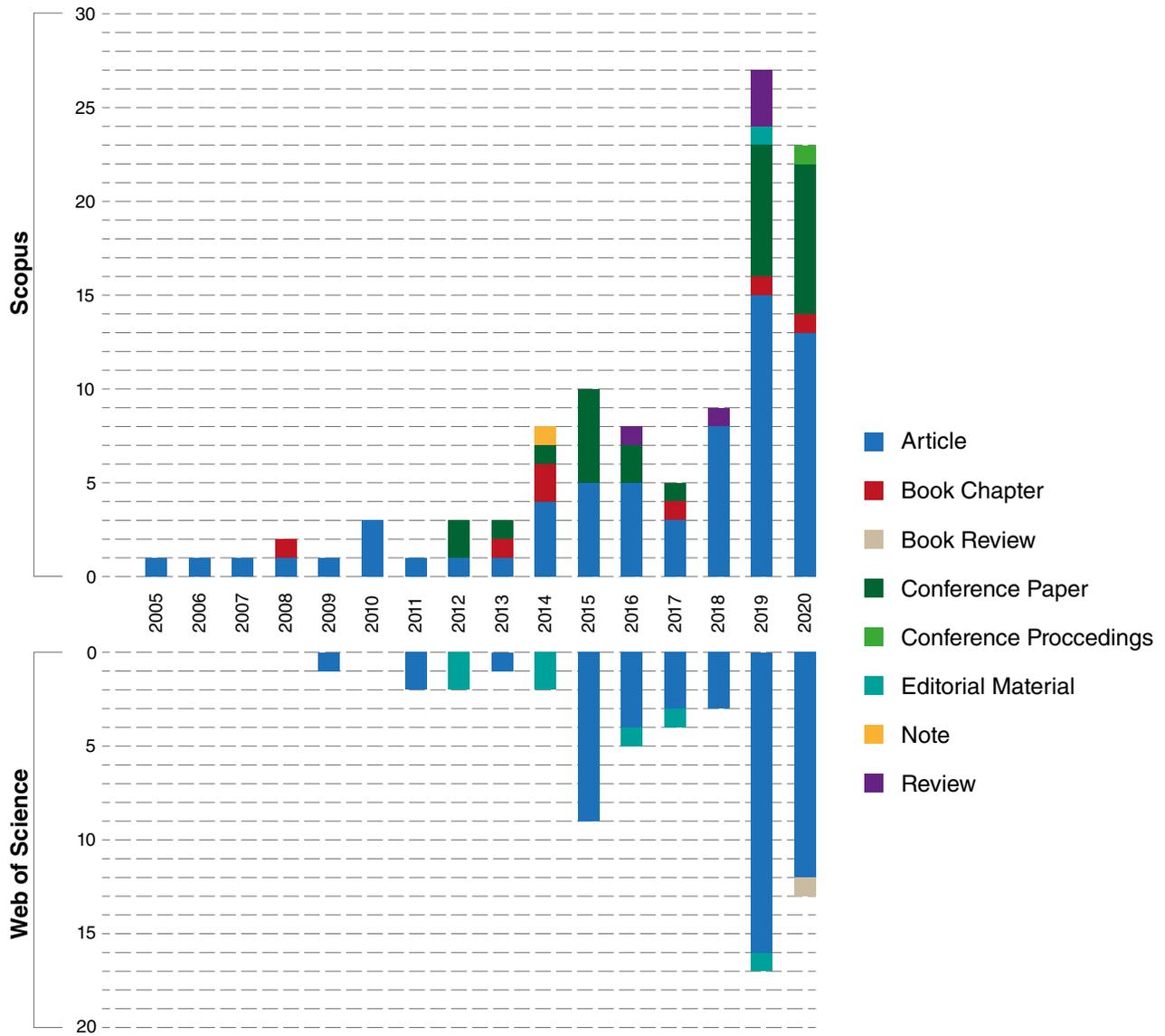


Figura 2. Documentos publicados por año.

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus y Web of Science.

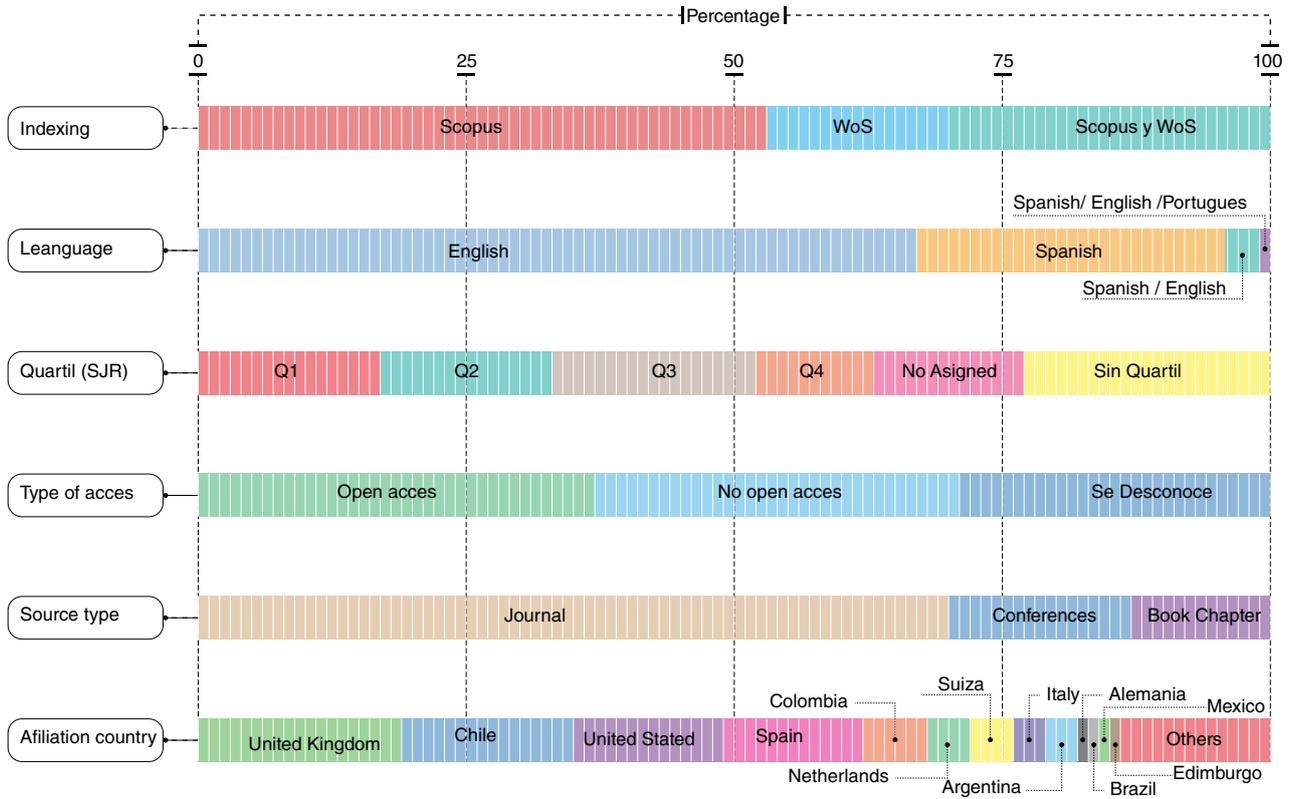


Figura 3. Características de las revistas

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus y Web of Science

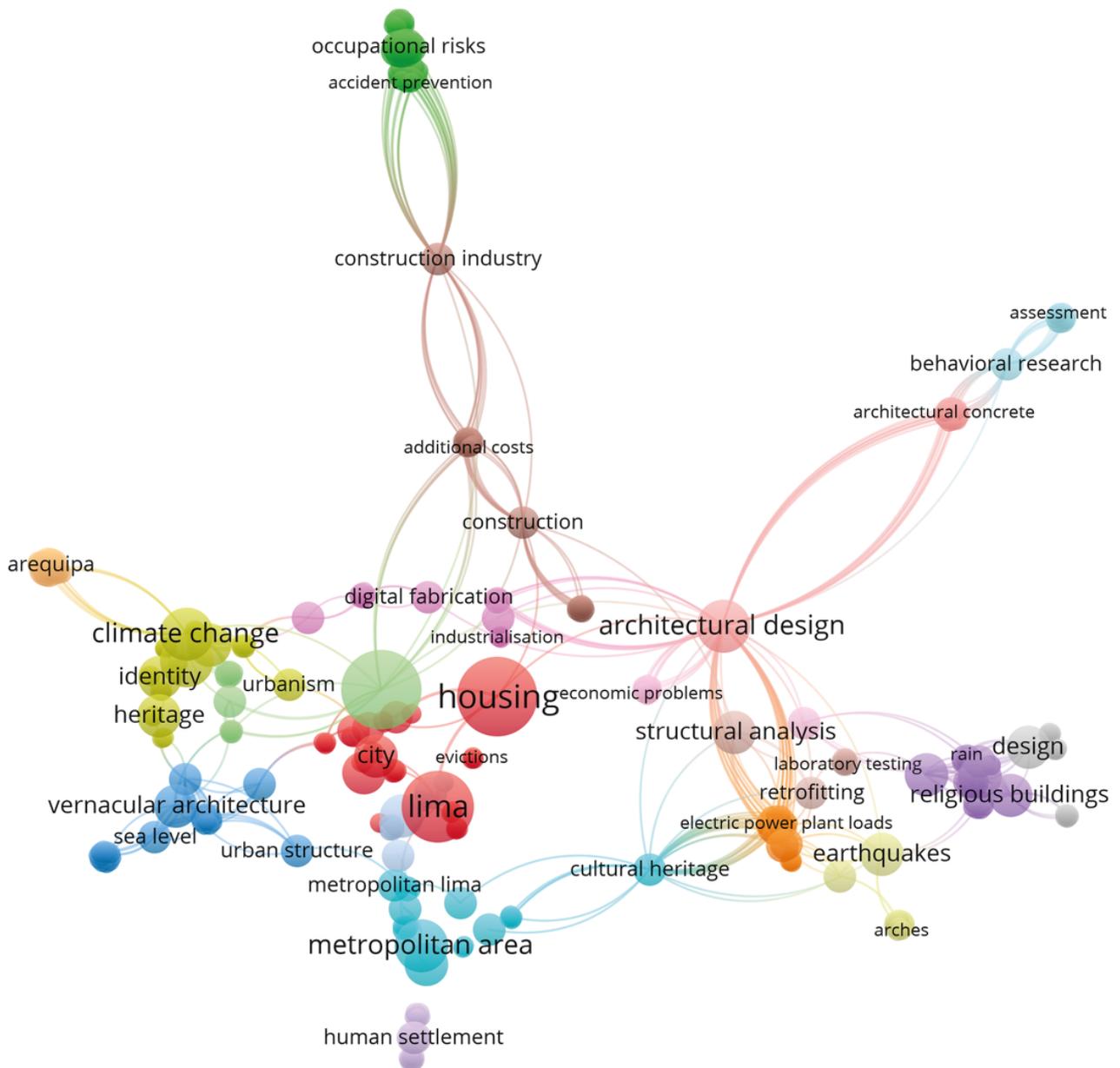


Figura 4. Temáticas desarrolladas por los investigadores en función de las palabras claves
 Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus

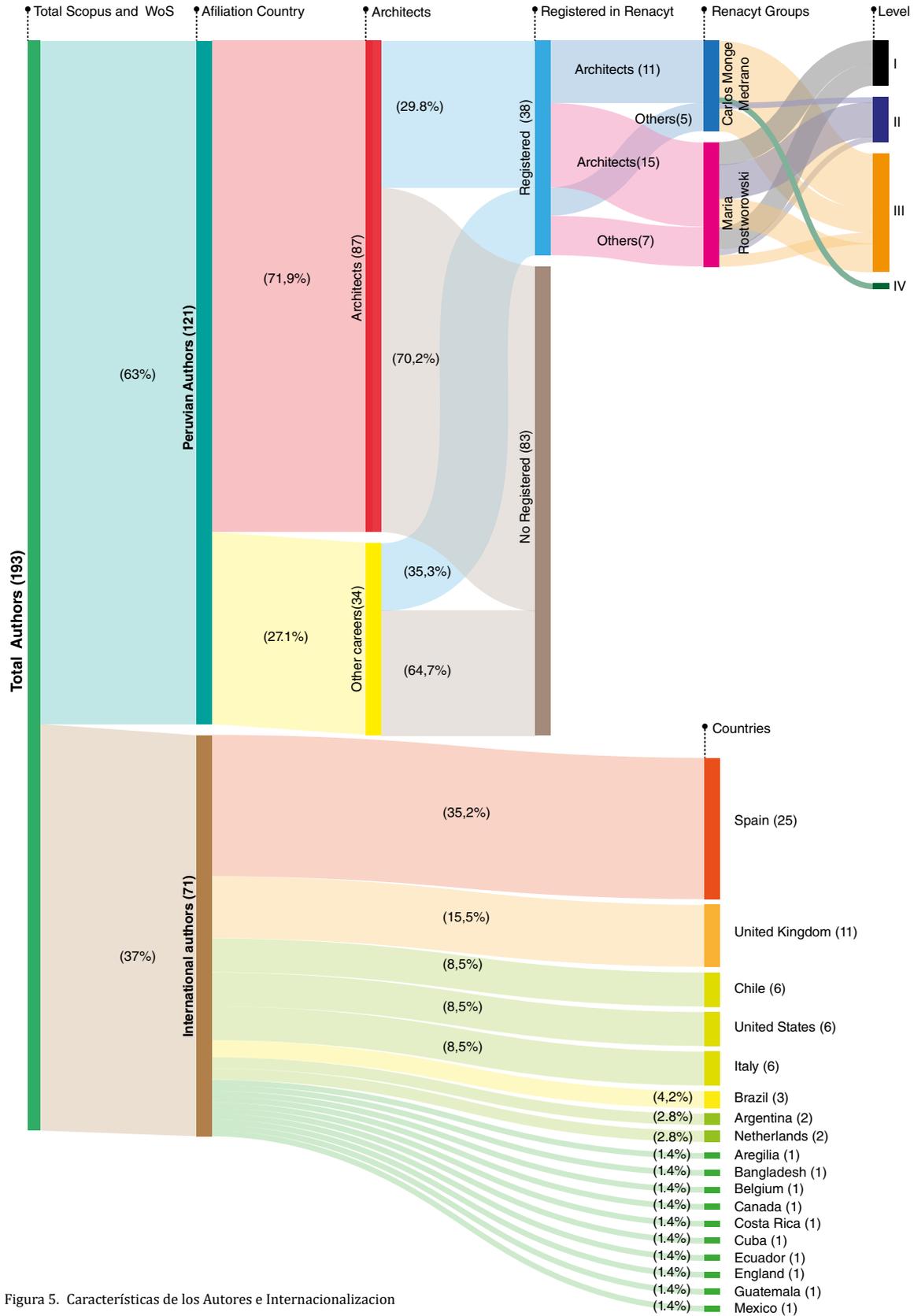


Figura 5. Características de los Autores e Internacionalización
 Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus y Web of Science

Bibliografía

- Aveiga, V., Rodríguez, L., & Vélez, A. (2019).** La producción científica: una experiencia del centro de investigaciones de estudio en las ciencias sociales. *Didáctica y Educación*, 10. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7244460>
- Barrutia Barreto, I., Acosta Roa, E. R., Quipuscoa Silvestre, M., & Huaranga Rivera, H. V. (2020).** La difusión de la investigación científica en Perú: Implicaciones en la educación superior. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*(77), 1-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.5195/biblios.2019.748>
- Campos Medina, L., Orellana Mejías, C., & Carrasco Pérez, G. (2017).** Características de la producción científica de la Revista INVI en la era SciELO, 2009-2016. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*(67), 42-55. <https://doi.org/https://doi.org/10.5195/biblios.2017.348>
- Casado-Aranda, L.-A., Sánchez-Fernández, J., & Bastidas-Manzano, A.-B. (2021).** Tourism research after the COVID-19 outbreak: Insights for more sustainable, local and smart cities. *Sustainable Cities and Society*, 73. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103126>
- Castro-Rodríguez, Y. (2019).** Factores que contribuyen en la producción científica estudiantil. El caso de Odontología en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. *Educación Médica*, 20, 49-58. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.002>
- Cervantes Liñán, L. C., Bermúdez Díaz, L., & Pulido Capurro, V. (2020).** Situation of Research and its Development in Peru: Reflect of Current State of Peruvian University. *Revista científica Pensamiento y Gestión*(46), 311-322. <https://doi.org/https://doi.org/10.14482/pege.46.7615>
- Chachaima-Mar, J. E., Fernández-Guzmán, D., & Atamari-Anahui, N. (2019).** Publicación científica de docentes de una escuela de medicina peruana: frecuencia y características asociadas. *Educación Médica*, 20, 2-9. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.024>
- Corrales-Reyes, I. E., & Fornaris-Cedeño, Y. (2019).** Revistas científicas estudiantiles latinoamericanas: un espacio para publicar en el pregrado. *Educación Médica*, 20, 183-185. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.12.002>
- Diao, P.-H., & Shih, N.-J. (2019).** Trends and Research Issues of Augmented Reality Studies in Architectural and Civil Engineering Education—A Review of Academic Journal Publications. *Applied Sciences*, 9(9). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/app9091840>
- Duran, J. (2021).** Observatorio de la Producción Científica de la Arquitectura Técnica de España. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/ZENODO.4883656>
- Eligio-Triana, C. (2018).** El rol de las revistas de arquitectura y urbanismo en la divulgación del conocimiento. Participación e impacto de los SIR. *Revista de Arquitectura*, 20(1), 3-13. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2018.20.1.2005>
- Eligio-Triana, C. (2019).** Producción, consumo de información e impacto de la Revista de Arquitectura (Bogotá). Análisis bibliométrico 2016-2019. *Revista de Arquitectura*, 22(1), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.14718/RevArq.2020.3029>
- Escalante Cardoza, R., & Ortiz Núñez, R. (2021).** Producción científica de la Facultad de Geología y Minas del Instituto Superior Minero Metalúrgico, Cuba, en el período 2003-2015. *e-Ciencias de la Información*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15517/eci.v11i1.41555>
- Esteban, R. F. C. (2020).** Student Scientific Output in Social Science Journals: A review of Peru, Ecuador and Paraguay. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 12(1), 425-432. <https://doi.org/https://doi.org/10.9756/int-jecse/v12i1.201022>
- Gonzales-Saldaña, J., Chavez-Uceda, T., Lemus-Arteaga, K., Silva-Ocas, I., Galvez-Olortegui, T., & Galvez-Olortegui, J. (2018).** Producción científica de la facultad de medicina de una universidad peruana en SCOPUS y Pubmed. *Educación Médica*, 19, 128-134. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.01.010>
- Herrán, E. (2019).** Análisis bibliométrico de la producción científica colombiana (2003-2015). https://doi.org/https://doi.org/10.3145/colombia_scimago
- Khodabandelu, A., & Park, J. (2021).** Agent-based modeling and simulation in construction. *Automation in Construction*, 131. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103882>
- Mayta-Tristan, P., Toro-Huamanchumo, C. J., Alhuay-Quispe, J., & Pacheco-Mendoza, J. (2019).** [Scientific production and licensing of medical schools in Peru]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 36(1), 106-115. <https://doi.org/https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4315>
- Millones-Gomez, P. A., Yangali-Vicente, J. S., Arispe-Alburqueque, C. M., Rivera-Lozada, O., Calla-Vasquez, K. M., Calla-Poma, R. D., Requena-Mendizabal, M. F., & Minchon-Medina, C. A. (2021).** Research policies and scientific production: A study of 94 Peruvian universities. *PLoS One*, 16(5), e0252410. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252410>
- MINEDU. (2014).** Ley Universitaria N.º 30220. Ministerio de Educación - Gobierno del Perú http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria.pdf
- Moquillaza-Alcántara, V. H. (2019).** Producción científica asociada al gasto e inversión en investigación en universidades peruanas. *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(1), 56-59. <https://doi.org/https://doi.org/10.15381/anales.v80i1.15626>
- Niño-Puello, M. (2013).** El inglés y su importancia en la investigación científica: algunas reflexiones. *Revista Colombiana de Ciencia Animal - RECIA*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24188/recia.v5.n1.2013.487>
- Rodríguez-Ahumada, C. (2018).** Los artículos científicos como herramienta de aprendizaje en las escuelas de arquitectura. *Revista de Arquitectura*, 20(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2018.20.2.2161>
- Romaní, F., Huamaní, C., & Gonzáles, G. (2011).** Estudios Bibliométricos como línea de Investigación en las Ciencias Biomédicas: una aproximación para el pregrado. *CIMEL*, 16. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71723602008>
- Salazar, G. (2009).** El devenir de la investigación en la arquitectura, el urbanismo y el diseño en México. *Palapa*, 4. <https://www.redalyc.org/pdf/948/94814777007.pdf>
- Scaletti, A., Viela, M., Kahatt, S., Wieser, M., Centeno, P., Fernandes, G., Canziani, J., & Dam, P. (2016).** Guía de Investigación en Arquitectura. Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). https://cdn02.pucp.edu.pe/investigacion/2016/06/28165548/GUIA-DE-INVESTIGACION-EN-ARQUITECTURA_17_03.pdf
- Scimago. (2020).** Ranking de países de publicaciones en la categoría arquitectura. Scimago Journal Rank & Country - SJR <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?category=2216>

- SUNEDU. (2020).** II Informe bienal sobre la realidad universitaria en el Perú. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU). <https://www.gob.pe/institucion/sunedu/informes-publicaciones/1093280-ii-informe-bienal-sobre-la-realidad-universitaria-en-el-peru>
- SUNEDU. (2021).** Estadísticas de Universidades por Programa de Estudios. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria -SUNEDU <https://www.sunedu.gob.pe/sibe/>
- Sweileh, W. M. (2021).** Bibliometric analysis of peer-reviewed literature on antimicrobial stewardship from 1990 to 2019. *Global Health*, 17(1), 1. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12992-020-00651-7>
- Taga, V., Inomata, D. O., Vaz, C. R., Uriona Maldonado, M., & Varvakis, G. (2017).** Bibliometric Analysis of the Scientific Production of the Information Architecture Related to Libraries. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*(67), 1-15. <https://doi.org/https://doi.org/10.5195/biblios.2017.296>
- Taype, Á., & Luque, L. (2014).** Producción científica en Scopus de la Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. *Horizonte Médico (Lima)*, 14. <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/9>
- Urrunaga-Pastor, D., Alarcon-Ruiz, C. A., Heredia, P., Huapaya-Huertas, O., Toro-Huamanchumo, C. J., Acevedo-Villar, T., Arestegui-Sanchez, L. J., Taype-Rondan, A., & Mayta-Tristan, P. (2020).** The scientific production of medical students in Lima, Peru. *Heliyon*, 6(3), e03542. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03542>
- Vílchez-Román, C. (2014).** Bibliometric factors associated with h-index of Peruvian researchers with publications indexed on Web of Science and Scopus databases. *Transinformação*, 26(2), 143-154. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/0103-37862014000200004>
- Vílchez-Román, C., & Huamán-Delgado, F. (2019).** Factores asociados con la producción científica indizada en Scopus de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Letras (Lima)*, 90(131). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30920/letras.90.131.11>
- Villadiego Bernal, K. D. C., Meza Estrada, C. E., Navas De La Cruz, O. A., & Munar García, M. C. (2019).** El Proceso De Investigación Creación En Arquitectura Para La Generación De Soluciones Técnicas Y Sostenibles En Entornos Vulnerables. *Arquitectura Revista*, 15(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.4013/arq.2019.152.06>
- Wu, M., Long, R., Bai, Y., & Chen, H. (2021).** Knowledge mapping analysis of international research on environmental communication using bibliometrics. *J Environ Manage*, 298, 113475. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113475>

Scientometrics

Scientific Production of Peruvian Schools of Architecture in Scopus and WoS

--Manuscript Draft--

Manuscript Number:	SCIM-D-21-01657
Full Title:	Scientific Production of Peruvian Schools of Architecture in Scopus and WoS
Article Type:	Manuscript
Keywords:	bibliometric analysis; architecture schools; Peru; scientific production
Corresponding Author:	Cristian Yarasca-Aybar Universidad Peruana Union Lima, Lima PERU
Corresponding Author Secondary Information:	
Corresponding Author's Institution:	Universidad Peruana Union
Corresponding Author's Secondary Institution:	
First Author:	Hamer Ortiz-Mas
First Author Secondary Information:	
Order of Authors:	Hamer Ortiz-Mas Erminson Diaz-Heredia Cristian Yarasca-Aybar
Order of Authors Secondary Information:	
Funding Information:	
Abstract:	<p>Scientific production as a result of the research should be a fundamental part of education in schools of architecture in order to achieve professionals with critical skills involved in solving real problems in society. The research objective was to analyze the scientific production of Peruvian architecture schools in the Scopus and Web of Science (WoS) databases. All types of documents published up to 2020 were considered. A bibliometric study was carried out considering the 37 Schools of Architecture recognized by SUNEDU. Of the 37 schools of architecture in Peru, only 17 (47%) have published at least one document in Scopus or Web of Science (WoS). There were found a total of 134 documents published in more than 70 different journals in which 192 authors participated, of which 121 were Peruvian, and 71 were foreigners. The articles were the most published of the documents found, with 58.49% in Scopus and 84.75% in WoS. More than 50% of the publications were in English. Scientific production in schools of architecture in Peru is low compared to other disciplines. Therefore, it is necessary to implement strategies to improve scientific production in schools of architecture.</p>