

## Investigación chilena en psicología: una mirada desde WoS (1976-2020)

Yerco E. Uribe-Bahamonde

Facultad de Psicología, Universidad de Talca, Chile.

### INFORMACIÓN ART.

Recibido: 7 febrero 2022

Aceptado: 27 mayo 2022

#### Palabras clave

Psicología,  
bibliometría,  
producción científica,  
Chile

#### Key words

psychology,  
bibliometrics  
scientific production,  
Chile

### RESUMEN

Este artículo realiza un análisis bibliométrico de la actividad científica de la psicología en Chile, utilizando como fuente, la base de datos *Web of Science* (WoS) entre los años 1976 y 2020. El estudio incluyó el análisis de 2806 documentos y 8141 autores. Para análisis, se utilizaron indicadores univariados, indicadores de citación, indicadores de colaboración e indicadores relacionales. Los resultados enseñan un crecimiento acelerado en la producción al igual que la cantidad de citas. La psicología multidisciplinaria es la categoría principal. La preferencia de publicación es internacional y da favoritismo a la publicación en revistas de mejor cuartil. El análisis de redes enfatiza la existencia de 8 grupos de investigación y 3 colegios invisibles con colaboración internacional. Este documento permite conocer y evaluar las regularidades, comportamiento, tendencias e impacto de las publicaciones, autores y grupos de estudio chilenos en el área de la psicología en la base de datos WoS.

### Chilean research in psychology. A view from WoS (1976-2020)

#### ABSTRACT

This article performs a bibliometric analysis of the scientific activity of psychology in Chile, using as a source, the Web of Science (WoS) database between 1976 and 2020. The study included the analysis of 2806 documents and 8141 authors. Univariate indicators, citation indicators, collaboration indicators, and relational indicators were used for analysis. The results show accelerated growth in production as well as in the number of citations. Multidisciplinary psychology is the main category. Publication preference is international and favors publication in top quartile journals. The network analysis emphasizes the existence of 8 research groups and 3 invisible schools with international collaboration. This document allows us to know and evaluate the regularities, behavior, trends, and impact of Chilean publications, authors, and study groups around psychology in the WoS database.

**Agradecimientos:** Este trabajo fue apoyado por el Programa de Investigación Asociativa (PIA) en Ciencias Cognitivas, Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas (CICC), Facultad de Psicología, Universidad de Talca. Declaración de disponibilidad de datos: Las contribuciones originales presentadas en el estudio se incluyen en el artículo, las consultas adicionales pueden ser dirigidas al autor. Conflicto de intereses: Este documento no se encuentra afecto a un incentivo de producción. Consideraciones técnicas: La muestra fue recogida el 21 de mayo de 2021, y fue rectificada bajo la actualización de 2021 (15 de julio) de *Web of Science* por parte de *Clarivate*. Los registros de ingreso fueron realizados mediante licencias propias de la Universidad de Talca. Los valores individuales pueden variar según el convenio institucional suscrito.

Correspondencia Yerco E. Uribe-Bahamonde: [yuribe@utalca.cl](mailto:yuribe@utalca.cl)

ISSN: 2445-0928 DOI: <https://doi.org/10.5093/rhp2022a7>

© 2022 Sociedad Española de Historia de la Psicología (SEHP)

Para citar este artículo/ To cite this article:

Uribe-Bahamonde, Y. E. (2022). Investigación chilena en psicología: una mirada desde WoS (1976-2020). *Revista de Historia de la Psicología*, 43(2), 18-54. Doi: [10.5093/rhp2022a7](https://doi.org/10.5093/rhp2022a7)

Vínculo al artículo/Link to this article:

DOI: <https://doi.org/10.5093/rhp2022a7>

## Introducción

En Chile, los orígenes de la investigación científica psicológica, conocida como ciencia básica, tiene sus inicios hace más de 117 años en los laboratorios de psicología experimental fundados en la Escuela Normal de Copiapó (1905) a manos de Rómulo Peña Maturana; secundado por la Universidad de Chile en 1908, encabezado por Wilhelm Mann (Laborda & Quezada, 2010; Salas, 2014). En ambos casos, es desarrollado por académicos vinculados a la salud y no adscritos directamente a la psicología (L. B. Valdivieso & Tetelman, 1969; J. Villegas, 2006). En cuanto a la profesionalización de la psicología —por medio de los primeros programas de formación Chile— inicia de la mano de Carlos Nassar en el año 1947 en la Universidad de Chile, siendo éste el primer programa oficial de psicología en Latinoamérica (Ardila, 2018; Laborda & Quezada, 2010). El segundo programa es el desarrollado por la Universidad Católica de Chile quien se adscribe a la formación de psicólogos en 1954. Estas se mantuvieron como las únicas escuelas en el país hasta la década del '80s. (Laborda & Quezada, 2010). Si bien, este contexto pudiese ser desalentador, no frenó el nacimiento de la investigación científica en el área de la psicología social chilena en los '70s, lo que fue un pilar para psicólogos de nicho, con estudios de postgrado tanto en Estados Unidos como en Europa; en un escenario de dualidad sociopolíticas, tanto en el país como en toda Latinoamérica, lo que sembró bases sólidas para el desarrollo de la disciplina (J. Villegas, 2006).

Si bien, el corte que presentó la dictadura militar en Chile (1973 – 1988) rompió el normal desarrollo intelectual de las ciencias sociales en Chile, debido a que habían limitaciones para publicar información ya que las pocas universidades chilenas se encontraban intervenidas (J. F. Villegas & G, 2007). Este control no se proyectó por mucho tiempo, ya que en los años '80s específicamente con la *Ley General de Universidades* de 1981 (Concejo de rectores universidades chilenas, 1981), las universidades chilenas se pudieron expandir en cantidad, propiciando con ello, un aumento sustancial de diversos planes de escuelas y programas de psicología.

Ya en la década de los '90s, específicamente con la vuelta a la democracia, obligó al ajuste de la situación subsistida. Lo que dio a lugar a relaciones de colaboración con investigadores tanto nacionales como internacionales —muchos de ellos exiliados—. Lo cual fue propiciando la creación de variados grupos de estudios e investigaciones interinstitucionales e interdisciplinarias, ayudando a la generación de diversas publicaciones nacionales en revistas extranjeras de difusión internacional (Polanco-Carrasco et al., 2017a; Urzúa et al., 2015).

Finalmente en el año 2008, se crean las Becas Chile —becas de doctorado—, que ayudaron al general de las disciplinas científicas, por medio de una política holística de largo plazo; a la generación de capital humano avanzado para el país, con la finalidad de incrustarlo en la sociedad del conocimiento. Con tal de entregar una promoción definitiva al desarrollo cultural, social y económico al país (Aurelio Márquez & Heyl Ch, 2010).

Este proyecto, a la base, buscaba conceder un aumento significativo en la producción científica en los años venideros, gracias a la formación de académicos tanto profesionales como técnicos de excelencia, fomentado con la vinculación y cooperación internacional adquirida.

En la actualidad, este impulso productivo ha sido puesto en cuestionamiento y más que ver un futuro prometedor para la ciencia en Chile, así como para la disciplina, plantea un futuro más bien incierto (Álvarez Fuentes & Figueroa Sepúlveda, 2018; Nunez-Parra & Ramos, 2014). Es bajo a esta imagen en el que el presente trabajo busca examinar a los investigadores chilenos, en base a las publicaciones tanto nacionales como internacionales. A la vez que pretende establecer e identificar no solo temas de difusión y volúmenes, sino también aquellos espacios de temáticas y argumento que ayuden impulsar la colaboración y estrategias de asociación por medio de la bibliometría.

Hasta el día de hoy, existe una cantidad limitada de documentos que analizan por medio de bibliometría el acontecer histórico de la psicología en Chile. Entre ellos destacan el trabajo de Pablo Vera-Villaruel y colaboradores en (2011), quienes expusieron la producción científica en psicología a nivel latinoamericano agrupando los resultados generales obtenidos desde WoS y SCOPUS, con el objetivo de identificar macrotendencias entre los años 1996 al 2008. Por otro lado, Urzúa y colaboradores en (2015), realizaron una exploración del desarrollo y estado de la psicología chilena,

que deja a la vista —a nivel general— la productividad científica de la categoría “*Psychology*”, desde la base de datos WoS (ex ISI) en el periodo 2005-2014. Siguiendo la misma idea, y enfocados en las revistas, Roberto Polanco-Carrasco y colaboradores en (2017) realizaron una revisión histórica y estado de las revistas científicas en psicología chilenas, indizadas en WoS, SCOPUS, SciELO y/o Redalyc, desde los años 1970 hasta el 2016. Todos los documentos antes citados han ejecutado una exposición “general y descriptiva” de la producción científica chilena en psicología (Gallegos et al., 2020) y por lo mismo, hace necesario el presente estudio, que en base a lo expuesto por Moyano y Ramos (2000) analiza los cuatro subsistemas para evaluar la investigación psicológica: Investigadores; pilares fundamentales del pensamiento y ejecutantes de la investigación, Universidades/ Instituciones; formadores de profesionales y centro neurálgico de los diversos claustros académicos, Revistas científicas de la disciplina; encargadas de gestionar, evaluar y difundir el conocimiento científico del área y el Financiamiento; Fondo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Fondecyt). Todo esto, utilizando una amplia batería de indicadores bibliométricos (indicadores de actividad e indicadores de relacionales de primera y segunda generación) para el global del área de la psicología chilena, en función a los documentos citables de la base de datos WoS en el periodo histórico completo de aparición (1976-2020). Esto con el objetivo no solo de conocer y evaluar la productividad científica del área de la psicología, sino que dar explicación a las regularidades, comportamiento, tendencias e impacto, tanto de las publicaciones como las instituciones, autores y grupos de estudio chilenos en psicología, con el fin de contribuir tanto a las políticas científicas generales como específicas del área.

## Método

El análisis general de este artículo se cataloga como descriptivo, transversal y retrospectivo (Hernández et al., 2014), donde se realiza

un estudio del total de documentos, por medio de una descripción y categorización sistemática y ordenada de indicadores, tanto generales como específicos, los cuales son suministrados por medio de base de datos, en los que se encuentren indexados los documentos (ver tabla 1).

La búsqueda de la literatura fue desarrollada en línea con la metodología PRISMA (Moher et al., 2009) (ver figura 1). El presente estudio incluyó el análisis de 2806 documentos publicados en WEB OF SCIENCE (Colección principal de Web of Science) entre los años 1976 y 2020. La recopilación de los documentos se realizó por medio de su base de datos, mediante la categoría regional “Chile”, el cual se introdujo en el sistema de búsqueda de WoS como:

CU=CHILE; Refinado por: CATEGORÍAS DE WEB OF SCIENCE: (Psychology; Psychology Applied; Psychology Biological; Psychology Clinical; Psychology Developmental; Psychology Educational; Psychology Experimental; Psychology Mathematical; Psychology Psychoanalysis; Psychology Social) AND [excluyendo] AÑOS DE PUBLICACIÓN: (2021) Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI.

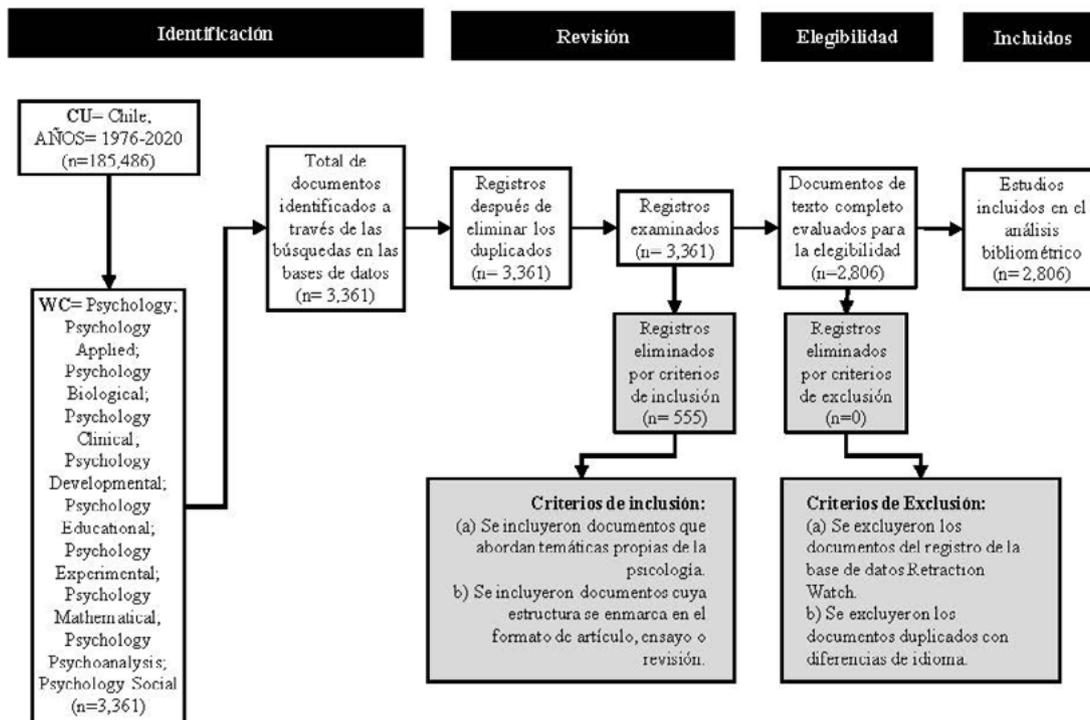
La base de datos fue filtrada y normalizada con el fin de: eliminar documentos repetidos, verificar la atomicidad de los datos, rellenar identificaciones perdidas o no declarados y estandarizar contenido con variación de títulos Ej. nombres diferentes para iguales personas o instituciones (Kent, 1983). La muestra de los indicadores de producción científica y relacionales, al igual que tablas y gráficos, fueron elaborados y calculados en Microsoft Excel y luego contrastados

—en los casos que corresponda— con R Studio y su paquete de bibliometría biblioShiny (Aria & Cuccurullo, 2017). Finalmente, con el motivo de hacer amena la relación dato y lector, se recurrió al software Adobe Illustrator 2021 para diseñar y estilizar los gráficos.

**Indicadores y Variables**

- a) La definición de indicadores del estudio se realizó de acuerdo al número de variables empleadas (Callon et al., 1995).
- b) El comportamiento propio de la disciplina fue elaborado por medio de indicadores univariados, separados en ventanas de tiempo anual (ver Tabla 1a).
- c) La visibilidad temática en WoS, se calculó mediante el cruce de diversas variables de interés en la ventana de años declarada (1976 - 2020) (ver Tabla 1a).
- d) Los indicadores de citación se calcularon por medio de las citas recibidas en los documentos categorizados en la temática en los años del período (ver Tabla 1b).
- e) Los indicadores de colaboración se realizaron por medio de los índices de Lawani, Subrayaman y el coeficiente de colaboración (ver Tabla 1c).
- f) El diseño y análisis de los indicadores relacionales se efectuó por medio de redes de interrelación, concurrencia de palabras claves y su participación en los documentos (ver Tabla 1d).

Figura 1: Diagrama de flujo que muestra el proceso de selección y filtro de la documentación en WoS.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 1 Variables, descriptores e indicadores

Variable	Descripción de la variable	Nombre del indicador
<b>a) Indicadores de tipo bibliométricos</b>		
Número de documentos	Totalidad de documentos recuperados desde WoS entre los años 1975-2020.	Número de publicaciones
Tipo de documentos	Corresponde al tipo de publicación, de acuerdo con la clasificación por jueces.	
Idioma	Corresponde al idioma en que está escrito el corpus de la publicación.	
Afiliación	Nombre de la institución asociada informada por cada uno de los autores.	
País	Nacionalidad de la institución asociada a cada uno de los autores.	
Autor	Nombre asociado a cada uno de los autores.	
Año	Año de publicación del documento.	
Revista	Nombre de la revista donde es publicado el documento.	
Áreas de investigación	Tema específico de investigación derivado de un área del conocimiento	
Revistas citantes	Revista que cita a los documentos seleccionados.	
Palabras clave	Palabras claves desarrolladas por los autores.	
<b>b) Indicadores de citación</b>		
Citas	Totalidad de citas recibidas por documento.	Número de citas recibidas
Años	Corresponde al año en que fue publicado el documento.	
<b>c) Indicadores colaboración</b>		
Número de autores	Totalidad de autores informados en la publicación.	
Índice de Lawani	Media de autores por documentos, distribuidos por los periodos de publicación. Calculado así: $\text{Índice de Lawani} = \frac{\sum_{i=1}^N j_i n_i}{N}$ donde: $N = N$ documentos (Lawani, 1981; Vinkler, 1993:224). $j_i =$ Periodicidad de (i) coautores en colaboración. $n_j = N$ documentos (j) en colaboración por i coautores.v Este índice no tiene un valor máximo.	

Tabla 1 Variables, descriptores e indicadores (Continuación)

Variable	Descripción de la variable	Nombre del indicador
Índice de Subramanyam	Cantidad de documentos con múltiple autoría. Calculado así: $\text{Índice de Subramanyam} = \frac{Nm}{Nm+Ns}$ donde: $0 \leq \text{Índice de Subramanyam} \leq 1$ <b>Nm</b> = Número de documentos con autoría múltiple publicados, durante un periodo determinado. <b>Ns</b> = Número de documentos con autoría única en el mismo periodo determinado (Subramayan & Stephens, 1982; Subramanyam, 1983:37).	
Coefficiente de colaboración	Artículos con autoría múltiple (2 o más autores). Calculado así: $\text{Coeficiente de Colaboración} = \frac{\sum_{i=1}^N \left(\frac{1}{j_i}\right) nij}{N}$ donde: <b>N</b> = Número de documentos. <b>J<sub>i</sub></b> = Frecuencia de <i>i</i> coautores en colaboración. <b>nij</b> = Número de documentos ( <i>j</i> ) en colaboración por ( <i>i</i> ) coautores. Cuyo valor oscila igual que el anterior entre 0 y 1, por lo que valores obtenidos cercanos a 0 indican una gran cantidad de documentos con de un solo autor (Ajiferuke, Burell, & Tague, 1988: 424)	
<b>c) Indicadores relacionales</b>		
Descriptores de Publicación	Totalidad de documentos en la temática entre los años 1976-2020.	
Primera autoría solo	Concierne al número de autores (por nacionalidad o institución) que participan solos en una publicación en la totalidad de los artículos.	
Interrelación	Concierne al número de autores que participan con misma nacionalidad o institución en una publicación. $\text{Inter - relación} = \frac{\sum_{i=1}^N (n_i \equiv f) - (n_i \neq f)}{N}$ donde: <b>N</b> = Número de autores en el artículo. <b>f</b> = Institución o país del primer Autor. <b>n<sub>i</sub></b> = Número de autores.	
Número de relaciones	Valor oscila entre 0 y 1. Donde su valor 1 denota participación nacional y cualquier número menor a 1 indica participación internacional (Uribe-Bahamonde & Díaz Herrera, 2019)  Concierne a la relación existente entre el primer autor y el resto de los autores del mismo artículo de países o instituciones diferentes.	

**Tabla 1** Variables, descriptores e indicadores (Continuación)

Variable	Descripción de la variable	Nombre del indicador
<b>e) Redes, evolución, y subdominios conceptuales.</b>		
Palabras claves	Palabras designadas para catalogar la temática del documento	
Palabras claves <i>plus</i>	Palabras generadas a partir de los títulos de los documentos citados. La palabra debe surgir en las referencias más de una vez. Las palabras son atomizadas.	
Número de relaciones, evolución y diagrama estratégico de las temáticas	Elaborado a partir del trabajo de Cobo y Cols. (2011)	
Redes de citación	Elaborado a partir del trabajo de Nees Jan van Eck y Waltman. (Van Eck & Waltman, 2014a, 2014b)	
Redes de co-ocurrencia	Elaborado a partir del trabajo de Nees Jan van Eck (Van Eck & Waltman, 2010)	

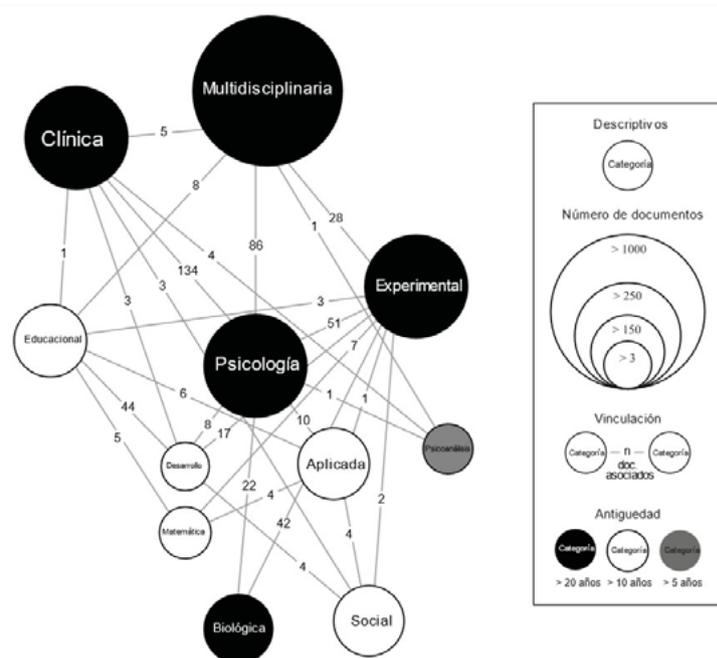
## Resultados

Los resultados que a continuación se exhiben, consideran dos ejes esenciales: la productividad —documental como de autores y sus filiaciones— y su evolución —tanto temática como relacional—. Por lo que se exhibirán indicadores de tipo bibliométricos, citación, colaboración y relacionales.

### Categorización de las distintas disciplinas de la psicología chilena en WoS

Actualmente, el *CORE COLLECTION* de WoS presenta a la psicología mediante las siguientes categorías temáticas: Psicología Multidisciplinaria; investigaciones que cuentan con el trabajo de expertos de distintas materias, Psicología Aplicada; traspaso del conocimiento teórico al uso general y cotidiano, Psicología Biológica; principios biológicos y como estos afectan a los individuos, Psicología Clínica; factores psicológicos o relacionales que afectan la salud mental de los individuos, Psicología del Desarrollo; cambios del comportamiento según la edad de los individuos, Psicología Educativa; aprendizaje y desarrollo de individuos en el ámbito de la educación, Psicología Experimental; utilización de un método experimental y control total de las variables, Psicología Matemática; manejo de modelos matemáticos para explicar procesos psicológicos, Psicología Psicoanalítica; exploración del subconsciente, Psicología Social; Relaciones sociales y como estas afectan y modifican la conducta y finalmente, Psicología o Psicología General; exploración de la conducta y los procesos psíquicos del ser humano. Ante este panorama, debemos tener en cuenta que todas estas categorías se superponen entre ellas, con lo que la propia categorización de los elementos solo plantea pequeñas fronteras difusas de clasificación.

**Figura 2:** Red de asociación entre las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social, en la productividad científica en Chile según los documentos citables de WoS, entre los años 1976 – 2020.



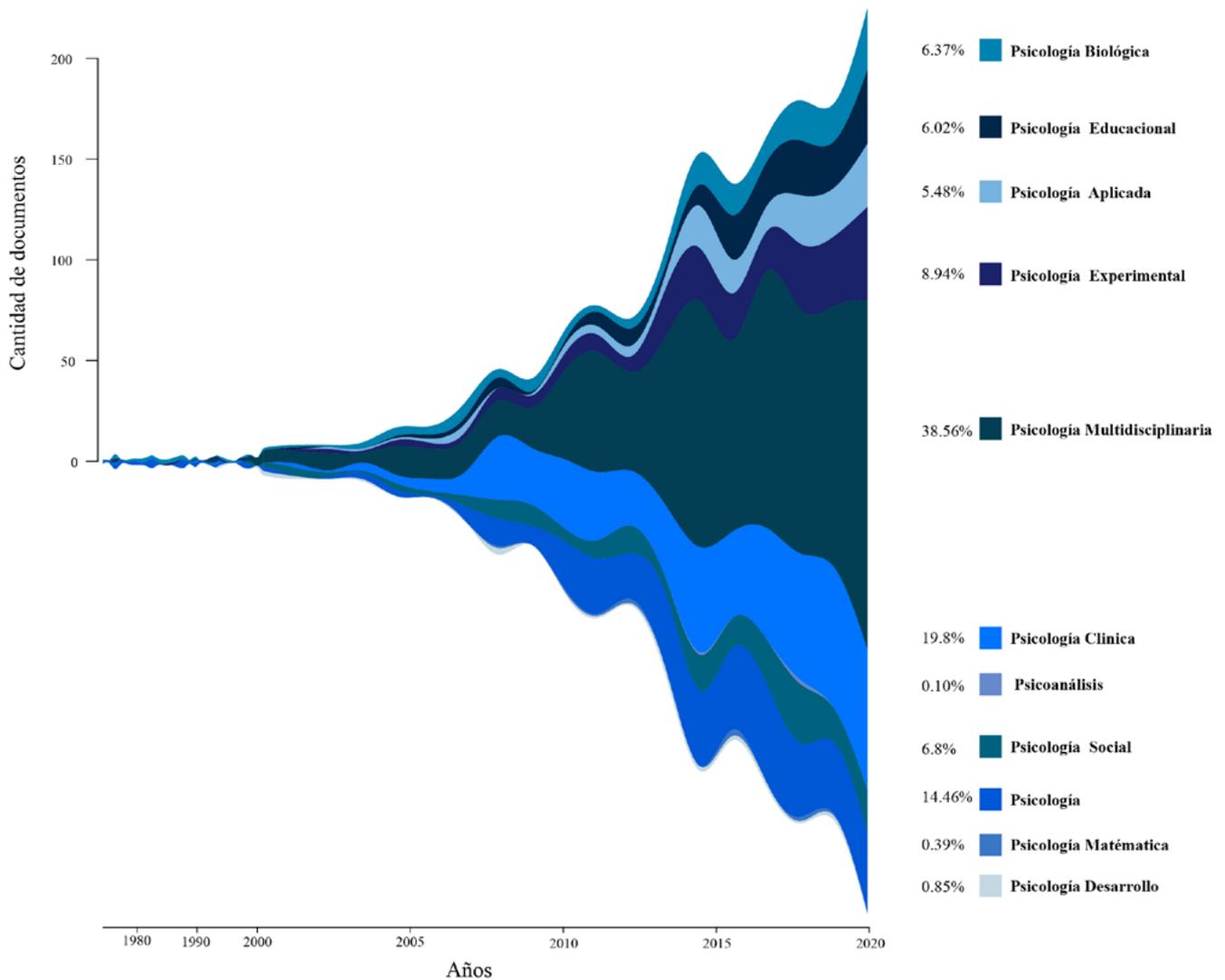
Fuente: Elaboración propia.

La *figura 2*, nos expone las relaciones existentes en las documentaciones chilenas frente a las temáticas filtradas, la *psicología* —general— se asocia con las áreas: *Psicología Multidisciplinaria*, *Psicología Clínica* y *Psicología Experimental*. Estas son las categorías más antiguas en el registro y su fuerza de asociación podría estar vinculado al crecimiento propio de la producción y subdivisión de las categorías más que a la asociación directa de los contenidos. Uno de los vínculos más coherentes en asociación, está en las categorías de *psicología biológica*, *psicología experimental* y *psicología educacional* junto a la de *psicología del desarrollo*. Si bien, las categorías se superponen, estas asociaciones no logran ser significativas, no encontrando vínculos superiores al 8%, tanto en la suma general como individual de las categorías.

La *figura 3*, nos da cuenta del desarrollo propio de las categorías en la ventana de tiempo seleccionado (1976 - 2020), la categoría principal es *psicología multidisciplinaria* (1082 documentos), seguido por *psicología clínica* (557), *psicología* (407) y *psicología experimental* (251). Es importante destacar el surgimiento de las nuevas temáticas: *psicología del desarrollo*, *psicología matemática* y *psicoanálisis*, las cuales emergieron en la base de datos desde los años 1995, 2009 y 2015 respectivamente.

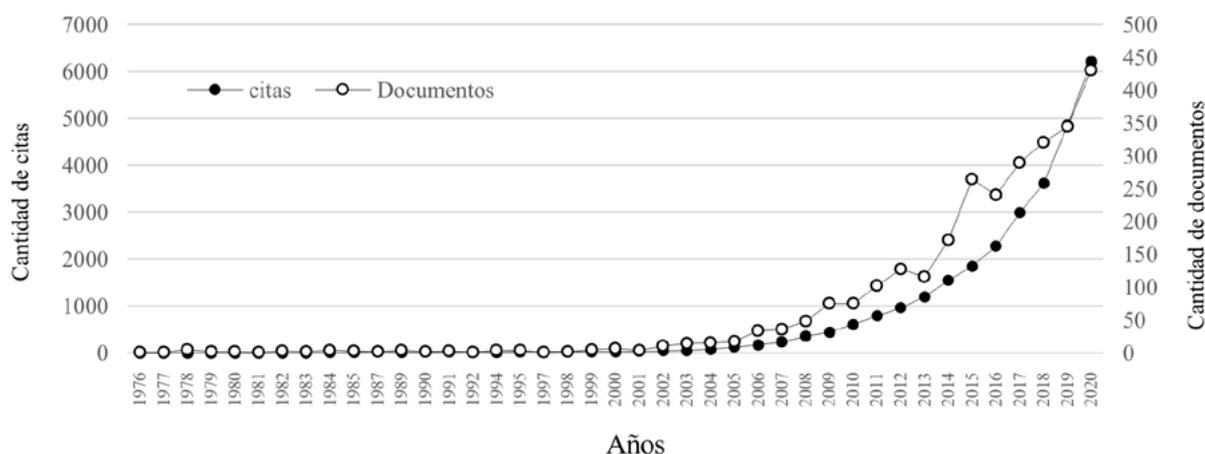
Al calcular una tendencia polinómica de la producción —hasta el año 2022—, son las categorías de *Psicología Experimental*, *Psicología Educativa* y *Psicología Aplicada* las que proyectan un crecimiento más acelerado en relación con sus homologas, siendo un 161% para la primera y 180% para las dos últimas.

**Figura 3:** Distribución entre las categorías: *Psicología (general)*, *Multidisciplinaria*, *Aplicada*, *Biológica*, *Clínica*, *Desarrollo*, *Educativa*, *Experimental*, *Matemática*, *Psicoanalítica* y *Social*, en la productividad científica en Chile según los documentos citables de WoS, entre los años 1976 - 2020.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4:** Distribución de la productividad científica y la citación totales en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social.



Fuente: Elaboración propia.

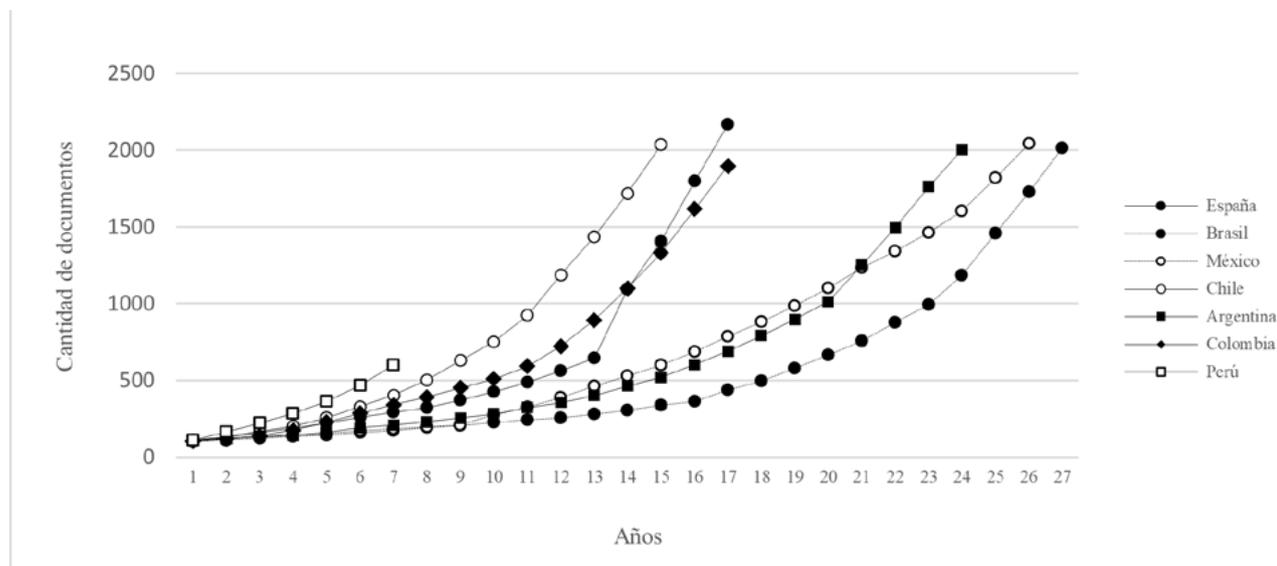
### Flujo y crecimiento de la producción científica chilena en psicología en WoS

El flujo de información sobre psicología está compuesto por 2806 documentos (artículos y revisiones), los que contienen un total de 32,266 citas en el periodo analizado, entregando un promedio de 11.4 citas por documento. Por otro lado, la producción científica chilena en psicología (ver figura 4), presenta tres ventanas de tiempo marcadas, iniciando con una etapa mínima de participación entre los años 1976 y 2002, para ser seguido por un crecimiento sostenido en el tiempo en una segunda ventana temporal, abarcando desde el año 2003 hasta el 2014 y finalizar con un incremento continuo, el cual se presenta constante hasta el final de la ventana de análisis (2020). Las citas,

desde otra perspectiva, han generado un crecimiento continuo en el tiempo, lo que da cuenta de la alta citación de los documentos. El 79.4% de los documentos tiene al menos 1 cita, dejando a 576 artículos sin citación, fenómeno que sigue el promedio en latinoamericana, el cual indica que el 81.3% de los documentos en la categoría psicología son citados.

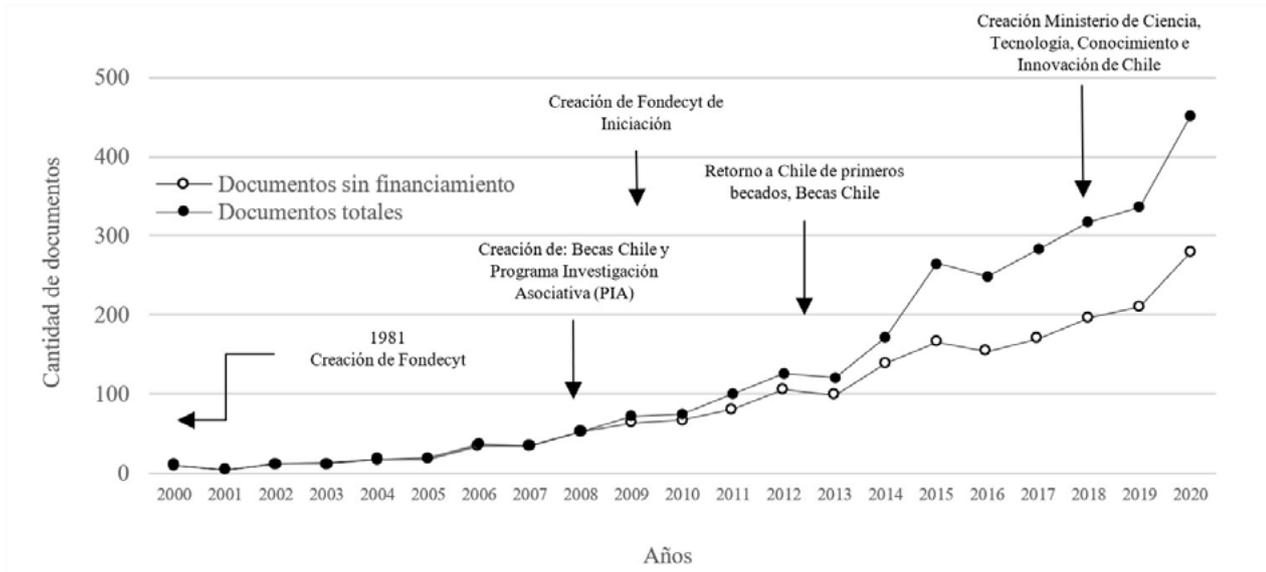
Al observar las referencias de los documentos, éstos están contruidos en base a las investigaciones de mayor impacto, las cuales hacen presencia por medio de las editoriales más importantes a nivel mundial: Elsevier con 4676 referencias, correspondiente al 7.2% de la muestra, Springer Nature con 3065 (7%), Wiley con 2746 (5.5%) y Taylor & Francis con 2500 (3.4%). En cuanto al análisis a la vida media de las referencias, éstos variaron levemente en los últimos 4 años: 2020 (8

**Figura 5:** Crecimiento (acumulado y en años) de los documentos totales en WoS, estandarizados desde la base de 100 documentos hasta la meta de 2000. Los documentos fueron filtrados por medio del área de Psicología (clasificación WoS) y obtenidos a partir de una ventana general entre los años 1976 – 2020.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 6:** Distribución de los documentos totales y documentos sin financiamiento en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social.

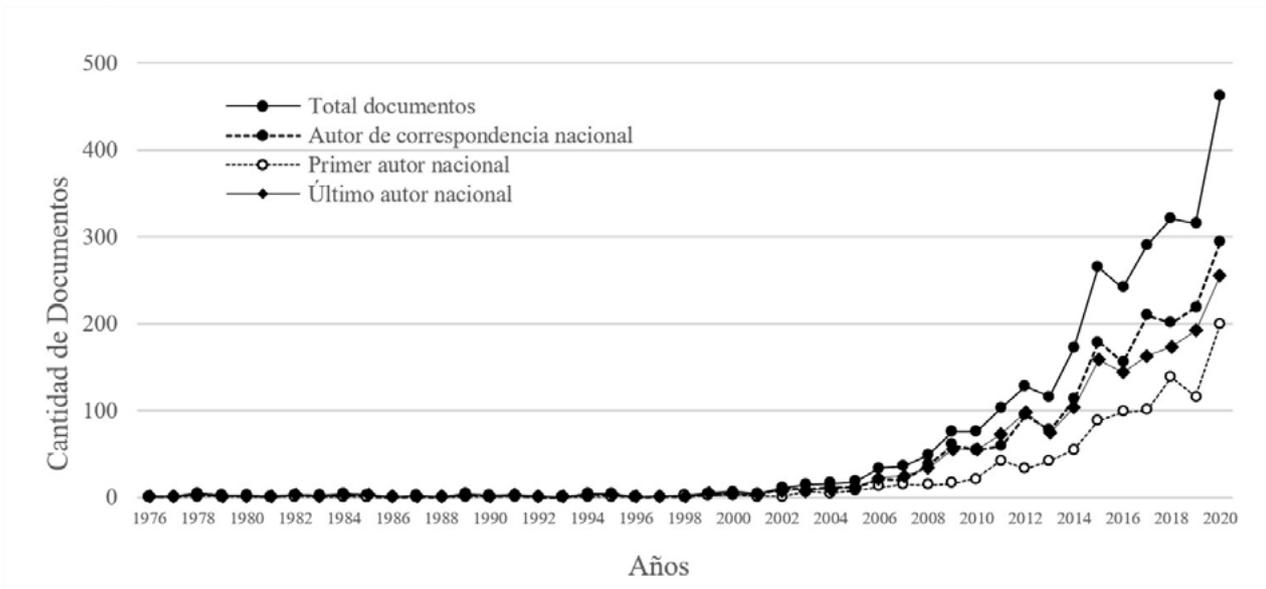


Fuente: Elaboración propia.

años), 2019 (10 años), 2018 (9 años) y 2017 (9 años), lo que sigue la tendencia del área declarada por otras investigaciones (Arias, 2016; Sjøberg, 2010). En cuanto a las citas, se analizaron los documentos de los años 2013 y 2014 y éstos revelaron (en ambos casos) que la mayor cantidad de citas –por año y no acumulado– de un documento, se obtuvo pasado 8 años de su publicación. Lo que da cuenta de la larga vida sin citas que puede presentar un documento, para luego ser rescatado desde la misma base de datos.

Al comparar el crecimiento del área (*psicología*) en relación con los países más representativos de Latinoamérica, sumando a España, se ha elaborado la *figura 5*. Ésta muestra las diferentes aceleraciones productivas en una ventana que inicia desde los 100 artículos hasta una meta de 2000 documentos. Chile cumple esta ventana productiva en 15 años, mientras que España y Colombia lo logran en 17 años, Brasil por otro lado, logra este crecimiento en casi el doble de años (27). Es importante destacar el acelerado

**Figura 7:** Distribución de los documentos totales, documentos con correspondencia nacional y primera autoría nacional en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social.



Fuente: Elaboración propia.

crecimiento de Perú —aún en desarrollo—, quien supera la brecha de los 600 documentos en menos de 7 años. Si bien, el crecimiento acelerado podría ser explicado por los actuales vínculos en un área con más de 40 años de desarrollo, ésto marca diferencia de los números comparativos relativos a la inversión investigativa. Brasil lidera la muestra en 2020 con la elaboración del 38.3% de sus documentos con algún apoyo o interés declarado, seguido por el resto de los países con un apoyo declarado menores al 40%: Chile con 38.3%, seguido por España 34%, Argentina 27.5%, Colombia

26.1%, México 23.2% y finalmente Perú con tan solo 15%. Este último fenómeno —en las publicaciones chilenas— es graficado en la *figura 6*. Ahí, se hace evidente el desarrollo histórico de las publicaciones con financiaciones declaradas en contraposición al general. En él, podemos apreciar el crecimiento de éstas en los años posteriores al 2008, año en que se crean las Becas de Doctorado Nacional “*Becas Chile*” y el programa Investigación Asociativa (PIA). Este evento genera un crecimiento por la cantidad de documentos en cada año y que se consolida posterior al año 2015.

**Tabla 2.** Documentos más citados en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social.

	Documento	DOI	Citaciones Totales	Citas totales por año
Documentos más representativos en citas totales	Glick P, et al. 2000	10.1037/0022-3514.79.5.763	613	
	Schmitt Dp, et al. 2007	10.1177/0022022106297299	544	
	Beal Dj, et al. 2005	10.1037/0021-9010.90.6.1054	520	
	Swami V, et al. 2010	10.1177/0146167209359702	306	
	Uhlhaas Pj, et al. 2010	10.1016/j.tics.2009.12.002	294	
	Calderon-Garciduenas L, et al. 2008	10.1016/j.bandc.2008.04.008	291	
	Valenzuela S. 2013*	10.1177/0002764213479375	254	
	Schmitt Dp. 2003*	10.1037/0022-3514.85.1.85	247	
	Halpern D, et al. 2013**	10.1016/j.chb.2012.10.008	236	
	Trizano-Hermosilla I, et al. 2016**	10.3389/fpsyg.2016.00769	215	
Documentos más representativos en citas totales por año	Schmitt D, et al. 2007	10.1177/0022022106297299	544	36.3
	Trizano-Hermosilla I, et al. 2016**	10.3389/fpsyg.2016.00769	215	35.8
	Beal Dj, et al. 2005	10.1037/0021-9010.90.6.1054	520	30.6
	Valenzuela S. 2013*	10.1177/0002764213479375	254	28.2
	Glick P, et al. 2000	10.1037/0022-3514.79.5.763	613	27.9
	Halpern D, et al. 2013**	10.1016/j.chb.2012.10.008	236	26.2
	Swami V, et al. 2010	10.1177/0146167209359702	306	25.5
	Uhlhaas Pj, et al. 2010	10.1016/j.tics.2009.12.002	294	24.5
	Alvarez-Bueno C, et al. 2017	10.1016/j.jaac.2017.06.012	115	23
	Guendelman S, et al. 2017	10.3389/fpsyg.2017.00220	106	21.2
<b>Citaciones totales</b>			<b>32266</b>	

\* Documento elaborado por un autor.

\*\* Documento elaborado por dos autores.

Fuente: Elaboración propia

Al comparar el total productivo —por año— de los documentos, en contraste a los que presentan al primer autor con filiación chilena junto a los autores de correspondencia, podemos ver en la *figura 7*, que el liderazgo investigativo (autor de correspondencia) alcanza el 67% de la muestra, seguido muy de cerca con un 61% la última posición de autoría nacional y en contraposición a los dos anteriores, con un 36.6%, se representa la primera autoría. Estos resultados siguen las

tendencias de un estudio de posicionamiento de autores desarrollado por Sauerman y Haeussler (2017), los cuales declaran que el liderazgo investigativo para el general de las áreas, entre ellas, las ciencias sociales y humanidades, coloca al autor de correspondencia en la última ubicación en el 59% de su muestra de 6000 artículos, mientras que en la primera posición el autor de correspondencia aparece en solo un 32% de los documentos.

**Tabla 3.** Productividad de los autores en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social. Agrupados en grandes, medianos y pequeños productores de documentos.

Documentos Escritos	Número de Autores	% del nivel producción	Nivel de producción
1	5731		
2	1061		
3	415		
4	329		
5	220	26.84%	Pequeños productores
6	119		
7	66		
8	33		
9	39		
10	22		
11	15		
12	16		
13	13		
14	3		
15	15		
16	3	51,10%	Medianos productores
17	4		
18	2		
19	3		
20	2		
21	5		
22	2		
23	1		
>24	17	22.58%	Grandes productores
<b>Total</b>	<b>8136 autores únicos</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Elaboración propia, basado en el modelo de Bradford (1934).

### Representatividad de los documentos

Al realizar un ranking de los documentos más representativos en función a la cantidad de citas obtenidas, podemos observar en la tabla 2, esta es liderada por el artículo “*Beyond prejudice as simple antipathy: Hostile and benevolent sexism across cultures*”. El cual está compuesto por 32 autores, donde participan José L. Saiz; Universidad de la Frontera y Antonio Mladinic; Pontificia Universidad Católica de Chile con 613 citas en 10 años, seguido por “*The geographic distribution of big five personality traits - Patterns and profiles of human self-description across 56 nations*” (123 autores), con la participación asociada —y no principal— de Lidia Alcalay; de la Pontificia Universidad Católica de Chile con 544 citas en 13 años y en tercer lugar, “*An episodic process model of affective influences on performance*” (3 autores), donde participa Eduardo Barra representando tanto a la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Chile, con 520 citas en 15 años.

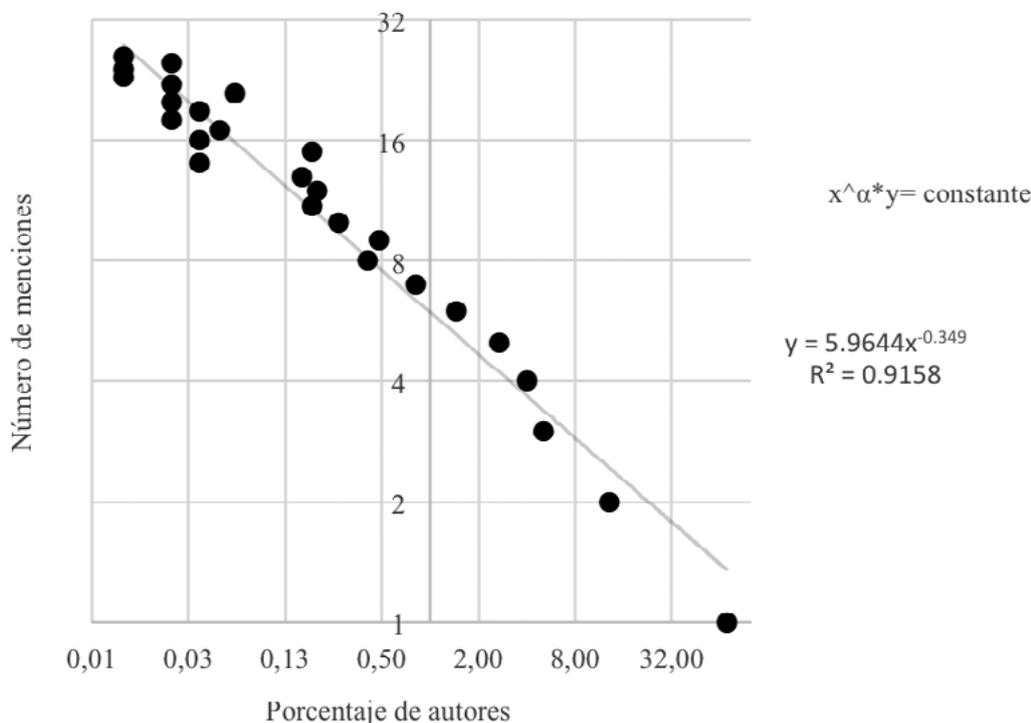
Al hacer un promedio en base a la antigüedad de los documentos —Documentos más representativos en citaciones totales por año—, el ranking se altera. Presentando como un documento de alta eficiencia de citas (pocos autores para realizar un documento, el cual recibe muchas citas) al trabajo “*The geographic distribution of big five personality traits - Patterns and profiles of human self-description across 56 nations*” el cual estaba ubicado en segundo lugar anteriormente con 36.2 citas por año, seguido por el artículo “*Best Alternatives to Cronbach’s Alpha Reliability in Realistic Conditions: Congeneric and*

*Asymmetrical Measurements*” (2 autores) con la participación de Italo Trizano-Hermosilla de la Universidad de la Frontera con un promedio de 35 citas por año. Es importante rescatar la participación de Sebastián Valenzuela de la Pontificia Universidad Católica de Chile, quien mediante su artículo “*Unpacking the Use of Social Media for Protest Behavior: The Roles of Information, Opinion Expression, and Activism*” obtuvo —en solitario— 254 citas, con un promedio anual de 28.2 citaciones.

Al someter la muestra a la ley de Bradford, (ver tabla 3), evidencia que la muestra está constituida por 8134 firmantes individualizados, de los cuales el 26.84% corresponden a pequeños autores o transitorios. La existencia de 5731 autores con solo 1 participación es evidencia de la alta rotación de investigadores —en gran medida estudiantes— los cuales brindan apoyo a investigadores líderes o que inician su carrera investigativa, pero no se proyectan en el tiempo. En el interior de la tabla 3, podemos agrupar a los 17 autores que tienen más de 24 documentos en la temática, los cuales representan el 22.58% de toda la contribución. Los tres autores con más representatividad en la muestra son: Agustín Ibáñez; con 78 documentos - Índice  $h$  igual a 27, Roberto González; 47 documentos - Índice  $h$  igual a 21 y Mariane Krause; 46 documentos - Índice  $h$  igual a 12.

Luego de individualizar a los autores, se ha establecido la participación de 8136 investigadores, los cuales publicaron 2806 documentos, que al realizar media aritmética equivaldría a 3.07 autores por documento y una coautoría de 8.89.

**Figura 8:** «Ley» de Lotka: Relación log-log entre el número de publicaciones WoS publicadas por un autor ( $n$ ) y el número de autores que ha producido  $n$  publicaciones WoS ( $An$ ).



Fuente: Elaboración propia, basado en el modelo Lotka (1926).

**Tabla 4.** Autores más representativos (grandes productores) en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social, diferenciados por número de documentos, promedio de autocitas por documento y sus índices de producción e impacto.

Nombre del Autor	Número de documentos	Índice h	Índice m	Citaciones Totales	Promedio autocitas por doc.	Año de aparición
Agustín Ibáñez	78	27	1.6	1922	3.6	2006
Roberto González	47	21	1.1	1900	1.5	2003
Mariane Krause	46	12	0.6	423	2.5	2002
Alfonso Urzúa	43	12	0.9	372	0.9	2009
*Darío Páez	38	13	0.8	524	0.8	2006
Pablo Vera-Villarroel	38	13	0.7	452	2.3	2004
**Facundo Manes	37	24	2.0	1304	2.2	2010
Vladimir López	35	11	0.6	463	0.7	2006
Adolfo García	33	13	1.6	471	2.4	2014
Chamarrita Farkas	30	8	0.6	161	0.8	2009
María Pía	30	8	0.5	177	0.4	2007
Alejandra Caqueo-Urizar	29	10	0.6	401	0.4	2006
Alemka Tomicic	29	10	0.6	284	2.0	2006
Mario Laborda	26	9	0.8	241	2.4	2011
Felipe García	25	8	0.6	187	1.0	2010
Katherine Strasser	25	10	0.6	410	1.0	2007
Patricio Cumsille	24	13	0.6	846	1.3	2003
<b>Autores totales</b>			<b>8136</b>			

\*Autor de doble nacionalidad (chilena/española) \*\* Autor extranjero.

Los índices fueron elaborados en base a la muestra, este no representa en índice general determinado por WoS.

Fuente: Elaboración propia.

Para evitar el sesgo de productividad en los datos, es necesario realizar un análisis de Lotka (Lotka, 1926). Esta Ley indica que la cantidad de autores que elaboran y publican sus documentos a lo largo de su vida es proporcional al  $1/n^2$ . Ej. Si existe un autor que publica 30 trabajos, deberá existir 30 autores que publiquen 3 y, por consiguiente, 3000 autores que publiquen 1 (Gonzalez de Dios et al., 1997). La figura 8, hace evidente que los datos siguen la ley cuadrática inversa, siendo el coeficiente de determinación un 91.5% (es decir, un 8.5 % de la varianza de la regresión no sería explicada por el modelo).

En la tabla 4, podemos ver el índice de productividad de los 17 investigadores más representativos. En primer lugar, se presenta a Agustín Ibáñez seguido por Roberto González. No obstante, el acumulado productivo del primero (14 años) es menos largo que el del segundo (16 años). Bajo este concepto, es destacable la aparición de Adolfo García (33) y Mario Laborda (26), los cuales han logrado ingresar en el grupo de “grandes productores a la disciplina” con solo 6 y 9 años respectivamente. Por otro lado, es importante la participación colaborativa e internacional de Darío Páez Rovira de la Universidad

del País Vasco, España y Facundo Manes del Instituto de Neurología Cognitiva, Argentina con 37 y 38 apariciones correspondientemente.

Al valorar la producción científica de los autores, se han presentado 2 indicadores, los cuales evalúan a los autores desde diferentes magnitudes: El índice  $h$ , el cual informa del impacto de un investigador en base a los años de productividad y con ello la suma de citas obtenidas a lo largo de su carrera. Lo que beneficia a los autores más longevos. Y, por otro lado, el índice  $m$  el cual se basa en la relación de  $h$  dividido por  $n$  ( $h/n$ ), donde  $n$  es la cantidad de años desde que el

autor en cuestión publicó su primer documento hasta el año actual. Este último, "teóricamente", beneficiaría a los autores más jóvenes. La tabla 4 señala que el índice  $h$  está liderado por Agustín Ibáñez, con un índice  $h = 27$ , lo que significa que el autor tiene 27 documentos que han recibido al menos 27 citas, seguido por Facundo Manes con un índice  $h = 24$ . Al observar el índice  $m$  es Facundo Manes (2.0) quien lidera, seguido por Agustín Ibáñez y Adolfo García, ambos con índice de 1.6. Al ordenar a los autores en función a la cantidad de citas recibidas, existen 3 autores que se escapan de la muestra general con

**Tabla 5.** Autores más representativos (grandes productores) en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social, diferenciados por número de documentos, número de colaboración y liderazgo investigativo.

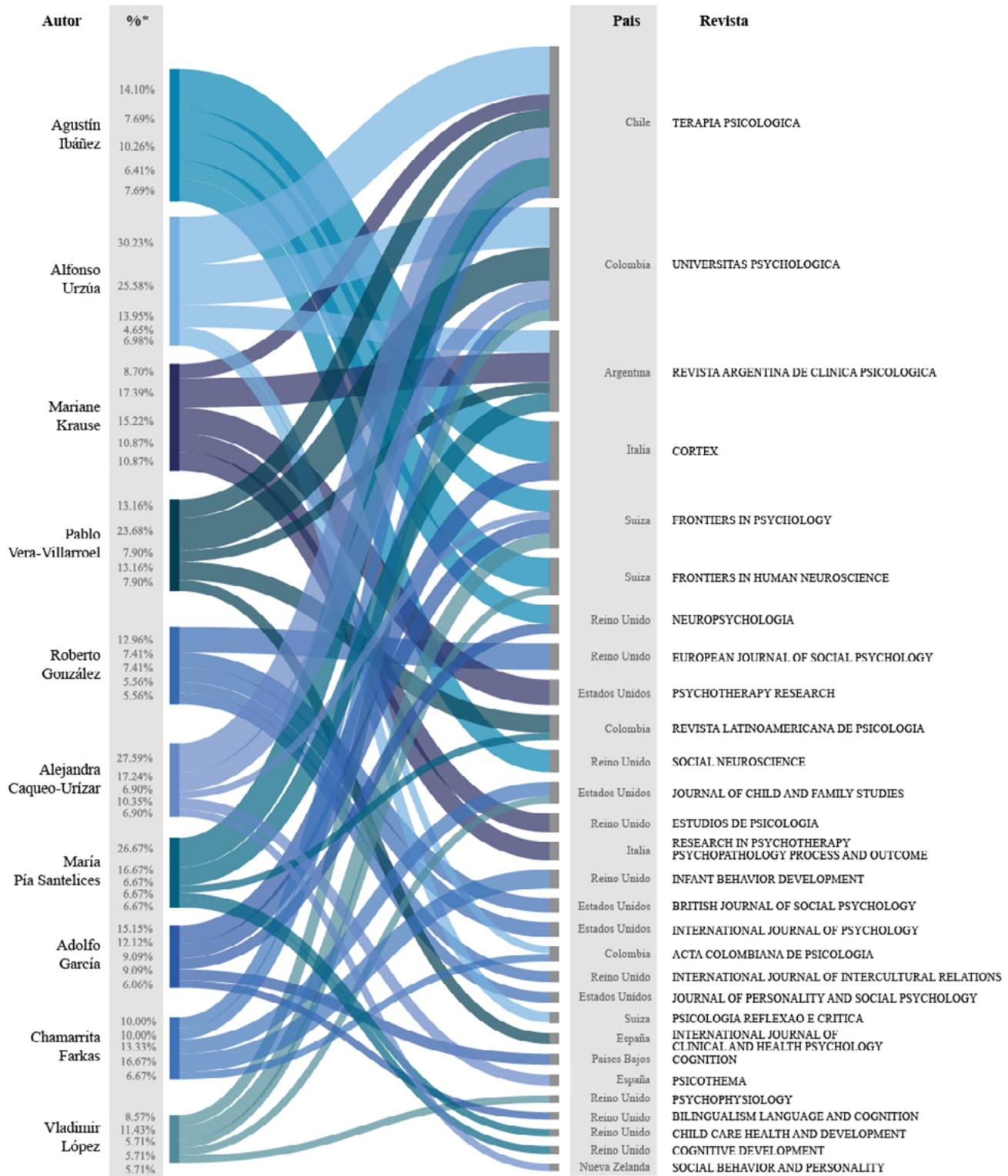
Nombre del Autor	N° de doc.	Doc. fraccionados	Tipo de colaboración		Posición		
			Individual	Grupal	Primero	Último	Autor de correspondencia %
Agustín Ibáñez	78	11.24	0	78	11.5%	47.4%	40%
Roberto González	47	9.22	0	47	17.0%	8.5%	24%
Mariane Krause	46	11.26	2	44	21.7%	41.3%	27%
Alfonso Urzúa	43	11.86	0	43	46.5%	14.0%	43%
Diario Páez*	38	8.50	0	38	15.8%	36.8%	18%
Pablo Vera-Villarroel	38	10.58	1	37	55.3%	21.1%	43%
Facundo Manes*	37	4.53	0	37	0.0%	18.9%	9%
Vladimir López	35	7.22	0	35	28.6%	17.1%	2%
Adolfo García	33	4.35	0	33	21.2%	36.4%	42%
Chamarrita Farkas	30	10.34	2	28	43.3%	30.0%	36%
María Pía Santelices	30	8.77	0	30	23.3%	26.7%	34%
Alejandra Caqueo-Urizar	29	6.99	0	29	37.9%	17.2%	50%
Alemka Tomicic	29	5.72	0	29	20.7%	34.5%	24%
Mario Laborda	26	7.85	0	26	26.9%	15.4%	25.9%
Felipe García	25	7.48	0	25	64.0%	0.0%	64%
Katherine Strasser	25	8.11	0	25	28.0%	32.0%	27%
Patricio Cumsille	24	6.93	0	24	16.7%	25.0%	0%
<b>Autores totales</b>				<b>8136</b>			

Los valores y porcentajes fueron elaborados en base a la muestra, este no representa el índice general determinado por WoS.

\*Autores con filiación internacional

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 9:** Principales revistas donde publican los autores chilenos más representativos de la muestra, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social.



\*Porcentaje en relación con el total de sus propias publicaciones en la muestra  
Fuente: Elaboración propia.

más de 1000 citas, Agustín Ibáñez recolecta hasta la fecha 1922 citas, Roberto González por otro lado, acumula 1900 y finalmente Facundo Manes los sigue lejanamente con 1304 citas.

Dada la información recolectada por medio de la *tabla 4*, se hace imperiosa la necesidad de hacer un filtro de coautoría, todo esto, con el fin de detectar la duplicidad de autorías y el liderazgo en los documentos. Hosseini & Lewis (2020), indican que teóricamente, los autores deben ser emplazados en orden descendente según su contribución intelectual, diseño de la investigación, la recolección, el análisis o la interpretación de los resultados obtenidos, dejando en segundo nivel la propia redacción o revisión del documento. Este elemento actualmente ha sido integrado en las métricas de WoS mediante el concepto "Author Position" (primero, último y autor de correspondencia). Es por ello, que en la *tabla 5*, podemos observar que la totalidad de la muestra (17 autores) realizan sus participaciones documentales en compañía de uno o más autores, con lo que la disciplina enfoca documentaciones multi-autoría. Los casos de documentación individual son elementos anecdóticos y solo representados por parte de Mariana Krause y Chamarrita Farkas con 2 documentos individuales cada una. Al segmentar el liderazgo investigativo (primera autoría o autor de correspondencia) destaca la participación de Felipe García, quien lidera el 64% de sus contribuciones, seguido por Alfonso Urzúa con un 46%. Mientras que, en otro extremo, los autores dependientes —con escaso liderazgo— es protagonizado por Facundo Manes con un 0% de primera autoría y un 9% de correspondencia, seguido por Patricio Cumsille con un 16.7% de primera autoría y un 0% de correspondencia.

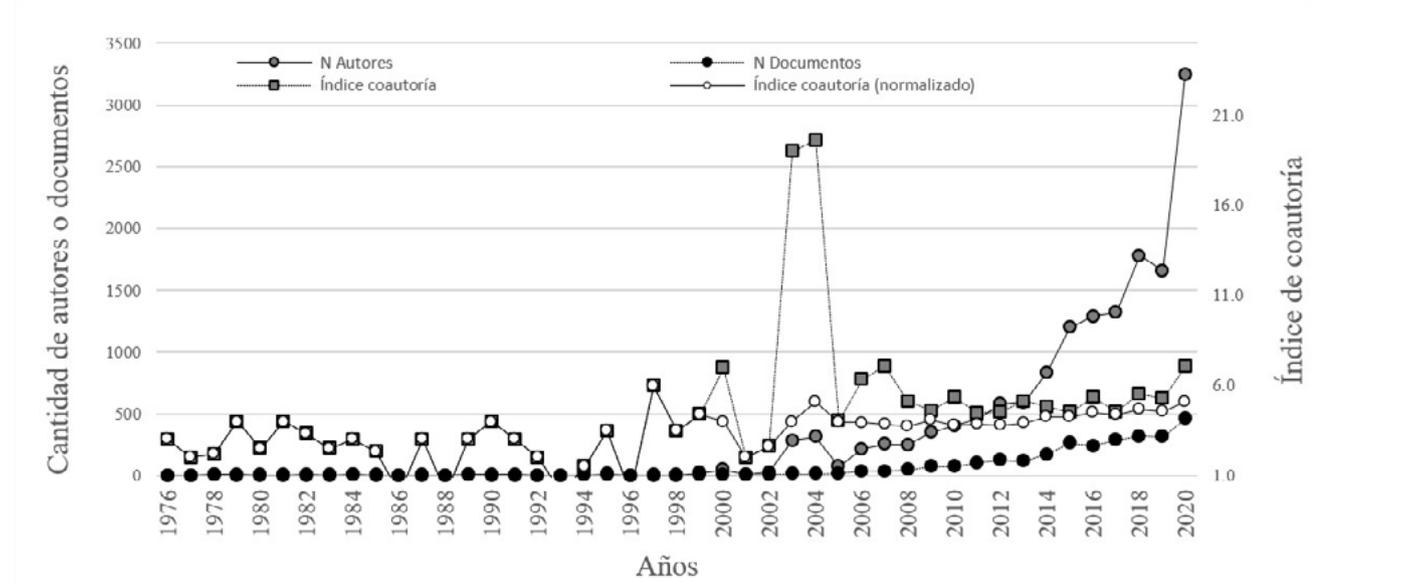
La *figura 9*, nos presenta las principales revistas donde publican los diez autores con filiación chilena más representativos de la muestra. Las tres revistas más utilizadas a la hora de comunicar los avances científicos son propias de la región: *Terapia psicológica* (Chile),

*Universitas Psychologica* (Colombia) y *Revista Argentina de Clínica Psicológica* (Argentina) las que son utilizadas por 8 de los 10 autores. En caso del autor con mayor representatividad de la muestra, su aparición se centra en revistas internacionales tanto de Reino Unido, Suiza y especialmente en Italia con la revista *Cortex*. Mismo caso es el que ocurre con Roberto González, donde su mayor productividad se centra sustancialmente enfocado, en la revista *European Journal of Social Psychology* de Reino Unido y otras de Estados Unidos.

Ya expuesto el fenómeno de elaboración documental y participación de éstas por parte de los autores más representativos, se ha extendido esta configuración al general de la muestra, quedando en la *figura 10* —eje de ordenadas izquierda—, evidenciada la cantidad de autores en contraposición a documentos por año, que destaca la dual sustentabilidad de documentos y autores entre los años 2003 – 2010, para luego, en 2011, ver el primer crecimiento y separación en relación a las dos variables. Si bien, la *figura 10* —eje de ordenadas izquierda— podría darnos indicios de la existencia de malas prácticas (creación de autorías inmerecidas) es posible ver, que este fenómeno se sostiene en el tiempo, por lo que el crecimiento en la cantidad de autores versus documentos puede ser asociado al aumento sostenido de la producción investigativa y al aumento de integrantes en los grupos de estudios (el 27.5% de la muestra presenta multidisciplinariedad).

Al ver la *figura 10* —eje de ordenadas derecha—, podemos dar cuenta del índice de autoría, el cual da cuenta del crecimiento paulatino y sostenido de las autorías a lo largo de los años, encontrando una diferencia de 2-3 autores por documento entre 1976-1977, hasta los 5-7 de los dos últimos años de la muestra. Es evidente el aumento desorbitante de autores en los años 2003 y 2004 la cual escapa del crecimiento homogéneo. Esta alza de autorías está asociado a la elaboración de 4 documentos los cuales presentan

**Figura 10:** Distribución de la productividad científica, la cantidad de autores e índice de coautoría en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social.



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 6.** Índice de coautoría

Número de autores	Período								TOTAL							
	2007-2008	2009-2010	2011-2012	2013-2014	2015-2016	2017-2018	2019-2020									
1	12	14%	17	11%	21	9%	17	6%	36	7%	35	6%	44	6%	182	7%
2	18	21%	31	20%	58	25%	52	18%	90	18%	91	15%	90	12%	430	17%
3	21	25%	34	22%	57	25%	78	27%	89	18%	107	18%	130	18%	516	20%
4	10	12%	28	18%	28	12%	53	18%	95	19%	128	21%	118	16%	460	18%
> 4	24	28%	42	28%	67	29%	88	31%	196	39%	250	41%	344	47%	1011	39%
<b>Total</b>	<b>85</b>		<b>152</b>		<b>231</b>		<b>288</b>		<b>506</b>		<b>611</b>		<b>726</b>		<b>2599</b>	
Índices																
GC <sup>a</sup>	0.88		0.90		0.92		0.94		0.93		0.95		0.94		0.92	
IC <sup>b</sup>	3.42		3.46		3.70		3.76		3.87		3.85		4.30		3.77	
CC <sup>c</sup>	0.98		0.79		0.85		0.80		0.79		0.77		0.81		0.83	

Nota: los porcentajes se calcularon de manera independiente a cada periodo.

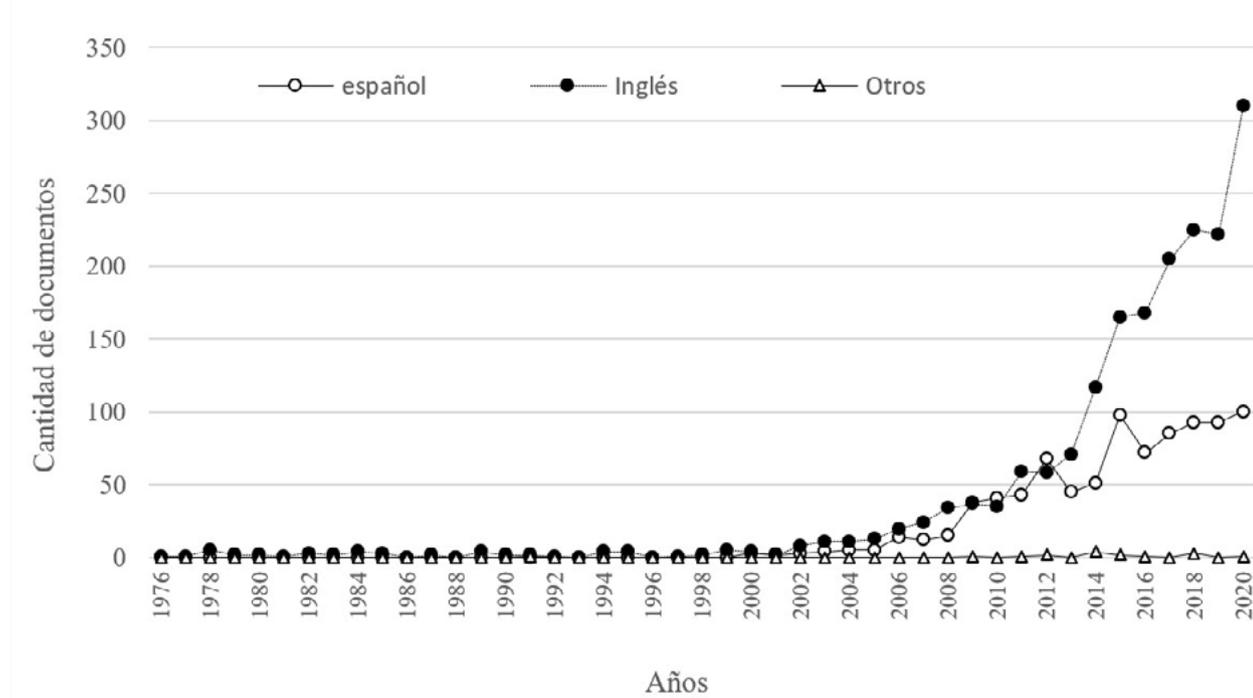
<sup>a</sup> Índice Subramanyam obtenido mediante el periodo total (2007 - 2020)

<sup>b</sup> Índice Lawani obtenido mediante el periodo total (2007 - 2020)

<sup>c</sup> Coeficiente de Colaboración (cc)

Fuente: Elaboración propia

**Figura 11:** Número de documentos en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social. Escritos por año de publicación diferenciados por idioma: español, inglés y otros (portugués, francés, y alemán).



Fuente: Elaboración propia.

una autoría superior a 119<sup>1</sup>. Este último fenómeno se explica con la

nueva tendencia de trabajos multirregionales o transccontinentales, que replican un estudio general y documentan sus resultados en un documento global de tipo reporte —por lo anterior, solo para este análisis ha sido ajustado—.

<sup>1</sup> DOI: 10.1111/1475-6811.00052; 128 autores, 10.1177/0022022104266105; 131 autores, 10.1037/0022-3514.86.4.560; 122 autores, 10.1037/0022-3514.85.1.85 con 119 autores. Todos ellos con vinculación a Lidia Alcalay de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

**Tabla 9.** Instituciones más representativas en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social, separados por documentos, número de autores.

	N° Documentos	% de participación	Autores	Autores por documento	% 1 <sup>er</sup> autor	Open Access (OA)	% de documentos OA	Documentos con financiamiento (CF)	% de documentos CF
Pontificia Universidad Católica de Chile	743	26.4%	2,547	3.4	55.5%	222	29.9%	301	40.51%
Universidad de Chile	465	16.5%	1,427	3.1	40.6%	183	39.4%	180	38.71%
Universidad de Santiago de Chile	201	7.1%	585	2.9	41.8%	89	44.3%	55	27.36%
Universidad Diego Portales	181	6.4%	499	2.8	40.3%	79	43.6%	77	42.54%
Universidad de La Frontera	169	6.0%	559	3.3	56.2%	87	51.5%	41	24.26%
Universidad de Concepción	165	5.8%	532	3.2	58.2%	85	51.5%	32	19.39%
Universidad Autónoma de Chile	150	5.3%	473	3.2	18.7%	100	66.7%	62	41.33%
Universidad del Desarrollo	136	4.8%	678	5.0	33.1%	61	44.9%	46	33.82%
Universidad Adolfo Ibáñez	126	4.4%	513	4.1	32.5%	51	40.5%	58	46.03%
Universidad Católica del Norte	123	4.3%	666	5.4	51.2%	48	39.0%	33	26.83%
Universidad de Talca	109	3.8%	322	3.0	40.4%	57	52.3%	29	26.61%
Universidad de Valparaíso	98	3.4%	346	3.5	33.7%	46	46.9%	37	37.76%
Universidad Andrés Bello	90	3.2%	300	3.3	36.7%	50	55.6%	34	37.78%
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	87	3.1%	322	3.7	51.7%	40	46.0%	23	26.44%
Universidad Católica del Maule	84	2.9%	321	3.8	34.5%	45	53.6%	15	17.86%
Universidad de Tarapacá	83	2.9%	219	2.6	54.2%	51	61.4%	13	15.66%
<b>Total de documentos</b>	<b>2806</b>		<b>8,136</b>	<b>2.9</b>		<b>1221</b>	<b>43.5%</b>	<b>875</b>	<b>31.18%</b>

Fuente: Elaboración propia

Al ver la *tabla 6*, podemos evaluar la disminución sostenida de las autorías solitarias al igual que los trabajos de 2 a 4 autores y en contraposición a este fenómeno, se encuentra el crecimiento sostenido de los trabajos con más de 4 autores, llegando a representar el 47% de la muestra en la ventana de 2019-2020. El grado de colaboración (*GC*) indica que el al menos el 88% de los documentos se han elaborado con 2 o más autores, llegando a su grado más alto en en el periodo comprendido entre 2017-2018 con el 95% de los documentos en colaboración. El índice de colaboración (*IC*), se presenta en general por sobre 3, indicando el promedio de 3 autores por documento, llegando a 4 en la última ventana analizada (2019-2020). El coeficiente de colaboración (*CC*) es de 0.77 o superior en todas las ventanas de tiempo (2007-2020), indicando mediante su promedio inverso ponderado la lejanía entre documentos de autoría individual. El valor cercano a 0 revela predominación por parte de documentos de autoría simple y no conjunta.

La *figura 11* da cuenta de la primacía del idioma español en el desarrollo temprano de la temática. La participación de documentos en el idioma inglés aumenta en el año 2010, dejando en segundo nivel el idioma natal. Este fenómeno pudiera estar asociado a la necesidad imperante de ampliar el espectro de relaciones por medio de la internacionalidad de los documentos y a la emergente accesibilidad a revistas científicas fuera del límite latinoamericano (López et al., 2011).

En la *tabla 9*, podemos ver las instituciones más representativas de la muestra, las cuales están constituidas por la Pontificia Universidad

Católica de Chile con un 26.4%, seguido por la Universidad de Chile (16.5%) y la Universidad de Santiago de Chile (7.1%), representatividad que refleja el *ranking QS World University Rankings*<sup>2</sup> en el año 2020. Al contraponer la cantidad de autores que fueron necesarios para la realización de un documento, entre las universidades más eficientes, destacan la universidad de Tarapacá, la cual está bajo el promedio general. En su contraparte, las universidades menos eficientes: se encuentran la Universidad Católica del Norte y la Universidad del Desarrollo con 5.4 y 5.0 autores por documento respectivamente. Al identificar el liderazgo investigativo por medio de la primera autoría, destaca la poca relevancia que dispone la Universidad Autónoma de Chile, la cual solo lidera el 18.7% de sus documentos dentro de la muestra. Esto pudiera ser muestra de la contratación de investigadores jóvenes, los cuales han creado por medio de sus respectivos doctorados, vínculos con las universidades consolidadas. Por otro lado, el libre acceso —*Open Access*— está limitado a 1220 documentos del total de la muestra. Si bien, el promedio es bajo, existen diferencias claras entre las instituciones; las participaciones más bajas son: la Pontificia Universidad Católica de Chile (29.9%), seguido por la Universidad de Chile (39.4%). En el otro extremo, encontramos a la Universidad Autónoma de Chile, seguido por la Universidad de Tarapacá (61.4%). Es importante destacar que en Chile todas las revistas indexadas

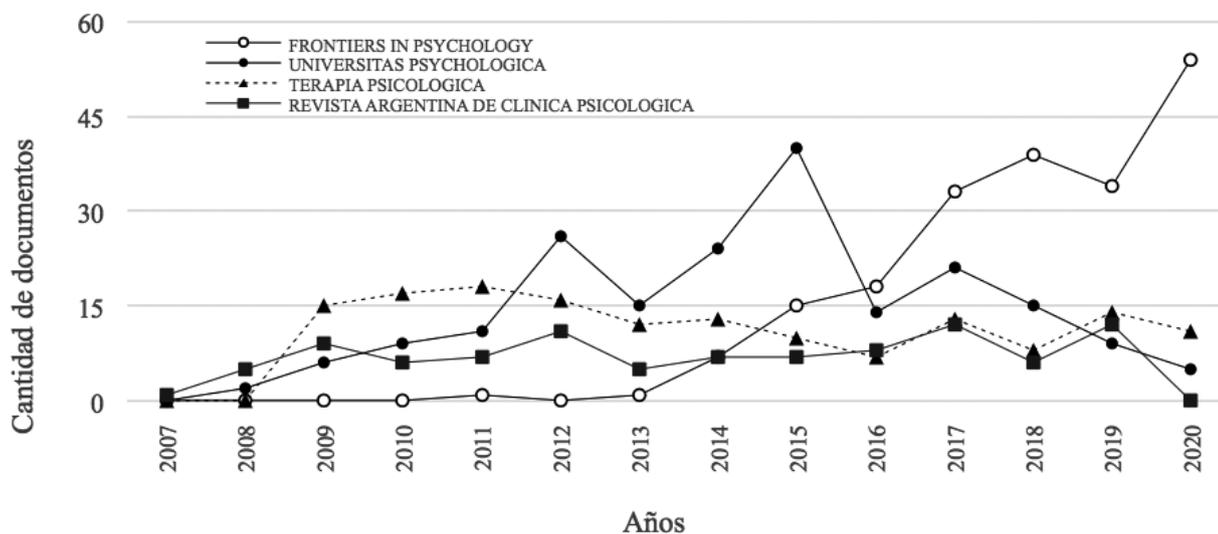
<sup>2</sup> Rescatado de <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2022>

**Tabla 10.** Revistas más representativas donde se publica en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: *Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social*. Separados por documentos y su distribución de Bradford.

Revista científica	Número de Documentos	%	Distribución de Bradford
FRONTIERS IN PSYCHOLOGY	202	7.2	núcleo
UNIVERSITAS PSYCHOLOGICA	197	7.0	
TERAPIA PSICOLOGICA	154	5.5	
REVISTA ARGENTINA DE CLINICA PSICOLOGICA	96	3.4	
REVISTA LATINOAMERICANA DE PSICOLOGIA	64	2.3	
ESTUDIOS DE PSICOLOGIA	54	1.9	
REVISTA IBEROAMERICANA DE DIAGNOSTICO Y EVALUACION-E AVALIACAO PSICOLOGICA	49	1.7	
PSICOTHEMA	43	1.5	
FRONTIERS IN HUMAN NEUROSCIENCE	39	1.4	
ANALES DE PSICOLOGIA	37	1.3	
PHYSIOLOGY & BEHAVIOR	33	1.2	Zona 1
<b>Totales</b>	<b>2806</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Figura 12:** Distribución de los documentos publicados en las 4 revistas más representativas donde se publica en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social.



Fuente: Elaboración propia.

-tanto WoS (94) como SCOPUS (112)- tienen sus documentos a libre disposición dentro de sus propias páginas webs, existe cierta diferencia en sus declaraciones en la base de datos, 9 de las revistas no serían de libre acceso para WoS y 6 para SCOPUS.

En la tabla 10 podremos apreciar las revistas más representativas de muestra, la mayor medida documentaria de la producción chilena en psicología se encuentra visible en la revista suiza *Frontiers in Psychology*, perteneciente al grupo *Frontiers Media S.A.* con 202 documentos, representando el 7.2% de la muestra; seguido por la revista colombiana *Universitas Psychologica*, cuyo financiador es la Pontificia Universidad Javeriana con 197 documentos, figurando el 7% del total de documentos citables. Al analizar el global de la tabla 10, es importante destacar la escasa aparición de revistas nacionales en el grupo núcleo. Donde aparece con 154 documentos la revista *Terapia Psicológica* perteneciente a la Sociedad Chilena de Psicología Clínica. Al realizar un gráfico de sedimentación para el periodo 2007 – 2020 de las 4 revistas más representativas (ver figura 12), podemos apreciar, en primer lugar, el crecimiento sostenido de la producción en la revista *Frontiers in Psychology*<sup>3</sup>. En cuanto a la revista *Universitas Psychologica*, es importante el crecimiento obtenido en el año 2012 y 2015<sup>4</sup>, el que luego se ve disminuido en el lustro 2016 – 2020, lo que podría ser explicado por su descenso de cuartil (ver tabla 11). En cuanto a las revistas *Terapia Psicológica* y *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, estas presentan un crecimiento en el año 2008 y su participación se

ve sostenida en el tiempo hasta el día de hoy, con la excepción de la última, la cual desde el año 2020 se encuentra en un proceso de reevaluación.

Al comparar el factor de impacto de las revistas más representativas de la muestra, es importante la diferencia de impacto entre la revista *Frontiers in Psychology* (Q1) y las revistas latinoamericanas. La primera representa un valor 20 veces mayor a las siguientes revistas núcleos, en el JCI (ex JCR)<sup>5</sup>. Por otro lado, la revista suiza es 24 puntos (24.9) mayor en el índice *Eigenfactor* normalizado<sup>6</sup>, a las revistas chilena (Q4), colombiana (Q4) y argentina (ex Q4), siendo en estas tres últimas un valor menor a 1.

Si bien, los factores que determinan la posibilidad de publicar en una u otra revistas podrían darse por diversos factores: línea temática, historia, afinidad social o velocidad del proceso evaluativo. Los números revelan una preferencia por las revistas mejor ubicadas en el ranking (mejor Q1 que Q4). Lo que podría estar incorporado, en primera instancia, a la exigencia de puntajes propios de los concursos de FONDECYT de iniciación o regular<sup>7</sup> de ANID (ex CONICYT), los cuales entregan un mayor valor a la calidad de los documentos, entendido el símil de calidad como mejor posición de las revistas en donde son indizados dichos documentos (WoS > SCOPUS > Scielo). Así mismo, podrían estar jugando un importante papel los actuales incentivos a la publicación, que ponen a disposición

<sup>3</sup> En 2019, la revista *Frontiers in Psychology* realiza un llamado a un volumen especial titulado *Research on Emotion and Learning: Contributions from Latin America* ofreciendo un 50% en sus costes de evaluación.

<sup>4</sup> Estos dos eventos (2012 y 2015) no se ven asociados a la participación de ediciones especiales (común en revistas en crecimiento) o convenios directos con universidades chilenas.

<sup>5</sup> El JCR ya no es lo que era: Hacia un nuevo JCR más universal y, al tiempo, selectivo. <https://doi.org/10.3916/club-de-editores-045>

<sup>6</sup> Índice establecido en la cantidad de citas que han recibido los artículos de los últimos cinco años en el presente año, con el agregado de eliminar autocitas y entregar un mayor valor a las citas obtenidas en revistas de alta importancia (Villar Notario, 2011).

<sup>7</sup> Ver, <https://www.conicyt.cl/fondecyt/files/2019/05/Bases-Concurso-FONDECYT-Regular-2020.pdf>

**Tabla 11.** revistas más representativas en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social. Separados por documentos, factor de impacto (JCI) y cuartil entre los años 2007 y 2020.

	Frontiers in Psychology			Universitas Psychologica			Terapia Psicológica			Revista Argentina de Clínica Psicológica		
	N doc.	JCI	E**	N doc.	JCI	E**	N doc.	JCI	E**	N doc.	JCI	E**
2007										1		
2008				2						5		
2009				6			15			9		
2010				9			17			6		
2011	1			11			18			7		
2012	0			26			16			11		
2013	1	2.843	1.66370	15	0.211	0.04238	12	0.755	0.02023	5	0.096	0.00106
2014	7	2.560	3.31382	24	0.309	0.05445	13	0.903	0.03059	7	0.098	0.01454
2015	15	2.321	5.39213	40	0.226	0.05664	10	0.695	0.03177	7	0.28	0.01070
2016	18	2.321	7.72264	14	0.313	0.06706	7	0.771	0.05059	8	0.286	0.00752
2017	33	2.089	8.87460	21	0.335	0.06851	13	1.047	0.04227	12	0.582	0.01068
2018	39	2.129	11.5266	15	0.331	0.07333	8	0.600	0.02801	6	0.419	0.01252
2019	34	2.067	12.5229	9	0.517	0.07195	14	0.500	0.02873	12	0.508	0.01670
2020	54	2.990	24.9391	5	0.446	0.23764	11	0.690	0.07101	0	Reevaluación*	

\*Revista Argentina de Clínica Psicológica año 2020 se presenta en reevaluación por parte de WoS, Ya que plantea dudas sobre el contenido de sus publicaciones.

\*\* Índice Eigenfactor normalizado

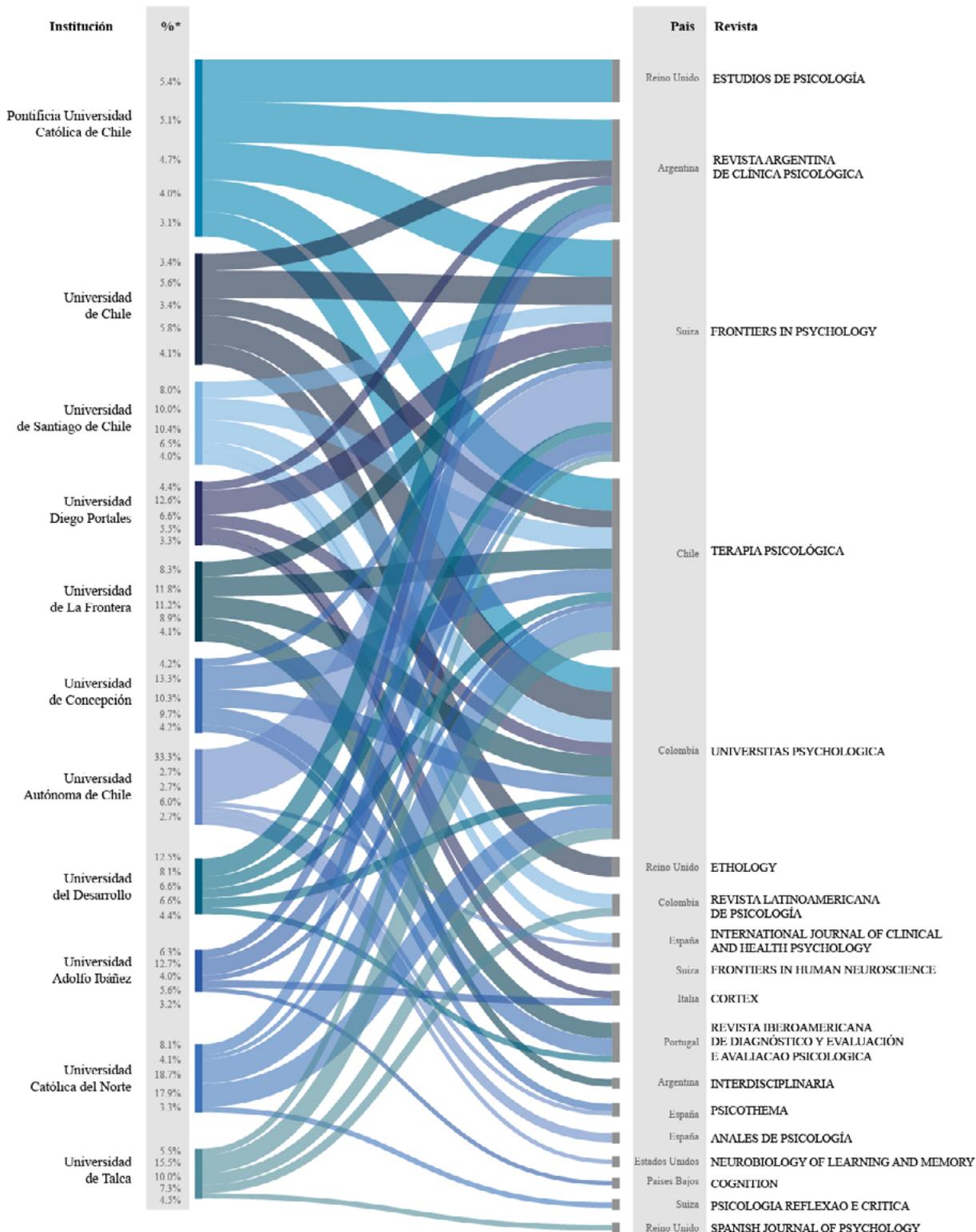
Fuente: Elaboración propia

de los investigadores las propias instituciones (ver tabla 12). Este último factor no parece relevante en el caso de la Universidad de Talca —presenta los incentivos más altos de la muestra—, que en los últimos 4 años ha disminuido su porcentaje de documentos publicados en revistas de cuartil Q1: 66.66% para el año 2017, 50% en el año 2018, 44.44% hacia el año 2019 y 36.36% en el último año de la muestra (2020). Opuestamente tenemos a la Pontificia Universidad Católica de Chile, que pese a no presentar incentivos

a la publicación ha sostenido su porcentaje de publicaciones en revistas de cuartil uno por sobre el 52%, concretamente un 58.1% para los años 2017 y 2018 mientras que un 68.5%, 52.9% en los años 2019, 2020 respectivamente.

En la figura 13, la participación en la predilección por la revista Frontiers es transversal a las 11 instituciones más representativas. Destacando de ellas, la Universidad Autónoma de Chile, enfocando el 33% de su producción total a la revista suiza Q1. En el caso de las

**Figura 13.** Principales revistas (mejores cinco) donde publican las instituciones chilenas más representativas de la muestra (más de 100 documentos), según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social.



\*Porcentaje en relación con el total de publicaciones de la institución en la muestra (ver tabla 9)

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 12.** Incentivo a la publicación para los autores de las instituciones más representativas, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Separados por cuartiles según WoS y su registro de respaldo.

Institución	Cuartil WoS				Registro
	Q1	Q2	Q3	Q4	
Pontificia Universidad Católica de Chile	No presentan incentivos generales a la publicación				No presenta
Universidad de Chile	No presentan incentivos generales a la publicación				No presenta
Universidad de Santiago de Chile	\$ 1.300.000	\$ 700,000	\$ 300,000	\$ 300,000	RU** 2021
Universidad Diego Portales	UI * 2.5	UI * 1.5	UI * 1	UI * 0.5	RU** 2021
Universidad de La Frontera	\$ 948.330	\$ 842.960	\$ 790.275	\$ 737.590	RU** 2020
Universidad de Concepción	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	RU** 2021
Universidad Autónoma de Chile	\$ 1.500.000	\$ 1.000.000	\$ 600.000	\$ 400.000	RU** 2019
Universidad del Desarrollo	\$ 850.000	\$ 500.000	\$ 200.000	-	RU** 2021
Universidad Adolfo Ibáñez	\$ 1.500.000	\$ 1.200.000	\$ 900.000	\$ 600.000	RU** 2019
Universidad Católica del Norte	\$ 1.800.000	\$ 1.000.000	\$ 500.000	\$ 500.000	RU** 2019
Universidad de Talca	\$ 2.871.715	\$ 1.305.325	\$ 626.556	\$ 261.065	RU** 2020

Valores en pesos chilenos CLP. (\$1.000 CLP = 1.31 USD = 1.10 EUR)

UI\* = Unidad de Incentivo Universidad Diego Portales, el valor varía en función a la producción general de la institución. Su Resolución Universitaria (RU) da a modo de ejemplo: \$548.589CLP.

RU\*\* = Resolución universitaria

Valores obtenidos en (Uribe-Bahamonde, 2021)

revistas *Terapia Psicológica de Chile* y *Universitas Psychologica de Colombia*, estas presentan autorías en 9 de las instituciones más representativas de la muestra.

Es interesante la preferencia —única y no general— con un 5.4% de los documentos elaborados por la Pontificia Universidad Católica de Chile, la cual va dirigida a la revista de Reino Unido, *Estudios de Psicología*.

### Evolución temática de las distintas disciplinas de la psicología chilena en WoS

Al analizar los descriptores de contenido en su versión de palabras claves —generadas por el autor— y las palabras claves plus —generadas por un análisis de concurrencia de palabras en los títulos de las referencias— debemos primero considerar que, las *palabras clave Plus*

son más parsimoniosas y automatizadas que las palabras clave de autor, pero son menos exhaustivas que las generadas por el autor a la hora de representar el contenido de un artículo (Zhang et al., 2016). Es por ello que, hasta la fecha, ha existido dificultades a la hora de determinar cuáles son más representativas que las otras en cuanto a los contenidos (Andrade et al., 2013; López-Meneses et al., 2015; Macías-Alegre, 2016). Ante este panorama, se realizó, en primera instancia, un análisis general de concurrencia con lo que se recuperaron 5494 descriptores de *palabras claves Plus* y 6882 para *palabras claves* para el general, de los cuales 0.3 % (19) son representativas para el caso del primero, mientras que el 0.29% (19) para el segundo. Al ser gestionados en la tabla 7, no se hace evidente (a primera vista) el dominio de un descriptor general y transversal a todas las categorías. Sin embargo, los descriptores: *validación* (validación), *children* (niñez), *behavior* (comportamiento), *model* (modelos) y *performance* (rendimiento) lideran la lista para las *palabras claves plus*, mientras que la

**Tabla 13.** Descriptores de mayor frecuencia en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social.

Keywords Plus*			Keywords Autor		
Palabra	N	2020	Palabra	N	2020
validation	192	33	adolescents	109	22
children	176	27	Chile	83	13
behavior	145	29	depression	60	16
model	116	25	validity	45	9
performance	114	35	mental health	42	21
health	110	29	reliability	42	6
impact	91	20	children	39	11
prevalence	87	14	culture	39	8
scale	83	14	gender	38	16
metaanalysis	77	13	life satisfaction	37	19
adolescents	74	19	executive functions	36	11
depression	74	18	psychotherapy	33	16
risk	73	13	university-students	33	17
mental-health	71	23	well-being	32	28
personality	71	13	anxiety	31	10
predictors	71	16	quality-of-life	30	6
attitudes	69	6	psychometric-properties	28	8
stress	69	21	assessment	27	8
gender	66	9	mindfulness	27	9
<b>Total</b>	<b>5494</b>			<b>6882</b>	<b>Total</b>

\*Palabras que son frecuentes en los títulos de las referencias de un documento, pero que no aparecen en el título del propio.

Fuente: Elaboración propia.

adolescentes, depresión y adolescencia priman en los descriptores de palabras claves—generadas por los autores—.

Al visualizar los subdominios conceptuales (ver figura 14), por medio de la mezcla entre cartografía y el análisis de rendimiento, derivado desde la concurrencia de palabras claves plus (Cobo et al., 2011), estos presentan 7 núcleos: exposición, lenguaje, modelos, anorexia-nervosa, rendimiento, conducta y niños, que al ser desglosados se conforman de la siguiente forma:

I. Temas motores (TM): Muestran una alta densidad y fuerte centralidad. Son temas relevantes para la estructura y desarrollo

del área: lenguaje (61), diferencias individuales (54), memoria de trabajo (54), cerebro (53), memoria (50), percepción (48), respuestas (40), atención (36), experiencia (36). Fronteras entre TM y TADA: modelo (116), impacto (91), personalidad (71), actitudes (69), psicología (52), percepciones (51), creencias (43), contexto (40) e identidad (39).

II. Temas altamente desarrollados y aislados (TADA): Muestran nullos antecedentes y carecen de importancia general dentro del área. No obstante, son altamente especializados y concentrados: exposición (27), pruebas (21), miedo (19), recuperación (16);

*retrieval*, recuperación (15); *recovery*, expresión (12), extinción (11), señales (10), interferencia (10), inhibición latente (10), renovación (10), estímulo (10). Fronteras entre TADA y TED: anorexia-nerviosa (16), peso (16), ejercicio (15), selección (14), obesidad (13), sobrepeso (12), fuerza (12) y evolución (10).

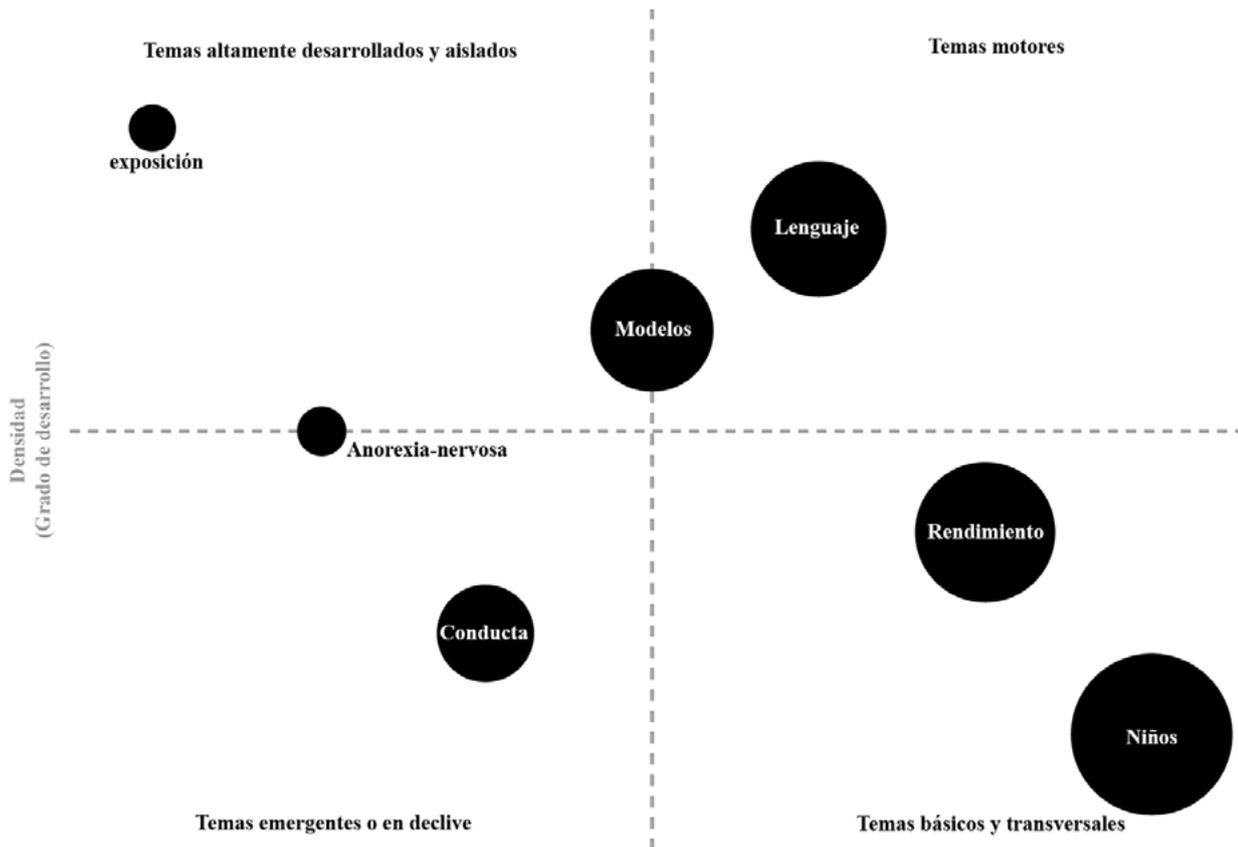
III. Temas emergentes o en declive (TED): Muestran baja centralidad y densidad. Estos temas van en decadencia o son evidencia de nuevas tendencias: conducta (145), autoestima (61), calidad (45), apego (44), psicoterapia (40), comunicación (35), patrones (31) y sensibilidad (28).

IV. Temas básicos y transversales (TBT): muestran alta relevancia en el área de investigación, pero aún no muestran un buen nivel de desarrollo. Los temas expuestos son generales y transversales: niños (176), salud (110), validación (192), prevalencia (87), escala (83), adolescentes (74), depresión (74), riesgo (73), salud mental (71), estrés (69), género (66). Además de: rendimiento (114), metaanálisis (77), predictores (71), logros (64), estudiantes (60), conocimientos (54), asociaciones (48), motivación (46), estrategias (46) e infancia (43).

Si bien, las palabras claves no poseen capacidad de autogenerar tendencias temáticas, si es posible desarrollar un análisis histórico de éstas, por lo que se elaboró la *tabla 8*. La cual indica la frecuencia de ocurrencia de las 20 palabras más reiteradas en los descriptores

de la muestra. Al observar la *tabla 8*, podemos visualizar dos eventos importantes. El primero, ocurrido en el año 2010, que puede ser asociado a las consecuencias producidas por el terremoto y posterior tsunami en las costas chilenas (Fritz et al., 2011) y cuyos efectos psicológicos se analizaron hasta avanzado el 2014. Mientras que el segundo evento, ocurrido en el año 2013, donde se genera una alineación temática y fortalecimiento de los grupos de investigación en haras a la mejora de los contenidos evaluados por las propias revistas (W. L. López, 2014). En cuanto el aumento particular de documentos asociados pudiera ser diferenciados de la siguiente forma: en primer lugar, la integración de *adolescent* y *university students* está asociado a los sujetos de estudios, los cuales, al vincularse directamente a la universidad, son participantes ideales y rápidos de cautivar en los experimentos. En cuanto a los elementos: *behavior*, *model* y *validation*; estos son términos transversales a la disciplina con lo que no entrega elementos diferenciadores en su análisis, En lo que respecta a la palabra *psychotherapy*, esta *palabra clave plus* está vinculada al desarrollo investigativo de los autores Alemka Tomicic y Mariane Krause como eje fundamental. En cuanto al último factor —y más reiterado— *Children*, no existe un elemento general de asociación, la cantidad de investigadores es amplia y segregada, al igual que los propios análisis que se realizan en cada uno de los documentos.

**Figura 14.** Diagrama estratégico de las palabras clave plus en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social..



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 8.** Descriptores de mayor frecuencia en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: *Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social.*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>children</i>				2	6			2	3	4	3	8	5	4	14	20	17	22	26	20	27
<i>behavior</i>	1	1	1	3	2	3	3	2	1	7	5	10	8	5	10	20	23	18	24	29	29
<i>model</i>							1	3	1	5	4	7	7	11	9	11	20	19	19	20	25
<i>performance</i>											1	2	1	4	6	16	13	15	27	21	35
<i>health</i>							1	1	1	3	2	4	9	5	6	9	11	9	19	13	29
<i>validation</i>			1	1				4		3	6	9	14	7	12	21	22	18	23	26	33
<i>impact</i>								1		1	2	2	2	3	3	10	7	13	9	17	20
<i>prevalence</i>					1		1	1	1	1	3	7	2	4	3	8	9	4	13	15	14
<i>scale</i>				3							2	5	6	11	11	7	14	15	21	10	14
<i>metaanalysis</i>				1	1				1	1	1	2	4	1	3	9	8	13	8	11	13
<i>adolescents</i>								1	2	1	2	5	2	3	5	5	7	10	10	10	19
<i>depression</i>	1				1	2		3	1	1	4	8	5	3	7	14	6	8	19	12	18
<i>risk</i>						2	1		1	5		6	6	3	4	10	9	8	12	8	13
<i>mental-health</i>			1				1				2	1	3	2	5	4	5	11	9	11	23
<i>personality</i>				2	1				1		1	3	1	3	3	3	6	13	12	8	13
<i>predictors</i>						1		1	1	3	5	1	2	0	2	12	11	7	6	8	16
<i>attitudes</i>	2		1	1	1	1			3	4	3	3	7	3	1	9	11	16	7	7	6
<i>stress</i>	1			1	1			1		3	4	2	7	4	6	6	12	10	14	11	21
<i>gender</i>			1	1		1	1		2	1	4	5	4	3	6	5	6	8	7	8	9
<i>adolescents</i>						2		3		3	2	7	7	1	6	12	9	11	15	21	22

Fuente: Elaboración propia

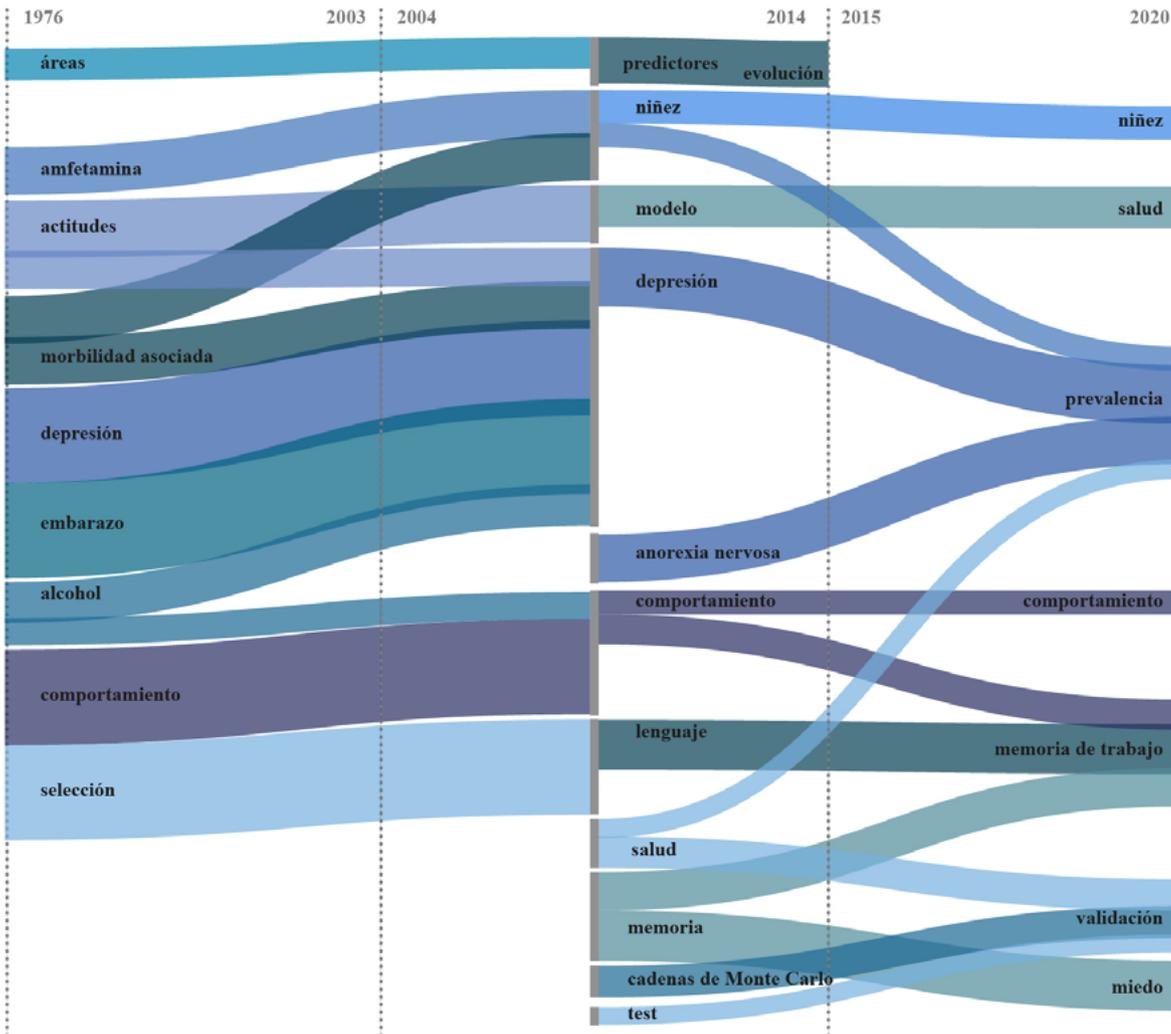
Al realizar un análisis de evolución temática con las *palabras claves plus* (ver figura 15), esta se encuentra compuesta por ocho vías tempranas, que se pueden leer así: 1 Áreas → predictores → evolución. 2 Anfetamina → niñez → prevalencia. 3 Actitudes → modelo → salud o depresión → prevalencia. 4 Morbilidad asociada → niñez o depresión → prevalencia. 5 Depresión o embarazo → depresión. 6 Alcohol → depresión o comportamiento o memoria de trabajo. 7 Selección → lenguaje → memoria de trabajo 8 Comportamiento y, por otro lado, cinco temáticas tardías (a partir de 2004): 9 Anorexia nervosa → prevalencia.

10 Salud → prevalencia o validación. 11 Memoria → memoria de trabajo o miedo. 12 Cadenas de Montecarlo o Test → validación.

#### Redes de colaboración de las distintas disciplinas de la psicología chilena en WoS

Para el análisis de red de colaboración de autores, se analizaron los 59 autores más representativos (Participación en más de 11

**Figura 15.** Evolución temática en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social., separado en tres ventanas de tiempo 1976-2002, 2003-2014 y 2015-2020.



Fuente: Elaboración propia.

documentos), con lo que se elaboró la *figura 16*. En él, se pueden apreciar 8 grupos de investigación, dos de los cuales presentan fuertes relaciones de colaboración, mientras que el resto presentan trabajos conjuntos esporádicos. Además de la poca internacionalización de sus participantes, solo evidenciando 9 autores extranjeros entre sus redes directas. Ahora bien, enfocando el análisis de redes a los colegios invisibles, es posible identificar dos grupos consolidados. El primero, liderado por Agustín Ibáñez, el cual cuenta con el apoyo de Adolfo García, Lucas Sedeno, Teresa Torralva y Facundo Manes; mientras que el segundo, es el trabajo conjunto de Mariane Krause con Carolina Altimir, Alemka Tomicic y Nelson Valdés. En cuanto a los autores vinculantes o de nexos, podemos contar a Antonia Larraín (grupo 5) Katherine Strasser (grupo 4), Mónica Guzmán-González (grupo 2) y Alfonso Urzua (grupo 3) los cuales han generado vínculos más allá de sus grupos anclas.

Al observar la colaboración y agruparlas por país (*ver tabla*

12), podemos destacar la alta participación de colaboradores de nacionalidad española, estadounidenses y en contra parte, la poca concurrencia de colaboraciones latinoamericanas. Este último detalle ha sido expuesto en diversos estudios (García et al., 2014, 2017). No obstante, es un aspecto que ha mejorado con el tiempo, ya que, mientras que en la primera ventana de análisis (2005-2014) concentraba solo un 11.5% de colaboración latinoamericana, en la segunda ventana se presenta un 17% de colaboración, lo que marca un buen camino en la autoría multinacional, más aún, teniendo en cuenta la cantidad de documentos y colaboraciones que se desarrollan en los últimos años. Al enfocar el análisis de colaboración a la movilidad de la representación, es significativo el aumento de la colaboración con España.

En cuanto a la red de colaboración de instituciones, la *figura 17* nos muestra la relación de las instituciones chilenas más representativas en la muestra por medio de los documentos elaborados en coautoría

**Tabla 12.** Número de colaboraciones por país por medio de la temática según WoS, periodo 2005-2014 y 2015-2020.

País	2005-2014			2015-2020			Diferencia %	
	Antigua posición	Cantidad de colaboraciones	%	Nueva posición	Cantidad de colaboraciones	%		
Estados Unidos	1	151	15.5%	2	(-1)	299	10.4%	-5.1
España	2	150	15.4%	1	(+1)	523	18.2%	+2.8
Reino Unido	3	64	6.6%	3	(=)	201	7.0%	+0.4
Argentina	4	45	4.6%	5	(-1)	110	3.8%	-0.8
Alemania	5	38	3.9%	7	(-2)	92	3.2%	-0.7
Francia	6	28	2.9%	10	(-4)	66	2.3%	-0.6
Australia	7	27	2.8%	6	(+1)	102	3.6%	+0.8
Italia	8	27	2.8%	8	(=)	85	3.0%	+0.2
Bélgica	9	21	2.2%	13	(-4)	57	2.0%	-0.2
Países Bajos	10	21	2.2%	9	(+1)	80	2.8%	+0.6
Colombia	11	20	2.0%	4	(+7)	117	4.1%	+2.0
Suiza	12	18	1.8%	17	(-5)	37	1.3%	-0.6
China	13	17	1.7%	14	(-1)	54	1.9%	+0.1
Portugal	14	17	1.7%	16	(-2)	42	1.5%	-0.3
Brasil	15	15	1.5%	12	(+3)	59	2.1%	+0.5
Canadá	16	15	1.5%	11	(+5)	64	2.2%	+0.7
Estonia	17	14	1.4%	20	(-3)	11	0.4%	-1.1
Japón	18	14	1.4%	19	(-1)	25	0.9%	-0.6
México	19	13	1.3%	15	(+4)	50	1.7%	+0.4
Nueva Zelanda	20	12	1.2%	18	(+2)	34	1.2%	+0.0
Otros		249	25.5%			765	26.6%	
<b>Total colaboraciones</b>		<b>976</b>				<b>2873</b>		

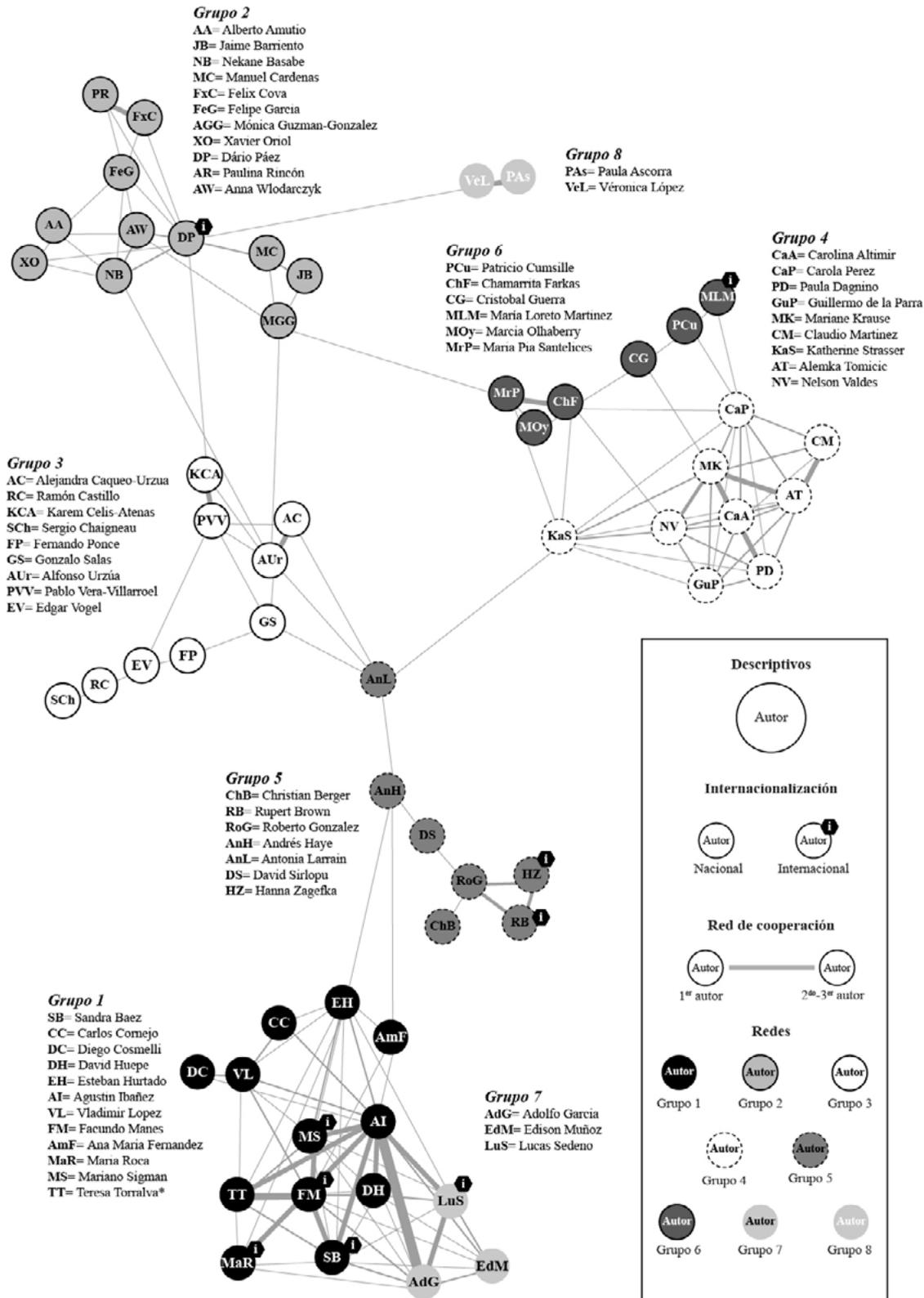
Fuente: Elaboración Propia

entre el 1976-2020, contrastando la autoría principal (primer autor) en conjunto a los coautores (segundo, tercer o más, según justifique). La institución chilena con mayor número de documentaciones corresponde a la Pontificia Universidad Católica de Chile con 343 vínculos, seguido por la Universidad de Chile con 277 y Universidad Diego portales con 141. Esta presenta asociaciones definidas y

levemente variables. En oposición al trabajo de la Universidad de Santiago de Chile.

La figura 18 presenta la red de co-citación de autores, luego de aplicar un filtro de aparición, donde se seleccionaron los autores con más de 100 apariciones dentro de la muestra. Destacan como núcleos: Edward F. Diener cuyo eje investigativo es el bienestar subjetivo,

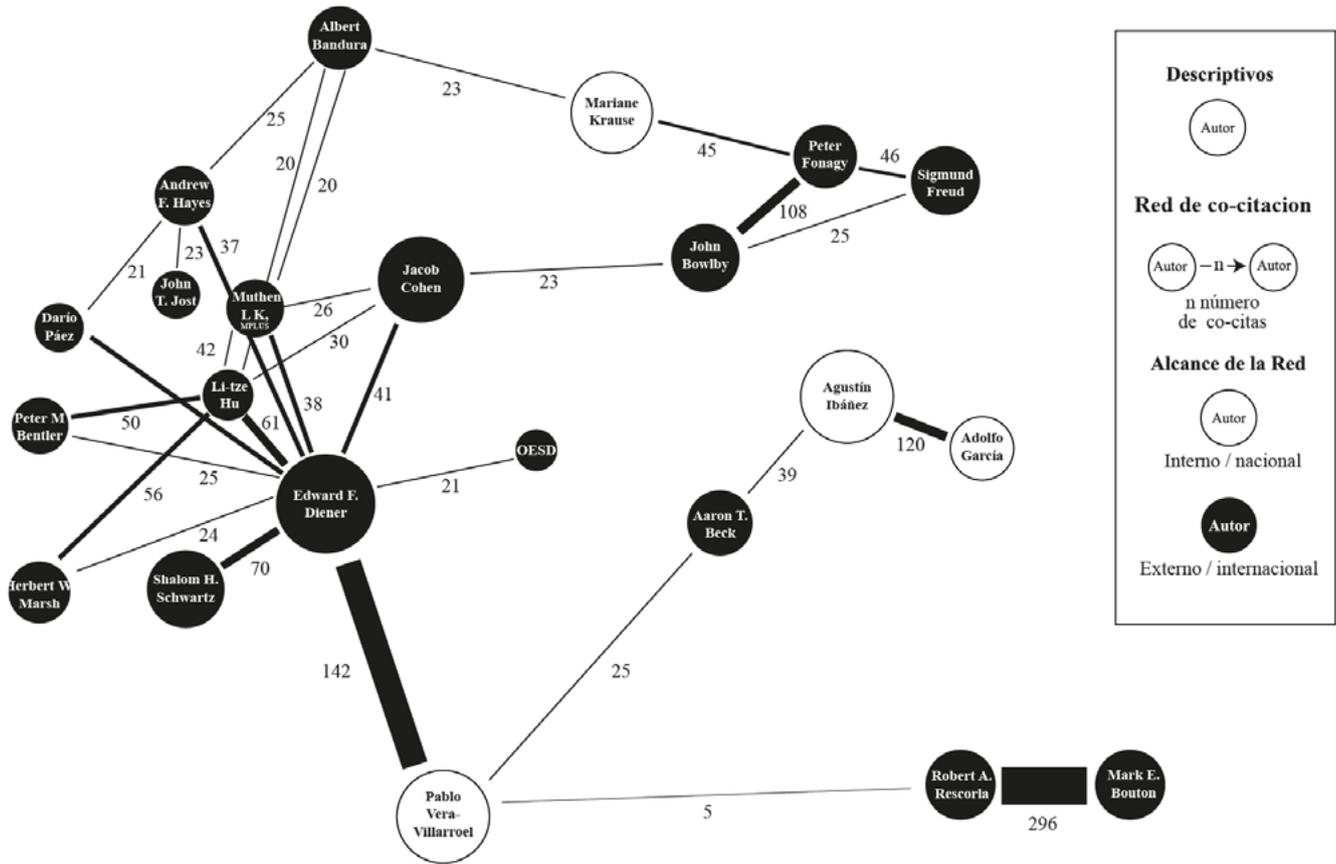
**Figura 16.** Red de colaboración de los autores más representativos en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social.



Fuente: Elaboración propia.



**Figura 18.** Red de co-citación de autores (más de 30 citas) de los documentos más citados en la productividad científica en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Documentos filtrados a partir de las categorías: Psicología, Multidisciplinaria, Aplicada, Biológica, Clínica, Desarrollo, Educativa, Experimental, Matemática, Psicoanalítica y Social.



\*Mínimo número de citaciones de las referencias citadas = 30

Fuente: Elaboración propia.

felicidad y satisfacción, Peter Fonagy; centrado en relaciones tempranas de apego, la cognición social, el trastorno límite de la personalidad y la violencia. Es destacable la aparición de elementos metodológicos como el de Linda K. Muthen Autora de *MPLUS* y su guía de trabajo y Litze Hu, quien desarrolló criterios de corte para los índices de ajuste en el análisis de la estructura de covarianza. Dicho trabajo, a nivel global, presenta hasta la fecha más de 80.427 citas. En un nodo distante, y no menos importante, presenta el trabajo investigativo de Mark E. Bouton, orientado a procesos básicos del comportamiento en el aprendizaje, memoria, emociones, motivación, y la influencia del contexto, en co-citación con Robert A. Rescorla, quien se enfoca en aprendizaje, memoria y comportamiento animal y neurociencia del comportamiento.

Al realizar un análisis de citación histórica dentro de la muestra (ver figura 19 y apoyado con la tabla 13), es posible identificar las tendencias temáticas y flujos teóricos de los diversos autores, el cual genera patrones comunes de apoyo en la ventana de tiempo constituido por los años 2004 a 2013. Esta influencia es evocada por los siguientes ejes:

El extremo derecho, está guiado por Carlos Cornejo en 2004 con su trabajo titulado “*Who says what the words say? The problem of linguistic meaning in Psychology*”, el que establece base a los futuros trabajos de 2013 de Ibañez y cols. “*Motor-language coupling: direct evidence from early Parkinson’s disease and intracranial cortical recordings*”, junto a Couto y cols. en el artículo titulado “*Insular networks for emotional processing and social cognition: comparison of two case reports with either cortical or subcortical involvement*”.

En extremo izquierdo, se ve la línea investigativa de Mariane Krause, que inicia su influencia en 2006 con su documento titulado “*Generic indicators of change in the psychotherapeutic process*”, al igual que “*The evolution of therapeutic change studied through generic change indicators*”, ambos con el *cite score* más alto de la muestra (24 y 26 correspondientemente), lo que deriva en la asistencia con Carolina Altimir y cols. “*Clients’, therapists’, and observers’ agreement on the amount, temporal location, and content of psychotherapeutic change and its relation to outcome*” en 2010 y al trabajo liderado por Olga María Fernández y cols. “*Change and stuck episodes in psychotherapy: characterization of verbal communication between patients and*

therapists” en 2012. Mientras que de manera indirecta influye el trabajo de Zayra Antúnez en compañía de Eugenia Vinet en 2012 con su documento “*Depression anxiety stress scales (dass-21): validation of the abbreviated version in Chilean university students*”.

En cuanto la posición central, se presenta a Pablo Vera-Villarroel, el cual inicia su influencia temática con el trabajo “*Optimism evaluation: preliminary analysis of the life orientation test revised version (lot-r) in Chilean population*” en 2009 con un cite

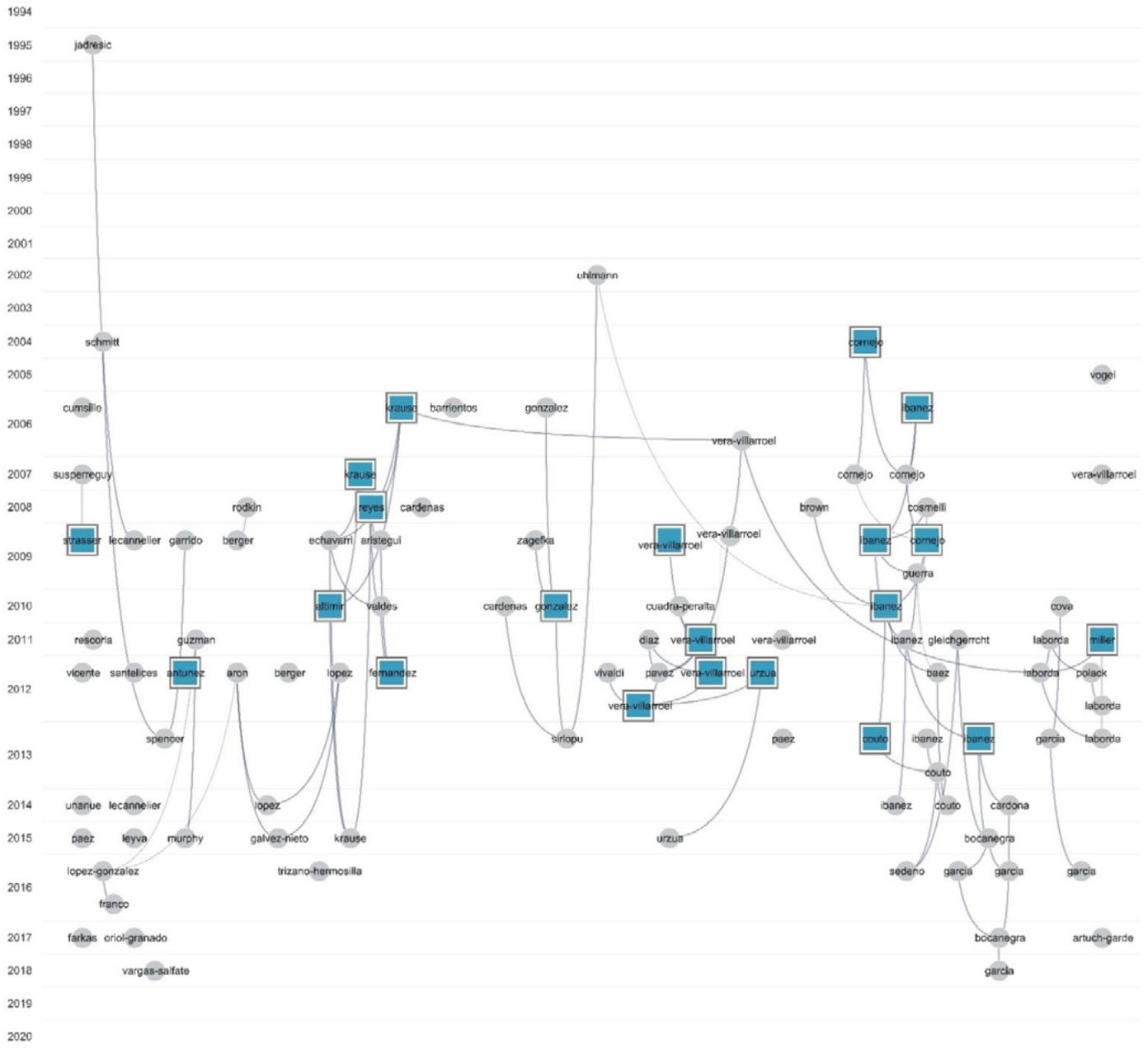
**Tabla 13.** Top 21 documentos más citados dentro de la muestra según WoS, periodo 1975-2020.

<b>Autores</b>	<b>Título</b>	<b>Año</b>	<b>Cite Score*</b>
Krause, M. et al.	<i>The evolution of therapeutic change studied through generic change indicators</i>	2007	26
Krause, M. et al.	<i>Generic indicators of change in the psychotherapeutic process</i>	2006	24
Vera-Villarroel, P. et al.	<i>Evaluation of subjective well-being: analysis of the satisfaction with life scale in Chilean population</i>	2012	21
Vera-Villarroel, P. et al.	<i>Optimism evaluation: preliminary analysis of the life orientation test revised version (lot-r) in Chilean population</i>	2009	20
Ibáñez, A. et al.	<i>ERPs and contextual semantic discrimination: degrees of congruence in wakefulness and sleep</i>	2006	18
Altimir, C. et al.	<i>Clients', therapists', and observers' agreement on the amount, temporal location, and content of psychotherapeutic change and its relation to outcome</i>	2010	16
Ibáñez, A. et al.	<i>Motor-language coupling: direct evidence from early Parkinson's disease and intracranial cortical recordings</i>	2013	15
Reyes, L. et al.	<i>Language and therapeutic change: a speech acts analysis</i>	2008	14
Strasser, K. & Lissi, Mr.	<i>Home and instruction effects on emergent literacy in a sample of Chilean kindergarten children</i>	2009	13
Cornejo, C. et al.	<i>Gesture and metaphor comprehension: electrophysiological evidence of cross-modal coordination by audiovisual stimulation</i>	2009	13
Vera-Villarroel, P. et al.	<i>Evaluation of happiness: psychometric analysis of the subjective happiness scale in Chilean population</i>	2011	13
Cornejo, C.	<i>Who says what the words say? The problem of linguistic meaning in psychology</i>	2004	12
Vera-Villarroel, P. et al.	<i>The causal role of the optimism; towards an etiological model of well-being</i>	2012	12
Fernández, O. et al.	<i>Change and stuck episodes in psychotherapy: characterization of verbal communication between patients and therapists</i>	2012	12
Antúnez, Z. & Vinet, Ev.	<i>Depression anxiety stress scales (dass-21): validation of the abbreviated version in Chilean university students</i>	2012	12
Couto, B. et al.	<i>Insular networks for emotional processing and social cognition: comparison of two case reports with either cortical or subcortical involvement</i>	2013	12
Ibáñez, A. et al.	<i>Multi-level analysis of cultural phenomena: the role of ERPs approach to prejudice</i>	2009	11
González, R. et al.	<i>Prejudice among Peruvians and Chileans as a function of identity, intergroup contact, acculturation preferences, and intergroup emotions</i>	2010	11
Ibáñez, A. et al.	<i>Early neural markers of implicit attitudes: n170 modulated by intergroup and evaluative contexts in iat</i>	2010	11
Miller, Rr. & Laborda, Ma.	<i>Preventing recovery from extinction and relapse: a product of current retrieval cues and memory strengths</i>	2011	11
Urzua, A. & Caqueo-Urizar, A.	<i>Quality of life: a theoretical review</i>	2012	11

Fuente: Elaboración propia

Cite score:

Figura 19. Red de citación histórica dentro de la productividad científica en el área de psicología en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020.



Fuente: Elaboración propia.

score de 20 con que deriva en tres trabajos de alta relevancia para él y su equipo de trabajo “*Evaluation of subjective well-being: analysis of the satisfaction with life scale in Chilean population*” en 2012, “*Evaluation of happiness: psychometric analysis of the subjective happiness scale in Chilean population*” en 2011 y finalmente “*The causal role of the optimism; towards an etiological model of well-being*” en el año 2012.

### Conclusiones

Esta investigación entrega un resumen detallado de las publicaciones sus autores e instituciones en Chile. Todos ellos, catalogados en el CORE COLLECTION de WoS como: psicología multidisciplinaria, psicología aplicada, psicología biológica, psicología

clínica, psicología del desarrollo, psicología educativa, psicología experimental, psicología matemática, psicología psicoanalítica, psicología social y psicología general; a lo largo de su historia (1976-2020), por medio de los datos y el uso de una amplia batería de indicadores bibliométricos.

Cada una de las categorías de la psicología, solo plantea pequeñas fronteras de clasificación, lo que entrega oportunidades de ser evaluadas de manera independiente. Las categorías: psicología multidisciplinaria, psicología clínica, psicología experimental, son las más antiguas del registro. Si bien, todas las categorías se encuentran en crecimiento, la proyección indica un crecimiento mayor a las categorías: experimental (161%), educacional (180%) y social (180%) para el año 2022.

En cuanto al flujo y crecimiento, los resultados indican que, el desarrollo de las publicaciones científicas está dividida en tres etapas: *Etapa primaria* (desde el año 1976 hasta el año 2002) reconocido por un periodo de pequeña cantidad de documentos e impacto en la comunidad científica, *h-index* 11 (al menos 11 documentos con 11 citas) 74 documentos con un total de 506 citas y 7 de ellos sin citas. *Etapa secundaria* (2003-2014), periodo en el que el número de documentos aumentó ligeramente a la etapa primaria en cuanto a cantidad, al igual que en su relevancia, llegando a un *h-index* de valor 34. Mientras que 839 documentos presentaban un total de 5717 citas en contraposición a 308 que no presentaban citas, y finalmente, *Etapa terciaria*, que comprende desde los años 2015 a 2020. Periodo en el que número de documentos aumentó ampliamente y se observa una tendencia creciente en cuanto al número de citas, *h-index* 35, 1893 documentos con un total de 9650 citas y 629 de ellos sin citas. Si bien, el crecimiento es mayor entre las distintas ventanas de tiempo, la mediana de crecimiento anual en los documentos en el continuo ronda el 9%, desprendiéndose de esto, los crecimientos más extremos en los años: 1979; 82%, 1981; 31%, 1983; 29%, 2015, 25%. Este crecimiento es mayor al general de la región, no obstante, sigue la tendencia frecuente del crecimiento productivo chileno. La visibilidad dentro de la base de datos, las categorías contrastadas al general de las publicaciones en Chile en el primer periodo (1976-2002) fue de un 0.31%, el segundo periodo (2003-2014) con un 1.37% y la última etapa (2015 a 2020) con un 2.67%.

Los artículos presentan en un inicio una baja concentración de autores, lo cual ha ido en aumento, iniciando con un promedio de 4 autores por documentos hasta los 7 en la última ventana de tiempo. El análisis de autores evidencia una amplia concentración de autores transitorios y tan solo 128 autores como medianos y/o grandes productores a la disciplina. En la misma línea, al analizar los autores más representativos de la muestra general, éstos inician su carrera en los años 2000 - 2006, mientras que el periodo de consolidación se centra entre los años 2010 y 2014, apoyados por la creación de Becas Chile (doctorado nacional). Los autores con mayor representatividad en la muestra son 17, de los cuales dos de ellos son autores sin afiliación chilena. La selección de espacios predilectos para compartir sus avances científicos se centra en revistas regionales —latinoamericanas— principalmente chilenas, argentinas o colombianas. Esto solo en una etapa temprana, ya que parte de la muestra presenta inclinación en enfocar su interés a solo publicar en revistas europeas o estadounidenses, este fenómeno se

ve acrecentado en la última ventana de tiempo (2015 a 2020). El idioma inglés dentro de los documentos comienza su crecimiento en el año 2002 y no ha detenido su incremento hasta la fecha —2021—, en cambio el idioma español ha estancado su desarrollo desde el año 2015.

El análisis de instituciones ha manifestado que las universidades de mayor antigüedad: Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Chile son las que más publican en el área. No obstante, al desarrollar un análisis por ventanas de tiempo, éstos muestran un liderazgo temprano por parte de la Universidad de Chile entre los años 1976 y 2002 con el 55.4% de los documentos, seguido por la Pontificia Universidad Católica de Chile con un 27% de la totalidad de documentos. Al evaluar la segunda etapa, se invierten las posiciones dejando al primero con el 16% y al segundo con el 35%. Finalmente, en la última etapa, la participación de la Pontificia Universidad Católica de Chile llega al 23%, seguido por la Universidad de Chile con el 15% y en tercera posición, la Universidad Autónoma de Chile con el 7.6% de los documentos pertenecientes a la muestra. Se hace evidente el aumento de las nuevas representaciones institucionales, lo que da cuenta de una mayor expansión de la investigación (mayor cantidad de instituciones). En cuanto a la selección de revistas por parte de éstas, esta estaría asociada a los propios vínculos investigativos (grupo de estudios) e intereses temáticos, que al incentivo monetario que pudiesen desarrollar las propias universidades. Otro factor a tener en cuenta en la selección de una u otras revistas, estaría vinculado al interés de altos puntajes a la hora de postular a los diversos fondos concursables de ANID —antiguo FONDECYT—.

El desarrollo temático de la psicología en Chile está guiado por el lenguaje, las diferencias individuales y los estudios de memoria de trabajo. Mientras que la psicología experimental se consolida como la temática más desarrolla y aislada de la muestra enfocado en estudios de condicionamiento clásico, condicionamiento instrumental u operante. Los temas transversales a las diversas temáticas, se encuentran los estudios de validación de instrumentos, baterías y escalas. Los participantes (sujetos) más utilizados en los estudios son: niños, estudiantes y adolescentes. En cuanto a los temas emergentes se encuentran la psicoterapia, estudios de conducta y calidad de vida.

Los principales grupos de investigación están articulados en torno a Agustín Ibáñez, el cual cuenta con el apoyo de Adolfo García, Lucas Sedeno, Teresa Torralva y Facundo Manes, y el segundo, es el trabajo conjunto de Mariane Krause con Carolina Altimir, Alemka Tomicic y Nelson Valdés. En otro orden de cosas, los autores con calidad de intermediarios destacan Antonia Larraín, Katherine Strasser, Mónica Guzmán-González y Alfonso Urzua, los cuales han generado vínculos más allá de sus propios grupos, la máxima rentabilidad productiva de estos grupos investigativos se ve desarrollada en la ventana de tiempo 2004 - 2013. Cada uno ha desarrollado líneas de trabajo claras y que han sido de incidencia para una gran parte de la muestra sondeada más allá de 2013.

En cuanto a la cantidad de artículos con participación internacional general, esta llega al 38.9% la que al ser dividida en las tres ventanas de tiempo se distribuirían como: (1976-2002) fue de un 6.8%, (2003-2014) con un 28.2% y (2015 a 2020) con un 45.1%. Por otra parte, la colaboración latinoamericana ha aumentado de 11.5% para la ventana de tiempo 2003-2014, mientras que, en la última ventana, presenta

un 17% de colaboración. Entre los países con mayor colaboración se encuentran España, Estados Unidos y Reino Unido el primero de ellos siendo ampliamente líder en el último lustro 2015-2020.

### Discusión

Aunque el periodo de tiempo es amplia (1976-2020), no es posible identificar —a nivel bibliométrico— ninguno de los eventos históricos declarados por los autores (Ardila, 2018; Laborda & Quezada, 2010; Polanco-Carrasco et al., 2017a; Salas, 2014; L. Valdivieso & Tetelman, 1969).

Los eventos de fundación; creación de las primeras escuelas en 1947, receso; inicio de la dictadura militar en 1973, ampliación; creación de nuevas universidades y nuevos programas de psicología a nivel nacional en 1981 y consolidación; fin a la dictadura militar y retorno a la democracia en 1989, no presentan aumentos o disminuciones temporales de producción en los tiempos descritos. El único componente que es identificado en los documentos que abarcan desde los años 1976 hasta el 2002, son la predominancia de artículos enfocados en estudios experimentales de nivel biológico/médico; Fenómeno que debería —en teoría— estar resuelto al crearse la “Ley General de Universidades” del año 1981, al fundarse nuevas escuelas de psicologías en Chile. No obstante, hasta la finalización del periodo, son sólo 4 las nuevas instituciones que se agregan a las dos fundadoras —Pontificia Universidad Católica de Chile desde 1954 y la Universidad de Chile desde 1949— estas son: la Universidad de Santiago de Chile; 5 documentos, la Universidad Austral de Chile, la Universidad de la Frontera y finalmente la Universidad de Concepción. Todas ellas con sólo 1 documento en la base de datos. Esto podría ser explicado por un problema de detección temprana de los artículos del área, ya que estas publicaciones fueron elaboradas principalmente por médicos/biólogos y no por psicólogos. Los cuales podrían estar investigando comportamiento —totalmente pertinente a la psicología— y fueron publicados en revistas pertenecientes a las áreas de la fisiología y la neurofisiología.

El evento de creación de las becas doctorales en 2008 y el financiamiento de proyectos de investigación, han expuesto claramente un aumento en la productividad científica (Valenzuela & Pino Alonso, 2018). Y queda de manifiesto en la ampliación sostenida de los documentos entre los años 2015-2020, aunque dicho aumento general de la producción científica podría responder a la creación de nuevas revistas científicas, al igual que la ampliación de las bases de datos de indización (Ruiz-Pérez & Jiménez-Contreras, 2019). El mismo crecimiento ha traído consigo un aumento sostenido de la colaboración científica internacional, la interdisciplinariedad y el liderazgo investigativo, lo que da cuenta de la importancia del financiamiento, generación de grupos de investigación, redes y claustros a la hora de elevar indicadores de productividad de un país. En el caso puntual de Chile, este goza de un sistema de becas a la investigación bastante sólido, en donde se apela a la asignación de los recursos se establezca en función la calidad intrínseca de la investigación y el mérito de los(las) postulantes, sin distinción de áreas, procedencia institucional o género. Donde las ciencias sociales: psicología, geografía, arquitectura y el arte muestran una participación importante, tanto

en lo que respecta al número de proyectos como al financiamiento adjudicado. Este factor —en teoría— guiaría la selección de revistas donde publicar el conocimiento del área, seleccionando revistas con mayor impacto (Q1 y Q2) y que se encuentran asociados a convenios de desempeño académico, en desmedro de las revistas de menor cantidad de citas (Q3 y Q4) y que no se adscriben a incentivo o un alto puntaje de postulación a recursos (Herrera, 2018).

A modo de cierre, se considera que los estudios bibliométricos con un alto nivel de complejidad y una batería amplia de indicadores son relevantes para cualquier área del conocimiento en aras del entendimiento y comprensión del quehacer propio de una disciplina. El cual contrastado con la historia, nos ayudaría a entender, de manera directa, factores que pueden llegar a incidir en la producción científica, al igual que el desarrollo y construcción propio del conocimiento, tanto general como específica de un país o región en particular. Queda abierta la invitación, a los investigadores de la historia de la psicología e historiadores a contrastar los fenómenos y particularidades detectados en este amplio estudio, en especial, para dar cuenta del proceso historiográfico inmediato entre los años 2002-2015 y 2016-2020.

### Consideraciones finales

Se debe guardar distancia ante la bibliometría de cómputo, ya que solo entrega estudios de visibilidad y representación proporcional a la fuente de donde se fue levantada la muestra. En ningún caso, puede determinar —a priori— que un investigador o institución es mejor —en calidad— que otra. La bibliometría es ciega a la calidad o valor práctico/intelectual del contenido —usualmente determinado y consolidado por los metaanálisis y grupos de estudio especializados de cada área— y solo se estructura en función a volúmenes de documentos, dando como un supuesto la importancia o valor de estos por medio de la cantidad de citas que esta reciba en el tiempo. A su vez, este supuesto también es variable, ya que cada área y subárea de investigación tiene un parámetro distinto de citas esperadas. Por ejemplo: el *Highly Cited Threshold*<sup>8</sup> de *Clarivate analytics*, basado en el número mínimo de citas recibidas por el 1% de los mejores artículos de cada uno de los 10 años de la base de datos, determina que en el año 2020 el valor mínimo para psicología y psiquiatría fue de 20 citas, mientras que para microbiología son 42 e inmunología 55 citas. A más abundamiento dentro de los artículos en psicología, es absurdo comparar desde la disciplina el trabajo que presente un investigador, traduciendo un instrumento o entregando reportes mensuales, con la que pueda realizar un investigador que ejecuta investigación experimental básica o clínica, donde el encontrar resultados importantes y relevantes de publicar son parte del desafío.

### Referencias

Ajiferuke, I., Burell, Q., & Tague, J. (1988). Collaborative coefficient: A single measure of the degree of collaboration in research. *Scientometrics*, 14(5-6), 421-433. <https://doi.org/10.1007/BF02017100>

<sup>8</sup> <https://esi.clarivate.com/ThresholdsAction.action>

- Álvarez Fuentes, G., & Figueroa Sepúlveda, M. (2018). Auge, Resurgimiento Y Declive De Los Estudios Internacionales En Chile. Factores Explicativos Y Perspectivas. *Análisis Político*, 31(94), 121–136. <https://doi.org/10.15446/anpol.v31n94.78306>
- Andrade, D. C., Lopez, B. a, Ramirez-Campillo, R., Beltran, a R., & Rodriguez, R. P. (2013). Bibliometric analysis of South American research in sports science from 1970 to 2012. *Motriz-Revista De Educacao Fisica*, 19(4), 783–791. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742013000400017>
- Ardila, R. (2018). Psychology in Latin America: Current status, challenges and perspectives. En *Psychology in Latin America: Current Status, Challenges and Perspectives*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93569-0>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Arias, F. G. (2016). Obsolescencia de las referencias citadas: un mito académico persistente en la investigación universitaria venezolana. *e-Ciencias de la Información*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.15517/eci.v7i1.26075>
- Aurelio Márquez, M. P., & Heyl Ch, V. (2010). *El Sistema Bicentenario BECAS CHILE: Una Evaluación de la Política Pública de Formación de Capital Humano Avanzado 2006-2010*. Conicyt. [https://www.sociedadpoliticaspublicas.cl/Archivos/BLOQUE1/Educacion\\_superior\\_y\\_Educacion\\_Continua/El\\_Sistema\\_Bicentenario\\_Becas\\_Chile.pdf](https://www.sociedadpoliticaspublicas.cl/Archivos/BLOQUE1/Educacion_superior_y_Educacion_Continua/El_Sistema_Bicentenario_Becas_Chile.pdf)
- Bradford S.C. (1934). Sources of information on specific subjects. *Engineering*, 137, 85–86. <http://ci.nii.ac.jp/naid/10016754267/en/>
- Callon, M., Courtial, J.-P., & Penan, H. (1995). *Cienciometría. El estudio cuantitativo de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Ediciones TREA.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146–166. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002>
- Concejo de rectores universidades chilenas. (1981). *Nueva legislación universitaria chilena* (Secretaría general del Consejo de rectores (ed.)). Departamento de promoción y difusión. <http://www.memoriachilena.gob.cl/archivos2/pdfs/MC0015045.pdf>
- Fritz, H. M., Petroff, C. M., Catalán, P. A., Cienfuegos, R., Winckler, P., Kalligeris, N., Weiss, R., Barrientos, S. E., Meneses, G., Valderas-Bermejo, C., Ebeling, C., Papadopoulos, A., Contreras, M., Almar, R., Dominguez, J. C., & Synolakis, C. E. (2011). Field Survey of the 27 February 2010 Chile Tsunami. *Pure and Applied Geophysics*, 168(11), 1989–2010. <https://doi.org/10.1007/s00024-011-0283-5>
- Fruchterman, T. M. J., & Reingold, E. M. (1991). *Graph Drawing by Force-directed Placement*. 21(June 1990), 1129–1164.
- Gallegos, M., Pérez-Acosta, A. M., Klappenbach, H., López, W. L., & Bregman, C. (2020). The Bibliometric Studies in the Field of Ibero-American Psychology: A Metabibliometric Review. *Interdisciplinaria*, 37(2), 95–115. <https://doi.org/10.16888/INTERD.2020.37.2.6>
- García, A., Acevedo-Triana, C. A., & López-López, W. (2014). Cooperación en las Ciencias del Comportamiento Latinoamericanas: Una Investigación Documental. *Terapia psicológica*, 32(2), 165–174. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082014000200009>
- García, A., López-López, W., Acevedo-Triana, C. A., & Nogueira Pereira, F. (2017). Cooperation in Latin America: the scientific psychology network. *Diversitas: perspectivas en psicología*, 13(1), 123–133. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2017.0001.9>
- Gonzalez De Dios, J., Moya, M., & Mateos Hernández, M. A. (1997). Indicadores bibliométricos: Características y limitaciones en el análisis de la actividad científica. *Anales Espanoles de Pediatría*, 47(3), 235–244.
- Hernández, R., Feránadez, C., & Baptista, M. D. P. (2014). Metodología de la investigación. En *Metodología de la investigación*. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Herrera, C. D. (2018). How is the notion of Latin American social science constructed from Scopus? Convergence between essay and categorical analysis. *Revista General de Informacion y Documentacion*, 28(2), 435–454. <https://doi.org/10.5209/RGID.62833>
- Hosseini, M., & Lewis, J. (2020). The norms of authorship credit: Challenging the definition of authorship in The European Code of Conduct for Research Integrity. *Accountability in Research*, 27(2), 80–98. <https://doi.org/10.1080/08989621.2020.1721288>
- Kent, W. (1983). A simple guide to five normal forms in relational database theory. *Communications of the ACM*, 26(2), 120–125. <https://doi.org/10.1145/358024.358054>
- Laborda, M. A., & Quezada, V. E. (2010). *Notas históricas de la psicología en Chile* (Universitaria (ed.); Primera ed).
- Lawani, S. M. (1981). Bibliometrics: Its Theoretical Foundations, Methods and Applications. *Libri*, 31(1), 294–315. <https://doi.org/10.1515/libr.1981.31.1.294>
- López-Meneses, E., Vázquez-Cano, E., & Román-Graván, P. (2015). Analysis and Implications of the Impact of MOOC Movement in the Scientific Community: JCR and Scopus (2010-13). *Comunicar*, 22(44), 73–80. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-08>
- López, D. A., & Muñoz-reyes, J. A. (2018). De publicar para vivir a publicar para no morir. Fundamentos y praxis de las publicaciones científicas. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 23(83), 211–222.
- López, Manuel, L., Caridad, M., Bustamante, A., & López, A. (2011). Retos para la colaboración nacional e internacional en la psicología latinoamericana: un análisis del sistema RedALyC, 2005-2007. *Estudios de Psicología*, 16(1), 17–22.
- López, W. L. (2014). La publicación científica los compromisos de las comunidades de investigadores. *Universitas Psychologica*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64733438001>
- Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 16(12), 317–323. <http://www.jstor.org/stable/24529203>
- Macías-Alegre, A. (2016). ¿Tienen sentido las palabras clave de los artículos científicos? *COMeIN*, 55. <https://doi.org/10.7238/c.n55.1633>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., Altman, D., Antes, G., Atkins, D., Barbour, V., Barrowman, N., Berlin, J. A., Clark, J., Clarke, M., Cook, D., D'Amico, R., Deeks, J. J., Devereaux, P. J., Dickersin, K., Egger, M., Ernst, E., ... Tugwell, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moyano, E., & Ramos, N. (2000). Contexto y Evaluación de la Investigación Psicológica en el Chile de Fin de Siglo. En *Psyche* (Vol. 9, Número 1, pp. 63–75).
- Nunez-Parra, A., & Ramos, M. P. (2014). Chile's dilemma: How to reinsert scientists trained abroad. *F1000Research*, 3, 1–6. <https://doi.org/10.12688/f1000research.52871>
- Polanco-Carrasco, R., Gallegos, M., Salas, G., & López-López, W. (2017a). Las revistas de psicología en Chile: historia y situación actual TT - Psychology Journals in Chile: history and current situation. *Terapia psicológica*, 35(1), 81–93. [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-48082017000100008&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.cl/pdf/terpsicol/v35n1/art08.pdf](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082017000100008&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.cl/pdf/terpsicol/v35n1/art08.pdf)
- Polanco-Carrasco, R., Gallegos, M., Salas, G., & López-López, W. (2017b). Las revistas de psicología en Chile: historia y situación actual. *Terapia psicológica*, 35(1), 81–93. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082017000100008>
- Ruiz-Pérez, R., & Jiménez-Contreras, E. (2019). The emerging sources citation index and the internationalization of spanish scientific journals, with special reference to psychology journals. *Psicothema*, 31(4), 376–383. <https://doi.org/10.7334/psicothema2019.59>
- Salas, G. (2014). El Informe Nassar (1955) sobre la formación de psicólogos en Chile. *Revista de Psicología*, 23(1), 109. <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2014.32879>
- Sauermann, H., & Haeussler, C. (2017). Authorship and contribution disclosures. *Science Advances*, 3(11). <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700404>
- Sjøberg, D. I. K. (2010). Confronting the myth of rapid obsolescence in computing research. *Communications of the ACM*, 53(9), 62–67. <https://doi.org/10.1145/1810891.1810911>

- Subramanyam, K. (1983). Bibliometric studies of research collaboration\_A review\_Subramanyam.pdf. *Journal of Information Science*, 6(1), 33–38. <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/016555158300600105>
- Uribe-Bahamonde, Y. (2021). *Incentivo a la publicación para los autores de las instituciones más representativas en Chile, según los documentos citables de WoS entre los años 1976 – 2020. Separados por cuartiles según WoS y su registro de respaldo*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35673.24169>
- Uribe-Bahamonde, Y., & Díaz Herrera, C. (2019). UNIVERSUM after 32 years of its foundation: Bibliometric and relational analysis. *Universum (Talca)*, 34(1), 217–245. <https://doi.org/10.4067/S0718-23762019000100217>
- Urzúa, A., Vera-Villaruel, P., Zúñiga, C., & Salas, G. (2015). Psicología en Chile: Análisis de su historia, presente y futuro. *Universitas Psychologica*, 14(3), 1125–1142. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-3.pcah>
- Valdivieso, L. B., & Tetelman, P. T. (1969). La Psicología en Chile. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 1(2–3), 95–104.
- Valdivieso, L., & Tetelman, P. (1969). La Psicología en Chile. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 1(2–3), 95–104. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80501301%5CnHow>
- Valenzuela, Íngel, & Pino Alonso, D. (2018). ¿Qué, cuánto y dónde se escribe en lingüística?: Análisis de la producción científica de los becarios de doctorado CONICYT-Chile. *Literatura y Lingüística*, 38, 275–295. <https://doi.org/10.29344/0717621x.38.1637>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014a). CitNetExplorer: A new software tool for analyzing and visualizing citation networks. *Journal of Informetrics*, 8(4), 802–823. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.07.006>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014b). Systematic retrieval of scientific literature based on citation relations: Introducing the CitNetExplorer tool. *CEUR Workshop Proceedings*, 1143, 13–20.
- Vera-villaruel, P. (2011). *La producción científica en psicología latinoamericana : Un análisis de la investigación por países*.
- Villegas, J. (2006). Historia de la investigación científica de la psicología en Chile. *Revista de historia de la psicología*, 27(1), 69–78.
- Villegas, J. F., & G, M. R. (2007). *Historia de la Investigación en la Psicología Chilena* (U. C. Facultad de Ciencias Sociales (ed.); 1a ed.). Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Central.
- Vinkler, P. (1993). Research contribution, authorship and team cooperativeness. *Scientometrics*, 26(1), 213–230. <https://doi.org/10.1007/BF02016801>
- Zhang, J., Yu, Q., Zheng, F., Long, C., Lu, Z., & Duan, Z. (2016). Comparing keywords plus of WOS and author keywords: A case study of patient adherence research. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(4), 967–972. <https://doi.org/10.1002/asi.23437>