

Los 100 artículos más citados de Scopus sobre el síndrome prefrontal entre 1993 y 2022

The One Hundred Most Cited Scopus Articles on Prefrontal Syndrome from 1993 to 2022

Christian Renzo Aquino Canchari^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-7718-5598>

César José Cabieses Pechú² <https://orcid.org/0000-0002-1608-1728>

Flor María Santander-Hernández³ <https://orcid.org/0000-0003-4651-259X>

¹Universidad de Huánuco. Huánuco, Perú.

²Universidad Católica Sedes Sapientiae, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Psicología. Tarma, Perú.

³Universidad César Vallejo Filial Piura, Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina. Piura, Perú.

*Autor para la correspondencia: christian.aquino.canchari@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La investigación sobre el síndrome prefrontal ha crecido exponencialmente en las últimas décadas. Este estudio proporciona un análisis bibliométrico y visual de la literatura más influyente en el campo.

Objetivos: Identificar y analizar los 100 artículos más citados de Scopus sobre el síndrome prefrontal entre 1993 y 2022.

Métodos: Estudio observacional, analítico, retrospectivo. Se realizó una búsqueda exhaustiva en la base de datos Scopus. Se recuperaron los 100 artículos más citados y se recopilaron las siguientes variables: año y revista de publicación, filiación del autor corresponsal, país de origen de los autores, categoría del artículo y fuentes de financiamiento.

Resultados: El número total de citas de los 100 artículos osciló entre 176 y 3700. *Neuropsychological Rehabilitation* (n = 8) fue la revista líder en la que se publicó la mayoría de los artículos. Estados Unidos produjo la mayor parte de los artículos (n = 17); la Universidad de Angers fue la entidad con más investigaciones financiadas (n = 5) y Le-Gall Didier el autor más citado (n = 144). Se encontró que los estudios descriptivos constituían la mayoría de los artículos (n = 60). De acuerdo con el número de cita, se destacaron los estudios que evaluaron el diagnóstico (n = 65) y la palabra clave con mayor ocurrencia fue *neuropsychological tests* (52).

Conclusión: Este análisis bibliométrico reveló que la investigación sobre el síndrome prefrontal es un campo emergente con evidencia científica, cuyo crecimiento se espera aumente, a medida que se conozcan los aspectos y manifestaciones de la enfermedad y su tratamiento.

Palabras clave: interacción social; bases de datos de citas; bibliometría; cienciometría; neurociencias.

ABSTRACT

Introduction: Research on prefrontal syndrome has grown exponentially in recent decades. This study provides a bibliometric and visual analysis of the most influential literature in the field.

Objectives: To identify and analyze the one hundred most cited Scopus articles on prefrontal syndrome between 1993 and 2022.

Methods: Observational, analytical, retrospective study. A comprehensive search was performed in Scopus database. The one hundred most cited articles were retrieved and the variables collected were year and journal of publication,

affiliation of the corresponding author, country of origin of the authors, article category and funding sources.

Results: The total number of citations for the one hundred articles ranged from 176 to 3700. Neuropsychological Rehabilitation (n = 8) was the leading journal in which the majority of articles were published. The United States produced the majority of articles (n = 17); the University of Angers was the entity with the most funded research (n = 5) and Le-Gall Didier was the most cited author (n = 144). Descriptive studies were found to constitute the majority of articles (n = 60). According to the citation number, the studies that evaluated the diagnosis were highlighted (n = 65) and the keyword with the highest co-occurrence was neuropsychological tests (52).

Conclusion: This bibliometric analysis revealed that research on prefrontal syndrome is an emerging field with scientific evidence, whose growth is expected to increase as the aspects and manifestations of the disease and its treatment become known.

Keywords: social interaction; citation databases; bibliometrics; scientometrics; neurosciences.

Recibido: 07/03/2023

Aceptado: 05/01/2024

Introducción

El término de funciones ejecutivas se ha utilizado para describir una serie de procesos relacionados con distintas actividades como: “resolución de problemas”, “planeación” y “memoria de trabajo”.⁽¹⁾ Estos procesos siempre se han visto relacionados con el lóbulo frontal y el daño de esta región ha producido el rango de

síntomas previamente conocido como el “síndrome del lóbulo frontal”, “síndrome prefrontal” o “síndrome desejecutivo”.⁽²⁾

El síndrome prefrontal se caracteriza por una sintomatología polimorfa caracterizada por un déficit en diferentes áreas cognitivas y trastornos del comportamiento.⁽³⁾ Estos síntomas pueden agruparse en cuatro categorías: alteraciones conductuales, cognitivas, emocionales y de la motivación e inhibición. Dentro de las causas más comunes se listan los trastornos por déficit de atención con hiperactividad (TDHA), adicciones, esquizofrenia, tumores cerebrales, depresión, entre otros.⁽⁴⁾

A diferencia de las revisiones sistemáticas y de alcance, el análisis bibliométrico permite analizar cuantitativamente la literatura publicada en campos científicos específicos, mediante el uso de métodos matemáticos y estadísticos, lo que ayudará a comprender mejor la estructura del conocimiento y los avances significativos en determinadas áreas de investigación.⁽⁵⁾

Dentro de los estudios bibliométricos, el análisis de citas puede ser un parámetro importante para priorizar el financiamiento de investigaciones, puesto que esta era enfatiza la rentabilidad.⁽⁶⁾ Por tal motivo, los estudios bibliométricos pueden ayudar a guiar a los investigadores y las agencias de financiación hacia áreas donde se justifica la restricción o el aumento de la actividad de investigación.⁽⁷⁾

Sin embargo, el análisis bibliométrico en Neurociencias es muy escaso. Una de las investigaciones analizó la producción científica, citas, países, financiamiento, autoría y características editoriales de las revistas sobre las células de Schwann en el campo de las Neurociencias de 2012 a 2021.⁽⁸⁾ Además, otro estudio bibliométrico encontró que la producción científica en Neurociencias se incrementó en los últimos años en Arabia Saudita (6,88 %/año); a pesar de ello es baja, en comparación con otras áreas de la investigación.⁽⁹⁾ Asimismo, un estudio halló que Norteamérica y Europa Occidental son las regiones del mundo con el mayor aporte en publicaciones científicas relacionadas con las neurociencias.⁽¹⁰⁾

A pesar del incremento de la producción científica en Neurociencias, hasta donde se conoce no existe un estudio bibliométrico exhaustivo acerca del síndrome

prefrontal. Para cubrir esta brecha del conocimiento la presente investigación tuvo como objetivos identificar y analizar los 100 artículos más citados de Scopus sobre el síndrome prefrontal entre 1993 y 2022.

Métodos

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo.

Selección de base de datos y estrategia de búsqueda

Se seleccionó la base de datos Scopus de Elsevier por ser una de las más prestigiosas en el mundo, ya que contiene datos de resúmenes y citas de literatura revisada por pares y fuentes *web* con herramientas para rastrear, analizar y visualizar investigaciones.⁽¹¹⁾ La estrategia de búsqueda fue la siguiente: TITLE-ABS-KEY ("dysexecutive syndrome" OR "frontal syndrome" OR "frontal lobe syndrome") AND PUBYEAR > 1993 AND PUBYEAR < 2022 AND (LIMIT-TO (SRCTYPE, "j")) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE, "final"))

Recolección de los datos

Los resultados se ordenaron en orden descendente, según el número de citas en la base de datos de Scopus. Dos investigadores realizaron una evaluación crítica de los 100 artículos principales, desde el resumen hasta su lectura completa, con el propósito de obtener estudios cuyo objetivo principal de estudio fuera el síndrome prefrontal; cualquier desacuerdo fue resuelto por consenso. Finalmente, los tres autores aprobaron la lista de los 100 artículos más citados (anexos). Se excluyeron las citas en libros de texto, conferencias, documentos no revisados por pares y literatura basada en la *web*. La búsqueda incluyó artículos redactados en cualquier idioma y en su estado de publicación final.

Variables

Las variables de análisis fueron: número total de documentos y citas por año, parámetros basados en revistas (número de artículos y citas, país, área temática, indicadores de impacto [factor de impacto, *Scimago Journal & Country Rank*, CiteScore, *Source Normalized Impact per Paper*]); instituciones financiadoras; área temática de estudio; diseño de estudio; autores con mayor producción científica (número de artículos, H-index, filiación, país), colaboración institucional.

Análisis de los datos

Para el análisis de los datos se utilizó el software VOSviewer 1.6.16, desarrollado en el Centro de Estudios de Ciencia y Tecnología (CWTS) de la Universidad de Leiden para crear y visualizar mapas bibliométricos, el cual es usado ampliamente para la construcción y visualización de redes de coautoría, co-citación y co-ocurrencia.⁽¹²⁾ En esta investigación el *software* se aplicó, principalmente, para realizar redes de visualización, que incluye el análisis de co-ocurrencia de las palabras clave, con una sensibilidad de 5 ocurrencias en el mapeo y con una longitud máxima de 30.

Para evaluar los resultados del análisis de las métricas alternativas (*Altmetrics*) se utilizó la herramienta *PlumX Analytics*; esta evalúa el impacto de las publicaciones ateniéndose a una serie de indicadores que se recogen en cinco categorías: citas, uso menciones, capturas, redes sociales. Estos indicadores se pueden consultar en la sección *Metric* que aparece en el *Document details* de cada publicación indizada en Scopus.⁽¹³⁾

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó el programa Stata versión 15 (*Stata Corp, College Station, Texas, EE. UU.*). La normalidad de los datos se comprobó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Las variables categóricas se calcularon en frecuencias absolutas y proporciones y para las variables numéricas se calcularon medianas y rangos intercuartílicos (RIC), debido a que sus datos no tenían una distribución normal. Para determinar la relación lineal se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman ($p > 0,05$).

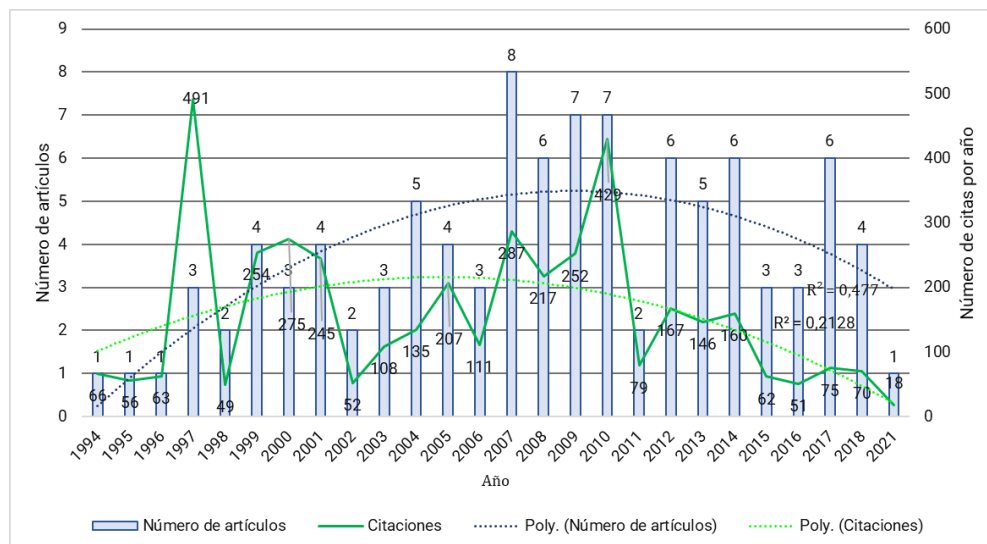
Consideraciones éticas

El estudio se realizó cumpliendo las directrices de la Declaración de Helsinki, ya que los datos se encuentran disponibles públicamente y son de acceso libre para cualquier investigador; por tal motivo no se solicitó la aprobación de un comité institucional de ética.

Resultados

Publicación y citas

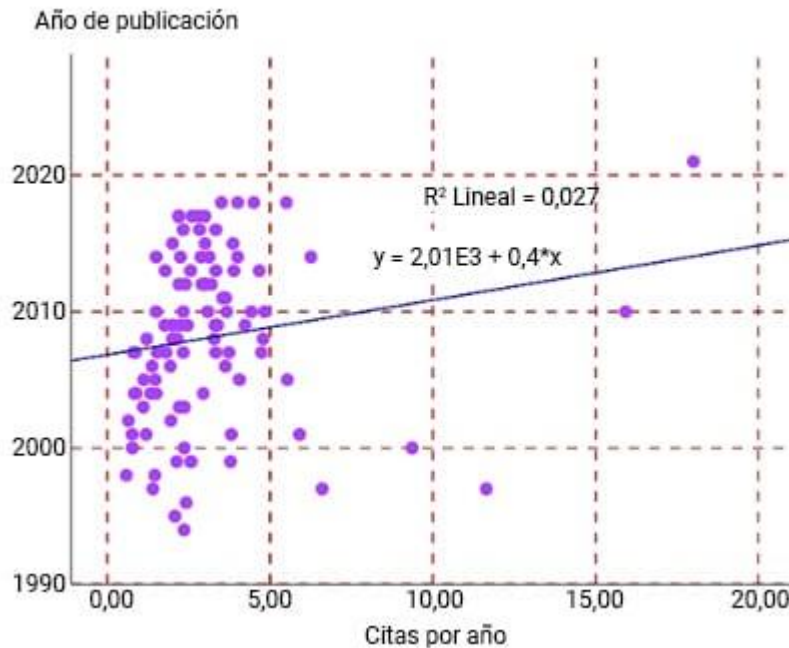
Los artículos se publicaron entre 1994 y 2021; la mayor cantidad de contribuciones se realizó en 2007 con ocho publicaciones. Referente al número de citas, los 100 artículos más influyentes recibieron 4125 citaciones (Me = 29, rango = 11-291); en el año 1997 3 artículos recibieron un total de 491 citaciones. Se observa que el total de citas por año disminuyó de forma irregular a partir de 2011 ($R^2 = 0,2128$) (fig. 1a).



Fuente: Elaboración propia.

Fig. 1a – Número de artículos publicados y citas recibidas por año de los artículos T100 sobre síndrome prefrontal.

Adicionalmente, se encontró una relación lineal directa estadísticamente significativa entre el año de publicación y el número de citas recibidas por año ($p = 0,002$) (fig.1b).



Fuente: Elaboración propia.

Fig. 1b – Año de publicación según las citas recibidas por año los artículos T100 sobre síndrome prefrontal.

Revistas

Los artículos se publicaron en 68 revistas. Entre ellas, la revista *Neuropsychological Rehabilitation* fue la de mayor número de contribuciones ($n = 8$), seguido por *Cortex* ($n = 5$), *Journal of the International Neuropsychological Society* ($n = 5$), *Revista de Neurología* ($n = 5$). La revista con mayor factor de impacto (FI), SJR (Scimago Journal & Country Rank), CiteScore y Source-Normalized Impact per Paper (SNIP) fue *Cortex* (tabla 1).

Tabla 1 - Revistas con más de tres artículos publicados sobre síndrome prefrontal incluidos en el T100

Revista	N.º artículos	%	N.º citas	País	Área temática	Cuartil	FI	SJR 2021	CiteScore 2021	SNIP 2021
<i>Neuropsychological Rehabilitation</i>	8	0,08	492	Reino Unido	Neuropsicología Psicología Fisiológica	Q2	2,868	0,765	5,40	1,442
<i>Cortex</i>	5	0,05	174	Italia	Neurociencia Cognitiva Neurología	Q1	4,027	1,420	6,80	1,450
<i>Journal of the International Neuropsychological Society</i>	5	0,05	258	Reino Unido	Neurociencia Misceláneo	Q2	2,892	0,837	4,60	1,390
<i>Revista de Neurología</i>	5	0,05	139	España	Medicina Neurología	Q3	0,870	0,297	2,00	0,576
<i>Brain and Cognition</i>	3	0,03	102	Estados Unidos	Neurociencia Cognitiva	Q3	2,310	0,810	4,00	1,114
<i>International Journal of Neuroscience</i>	3	0,03	65	Reino Unido	Neurociencia del Desarrollo	Q3	2,292	0,440	3,80	0,651
<i>Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology</i>	3	0,03	62	Reino Unido	Neurociencia Neurología	Q3	2,475	0,568	3,60	0,973

Legenda: FI: factor de impacto; SJR: Scimago Journal & Country Rank, SNIP: Source Normalized Impact per Paper.

Fuente: Elaboración propia.

Filiación institucional

Se encontraron 199 entidades firmantes; la institución con mayor número de artículos fue la *University of Angers* (n = 5), seguido por el Princess of Wales Hospital (n = 3), el Centro de Atención a Drogodependientes (CAD 4) (n = 3), el

Centro de Prevención del Deterioro Cognitivo (n = 3) y el *University Hospital of Amiens* (n = 3) (tabla 2).

Tabla 2 - Filiación de los artículos T100 sobre síndrome prefrontal con más de dos artículos

Institución	N.º de artículos	%	N.º de citas	País	Tipo
University of Angers.	5	0,05	284	Francia	Pública
Centro de Atención a Drogodependientes (CAD 4).	3	0,03	112	España	Pública
Centro de Prevención del Deterioro Cognitivo.	3	0,03	102	España	Pública
<i>University Hospital of Amiens.</i>	3	0,03	52	Francia	Privada
<i>Princess of Wales Hospital.</i>	3	0,03	235	Australia	Pública
<i>University of Washington.</i>	2	0,02	51	Estados Unidos	Privada
<i>University of Sídney.</i>	2	0,02	238	Australia	Pública
<i>University of Turín.</i>	2	0,02	58	Dinamarca	Pública
<i>University of Iowa.</i>	2	0,02	109	Australia	Pública
<i>Nihon University School of Medicine.</i>	2	0,02	66	Japón	Privada
<i>St Vincent's Hospital Melbourne.</i>	2	0,02	50	Australia	Privada
Universidad Complutense de Madrid.	2	0,02	68	España	Pública
<i>Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).</i>	2	0,02	80	Brasil	Privada
Universitat Autònoma de Barcelona.	2	0,02	85	España	Pública
University Hospital of Nantes.	2	0,02	67	Francia	Pública

<i>University of Cambridge.</i>	2	0,02	51	Reino Unido	Pública
<i>University of New South Wales.</i>	2	0,02	58	Australia	Pública

Fuente: Elaboración propia.

Producción científica por países

Se analizó la distribución por países; de ellos Estados Unidos aportó la mayor cantidad de artículos (n = 17), seguidos de Italia (n = 14), Francia (n = 13), Inglaterra (n = 7) y Australia (n = 5). En general, 32 países/regiones contribuyeron con los 100 artículos principales en el campo (tabla 3).

Tabla 3 - Número de artículos publicados dentro del T100 sobre síndrome prefrontal, según el país

País	Número de artículos	%	Número de citas
Estados Unidos	17	0,17	622
Italia	14	0,14	429
Francia	13	0,13	571
Reino Unido	12	0,12	768
España	11	0,11	385
Australia	10	0,10	519
Alemania	5	0,05	250
Bélgica	4	0,04	92
Países Bajos	4	0,04	116
Argentina	3	0,03	128
Brasil	3	0,03	98
Canadá	3	0,03	57
Hong Kong	3	0,03	198
Israel	3	0,03	68
Japón	3	0,03	83
China	2	0,02	31
Dinamarca	2	0,02	65
Finlandia	2	0,02	82

Suecia	2	0,02	46
Suiza	2	0,02	64
Turquía	2	0,02	100
Irlanda	1	0,01	32
Austria	1	0,01	18
Chile	1	0,01	45
Inglaterra	1	0,01	35
Irán	1	0,01	13
México	1	0,01	12
Nueva Zelanda	1	0,01	18
Noruega	1	0,01	49
Polonia	1	0,01	13
Portugal	1	0,01	25
Serbia	1	0,01	27

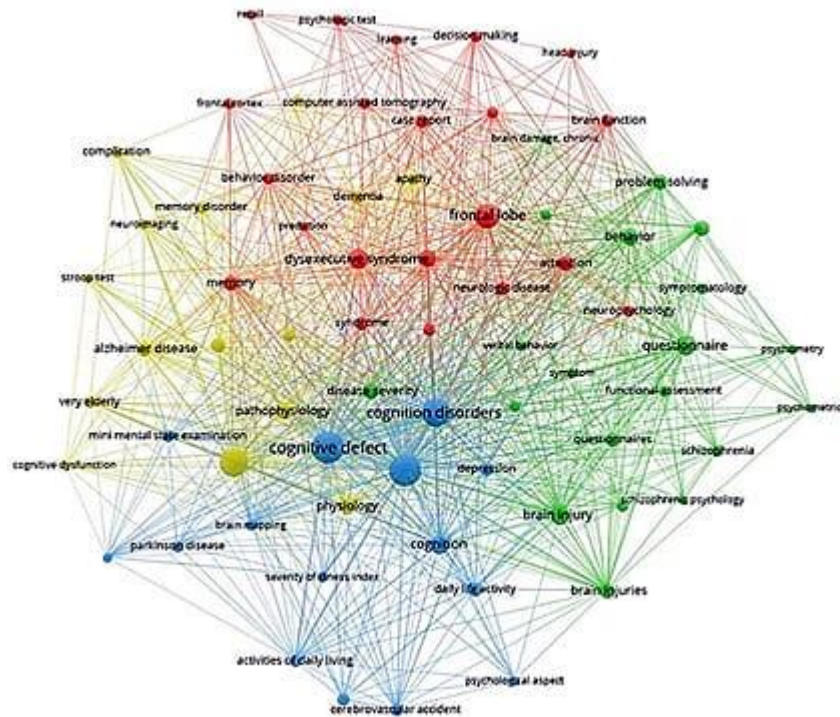
Fuente: Elaboración propia.

Tipo de estudio y área temática

Respecto al tipo de estudio, se evidenció que la mayoría de estos eran descriptivos ($n = 60$), seguido por los estudios analíticos ($n = 37$) y experimentales ($n = 3$). Además, el área temática de mayor predominio fueron los estudios sobre diagnóstico ($n = 65$), seguido por etiopatogenia ($n = 20$), bases conceptuales ($n = 7$) y tratamiento ($n = 4$), entre los más importantes.

Análisis de red de co-ocurrencia de palabras clave

El análisis de red de co-ocurrencia se realizó con un mínimo de ocurrencias de cinco palabras clave en el *software* VOSviewer (fig. 2). Se identificaron 71 palabras clave, de ellas las más populares fueron: *Neuropsychological tests* (52), *cognitive defect* (52), *executive function* (39), *cognition disorders* (39), *frontal lobe* (29). Además, se observa que los términos *cognitive defect*, *cognition disorders*, *frontal lobe*, *cognition* tuvieron un mayor grado de centralidad.



Fuente: Elaboración propia a través de VOSviewer.

Fig. 2 – Palabras clave con mayor mención sobre los artículos T100 sobre síndrome prefrontal.

Análisis de autoría

Se encontraron 463 autores que contribuyeron con los artículos T100 sobre síndrome prefrontal, de ellos el profesor Le-Gall Didier aportó seis artículos (citas = 144), seguido por Roussel Martine con cuatro artículos (citas = 266), Godefroy Olivier con 4 artículos (citas=266), Chan Raymond CK, cuatro artículos (citas=198), Allain Philippe, cuatro artículos (citas = 109), Roy Arnaud cuatro artículos (citas = 98) (tabla 4).

Tabla 4 - Los 10 autores con mayor número de artículos publicados en el T100


Autor	N.º de artículos	N.º de citas	Filiación	País	H-index
Le-Gall Didier	6	144	<i>Universite d'Angers</i>	Francia	28
Roussel Martine	4	266	<i>CHU Amiens Picardie</i>	Francia	24
Godefroy Olivier	4	266	<i>University Hospital of Amiens</i>	Francia	50
Chan Raymond CK	4	198	<i>University of Chinese Academy of Sciences</i>	China	30
Allain Philippe	4	109	<i>Universite d'Angers</i>	Francia	33
Roy Arnaud	4	98	<i>Universite d'Angers</i>	Francia	14
Llanero-Luque M	3	98	Centro de Prevención del Deterioro Cognitivo	España	16
Pedrero-Pérez EJ	3	98	Centro de Atención a Drogodependientes (CAD 4)	España	18
Puerta-García C	3	98	Centro de Atención a Drogodependientes (CAD 4)	España	13
Rojo-Mota G	3	98	Centro de Atención a Drogodependientes (CAD 4)	España	13
Roulin Jean-Luc	3	82	<i>Université de Savoie</i>	Francia	15

Fuente: Elaboración propia.

Análisis *Altmetrics*

En relación a cómo las personas interactúan con los artículos 100 artículos más citados sobre el síndrome prefrontal, se observa un mayor número de menciones (Me = 74), seguido por lecturas (Me = 63), capturas (Me = 20), citas (Me = 16,50) y uso (Me = 6,50) (tabla 5).

Tabla 5 - Métricas PlumX de los artículos T100 sobre síndrome prefrontal

		Capturas	Redes sociales	Menciones	Citas	Lecturas	Uso
Media		59,23	148,71	451,18	24,64	72,65	27,98
Mediana		20,00	0	74,00	16,50	63,00	6,50
Mínimo		0	0	0	0	0	0
Máximo		512	2977	5663	180	321	433
Percentiles	25	1,00	0	3,25	8,00	41,50	0
	50	20,00	0	74,00	16,50	63,00	6,50
	75	75,50	65,00	666,25	34,50	90,00	26,00

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

El síndrome prefrontal es abordado a través de múltiples especialidades que abarcan ideas e investigaciones en Neurociencias, Neurocirugía, Psicología, Medicina de Rehabilitación y Manejo del dolor. Las principales contribuciones al campo han ayudado a dar forma a los protocolos de tratamiento modernos y mejorar los resultados para los pacientes que padecen estas afecciones.⁽¹⁴⁾

El presente estudio evidenció que la mayor producción científica sobre el síndrome prefrontal provino de autores procedentes de Estados Unidos, en concordancia con estudios cuantitativos de Neurociencias sobre las células de Schwann (n = 651),⁽⁸⁾ y accidente cerebrovascular isquémico (n = 4614),⁽¹⁵⁾ en donde Estados Unidos fue el país con mayor número de artículos. Adicionalmente, otro estudio reportó que Estados Unidos (n = 651), China (n = 445) y Alemania (n = 227) fueron los países con mayor número de publicaciones sobre Neurociencias en los últimos 25 años.⁽¹⁰⁾ Dicho hallazgo podría estar asociado al apoyo que existe en este país con programas de becas para investigadores, a la cultura investigativa en

Neurociencias de parte de las universidades, a las políticas públicas para financiar y motivar investigaciones, entre otros elementos.⁽¹⁶⁾

La revista *Neuropsychological Rehabilitation* del Reino Unido obtuvo la mayor cantidad de artículos publicados y de citas en el presente estudio. Esto puede deberse a que Inglaterra se encuentra entre los cuatro países con mayor actividad científica sobre Neurología y Restauración Neurológica ⁽¹⁷⁾ A ello se le suma que la revista cuenta con métricas de impacto altas y una popularidad positiva sobre su calidad científica y ética.⁽¹⁸⁾

Por otra parte, el hecho de que la *University of Angers* fue la institución con más artículos publicados en esta investigación, podría deberse a que su Facultad de Medicina tiene como una de sus áreas temáticas sobre el sistema nervioso. Además, desde el año 2017 ofrece su programa *Research International Mobility* (MIR), que consta de intercambios y becas para doctorandos del extranjero que deseen hacer investigación en Angers-Francia y facilitar a sus estudiantes investigadores franceses la salida a diferentes universidades de otros países.^(19,20)

Con relación al área temática de los artículos T100 sobre síndrome prefrontal se encontró un predominio de estudios de diagnóstico, lo que esclarece que la investigación experimental y los estudios sobre rehabilitación neuropsicológica son mínimos. Por otro lado; de los artículos T100 más citados se ha encontrado solo uno relacionado con la prevención; este hallazgo supone el vacío que existe aún en el tema preventivo de la salud neuropsicológica y neurocognitiva. Descubrir por qué existe la falta de inclinación por investigaciones, referidas a estrategias preventivas, es una interrogante pendiente para futuras investigaciones.⁽²¹⁾

Adicionalmente, la etiopatogenia fue la segunda área temática más investigada según este estudio, lo cual es significativo, ya que estudiar la etiopatogenia permitiría descubrir el origen de una enfermedad y, por tanto, ayudar a diseñar mejores tratamientos y programas de intervención, que contribuyan a la cura y mejora del estilo de vida de los pacientes.⁽²²⁾

Estudios previos mencionan que la repercusión virtual de un artículo científico en redes sociales es un indicador importante de la atención, interés e interacción

recibidas por el público lector; inclusive, sería un mejor medidor de la relevancia e importancia a corto plazo, a diferencia del factor de impacto de un artículo.⁽²³⁾ La investigación ha revelado que los artículos T100 sobre síndrome prefrontal poseen bajos niveles métricos en redes sociales, es decir, la divulgación científica de esta temática fue mínima, lo que muestra que el campo de la investigación neurocientífica aún requiere mejorar, teniendo en cuenta que se podría tener mayor alcance de divulgación.

La relevancia de las métricas alternativas no es un tema nuevo; sin dudas son significativas para evaluar la calidad de los artículos. Las diversas instituciones y organismos de revisión por pares deben emplear medidas más específicas para observar cada artículo; una de estas medidas son las redes sociales y su impacto, las cuales han invadido el contexto íntegro del ser humano y podrían brindarnos información acerca de la divulgación científica y el consumo de la ciencia en ciertos ángulos de la sociedad.

El presente estudio tiene algunas limitaciones. En primer lugar, solo se utilizó la base de datos Scopus y no otras bases de prestigio, lo cual podría subestimar el impacto de los artículos. Además, es posible que las últimas publicaciones no se incluyan entre los 100 artículos más citados, ya que los estudios más recientes no han tenido tiempo suficiente para acumular el número de citas.

Conclusión

Este análisis bibliométrico reveló que la investigación sobre el síndrome prefrontal es un campo emergente con evidencia científica, cuyo crecimiento se espera aumente, a medida que se conozcan los aspectos y manifestaciones de la enfermedad, y su tratamiento.

Referencias bibliográficas

1. Diamond A. Executive functions. *Annu Rev Psychol.* 2013;64:135-68. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
2. Stuss DT, Alexander MP. Is there a dysexecutive syndrome *Philos. Trans R Soc B Biol Sci.* 2007;362(1481):901-15. DOI: <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2096>
3. Soto H, Cairo E, Marrero M, Gonzáles E. Síndrome disejecutivo en pacientes con lesiones cerebrales no frontales. Evidencias empíricas obtenidas con la aplicación del WCST. *Cuadernos de Neuropsicología.* 2016;10(1):55-70. DOI: <https://doi.org/10.7714/CNPS/10.1.204>
4. Pirau L, Lui F. Frontal Lobe Syndrome. 2022; En: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls.
5. Wilson M, Sampson M, Barrowman N, Doja A. Bibliometric analysis of neurology articles published in general medicine journals. *JAMA Netw. Open.* 2021;4:e215840. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.5840>
6. Aksnes DW, Langfeldt L, Wouters P. Citations, Citation Indicators, and Research Quality: An Overview of Basic Concepts and Theories. *SAGE Open.* 2019;9(1). DOI: <https://doi.org/10.1177/2158244019829575>
7. Khan MS, Ullah W, Riaz IB, Bhulani N, Manning WJ, Tridandapani S, *et al.* Top 100 cited articles in cardiovascular magnetic resonance: a bibliometric analysis. *J Cardiovasc Magn Reson.* 2016;18(1):87. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12968-016-0303-9>
8. Wang Y, Zhang S, Zhi J, Huang M, Pei F. A bibliometric analysis: Current status and frontier trends of Schwann cells in neurosciences. *Front Mol Neurosci.* 2023;15:1087550. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnmol.2022.1087550>
9. Alhibshi AH, Alamoudi WA, Ul Haq I, Ur Rehman S, Farooq RK, Al Shamrani FJ. Bibliometric analysis of Neurosciences research productivity in Saudi Arabia from 2013-2018. *Neurosciences (Riyadh).* 2020;25(2):134-43. DOI: <https://doi.org/10.17712/nsj.2020.2.20190087>

10. Restrepo-Betancur L. Avances de las publicaciones científicas en neurociencias en los últimos 25 años en el mundo. 2023 [acceso 20/02/2024]. Disponible en: <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2181>
11. University Libraries Health Sciences Library UNC. Searching Scopus: Using Scopus. 2023. Disponible en: <https://guides.lib.unc.edu/scopus>
12. Yeung AWK, Mozos I. The innovative and sustainable use of dental panoramic radiographs for the detection of osteoporosis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17:2449. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17072449>
13. Jia JL, Nguyen B, Mills DE, Polin DJ, Sarin KY. Comparing online engagement and academic impact of dermatology research: An Altmetric Attention Score and PlumX Metrics analysis. *J Am Acad Dermatol*. 2020;83(2):648-50. DOI: [https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.12.003.S0190-9622\(19\)33241-4](https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.12.003.S0190-9622(19)33241-4)
14. Ouerchefani R, Ouerchefani N, Ben MR, Le Gall D. Exploring behavioural and cognitive dysexecutive syndrome in patients with focal prefrontal cortex damage. *Appl Neuropsychol Adult*. 2022;1-21. DOI: <https://doi.org/10.1080/23279095.2022.2036152>
15. Millenaar D, Ragoschke-Schumm A, Fehlmann T, Raible M, Lochner P, Böhm M, *et al*. Ischemic Stroke—A Scientometric Analysis. *Front Neurol*. 2022; 13:1-7. DOI: <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.893121>
16. Hunter DJ, Frank J. Making Research Matter Comment on "Public Spending on Health Service and Policy Research in Canada, the United Kingdom, and the United States: A Modest Proposal". *Int J Health Policy Manag*. 2018;7(4):353-5. DOI: <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2017.97>
17. Rodríguez ML, Araujo JA, Carballo M, Macías R, Arencibia R. Estudio bibliométrico de la producción científica en revistas de impacto del Centro Internacional de Restauración Neurológica. *Rev CENIC Ciencias Químicas*. 2015; 46:126-31. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1816/181643224021.pdf>
18. Taylor and Francis Group. Neuropsychological Rehabilitation. *Journal Metrics*. Disponible en: _____ en:

<https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?show=journalMetrics&journalCode=prnh20>

19. Lerolle N. Welcommunity Université Angers. Faculty of Health. 2023. Disponible en: <https://www.univ-angers.fr/en/education/schools-and-faculties/list/faculty-of-health.html>

20. Welcommunity Université Angers. Funding and Project. 2023. Disponible en: <https://www.univ-angers.fr/en/research/funding-and-projects.html>

21. Fuentes Rojas J. Importance of prevention and early diagnosis in breast cancer. Rev Arch Med Camagüey. 2019;23(1):4-8. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000100004

22. Funkhouser WK, Coleman WB, Tsongalis GJ. Pathology. Molecular Pathology. 2018;217-29. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802761-5.00011-0>

23. Ojeda-Thies C. Social networks: a new scenario for scientific dissemination. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2022;66(3):157-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recot.2022.05.001>

Anexos

Material suplementario: Los 100 artículos más citados de Scopus sobre el síndrome prefrontal

Nº	Título	Número de citas	Año de publicación
1	<i>Dual-task performance in dysexecutive and no dysexecutive patients with a frontal lesion</i>	291	1997
2	<i>The Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS): Ecological, concurrent and construct validity</i>	206	2000
3	<i>Dysexecutive syndrome: Diagnostic criteria and validation study</i>	191	2010

4	<i>Assessment of the dysexecutive syndrome in schizophrenia</i>	165	1997
5	<i>Dysexecutive symptoms among a non-clinical sample: A study with the use of the Dysexecutive Questionnaire</i>	124	2001
6	<i>Distinctive clinical features of mild cognitive impairment with subcortical cerebrovascular disease</i>	94	2005
7	<i>Frontal lobe syndrome reassessed: Comparison of patients with lateral or medial frontal brain damage</i>	87	1999
8	<i>Verb comprehension in frontotemporal degeneration: The role of grammatical, semantic and executive components</i>	80	2001
9	<i>Dysexecutive syndromes in neurologic disease</i>	71	2007
10	<i>Assessment of executive dysfunction following traumatic brain injury: Comparison of the BADS with other clinical neuropsychological measures</i>	69	2005
11	<i>Ecological assessment of the dysexecutive syndrome using execution of a cooking task</i>	67	2008
12	<i>¿Back to Work with a Chronic Dysexecutive Syndrome? (A Case Report)</i>	66	1994
13	<i>Central executive deficit and response to operant conditioning methods</i>	63	1996
14	<i>The Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome as a tool to assess executive functions in schizophrenia</i>	59	1999
15	<i>Executive functions and speed of mental processing in elderly patients with frontal or non-frontal ischemic stroke</i>	59	1999
16	<i>Prevalence of executive dysfunction in cocaine, heroin and alcohol users enrolled in therapeutic communities</i>	58	2010
17	<i>Characterizing behavioral and cognitive dysexecutive changes in progressive supranuclear palsy</i>	58	2006
18	<i>Disorders in planning and strategy application in frontal lobe lesion patients.</i>	56	2007
19	<i>Neuropsychological and olfactory dysfunction in schizophrenia: relationship of frontal syndromes to syndromes of schizophrenia.</i>	56	1995
20	<i>Executive dysfunction in children with neurofibromatosis type 1: A study of action planning.</i>	53	2010

21	<i>Dysexecutive Syndrome after Mild Cerebral Ischemia? Mice Learn Normally but Have Deficits in Strategy Switching</i>	53	2004
22	<i>A case of severe dysexecutive syndrome consecutive to chronic bilateral pallidal stimulation.</i>	52	2000
23	<i>Evaluation of the short-term executive plus intervention for executive dysfunction after traumatic brain injury: A randomized controlled trial with minimization.</i>	50	2014
24	<i>The impact of dysexecutive syndrome on use of tools and technical devices</i>	50	2007
25	<i>ERP indicators of disturbed attention in mild closed head injury: ¿A frontal lobe syndrome?</i>	49	1999
26	<i>The dysexecutive questionnaire advanced: Item and test score characteristics, 4-factor solution, and severity classification</i>	46	2008
27	<i>The prefrontal cortex and conscious monitoring of action: An experimental study.</i>	45	2003
28	<i>Evaluation of executive functioning in people with intellectual disabilities</i>	44	2010
29	<i>Executive disorders and perceived socio-emotional changes after traumatic brain injury</i>	44	2009
30	<i>Spanish version of the Dysexecutive Questionnaire (DEX-Sp): Psychometric properties in addicts and non-clinical sample</i>	43	2009
31	<i>Impaired awareness of deficits in alzheimer's disease: The role of everyday executive dysfunction.</i>	42	2013
32	<i>Impairment of verb processing in frontal variant-frontotemporal dementia: A dysexecutive symptom</i>	42	2003
33	<i>Negative schizophrenic symptoms and the frontal lobe syndrome: ¿One and the same?</i>	40	2011
34	<i>Prefrontal symptoms assessment: Psychometric properties and normative data of the dysexecutive questionnaire (DEX) in a sample from the Spanish Population.</i>	39	2011
35	<i>The application of dysexecutive syndrome measures across cultures: Performance and checklist assessment in neurologically healthy and traumatically brain-injured Hong Kong Chinese volunteers</i>	39	2002

36	<i>A dysexecutive syndrome of the medial thalamus</i>	35	2013
37	<i>Fahr's disease: A differential diagnosis of frontal lobe syndrome</i>	35	2007
38	<i>Frontal Lobe Functions and Dysfunctions</i>	35	1998
39	<i>Confabulation in a dysexecutive patient: Implication for models of retrieval</i>	35	1997
40	<i>The dysexecutive syndrome of Alzheimer's disease: The GREFEX study</i>	32	2014
41	<i>Dysexecutive behavior following deep brain lesions - A different type of disconnection syndrome?</i>	32	2012
42	<i>Utilization of Frontal Assessment Battery and Executive Interview 25 in assessing for dysexecutive syndrome and its association with diabetes self-care in elderly patients with type 2 diabetes mellitus</i>	32	2009
43	<i>Factor analysis of the self-report Dysexecutive (DEX-S) Questionnaire</i>	31	2006
44	<i>Ecological validity of the Multiple Errands Test using predictive models of dysexecutive problems in everyday life</i>	30	2013
45	<i>The epidemiology and clinical manifestations of dysexecutive syndrome in Parkinson's disease</i>	30	2012
46	<i>Executive dysfunction and memory impairment in schizoaffective disorder: A comparison with bipolar disorder, schizophrenia and healthy controls</i>	30	2012
47	<i>Dysexecutive symptoms in substance abusers under treatment using the Spanish version of the dysexecutive Questionnaire (DEX-Sp)</i>	30	2008
48	<i>Prefrontal Symptoms Inventory for clinical evaluation of addictions in everyday life: Development process and psychometric properties</i>	29	2012
49	<i>Executive dysfunction in chronic brain-injured patients: Assessment in outpatient rehabilitation</i>	29	2009
50	<i>Executive dysfunction using behavioral assessment of the dysexecutive syndrome in Parkinson's disease</i>	29	2008
51	<i>Behavioral assessment of dysexecutive syndrome in Parkinson's disease without dementia: A comparison with other clinical executive tasks</i>	28	2010
52	<i>Initial development of a work-related assessment of dysexecutive syndrome: The complex task performance assessment</i>	28	2008

53	<i>Frontostriatal dysexecutive syndrome: A core cognitive feature of myotonic dystrophy type 2</i>	27	2015
54	<i>The Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS) in schizophrenia and its relation to functional outcomes</i>	27	2007
55	<i>Hypersexuality and dysexecutive syndrome after a thalamic infarct</i>	27	2004
56	<i>Behavioral assessment of the dysexecutive syndrome battery (BADS) in schizophrenia: A pilot study in the Spanish population</i>	26	2009
57	<i>Examining Executive Dysfunction with the Institute of Cognitive Neurology (INECO) Frontal Screening (IFS): Normative Values from a Healthy Sample and Clinical Utility in Alzheimer's Disease</i>	25	2014
58	<i>Monitoring processes and metamemory experience in patients with dysexecutive syndrome.</i>	25	2005
59	<i>Prefrontal cortex in memory and attention.</i>	25	2001
60	<i>Cognitive disconnected syndrome by single strategic strokes in vascular dementia.</i>	24	2012
61	<i>Amantadine for Executive Dysfunction Syndrome in Patients with Dementia.</i>	24	2004
62	<i>Post-stroke driving: Examining the effect of executive dysfunction.</i>	23	2014
63	<i>Executive dysfunction correlates with caudate nucleus atrophy in patients with white matter changes on MRI: A subset of LADIS.</i>	23	2013
64	<i>Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome for Children (BADS-C): An examination of construct validity.</i>	23	2009
65	<i>Fractionation of the dysexecutive syndrome in a heterogeneous neurological sample: Comparing the Dysexecutive Questionnaire and the Brock Adaptive Functioning Questionnaire.</i>	23	2007
66	<i>"Frontal lobe syndrome"? Subtypes of acquired personality disturbances in patients with focal brain damage.</i>	22	2018
67	<i>Is the frontal dysexecutive syndrome due to a working memory deficit? Evidence from patients with Stroke.</i>	22	2012
68	<i>Dysexecutive agraphia: A major executive dysfunction sign.</i>	22	2006
69	<i>Psychometric validation of the dysexecutive questionnaire (DEX).</i>	21	2015

70	<i>Impact of executive dysfunctions on episodic memory abilities in patients with ruptured aneurysm of the anterior communicating artery.</i>	21	2003
71	<i>Executive functions deficits after severe traumatic brain injury: The GREFEX study.</i>	20	2016
72	<i>Depression in elderly and dysexecutive syndrome.</i>	19	2005
73	<i>Intracortical GABAergic dysfunction in patients with fatigue and dysexecutive syndrome after COVID-19</i>	18	2021
74	<i>Executive functioning and daily living of individuals with chronic stroke: Measurement and implications.</i>	18	2018
75	<i>The thickness of posterior cortical areas is related to executive dysfunction in Alzheimer's disease.</i>	18	2014
76	<i>The long-term effects of traumatic brain injury on the coordinative function of the central executive.</i>	18	2010
77	<i>Dysexecutive syndrome in amnesic mild cognitive impairment: A multicenter study.</i>	17	2016
78	<i>Analysis of patient and proxy ratings on the Dysexecutive Questionnaire: An application of Rasch analysis.</i>	17	2008
79	<i>Reversible frontal lobe syndrome associated with influenza virus infection in children.</i>	17	2000
80	<i>Neuropsychological correlates of instrumental activities of daily living in neurocognitive disorders: A possible role for executive dysfunction and mood changes.</i>	16	2018
81	<i>Disorders of executive functions. Diagnosis and treatment.</i>	16	2013
82	<i>Executive functions in patients with severe closed-head injury: Assessment with the ½ behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome.</i>	16	2004
83	<i>Test-retest stability of the behavioural assessment of the dysexecutive syndrome in a sample of psychiatric patients.</i>	16	2001
84	<i>Executive syndrome in children: Between scientific advances and questions.</i>	15	2017
85	<i>Resistance to the impact of interruptions during multitasking by healthy adults and dysexecutive patients.</i>	15	2004

86	<i>Everyday functioning of people with Parkinson's disease and impairments in executive function: a qualitative investigation.</i>	14	2018
87	<i>Assessing the dysexecutive syndrome in dementia.</i>	14	2017
88	<i>Different aspects of dysexecutive syndrome in patients with moyamoya disease and its clinical subtypes.</i>	14	2016
89	<i>Ecological approach of executive functions using the Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome for Children (BADSC): Developmental and validity study.</i>	14	2015
90	<i>Induction of a transient dysexecutive syndrome in Parkinson's disease using a subclinical dose of scopolamine.</i>	14	1998
91	<i>Executive functioning of complicated-mild to moderate traumatic brain injury patients with frontal contusions.</i>	13	2017
92	<i>Intracranial symptomatic giant arachnoid cyst of the interhemispheric fissure presenting with frontal lobe syndrome.</i>	13	2007
93	<i>Differential diagnosis of frontal syndrome in patients with closed-head injuries.</i>	13	2002
94	<i>Caregiver burden of Mexican dementia patients: The role of dysexecutive syndrome, sleep disorders, schooling and caregiver depression.</i>	12	2014
95	<i>The relationship between cognitive dysfunction and stress sensitivity in schizophrenia.</i>	12	2007
96	<i>The Dysexecutive Questionnaire Revised (DEX-R): An extended measure of everyday dysexecutive problems after acquired brain injury.</i>	11	2017
97	<i>The novel PSEN1 M84V mutation associated to frontal dysexecutive syndrome, spastic paraparesis, and cerebellar atrophy in a dominant Alzheimer's disease family.</i>	11	2017
98	<i>Executive dysfunction affects word list recall performance: Evidence from amyotrophic lateral sclerosis and other neurodegenerative diseases.</i>	11	2017
99	<i>Executive dysfunctions and frontal syndromes.</i>	11	2012
100	<i>Dysexecutive syndrome and cerebrovascular disease in non-amnesic mild cognitive impairment: A systematic review of the literature.</i>	11	2012

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Christian Renzo Aquino Canchari.

Curación de datos: Christian Aquino Canchari, César José Cabieses Pechú, Flor María Santander-Hernández.

Análisis formal: Christian Aquino Canchari.

Metodología: Christian Aquino Canchari, César José Cabieses Pechú, Flor María Santander-Hernández.

Administración del proyecto: Christian Aquino Canchari, César José Cabieses Pechú, Flor María Santander-Hernández.

Supervisión: Christian Aquino Canchari, César José Cabieses Pechú, Flor María Santander-Hernández.

Validación: Christian Aquino Canchari, César José Cabieses Pechú, Flor María Santander-Hernández.

Visualización: Christian Aquino Canchari, César José Cabieses Pechú, Flor María Santander-Hernández.

Redacción-borrador original: Christian Aquino Canchari, César José Cabieses Pechú, Flor María Santander-Hernández.

Redacción-revisión y edición: Christian Aquino Canchari, César José Cabieses Pechú, Flor María Santander-Hernández.