



ORIGINAL

Trends in the scientific production on attention deficit and hyperactivity disorder

Tendencias en la producción científica sobre trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Gledlys Gallardo-Pons¹  , Osvaldo Cabrera-Torres¹ , Marcos Alejandro Cabrera-Gallardo² , Juana Rivera-Alonso¹ 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital Pediátrico Provincial Docente “Pepe Portilla”. Pinar del Río, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”. Pinar del Río, Cuba.

Citar como: Gallardo-Pons G, Cabrera-Torres O, Cabrera-Gallardo MA, Rivera-Alonso J. Trends in the scientific production on attention deficit and hyperactivity disorder. Data and Metadata. 2022;1:44. <https://doi.org/10.56294/dm202286>

Enviado: 02-09-2022

Revisado: 30-10-2022

Aceptado: 24-12-2022

Publicado: 26-12-2022

Editor: Prof. Dr. Javier González Argote 

ABSTRACT

Introduction: bibliometrics is a valuable tool in the analysis of trends in scientific production, as well as for making decisions for the publication of scientific articles.

Objective: to identify trends in scientific production on attention deficit/hyperactivity disorder in Scopus.

Method: observational, descriptive, bibliometric study of articles published on attention-deficit/hyperactivity disorder between 2018 and 2022 in the Scopus database. A search strategy was used to obtain the data. Several indicators of productivity, visibility and impact were studied.

Results: a total of 21620 articles were published; the most productive years were 2021 and 2022 (n=4960). 74,33 % of the articles were original and 96,42 % were published in English language. 12249 were published in all open access, the most productive area was Medicine (n=14903). The most productive journals were Journal Of Attention Disorders (n=826) and Frontiers In Psychiatry (n=372), the countries were United States (n=8085) and United Kingdom (n=2307), and the institutions were King’s College London (n=618) and Harvard Medical School (n=598).

Conclusions: there was a growing scientific production on attention deficit hyperactivity disorder in Scopus, mainly focused on original articles, with English as the main writing language. The subject area Medicine and open access predominated. The core of the scientific production was constituted by the United States and the United Kingdom, with their institutions and journals being the most productive.

Keywords: Attention Deficit Hyperactivity Disorder; Periodicals as a Subject; Bibliometrics.

RESUMEN

Introducción: la bibliometría constituye una valiosa herramienta en el análisis de las tendencias de la producción científica, así como para la toma de decisiones para la publicación de artículos científicos.

Objetivo: identificar las tendencias en la producción científica sobre trastorno por déficit de atención/hiperactividad en Scopus.

Método: estudio observacional, descriptivo, bibliométrico de los artículos publicados sobre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad entre 2018 y 2022 en la base de datos Scopus. Para la obtención de los datos se empleó una estrategia de búsqueda. Se estudiaron varios indicadores de productividad, visibilidad e impacto.

Resultados: se publicaron un total de 21620 artículos; los años más productivos fueron 2021 y 2022 (n=4960). El 74,33 % de los artículos fueron originales y el 96,42 % se publicó en idioma inglés. 12249 fueron publicados en todos los accesos abiertos, el área más productiva fue Medicina (n=14903). Las revistas más productivas fueron Journal Of Attention Disorders (n=826) y Frontiers In Psychiatry (n=372), los países Estados Unidos

(n=8085) y Reino Unido (n=2307), y las instituciones el *King's College London* (n=618) y *Harvard Medical School* (n=598).

Conclusiones: existió una creciente producción científica sobre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en Scopus, centrada principalmente en los artículos originales, con el inglés como principal idioma de redacción. El área temática Medicina y el acceso abierto predominaron. El núcleo de la producción científica lo constituyeron Estados Unidos y Reino Unido, siendo sus instituciones y revistas las más productivas.

Palabras clave: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad; Publicaciones Periódicas como Asunto; Bibliometría

INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) constituye un trastorno del neurodesarrollo, cuyos síntomas se manifiestan en edades tempranas. Es uno de los principales trastornos del neurodesarrollo identificado en la infancia y que persiste durante la etapa adulta. Representa un volumen importante del número de consultas en los servicios de salud mental infantil.^(1,2)

Las definiciones y marco temporal de esta entidad ha cambiado, considerándose actualmente que puede presentarse antes de los 12 años.⁽³⁾ Los síntomas cardinales en esta entidad clínica son la inatención, la hiperactividad y la impulsividad. Estos pacientes manifiestan dificultades para reaccionar a determinados impulsos, así como planificar y ejecutar acciones.⁽⁴⁾

Su diagnóstico temprano en ocasiones resulta difícil, llegando a ser diagnosticado en la etapa preescolar. En la etapa juvenil sigue patrones predecibles; sus manifestaciones varían en dependencia de la edad, y en la etapa adulta el paciente llega a lograr cierto control de la enfermedad. Aunque la hiperactividad resulte menos evidente, en la etapa adulta sigue presente.⁽⁵⁾

La prevalencia del TDAH en la población mundial se estima entre el 7,2 % y 7,8 %. En la Unión Europea se estima una prevalencia del 4,33 % para niños y adolescentes, con una mayor prevalencia en adultos.⁽⁶⁾

En América Latina las cifras oscilan entre el 7 % y 9 % para los menores de 18 años; en Perú es de entre el 3 % y el 7 %. Otros países reportan diferentes prevalencias como Venezuela (0,76 %), Puerto Rico (7,5 %) y Colombia (17,1 %).⁽⁷⁾

Un estudio realizado en Alemania analizó las tendencias en medicación en 10 años en pacientes con TDAH, mostrando mayor incidencia en el sexo masculino (74 %), y en menores de 16 años.⁽⁸⁾ La literatura reporta una mayor frecuencia en el sexo masculino, manteniéndose en el tiempo, y con repercusiones en mayor o menor grado, en el rendimiento académico y la vida social del paciente.^(9,10)

Es sabido que, el deseo de contribuir a la ciencia mediante la creación de nuevos conocimientos y su publicación es de tanto valor como el desarrollo de las competencias para la práctica profesional. Por ello, la publicación de artículos científicos y el estudio de las tendencias en publicación son de gran valor.⁽¹¹⁾

Los análisis métricos de la información han captado el interés de la comunidad investigativa en los últimos años debido a la disponibilidad de un sinnúmero de softwares bibliométricos, la aplicabilidad de a bibliometría a todas las áreas de la ciencia y la flexibilidad de la metodología. Sin embargo, uno de los elementos que más influye en su uso es la disponibilidad de bases de datos que proporcionan un gran volumen de datos curados y con pocas irregularidades, como son Scopus y la Web of Science.⁽¹²⁾

Estos estudios permiten la valoración de la producción científica, identificando áreas emergentes, oportunidades de investigación y cooperación, las instituciones y grupos de investigación más influyentes en un área de la ciencia.^(13,14) La bibliometría se constituye como una herramienta para los decisores en materia de ciencia, para las revistas a la hora de identificar fortalezas, debilidades y para trazar políticas editoriales.

La presente investigación se realizó con el objetivo de identificar las tendencias en la producción científica sobre trastorno por déficit de atención/hiperactividad en Scopus.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, bibliométrico de los artículos publicados sobre el trastorno por déficit de atención/hiperactividad entre 2018 y 2022 en la base de datos Scopus.

La muestra estuvo conformada por los 21620 artículos publicados entre 2018 y 2022 en revistas indexadas en Scopus relacionadas al TDAH, obtenidos posterior a la aplicación de la estrategia de búsqueda.

Para la obtención de los datos se empleó una estrategia de búsqueda empleando los términos *attention deficit disorders* y *attention deficit hyperactivity disorder*. La estrategia incluye los artículos donde estos términos aparezcan en el título, resumen o palabras clave. Como filtro temporal se empleó el periodo 2018-2022. La estrategia de búsqueda quedó constituida de la siguiente forma:

TITLE-ABS-KEY("attention deficit disorders") OR TITLE-ABS-KEY("attention deficit hyperactivity disorder")

AND (LIMIT-TO (PUBYEAR,2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2022)).

Los datos obtenidos fueron analizados en la propia base de datos Scopus, al brindar las métricas que dan salida a los objetivos del presente estudio. Se estudiaron varios indicadores de productividad, visibilidad e impacto como el número de artículos (Ndoc), tasa de variación, tipología, idioma, tipo de acceso abierto, área de la ciencia,⁽¹⁵⁾ así como las revistas, instituciones y países más productivos.

Como los datos se encuentran disponibles de forma pública, no fue necesario solicitar la aprobación por parte de un comité de ética.

RESULTADOS

Se analizó la producción científica sobre trastorno por déficit de atención/hiperactividad en la base de datos Scopus entre 2018 y 2022. Se publicaron un total de 21620 artículos, con una tendencia al aumento; los años más productivos fueron 2021 y 2022 (n=4960). El 74,33 % de los artículos fueron originales y el 13,42 % artículos de revisión. El 96,42 % de la producción científica se publicó en idioma inglés.

Tabla 1. Distribución de la producción científica sobre déficit de atención/hiperactividad en Scopus, 2018-2022

| Indicador | Ndoc | % |
|-------------------------------------|-------|-------|
| Año | | |
| 2018 | 3546 | 16,4 |
| 2019 | 3885 | 17,97 |
| 2020 | 4269 | 19,75 |
| 2021 | 4960 | 22,94 |
| 2022 | 4960 | 22,94 |
| Tipología | | |
| Original | 16071 | 74,33 |
| Revisión | 2901 | 13,42 |
| Editorial | 554 | 2,56 |
| Carta | 522 | 2,41 |
| Notas | 497 | 2,3 |
| Carpeta de libro | 462 | 2,13 |
| Artículo de conferencia | 423 | 1,96 |
| Errata | 72 | 0,33 |
| Comunicación breve | 56 | 0,26 |
| Libro | 30 | 0,15 |
| Artículo de revisión de conferencia | 21 | 0,1 |
| Otros | 11 | 0,05 |
| Idiomas más productivos | | |
| Inglés | 20845 | 96,42 |
| Español | 237 | 1,1 |
| Alemán | 158 | 0,73 |
| Frances | 120 | 0,56 |
| Chino | 85 | 0,39 |
| Ruso | 72 | 0,33 |

Con respecto al tipo de acceso al cual respondieron los artículos, 12249 fueron publicados en todos los accesos abiertos, 10169 en acceso abierto verde, 5618 en acceso abierto dorado, 2147 en bronce y 1762 en oro híbrido.

Los artículos fueron clasificados y agrupados en 27 áreas del conocimiento. Las más productivas fueron Medicina (n=14903), Psicología (n=5684), Neurociencias (n=4741), Bioquímica, Genética y Biología Molecular (n=1761), Farmacología, Toxicología y Farmacéutica (n=1123) y Ciencias Sociales (n=1073).

Las revistas más productivas se muestran en la tabla 2, encabezando el listado Journal Of Attention Disorders

(n=826) y *Frontiers In Psychiatry* (n=372).

| No. | Título | Ndoc | País | Mejor cuartil (2022) |
|-----|--------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------------|
| 1 | Journal Of Attention Disorders | 826 | Estados Unidos | Q1 |
| 2 | Frontiers In Psychiatry | 372 | Suiza | Q1 |
| 3 | European Child And Adolescent Psychiatry | 267 | Alemania | Q1 |
| 4 | Brain Sciences | 243 | Suiza | Q3 |
| 5 | Journal Of The American Academy Of Child And Adolescent Psychiatry | 236 | Reino Unido | Q1 |
| 6 | International Journal Of Environmental Research And Public Health | 201 | Suiza | Q2 |
| 7 | Journal Of Child And Adolescent Psychopharmacology | 197 | Estados Unidos | Q1 |
| 8 | Psychiatry Research | 184 | Irlanda | Q1 |
| 9 | PloS One | 182 | Estados Unidos | Q1 |
| 10 | Journal Of Autism And Developmental Disorders | 166 | Estados Unidos | Q1 |

Con respecto a los países más productivos, lideraron la producción científica Estados Unidos (n=8085), Reino Unido (n=2307), Canadá (n=1615), Alemania (n=1497), China (n=1185), Australia (n=1134), Países Bajos (n=1110), Italia (n=1,069) y España (n=954).

Las instituciones más productivas fueron el *King's College London* (n=618), *Harvard Medical School* (n=598), *Karolinska Institutet* (n=519), *University of Toronto* (n=411) y el *Massachusetts General Hospital* (n=348).

DISCUSIÓN

El presente estudio buscó realizar un mapeo de las tendencias actuales en la producción científica sobre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Para ello se estudiaron un grupo de indicadores que analizan la producción y el impacto de las publicaciones en el tema.

Un estudio realizado por Liu et al.⁽¹⁶⁾ encontró una tendencia al aumento en la producción científica referente a TDAH y los trastornos del espectro autista. Por su parte, Deng et al.⁽¹⁷⁾ realizaron un análisis sobre la producción científica referente a los estudios de neuroimagen en el estudio del TDAH, exhibiendo una tendencia al aumento. Zhao et al.⁽¹⁸⁾ analizó la producción científica referente al estudio de la microbiota en pacientes con TDAH, la cual mostró un crecimiento continuo (ndoc=74 en 2012 y ndoc=1975 en 2021).

Aunque la producción científica entre temáticas es variable, se observó un crecimiento contante, mostrando el interés actual de la investigación en estos trastornos. Puede inferirse que el interés de los investigadores no reside únicamente en el interés por el correcto diagnóstico y tratamiento, sino que se orienta al estudio de los factores involucrados en el desarrollo de la enfermedad, así como en mejorar la calidad debida de aquellos que la presentan.

Esta consideración puede tomarse igualmente al analizar las áreas del conocimiento a las cuales responden los artículos, al incluir áreas como la Bioquímica, Genética y Biología Molecular, la Farmacología, Toxicología y Farmacéutica y las Ciencias Sociales.

Un estudio realizado por Arencibia Paredes et al.⁽¹⁹⁾ mostró un predominio de artículos originales, similar a lo reportado en el presente estudio, lo cual coincide con otras investigaciones.^(20,21) Esto está en concordancia con los aportes que realizan los resultados de los procesos investigativos que devienen en los mismos.^(22,23)

El idioma inglés se ha considerado el idioma de la ciencia, pues el mayor volumen de los artículos se publica en este, y las revistas de mayor impacto son editadas en esta lengua. Esto hace complicado a las revistas editadas en Español posicionarse con respecto a sus pares; además, para buscar un mayor impacto, los investigadores publican sus artículos en revistas publicadas en inglés, con el fin de llegar a u mayor número de lectores.⁽²⁴⁾

Liu et al.⁽¹⁶⁾ al estudiar la co-existencia de trastornos del espectro autista y trastornos por déficit de atención encontró como revistas más productivas al *Journal Of Autism And Developmental Disorders* y la *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*. Este estudio coincide, aunque en un orden diferente, con los resultados de la presente investigación.

En el estudio de Zhao et al.⁽¹⁸⁾ con respecto a la microbiota en los pacientes con TDAH las revistas más productivas incluyeron a PLoS One, coincidiendo solamente esta con las identificadas en el presente estudio.

El estudio de las publicaciones que concentran la mayor producción científica favorece el comprender el estado actual de la investigación sobre TDAH mediante el análisis de tendencias de la producción; señala las revistas con mayor subespecialización en esta temática, así como las que centran la atención de los investigadores en el mismo.

Que las revistas posean cuartiles elevados sugiere que los artículos publicados poseen una elevada calidad y alto valor académico. Sin embargo, un cuartil elevado es sinónimo de impacto de la revista, lo cual no puede generalizarse a todos los artículos publicados en ella.

Con respecto a los países más productivos, Liu et al.⁽¹⁶⁾ encontraron a Estados Unidos, seguido de Reino Unido, lo cual coincide con lo reportado en la presente investigación. De igual forma, se coincide, aunque en un diferente orden, en las instituciones más productivas.

Deng et al.⁽¹⁷⁾ reportó como países más productivos a Estados Unidos, seguido de Reino Unido, similar a lo reportado por este y otros estudios. Con respecto a las instituciones más productivas reportaron al *Kings College London*, *Harvard University* y a *Radboud univ Nijmegen* entre las instituciones más productivas.

CONCLUSIONES

Existió una creciente producción científica sobre el trastorno por déficit de atención/ hiperactividad en Scopus, centrada principalmente en los artículos originales, con el inglés como principal idioma de redacción. El área temática Medicina y el acceso abierto predominaron. El núcleo de la producción científica lo constituyeron Estados Unidos y Reino Unido, siendo sus instituciones y revistas las más productivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salari N, Ghasemi H, Abdoli N, Rahmani A, Shiri MH, Hashemian AH, et al. The global prevalence of ADHD in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Ital J Pediatr* 2023; 49(1):48.
2. Herrera Horta GA, Gutiérrez García Z. Results of physical rehabilitation treatment in children with delayed psychomotor development *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2022; 3:28.
3. Rusca-Jordán F, Cortez-Vergara C. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Rev Neuropsiquiatr* 2020; 83(3):148-56.
4. Calleja-Pérez B, Párraga JL, Albert J, López-Martín S, Jiménez De Domingo A, Fernández-Perrone A, et al. Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: Hábitos de estudio. *Med (B Aires)* 2019; 79(Supl 1):57-61.
5. Sosa Hernandez J, Zaldivar Rodríguez JM, Páez Rodríguez Y. Trastorno por déficit de atención en escolares epilépticos, caracterización neuropsiquiátrica. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* 2016; 20(4):2541.
6. Kooij JJS, Bijlenga D, Salerno L, Jaeschke R, Bitter I, Balázs J, et al. Updated European Consensus Statement on diagnosis and treatment of adult ADHD. *Eur Psychiatry* 2019; 56:14-34. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.11.001>
7. Velarde Inchaustegui MM, Vattuone Echevarria JA, Gomez Velarde ME, Vilchez Fernandez L. Nivel de conocimiento sobre Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en médicos del Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud en Lima, Perú. *Rev Neuropsiquiatr.* 2017;80(1):3-11.
8. Grimmsmann T, Himmel W. The 10-year trend in drug prescriptions for attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in Germany. *Eur J Clin Pharmacol.* 2021; 77(1):107-15. <https://doi.org/10.1007/s00228-020-02948-3>
9. Herrera de la Uz MDC, Echevarría-Cruz Y, García-Fernández M, Barrabés-Mazón AM, Álvarez-Ravelo Y. Caracterización electroencefalográfica en los pacientes de tres a 18 años de edad con diagnóstico de trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* 2022; 26(5):5611.
10. Sosa Hernández J, Hernández Miranda T, Zaldivar Rodríguez JM, Páez Rodríguez Y. Trastorno disocial en niños con déficit de atención e hiperactividad. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* 2017; 21(5).
11. Lepez CO. Experiencias pedagógicas en la producción de póster científicos en la carrera de Licenciatura en Enfermería. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* 2020; 24(6):4637.

12. Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N, Lim WM. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *J Bus Res* 2021; 133:285-96.
13. Albarracín Vanoy RJ. STEM Education as a Teaching Method for the Development of XXI Century Competencies. *Metaverse Basic and Applied Research* 2022; 1:21. <https://doi.org/10.56294/mr202221>
14. Chandran R. Human-Computer Interaction in Robotics: A bibliometric evaluation using Web of Science. *Metaverse Basic and Applied Research* 2022; 1:22. <https://doi.org/10.56294/mr202222>
15. Gómez Cano CA, Sánchez Castillo V. Estructura del conocimiento en rehabilitación dentro y fuera del área de la Medicina: Perspectivas Bibliométricas de las categorías “Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation” y “Rehabilitation.” *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitacion Interdisciplinaria* 2022; 2:22. <https://ri.saludcyt.ar/index.php/ri/article/view/22>
16. Liu A, Lu Y, Gong C, Sun J, Wang B, Jiang Z. Bibliometric Analysis of Research Themes and Trends of the Co-Occurrence of Autism and ADHD. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2023; 19:985-1002.
17. Deng H, Huang Z, Li Z, Cao L, He Y, Sun N, et al. Systematic bibliometric and visualized analysis of research hotspots and trends in attention-deficit hyperactivity disorder neuroimaging. *Front Neurosci* 2023; 17(2023):1098526. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1098526>
18. Zhao M, Meng Y, Cao B, Tong J, Liu X, Yan H, et al. A bibliometric analysis of studies on gut microbiota in attention-deficit and hyperactivity disorder from 2012 to 2021. *Front Microbiol* 2023;14(2023):1055804. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1055804>
19. Arencibia-Parada NM, García-Espinosa E, Chiralde-Rojas ME, Rojas-Concepción AA, Cisnero-Piñeiro AL, Vitón-Castillo AA. Análisis de la producción científica publicada por la Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 2012-2021. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* 2022; 26(2):5463.
20. Zayas-Fundora E, Moreno-Cubela FJ, Iglesias-Sordo G, Jiménez-Pérez M de la C, Guerra-Chagime R, Lorenzo-Torres H. Tendencias e impacto de la producción científica cubana en Scopus sobre neurociencias en el contexto latinoamericano. *Universidad Médica Pinareña* 2022; 18(2):e890.
21. Fajardo Quesada AJ, Cala Torres JJ, Rego Rodríguez FA, Otaño Castillo R, Montiel Alfonso MA. Producción científica cubana sobre Dengue en Scopus en el periodo 2011-2021. *Universidad Médica Pinareña* 2022; 18(2):892.
22. Vitón-Castillo AA, Fajardo Quesada AJ, Romero Valdes Y de la C, Batista Rivero L. Metaverse: an emerging research area. *Metaverse Basic and Applied Research* 2022; 1:3. <https://doi.org/10.56294/mr202223>
23. Vitón-Castillo AA, Hernandez-Negrin H. Productividad e impacto de los hospitales cubanos en Scopus entre 1996 y 2016. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2021; 1:24. <https://doi.org/10.56294/saludcyt202124>
24. Gallardo-Pons G, Cabrera-Torres O, Cabrera-Gallardo MA, Rivera-Alonso J. Bibliometric analysis of the scientific output on autism spectrum disorders. *Data and Metadata* 2022; 1:18. <https://doi.org/10.56294/dm202218>

FINANCIACIÓN

Sin financiación externa.

CONFLICTO DE INTERESES

No existen conflictos de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Gleddys Gallardo-Pons, Osvaldo Cabrera-Torres, Marcos Alejandro Cabrera-Gallardo, Juana Rivera-Alonso.

Curación de datos: Gleddys Gallardo-Pons, Osvaldo Cabrera-Torres, Marcos Alejandro Cabrera-Gallardo, Juana Rivera-Alonso.

Investigación: Gleddys Gallardo-Pons, Osvaldo Cabrera-Torres, Marcos Alejandro Cabrera-Gallardo, Juana

Rivera-Alonso.

Metodología: Gleddys Gallardo-Pons, Osvaldo Cabrera-Torres, Marcos Alejandro Cabrera-Gallardo, Juana Rivera-Alonso.

Redacción - borrador original: Gleddys Gallardo-Pons, Osvaldo Cabrera-Torres, Marcos Alejandro Cabrera-Gallardo, Juana Rivera-Alonso.

Redacción - revisión y edición: Gleddys Gallardo-Pons, Osvaldo Cabrera-Torres, Marcos Alejandro Cabrera-Gallardo, Juana Rivera-Alonso.