

Posicionamiento internacional de la revista *VacciMonitor*: análisis bibliométrico multidimensional

María Victoria Guzmán-Sánchez^{1*} ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2664-9639>
Mayelin Mirabal-Sosa² ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7289-8495>
Randelys Molina-Castro³ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2854-0733>
Annia Ramos-Rodríguez³ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5546-1811>
Alicia Aguilar-Barroso³ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4137-2233>
Yamira Puig Fernández³ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9173-5058>

¹ Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.

² Instituto de Ciencias Nucleares, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.

³ Instituto Finlay de Vacunas, La Habana, Cuba.

Autor para correspondencia: victoria.guzman@ciencias.unam.mx

El presente estudio evalúa el posicionamiento de la revista *VacciMonitor* en el circuito internacional de la ciencia mediante un enfoque bibliométrico multidimensional. Se parte de la premisa de que el posicionamiento de una revista no puede ser representado adecuadamente a través de un único indicador, sino que requiere la integración de dimensiones complementarias. Para ello, se realizó un estudio bibliométrico a partir de datos obtenidos de Web of Science, Scopus y SciELO. Se aplicó un modelo analítico que integra las dimensiones de visibilidad, impacto, internacionalización y alineación temática global. Los indicadores fueron evaluados mediante una escala ordinal y se empleó el software VOSviewer para el análisis de redes de coautoría y coocurrencia de términos. Los resultados evidencian un desempeño heterogéneo entre dimensiones. La revista presenta una visibilidad significativa y una presencia sostenida en sistemas de indexación; sin embargo, su impacto científico se mantiene bajo, con reducidos niveles de citación. La internacionalización es limitada, caracterizada por el predominio de autoría nacional y escasa colaboración internacional. La alineación temática muestra una convergencia parcial con las tendencias globales. Se concluye que la indexación en varias fuentes no garantiza influencia científica ni integración internacional. El modelo multidimensional propuesto constituye una primera aproximación empírica para evaluar de manera integral el posicionamiento de revistas científicas en contextos periféricos o emergentes.

Palabras clave: bibliometría; publicaciones de divulgación científica; estudio de evaluación.

Introducción

En el ámbito de la comunicación científica, el análisis del contenido publicado en una revista constituye un ejercicio esencial para comprender su papel dentro de la comunidad académica, así como para evaluar su calidad, evolución y contribución al conocimiento. Se ha demostrado que las revistas funcionan como vehículos fundamentales para la difusión, validación y circulación del saber especializado.⁽¹⁾

Para estimar dicha influencia se han desarrollado indicadores bibliométricos como el factor de impacto, el volumen de citas recibidas o el índice h.⁽²⁾ Asimismo, la inclusión en bases de datos internacionales constituye un criterio ampliamente aceptado de calidad editorial y alcance global.⁽¹⁾ En este sentido, los indicadores bibliométricos no solo permiten medir la influencia de una revista, sino también situarla dentro del circuito internacional de la ciencia o *mainstream* científico.

* Dra. en Ciencias de la Información, Investigador Titular, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.

Muchos han sido los autores^(2,3) que han evaluado el posicionamiento de revistas mediante indicadores de citas y visibilidad. Por su parte, Glänzel⁽⁴⁾ ha discutido cómo los indicadores de impacto multidimensionales permiten ubicar las publicaciones dentro del sistema científico global.

La bibliometría, entendida como el conjunto de métodos cuantitativos aplicados al análisis de la producción científica, se ha consolidado como una herramienta clave para evaluar la visibilidad, el impacto y la evolución de las publicaciones académicas. Esta disciplina permite examinar variables como el número de artículos publicados, las citas recibidas, la colaboración institucional, las redes de coautoría y la diversidad temática. La integración de indicadores de impacto y visibilidad (citas, índices, factor de impacto) con otras medidas (diversidad geográfica de la autoría, el idioma, amplitud temática) ofrece una visión más completa del desempeño editorial. Además, la comparación con revistas similares de otras regiones o disciplinas contribuye a dimensionar su proyección internacional. Plataformas como Scopus y Web of Science (WoS) proporcionan un marco estandarizado y robusto para desarrollar este tipo de análisis.⁽²⁾

En la literatura se han propuesto metodologías complementarias para evaluar distintos aspectos de las revistas científicas, evidenciando la diversidad y complejidad del fenómeno. González-Pereira, et al.⁽⁵⁾ desarrollaron el indicador SCImago Journal Rank, que estima el prestigio científico de las revistas independientemente de su tamaño. De manera consistente, diversos autores han demostrado que indicadores individuales, incluido el factor de impacto, resultan insuficientes para caracterizar el desempeño editorial o científico de una revista.⁽⁴⁾ La evaluación bibliométrica, señala Moed,⁽³⁾ debe ser necesariamente contextualizada atendiendo a las diferencias disciplinares y evitando comparaciones directas sin normalización. Por ello, el posicionamiento de una revista debe analizarse desde múltiples perspectivas complementarias que reflejen su complejidad estructural y su rol dinámico en la comunicación académica.⁽⁶⁾

Merlo Vega y Montoya Roncancio⁽⁷⁾ propusieron un marco conceptual que integra 15 indicadores organizados en tres dimensiones: editorial, bibliométrica

y divulgativa. Por su parte, Gorraiz, et al.⁽⁸⁾ sugirieron el uso de indicadores basados en percentiles para evaluar la “contribución de excelencia” de una revista, es decir, su capacidad para generar publicaciones sobresalientes, superando así la dependencia exclusiva de promedios como el factor de impacto. En la misma línea de innovación evaluativa, Zhao y Zhu⁽⁹⁾ introdujeron un modelo tridimensional que considera la influencia académica, la capacidad de comunicación y la novedad temática. El estudio del prestigio y posicionamiento de las revistas científicas ha dado lugar a enfoques metodológicos variados, pero existe consenso en que la evaluación multidimensional es imprescindible para capturar la complejidad de su función dentro del ecosistema de comunicación científica.⁽⁴⁾

VacciMonitor es una revista científica arbitrada dedicada a la difusión de resultados de investigación en vacunología y disciplinas relacionadas, con cobertura en inmunología, adyuvantes, infectología, microbiología, epidemiología, programas de vacunación, estudios preclínicos y clínicos, biología molecular, bioinformática, biomodelos experimentales, inmunodiagnóstico, tecnologías de producción, validación y aspectos regulatorios. Publica investigaciones originales, artículos de revisión, técnicas, editoriales, noticias y reportes de eventos científicos.⁽¹⁰⁾

Fundada en 1992 como un boletín interno de la Dirección de Información Científica del Instituto Finlay, la revista fue reconocida oficialmente en 1995 como publicación seriada, aunque con periodicidad irregular. Entre 1996 y 2000 experimentó transformaciones en su formato y procesos editoriales, encaminadas a automatizar la gestión, alinearse con estándares internacionales y garantizar mayor rigurosidad científica.⁽¹⁰⁾ Desde el año 2000 adoptó una periodicidad cuatrimestral e inició su versión electrónica, lo que marcó un punto de inflexión en su consolidación; y a partir de 2023 incorporó la modalidad de publicación continua con el objetivo de lograr una mayor inmediatez en la difusión de la información científica. En 2007 ingresó a la colección SciELO, con inclusión retrospectiva desde el año 2000, lo cual facilitó posteriormente su indexación en bases de datos

internacionales como el Directory of Open Access Journals (DOAJ), HINARI y Scopus.

En 2014, la plataforma WoS incorporó el SciELO Citation Index, como parte de su estrategia para ampliar la visibilidad y ofrecer acceso abierto y metadatos estandarizados que permiten recuperar y analizar la producción científica de regiones históricamente subrepresentadas en WoS, dígame América Latina, el Caribe, España, Portugal y Sudáfrica.⁽¹¹⁾ La inclusión de *VacciMonitor* en SciELO Citation Index representó un avance significativo para el posicionamiento internacional de la ciencia biomédica y biotecnológica producida en Cuba y países afines. Cabe señalar que no todas las revistas indexadas en SciELO fueron incorporadas automáticamente, sino únicamente aquellas que cumplieron rigurosos criterios de calidad editorial, entre ellos la revisión por pares, la regularidad en la periodicidad, el cumplimiento de estándares internacionales de publicación y las normas éticas de citación.⁽¹²⁾

A pesar de su trayectoria y especialización, *VacciMonitor* ha sido objeto de pocos estudios bibliométricos sistemáticos que permitan comprender su evolución y posicionamiento en el ámbito internacional. El estudio bibliométrico de la producción científica de *VacciMonitor* de 2000 a 2013 realizado por Arencibia et al.⁽¹⁰⁾, se centró en indicadores internos como el número de artículos, su tipología, y la procedencia institucional y geográfica de los autores. Torres, et al.⁽¹²⁾ analizaron las causas del bajo número de publicaciones nacionales en la revista mediante encuestas a 40 investigadores de cuatro provincias cubanas, identificando como principal limitante el escaso conocimiento de la publicación en el ámbito académico local, a pesar de su carácter especializado y de su indexación internacional.

En este contexto, se propone analizar la revista *VacciMonitor* mediante un enfoque multidimensional que parta de la premisa de que la integración de indicadores bibliométricos clásicos con métricas de visibilidad, impacto, internacionalización y alineación temática con la ciencia global, permite ofrecer una caracterización más precisa de su inserción en el *mainstream* científico. En este sentido, el presente estudio amplía enfoques previos al incorporar fuentes externas de alta confiabilidad como Web of Science

(WoS), Scopus y SciELO, y al aplicar un modelo de análisis multidimensional diseñado específicamente para evaluar el posicionamiento de revistas en campos especializados. Dicho modelo articula cuatro dimensiones complementarias, visibilidad, impacto, internacionalización y alineación temática global, lo que posibilita una evaluación integral y comparativa del desempeño de la revista.

En correspondencia con ello, el presente estudio tiene como objetivo evaluar el posicionamiento de la revista *VacciMonitor* en el circuito internacional de la ciencia mediante un análisis bibliométrico multidimensional basado en indicadores de visibilidad, impacto, internacionalización y alineación temática.

Materiales y Métodos

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), de carácter retrospectivo, utilizando técnicas de análisis bibliométrico para examinar el posicionamiento de la revista *VacciMonitor*.

Estrategia de búsqueda y cobertura

El análisis se basó principalmente en la totalidad de las publicaciones indexadas en WoS, debido a su cobertura temática amplia, la consistencia de sus criterios de indexación y su uso consolidado como referencia en la evaluación de la producción científica internacional.⁽¹¹⁾ No obstante, SciELO y Scopus se incorporaron de manera complementaria para estudiar las dimensiones de visibilidad e impacto, con el fin de obtener una perspectiva más completa del posicionamiento de *VacciMonitor* en el ámbito regional y global.

En particular, SciELO se integró para captar la visibilidad real de la revista en su contexto natural de circulación y en comunidades científicas que no siempre tienen acceso a WoS. Por su parte, Scopus se utilizó como fuente complementaria para contrastar métricas de visibilidad e impacto, dada su amplia cobertura de revistas en ciencias de la salud y su capacidad para enriquecer el análisis con indicadores alternativos como SJR y h-index. La integración de estas tres fuentes permitió construir una evaluación más equilibrada y contextualizada, evitando sesgos derivados de la

dependencia exclusiva de un único sistema de indexación.

La recuperación de artículos se realizó de la siguiente forma:

WoS: se empleó la opción de Búsqueda Avanzada en esta plataforma (*Clarivate Analytics*), utilizando el campo “*Publication Name*” con el nombre exacto de la revista: *VacciMonitor*. Se usó la colección *Scielo Citation Index*⁽¹¹⁾ contenida en esa plataforma y que incluye revistas desde el 2002 a la fecha. No se aplicaron restricciones por fecha ni tipo de documento, recuperándose 368 registros publicados entre 2002 y diciembre del 2025.

SciELO: la búsqueda se efectuó en la plataforma de la Biblioteca Científica Electrónica en Línea, en el campo Periódico de la opción: Búsqueda Avanzada. Se recuperaron 403 documentos correspondientes al periodo 2000-2025. Esta base se utilizó de forma comparativa con WoS y sobre todo para medir el número de acceso a la revista.

Scopus: se empleó el campo “*Source Title*” con el nombre exacto de la revista: *VacciMonitor*. Tampoco se aplicaron restricciones de fecha o tipo de documento y se recuperaron 229 registros pertenecientes al periodo 2012-2025.

La búsqueda bibliográfica y recuperación de los registros se realizó el 30 de diciembre de 2025, considerando que la revista opera bajo un modelo de publicación continua. Lo que significa que los artículos se publican individualmente conforme son aprobados y editados, sin esperar al cierre completo de un número o volumen.

Modelo de análisis multidimensional

Para evaluar el posicionamiento de *VacciMonitor*, se propone y aplica una aproximación metodológica inicial de análisis multidimensional que permite examinar el desempeño de la revista desde perspectivas complementarias, siguiendo los enfoques teóricos y prácticos de diversos autores.^(4,6,13) En este marco, el posicionamiento no se interpreta a partir de un único indicador, sino como el resultado de la interacción entre evidencias cuantitativas e interpretaciones cualitativas. El modelo se organizó en cuatro dimensiones analíticas:

visibilidad, impacto, internacionalización y alineación temática, cada una integrada por indicadores seleccionados por su pertinencia para revistas especializadas en ciencias biomédicas y biotecnológicas. Este diseño permite caracterizar de manera más completa la inserción de la revista en el entorno científico global, así como identificar patrones, tendencias y áreas de mejora que no serían perceptibles mediante enfoques unidimensionales. Estas dimensiones y sus indicadores son explicados a continuación:

1. Visibilidad: presencia de la revista en bases de datos internacionales, regionales o locales, así como sus métricas asociadas, que incluyó los criterios siguientes:

- Nivel de indexación: la inclusión en WoS/Scopus constituye visibilidad alta; la indexación en bases regionales o proyectos regionales como SciELO o Redalyc representa visibilidad media. En cuanto a DOAJ, aunque tiene alcance internacional, suele considerarse un proyecto que ha favorecido el fortalecimiento del acceso abierto en regiones históricamente subrepresentadas en los principales circuitos internacionales de publicación científica (América Latina, África y algunas regiones de Asia). Estar indexado únicamente en una o dos bases de datos locales corresponde a visibilidad baja. Estos aspectos han sido discutidos por Veretennik, et al.⁽¹⁴⁾

- Impacto relativo por cuartil (Scopus): los cuartiles permiten comparar a la revista con sus pares dentro de un mismo campo disciplinario, constituyendo un indicador más estable y contextualizado. En este modelo, los cuartiles (Q1 - Q4) se calculan dividiendo la distribución de revistas de una categoría en cuatro partes iguales según su posición en el ranking de Scopus. Q1 corresponde al 25 % superior de revistas y se interpreta como el nivel de mayor prestigio; Q4 corresponde al 25 % inferior de la distribución.⁽¹⁵⁾

- h-index (Scopus): para revistas, se indica que un buen h-index se sitúa entre 30 y 50, dependiendo del campo y de la antigüedad de la publicación.⁽¹⁶⁾ Esta métrica introducida por Hirsch JE,⁽¹⁷⁾ evalúa no solo la cantidad de producción científica, sino también su influencia académica en términos de citas.

2. Impacto: se proponen tres indicadores complementarios: número total de citas, citas promedio

por artículo y accesos registrados. Estos se explican a continuación:

- Número total de citas: para este estudio, los rangos se definieron tomando como referencia umbrales comparativos utilizados en evaluaciones internacionales. En particular, los *Essential Science Indicators* (ESI) de Clarivate proporcionan límites orientativos basados en percentiles para identificar revistas, autores e instituciones situados en el top 1 % o top 50 % de su disciplina durante periodos de diez años; por ejemplo, en Material Science, las revistas ubicadas en el percentil 50 acumularon al menos 975 citas (en 10 años).⁽¹¹⁾ Aunque estos umbrales no constituyen estándares universales, permiten aproximar la magnitud del impacto y el posicionamiento relativo de una publicación dentro del sistema global de citación. Se adoptaron los siguientes rangos: < 300 (bajo), 300 - 500 (medio) y > 500 (alto), tomando como referencia el ejemplo anteriormente citado.

- Citas promedio por artículo (tomando como referencia WoS): mide la influencia media de los trabajos publicados, normaliza el impacto por productividad y evita los sesgos derivados del número total de artículos publicados por la revista.^(3,13) Aunque los valores óptimos varían entre disciplinas, estudios comparativos indican que promedios inferiores a 10 citas por artículo suelen corresponder a revistas con baja influencia o circulación limitada.⁽³⁾ Rangos entre 10 y 20 citas por artículo reflejan un impacto moderado, consistente con revistas especializadas de alcance regional o temático.⁽¹³⁾ Promedios superiores a 20 se asocian generalmente con títulos de alta visibilidad, especialmente en ciencias biomédicas e ingenierías, donde la tasa de citación es más elevada.⁽¹⁸⁾ Con base en estas referencias, se adoptaron los siguientes rangos: < 10 (bajo), 10 - 20 (medio) y > 20 (alto).

- Accesos SciELO: mediante su estándar COUNTER 5, SciELO permite cuantificar los patrones de acceso de manera comparable y consistente entre países y colecciones.⁽¹⁹⁾ Estudios sobre comportamiento de lectura en SciELO demuestran que las revistas de ciencias de la salud con alta visibilidad regional registran entre 500.000 y 1.500.000 accesos anuales.⁽²⁰⁾ Asimismo, análisis comparativos muestran que revistas con menos de 100.000 accesos anuales presentan niveles

bajos de uso, dominados por audiencias locales o institucionales.⁽²¹⁾ Con base en estos patrones, se estableció la siguiente clasificación relativa: <100.000 accesos/año (visibilidad baja, alcance local), 100.000 - 1.000.000 accesos/año (visibilidad media, circulación regional), > 1.000.000 accesos/año (visibilidad alta, uso internacional significativo). El indicador de accesos fue estimado a partir de los reportes disponibles en SciELO Analytics.

3. Internacionalización: se evaluó mediante tres indicadores que en conjunto ofrecen una aproximación integral al fenómeno de la internacionalización científica, al combinar medidas de intensidad (volumen de publicaciones internacionales), amplitud (número y diversidad de colaboradores) y posición estructural en las redes de coautoría. Estos tres componentes se explican a continuación:

- Índice Ncol (coautoría internacional): es el porcentaje de artículos que incluyen al menos un coautor afiliado a un país distinto al país principal de la revista (en este caso, Cuba). Dado que no existe un estándar universal para clasificar los niveles de colaboración internacional, su interpretación depende de criterios comparativos comúnmente empleados en reportes de organismos como la *National Science Foundation* (NSF).⁽²²⁾ En este estudio se adoptan los siguientes umbrales operativos: > 50 % se considera alta colaboración internacional, 30 - 50 % colaboración media, y < 30 % colaboración baja, entendiendo estos valores como aproximaciones.

- Índice de internacionalización (InI): se define como el número promedio de países distintos representados en la autoría de los artículos publicados por la revista (países/artículo). Este indicador es ampliamente utilizado en la bibliometría para medir la amplitud geográfica de las redes de colaboración.⁽²³⁾ Estos estudios muestran medias típicas de ~1,2 - 1,8 países/artículo en muchos campos, con valores más altos en disciplinas caracterizadas por grandes colaboraciones internacionales. Dado que la literatura no propone umbrales universales, en este estudio se adoptaron criterios operativos compatibles con los valores empíricos observados en la literatura, tal como aparece a continuación: InI 1,0 - 1,2 = baja internacionalización; InI 1,2 - 1,5 = internacionalización media; InI > 1,5 = internacionalización alta.

- Grado medio internacional (GMI): permite evaluar la intensidad de colaboración internacional por actor dentro de la red de coautoría. Se calcula como la proporción entre el número de conexiones internacionales (GI), entendidas como enlaces con autores afiliados a otros países, y el número total de conexiones del nodo (GT), incluidas tanto nacionales como internacionales, de acuerdo con la expresión $GMI = GI / GT$. Su uso se fundamenta en los métodos de análisis de redes aplicados a la colaboración científica, donde el *degree* o número de enlaces constituye una métrica estándar para estimar el nivel de inserción y la posición estructural de actores, instituciones o países en redes de investigación.⁽²³⁾ Dado que la literatura no establece umbrales universales para interpretar valores normalizados y considerando que las redes de colaboración presentan distribuciones altamente heterogéneas, en este estudio se adoptan criterios operativos propios para su clasificación basado en lo referenciado internacionalmente.⁽²²⁾ Se define un GMI entre 0,00 - 0,33 como bajo (predominio de vínculos nacionales), entre 0,34 - 0,66 como medio (equilibrio entre conexiones nacionales e internacionales) y entre 0,67 - 1,00 como alto (predominio claro de colaboración internacional). Estos rangos permiten interpretar la posición relativa de la revista y sus autores en términos de amplitud y orientación internacional de sus redes científicas, manteniendo la coherencia con enfoques previos de análisis estructural de colaboración internacional.

4. Alineación temática global: se refiere al grado de convergencia entre los temas publicados en *VacciMonitor* (extraídos del campo descriptores del WoS) y las tendencias dominantes de la ciencia internacional, representadas por los *Highly Cited Papers* (HCP) del WoS en la categoría de Inmunología. Para evaluarla se utilizan dos fuentes de información complementarias: mapa de coocurrencias de palabras clave extraídas de *VacciMonitor* y el diagrama de árbol (*treemap*) de *Citation Topics Micro* del WoS (ESI) que corresponden al HCP, lo cual muestra los temas más influyentes y citados a nivel internacional. Se utilizaron dos métricas específicas, estas fueron:

- Alineación por coincidencia (AC): a partir del porcentaje de coincidencia de los descriptores de

VacciMonitor (DV) que también aparecen en el HCP, considerándose $AC = \text{número de descriptores compartidos por DV y HCP} / \text{total de HCP} \times 100$. Los umbrales establecidos se basan en un estudio de similitud temática,⁽²⁴⁾ que consideran que una coincidencia por debajo del 30 % indica baja proximidad temática entre dos conjuntos documentales; entre 30 - 60 % se interpreta como una relación moderada, donde hay coincidencias, pero también diferencias estructurales; por encima del 60 % se considera alta similitud y, por lo tanto, alineación temática.

- Alineación por clústeres o solapamiento de clústeres temáticos: se calcula a partir del grado de solapamiento entre clústeres temáticos. En el mapa, cada color representa un tema internacional basado en los HCP. La alineación se determina en función de Solapamiento (S%) = (número de clústeres HCP presentes también en *VacciMonitor*) / (total de clústeres HCP) $\times 100$. Los umbrales empleados para clasificar la alineación temática en niveles bajo, medio y alto se fundamentan en el trabajo de Klanvans, et al.⁽²⁴⁾ sobre similitud temática y solapamiento de estructuras científicas. Por ello, coincidencias <40 % = bajo; 40-70 % = medio; > 70 % = alto.

Escala de medición

Cada indicador específico dentro de cada dimensión fue evaluado mediante una escala ordinal de tres niveles: (1 = bajo, 2 = medio, 3 = alto), seleccionada con el propósito de garantizar la comparabilidad entre indicadores heterogéneos sin introducir ponderaciones implícitas que distorsionen la interpretación de los resultados. Dentro de cada dimensión se calcularon los promedios de las puntuaciones obtenidas en cada indicador. Este tipo de operacionalización permite una clasificación sistemática del desempeño manteniendo la simplicidad y la transparencia del modelo analítico, independiente del número de indicadores contemplado en cada dimensión.

Si bien la escala utilizada es de naturaleza ordinal, su aplicación se enmarca en un enfoque de evaluación multicriterio ampliamente empleado en estudios bibliométricos, donde se prioriza la consistencia interna y la comparabilidad entre dimensiones por encima de la precisión métrica absoluta. En este sentido, la discretización de los indicadores en tres niveles facilita

la integración analítica sin asumir propiedades métricas que no son inherentes a los datos.

A diferencia de otros enfoques que sintetizan el desempeño en un único índice compuesto, en este estudio se opta por mantener la evaluación diferenciada por dimensiones (visibilidad, impacto, internacionalización y alineación temática global). Esta decisión responde a la naturaleza multidimensional del posicionamiento científico, ampliamente reconocida en la literatura, donde se sostiene que el impacto y la visibilidad de una revista no pueden ser adecuadamente representados por un único valor agregado, sino que deben analizarse a partir de múltiples perspectivas complementarias.

En particular, siguiendo los planteamientos de Glänzel,⁽⁴⁾ se asume que los indicadores bibliométricos reflejan distintas facetas del desempeño científico y que su interpretación requiere un enfoque contextual y multidimensional. En consecuencia, el presente modelo

evita la construcción de un índice global único y privilegia un análisis por dimensiones, lo que permite identificar de manera más precisa fortalezas, debilidades y patrones diferenciados en el posicionamiento de la revista.

Este enfoque no solo mejora la interpretabilidad de los resultados, sino que también reduce el riesgo de simplificación excesiva, favoreciendo un diagnóstico más robusto y alineado con las prácticas contemporáneas en evaluación científica.

La Tabla 1 presenta la distribución de puntajes por indicador y por dimensión.

El conjunto de registros bibliográficos provenientes de WoS fue procesado conforme al modelo analítico descrito en la Tabla 1. Para la generación de las redes bibliométricas se utilizó el software VOSviewer, a través de sus módulos de coautoría y coocurrencia de términos.

Tabla 1. Criterios de evaluación por dimensión e indicador.

	Dimensión	Indicador específico	Nivel bajo (1 pt.)	Nivel medio (2 pts.)	Nivel alto (3 pts.)
1	Visibilidad e indexación	Indexación en bases de datos	Solo bases locales/nacionales	SciELO, Redalyc, DOAJ	WoS o Scopus
		Impacto relativo por cuartil (WoS/Scopus) h-index*	Q4 o sin cuartil < 10	Q2 - Q3 10 - 30	Q1 > 30
		Número total de citas	< 300	300 - 500	> 500
2	Impacto	Citas promedio por artículo	< 10	10 - 20	> 20
		Accesos (SciELO)	< 100.000/año	100.000 - 1.000.000/año	> 1.000.000/año
3	Internacionalización	Ncol (porcentaje de artículos con al menos un coautor	< 30 %	30 - 50 %	> 50%
		Índice de Internacionalización (InI)	1,0 - < 1,2	1,2 - 1,5	> 1,5
		Grado Medio Internacional (GMI)	0,00 - 0,33	0,34 - 0,66	0,67 - 1,00
4	Alineación temática global	AC (alineación por coincidencia)	< 30 %	30 - 60%	> 60 %
		Solapamiento de clústeres	< 40 %	40 - 70%	> 70 %

En todos los casos se aplicó el método de conteo fraccional, lo que permite ponderar adecuadamente la contribución relativa de cada autor y descriptor dentro de la red. Se estableció un umbral mínimo de dos coocurrencias o dos enlaces para incluir un nodo en la visualización, asegurando representatividad temática y estabilidad estructural en las redes generadas. La fuerza de asociación entre los elementos se midió mediante la opción *association strength* incorporada en VOSviewer.

Para el análisis de coautoría, se realizó un proceso de normalización de nombres mediante un tesauro personalizado, construido en VOSviewer a partir de la base de personal del Instituto Finlay de Vacunas y los identificadores ORCID de los autores. Este procedimiento permitió unificar variantes ortográficas, duplicidades y ambigüedades, garantizando la consistencia interna de la base de datos.

Finalmente, el procesamiento estadístico, la sistematización de valores para cada indicador y la construcción de las tablas y gráficos complementarios se realizaron en Microsoft Excel.

Resultados y Discusión

La revista *VacciMonitor* está indexada en 20 bases de datos y repertorios, tanto de cobertura internacional como regional y nacional, a continuación, se listan los más importantes:

1. Scopus (Internacional)
2. Web of Science (Internacional)
3. SciELO Scientific Electronic Library Online (Regional: América Latina, Iberoamérica, Sudáfrica)
4. Directory of Open Access Journals, DOAJ (Internacional)
5. EBSCO Information Services (Internacional)
6. Redalyc (Regional: América Latina y el Caribe)
7. HINARI, Health InterNetwork, OMS (Internacional, países en desarrollo)
8. Latindex (Regional: América Latina, Caribe, España y Portugal)

Las bases de datos como Scopus, WoS, DOAJ, EBSCO y HINARI son ampliamente utilizadas por

investigadores de todo el mundo. Estar presente en ellas favorece que los artículos de la revista sean recuperables y visibles internacionalmente, y puede contribuir al crecimiento del número de citas.

La visibilidad e indexación constituye una de las principales fortalezas de *VacciMonitor*. La inclusión de la revista en bases de datos reconocidas como SciELO, Scopus y WoS, le otorga una presencia internacional sólida para una revista latinoamericana. Este desempeño posiciona a la revista en un nivel alto de indexación, según los rangos definidos (3 puntos).

La Figura 1 muestra la evolución anual del número de citas en relación con los artículos publicados entre 2002 y 2025. Durante este periodo, la revista mantiene un promedio aproximado de 20 artículos por año. La estabilidad en la producción anual refleja consistencia editorial, aun cuando el volumen es modesto comparado con revistas líderes como *Vaccine*.

Un volumen reducido de artículos implica menos oportunidades de ser citada, lo que influye directamente en indicadores como el factor de impacto. En este sentido, Baiget⁽²⁵⁾ señala que un “volumen razonable” para revistas científicas suele situarse entre 25 y 40 artículos anuales, por encima del observado en *VacciMonitor*. Aunque la revista mantiene una producción relativamente constante a lo largo del periodo, esa regularidad no se traduce en un impacto citacional equivalente, ya que el crecimiento de las citas, si bien sostenido, continúa siendo moderado. En conjunto, este patrón sugiere que *VacciMonitor* ha logrado consolidar su continuidad editorial, pero aún enfrenta dificultades para convertir esa estabilidad en un reconocimiento citacional más robusto y sostenido.

La revista ha acumulado un total de 510 citas en sus publicaciones indexadas de acuerdo con los registros en WoS durante todo el periodo, lo que evidencia una visibilidad e impacto aceptables dentro de su comunidad científica, especialmente en las áreas de vacunología y biotecnología biomédica. El promedio de citas por documento es de 1,43, según la métrica específica de WoS, un valor modesto pero congruente con revistas especializadas en proceso de consolidación. Asimismo, *VacciMonitor* presenta un índice h de 8, lo que indica que al menos ocho artículos han recibido ocho o más

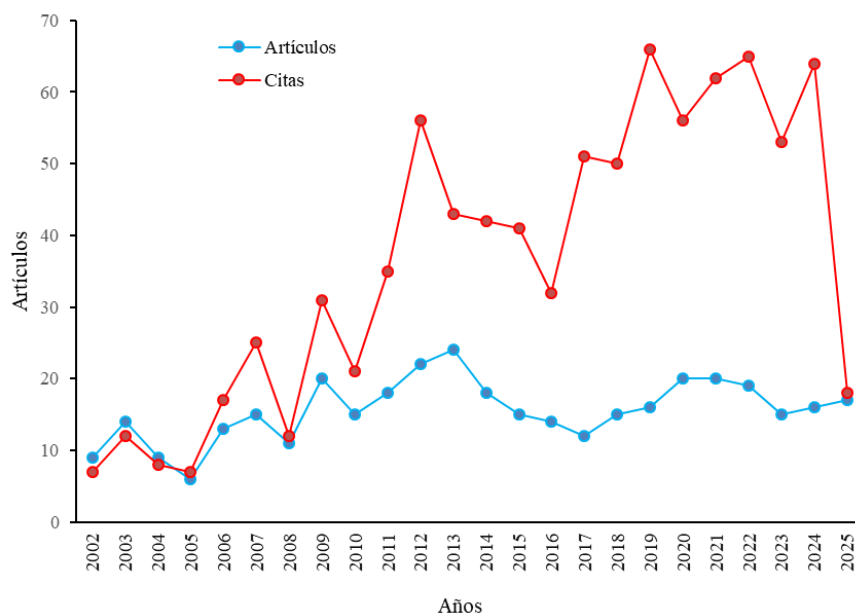


Fig. 1. Artículos y citas recibidas por año de la revista *VacciMonitor* durante el periodo 2002-2025.

citas, reflejando consistencia e influencia creciente dentro de su nicho temático. No obstante, la revista se ubicó en Q4 tanto en Scopus como en Journal Citation Reports de Web of Science, según los datos consultados, lo que la sitúa entre las revistas de menor impacto relativo en su categoría, lo que sugiere que, aunque cuenta con presencia, uso y citación, aún se encuentra en una etapa de desarrollo competitivo respecto a los títulos líderes del campo. El cuartil Q4 y un h-index bajo reducen la competitividad de la revista frente a los foros más consolidados en vacunología y biomedicina. Esta combinación, amplia visibilidad, pero bajo posicionamiento relativo, es típica de revistas emergentes en regiones en desarrollo y sugiere la necesidad de fortalecer la calidad metodológica, la revisión por pares y la política editorial.

El análisis del promedio de citas por artículo dentro del grupo de trabajos con mayor impacto evidencia una fuerte concentración del rendimiento bibliométrico. Los cinco artículos más citados (Tabla 2) acumulan 71 citas, con un promedio de 14,2 citas por trabajo, lo que representa un valor mucho mayor al promedio general de la revista (1,43 citas por artículo). Esta distribución confirma la existencia del denominado “efecto de cola pesada”, en el cual un reducido número de artículos concentra una proporción significativa del impacto total.⁽²⁶⁾ Esto indica que el desempeño citacional de la revista

depende más de contribuciones puntuales de alto rendimiento que de una visibilidad homogénea de su corpus, lo cual limita su consolidación como fuente de influencia sostenida. Además, la mayoría de estos trabajos fueron publicados entre 2009 y 2014, lo que es compatible con un periodo prolongado de citas, que oscila entre cinco y diez años, coherente con los ciclos típicos de acumulación de citas en ciencias biomédicas.

El análisis de los artículos más citados indica que todos fueron escritos en inglés, y un 60 % de estos fueron escritos en colaboración internacional, lo que corrobora que la visibilidad aumenta cuando las contribuciones son publicadas en coautorías con investigadores de instituciones extranjeras.

Según el mapa de accesos de Scielo, durante el periodo 2000-2024, *VacciMonitor* recibió accesos desde todos los continentes, lo que refleja una amplia visibilidad internacional. La mayor concentración de consultas provino de América, especialmente México (78.914), Perú (34.403), Colombia (26.669), Estados Unidos (21.353) y Ecuador (20.630). En Europa, se destacó España con 16.538 accesos, y en Asia, China con 7.477.

En la dimensión de impacto, los indicadores muestran un desempeño moderado a bajo. La dimensión de impacto muestra un comportamiento heterogéneo: el número total de citas alcanza un nivel alto según los

Tabla 2. Artículos más citados de *VacciMonitor* en Web of Science, 2002–2025.

	Título	Referencia	Citas
1	Mucosal approaches in Neisseria Vaccinology	Pérez O. <i>VacciMonitor</i> . 2009; 18(2):55-7.	22
2	Evaluation of the potential of <i>Mycobacterium smegmatis</i> as vaccine candidate against tuberculosis by in silico and in vivo studies	Le -Nguyen Thi Thuy, Borrero-Maura R, Fernández S, Reyes G, Pérez JL, Reyes F. <i>VacciMonitor</i> . 2010;19(1):20-6.	15
3	Bibliometric study of the scientific production of <i>VacciMonitor</i> (2000-2013)	Arencibia-Arrebola, DF; Betancourt-López V, González-Alfalla N, Puig-Fernández Y, Biart-La Rosa O, Fernández-Sanguinety DF, Ochoa-Azze RF. <i>VacciMonitor</i> . 2014;23(2):41-8.	13
4	A single dose of live-attenuated 638 <i>Vibrio cholerae</i> oral vaccine is safe and immunogenic in adult volunteers in Mozambique	García HM, Thompson R, Valera R, Fando R, Fumane J, Jani I, et al. <i>VacciMonitor</i> . 2011;20(3):1-8.	11
5	Serotypes and antimicrobial resistance of meningeal isolates of <i>Streptococcus pneumoniae</i> . Cuba, 2007-2012	Toraño-Peraza G, Pías-Solis L; Abreu-Capote M, Rodríguez-Ortega M, Dickinson-Meneses F, Varcárcel-Sánchez M. <i>VacciMonitor</i> .2014;23(3):117-23.	10

criterios establecidos, mientras que el promedio de citas por artículo permanece en un nivel bajo. Esto coincide con el bajo h-index señalado en la dimensión visibilidad. Este patrón sugiere que, aunque existe una comunidad lectora activa, evidenciada por los accesos geográficamente distribuidos, la revista no ha logrado convertir esa lectura en citación, un fenómeno frecuente en revistas de nicho y en publicaciones donde predomina el idioma español. En síntesis, la audiencia de la revista es amplia, pero la conversión de lectura en citación sigue siendo limitada.

La Tabla 3 muestra la distribución geográfica de la autoría en *VacciMonitor* y permite analizar dos indicadores fundamentales de internacionalización: el nivel de cooperación científica entre Cuba y el extranjero (Índice Ncol) y la diversidad de países participantes (InI).

La participación de autores afiliados a instituciones cubanas se identifica en 295 de los 368 artículos analizados (80,16 %). Este resultado evidencia un marcado predominio de la participación nacional en la producción publicada por *VacciMonitor*. Sin embargo, este valor incluye tanto artículos de autoría exclusivamente cubana como trabajos realizados en colaboración con autores afiliados a instituciones de otros países. Por ello, para caracterizar con mayor

precisión la composición internacional de la producción, es necesario distinguir entre artículos de autoría exclusivamente cubana, artículos de coautoría entre Cuba y otros países y artículos de autoría exclusivamente extranjera.

De los 368 artículos analizados, 52 (14,13 %) presentan coautoría entre autores afiliados a instituciones cubanas y autores de otros países, según el indicador Ncol. Este porcentaje corresponde a un nivel bajo de colaboración internacional de acuerdo con los criterios operativos establecidos en el estudio. La colaboración se concentra en pocos países, principalmente España, Malasia, Argentina, Reino Unido y República Dominicana, mientras que otros con alta presencia documental, como Egipto, Pakistán o China, no registran coautoría con autores cubanos.

El InI, obtenido como la proporción de países por artículo (407/368), es 1,11. Este valor indica que, aunque existe una diversidad apreciable de países, su presencia es baja con respecto a la cantidad de artículos publicados por la revista en el periodo de tiempo analizado. Este InI, el bajo porcentaje de coautorías internacionales y el predominio de autores cubanos muestran un perfil editorial marcadamente nacional. La internacionalización es, por tanto, de variedad moderada, pero baja en densidad. Lo cual refleja que,

Tabla 3. Distribución de los artículos según el país de afiliación de los autores en *VacciMonitor*.

Región/País	Artículos	% sobre total	Ncol	% Ncol
Cuba	295	80.16 %	–	–
América Latina				
México	13	3,53	5	1,36
Venezuela	10	2,72	2	0,54
Argentina	6	1,63	6	1,63
Brasil	6	1,63	2	0,54
República Dominicana	3	0,82	3	0,82
Chile	–	–	–	–
Europa				
España	7	1,90	6	1,63
Reino Unido	5	1,36	5	1,36
Suecia	3	0,82	3	0,82
Países Bajos	3	0,82	2	0,54
Bélgica	3	0,82	1	0,27
Asia y África				
Egipto	20	5,43	0	0
Malasia	7	1,90	6	1,63
Pakistán	6	1,63	0	0
China	3	0,82	0	0
Nigeria	–	–	–	–
Sudán	–	–	–	–
Norteamérica y Oceanía				
Canadá	3	0,82	2	0,54
Australia	–	–	–	–
Otros 22 países	30	8,15	9	2,45
Total (sin Cuba)	132	35,87 %	52	14,13 %

Nota: Un mismo artículo puede contabilizarse en más de un país cuando presenta autores afiliados a instituciones de diferentes países. Por ello, los porcentajes correspondientes a países no son categorías mutuamente excluyentes y no suman 100 %. Ncol: porcentaje de artículos con coautoría internacional.

aunque existe una diversidad internacional apreciable, esta no se traduce en una presencia sostenida en la revista ni en redes consolidadas de colaboración. Se

podría plantear que el núcleo de colaboración internacional de Cuba está conformado por pocos países que muestran interacción recurrente. La combinación de una alta concentración nacional con baja coautoría extranjera reduce el nivel global de internacionalización efectiva de la revista.

El análisis del GMI confirma que la red de coautoría de *VacciMonitor* presenta una baja intensidad de colaboración internacional (Fig. 2). Los autores centrales, Gustavo Sierra, Rolando Ochoa, Juan F. Infante, Oliver Pérez, Elizabeth González y Dagmar García, exhiben una alta centralidad de grado y una elevada intermediación, actuando como puentes entre diferentes grupos dentro de la red. Estos autores cubanos muestran múltiples conexiones con otras comunidades, lo que refuerza su función de articulación interna y contribuye a la cohesión estructural y al posicionamiento editorial de la revista. En contraste, los grupos periféricos, con un menor número de enlaces, evidencian baja centralidad y una integración más limitada, lo que sugiere colaboraciones esporádicas o una participación menos sostenida dentro de la red de coautoría.

A pesar del papel estructurante de los autores con alta intermediación, su internacionalización es baja: la red no muestra enlaces significativos con investigadores extranjeros. Su número de GI es muy reducido, dando lugar a valores de GMI cercanos a cero. Esta tendencia se mantiene para prácticamente todos los autores, con un rango de GMI entre 0 y 0,1. Esto indica que la producción científica de la revista se articula principalmente mediante colaboraciones nacionales, con escasa apertura hacia redes internacionales. La estructura del mapa, donde no se observan nodos extranjeros ni enlaces inter país, refuerza lo anterior.

En síntesis, la coexistencia de una alta centralidad local y un bajo GMI evidencia que la red es robusta pero esencialmente endógena, característica de sistemas científicos con fuerte integración interna pero limitada conectividad global. En consecuencia, aunque la revista articula una comunidad científica cohesionada y activa a nivel nacional, presenta todavía una reducida proyección internacional, lo que abre una oportunidad clara para fortalecer estrategias de internacionalización editorial y promover colaboraciones transnacionales más amplias.

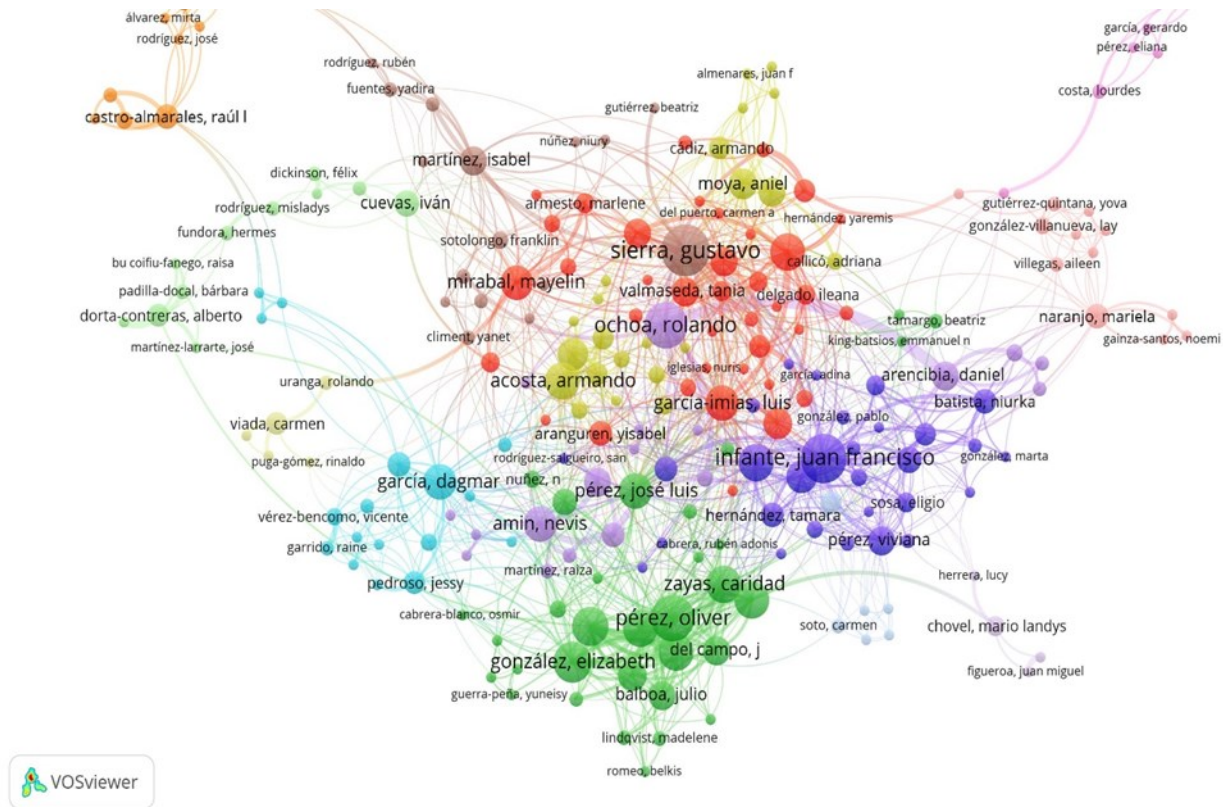


Fig. 2. Mapa de coocurrencia de autores generado con VOSviewer, basado en los artículos publicados en la revista *VacciMonitor*.

El análisis de redes evidencia que *VacciMonitor* posee un núcleo colaborativo centralizado, altamente cohesionado y con autores de elevada centralidad de intermediación. Esto constituye una fortaleza interna, pues facilita la continuidad temática y la estabilidad de la producción científica. Sin embargo, también revela un riesgo: la concentración excesiva de autores puede generar endogamia editorial, limitar la diversidad temática y reducir la visibilidad internacional.

El análisis de alineación temática global permitió evaluar el grado de convergencia entre la agenda científica de *VacciMonitor* y las tendencias de mayor impacto internacional en el campo de la inmunología, al comparar el mapa de coocurrencias de descriptores de la revista (Fig. 3) con el diagrama de árbol de *Citation Topics Micro* correspondiente a los HCP (*Highly Cited Papers*) del WoS en la categoría de Inmunología (Fig. 4). La comparación se apoyó en dos indicadores: alineación por coincidencia (AC) y alineación por solapamiento de clústeres, cuyos umbrales se basan en métricas de similitud temática ampliamente utilizadas.

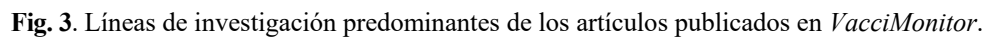
(24)

El mapa de coocurrencias (Fig. 3) revela un ecosistema temático estructurado alrededor de la vacunología experimental y de la inmunogenicidad. El núcleo de la red está dominado por términos como vaccines, *Neisseria meningitidis*, covid-19, vaccine immunogenicity, adjuvants, monoclonal antibodies y standardization, lo cual confirma que la revista se orienta a:

- desarrollo y evaluación de vacunas,
- estudios de inmunogenicidad y eficacia,
- estandarización y control de calidad,
- vacunas bacterianas conjugadas, especialmente meningocócicas.

Los clústeres temáticos más representativos son:

- Tuberculosis y micobacterias (naranja): evidencia líneas estables sobre vacunas y modelos experimentales para tuberculosis.



- Vacunas y adyuvantes: centrales en *VacciMonitor* y altamente representados en HCP.

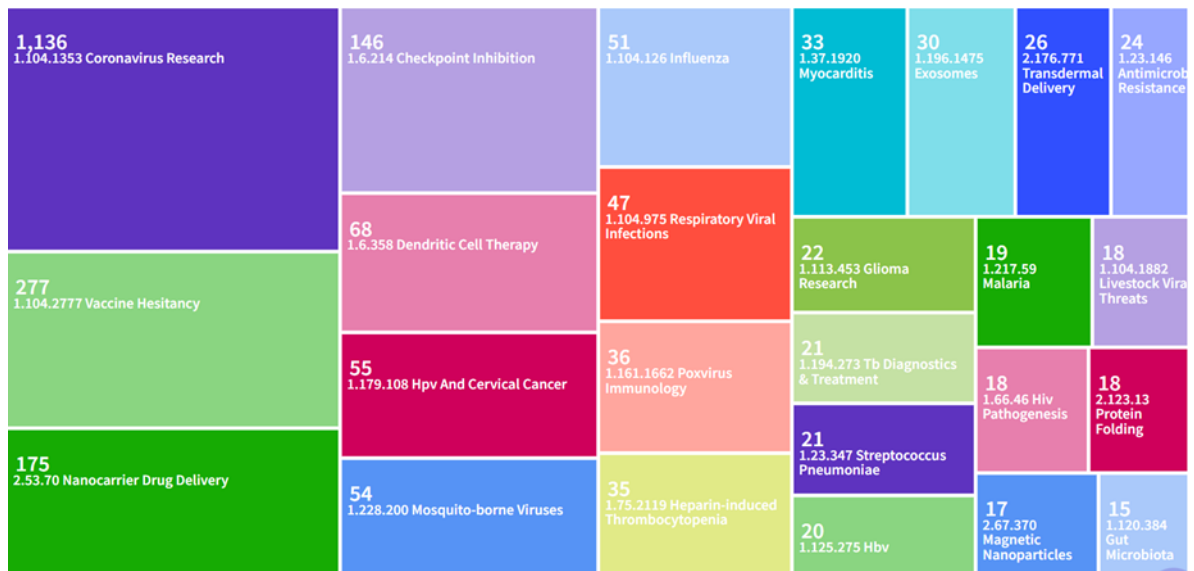


Fig. 4. Clasificación temática por volumen de citas de los artículos altamente citados HCP (*Highly Cited Papers*) comparados dentro de la categoría temática de WoS Inmunología. Fuente: Clarivate.⁽¹¹⁾

- COVID-19: presente en la revista y tema prioritario internacionalmente.

Converencias parciales

- Vacunas virales y zoonóticas: aparecen en ambas fuentes, aunque con distinto peso.
- Diagnóstico, estandarización y calidad: importantes en *VacciMonitor*; moderadamente representados en HCP.

Divergencias relevantes

- Vaccine hesitancy: segundo tópico más citado a nivel global, completamente ausente en *VacciMonitor*.
- Nanocarrier drug delivery (nanotecnología): frontera emergente internacional con baja presencia en la revista.
- Checkpoint inhibition: pilar de la inmunoterapia moderna, no visible en *VacciMonitor*.
- *Neisseria meningitidis* e inmunoterapia para alergias: muy relevantes local/regionalmente, pero de baja centralidad en el sistema global.

Estas divergencias indican una orientación editorial más vinculada a prioridades científicas y sanitarias locales.

A partir de la red de coocurrencias generada en VOSviewer se identificaron 875 DV, los cuales fueron comparados con los términos presentes en los HCP. De esta comparación se obtuvieron 321 términos

coincidentes (C). Al calcular el indicador AC ($AC = C / DV \times 100$), se obtiene un valor de 36,69 %, lo cual se sitúa por encima del umbral del 30 % establecido en la Tabla 1, indicando un nivel de proximidad temática media entre ambos conjuntos documentales. Este resultado sugiere que, si bien *VacciMonitor* comparte una proporción significativa de temas con la agenda global de alta citación, la mayor parte de su producción continúa orientándose hacia líneas de investigación de relevancia local o regional, que no necesariamente coinciden con los temas más influyentes en la literatura internacional.

En el diagrama de árbol de los HCP se identificaron 25 clústeres temáticos, mientras que en *VacciMonitor* se extrajeron 51 clústeres a partir del mapa de coocurrencias. Al comparar ambas estructuras, se observaron únicamente 4 clústeres del HCP presentes también en *VacciMonitor*. De acuerdo con la fórmula de solapamiento ($S\% = (\text{clústeres coincidentes} / \text{clústeres HCP}) \times 100$), el valor obtenido es de 16 %. Este nivel se ubica por debajo del umbral del 30 - 40 %, lo que indica baja convergencia temática entre ambos corpus documentales. En consecuencia, aunque *VacciMonitor* coincide parcialmente con los HCP en áreas consolidadas de vacunología, se observan brechas significativas en temas que dominan la agenda internacional, como nanotecnología para liberación de

Tabla 4. Comparación de la alineación temática global y local.

Temática	<i>VacciMonitor</i> (Local)	WoS (Global)	%
Vacunas y adyuvantes	Centro de la red	Muy presente	Alta coincidencia temática.
COVID-19	Presente	Dominante	Alineación con prioridad internacional.
<i>Neisseria meningitidis</i>	Fuerte enfoque	Ausente en top WoS	Tema relevante localmente, menos citado globalmente.
Inmunoterapia (alergias, ácaros)	Relevante (grupo rojo)	No destacada	Probable enfoque nacional/regional.
Nanotecnología (drug delivery)	Poco visible	Relevante (Nanocarrier)	Desalineación en esta frontera emergente.
Vacunas virales (influenza, pox, dengue)	Parcial	Presentes	Coincidencias moderadas.
Vacunas veterinarias/zoonosis	Leptospira, Salmonella	Livestock threats	Temas presentes en ambas fuentes, aunque menos prominentes.
Biotecnología/industria biofarmacéutica	Referido tangencialmente	Ausente en top WoS	Más presente en el discurso cubano, menos en la categorización WoS.
Cuestiones sociales: hesitación vacunal (<i>vaccine hesitancy</i>)	No visible	Segundo tema más citado	Importante divergencia: falta abordar más la dimensión social de las vacunas.

fármacos, inmunoterapia oncológica moderna y dimensiones socio-comportamentales de la vacunación (por ejemplo, la hesitación vacunal).

En conjunto, la comparación evidencia que *VacciMonitor* posee un núcleo temático bien consolidado en vacunología clásica, adyuvantes, evaluación preclínica y enfermedades de relevancia regional (como *Neisseria meningitidis*). Aunque existe alineación con áreas prioritarias como COVID-19 y vacunas en general, la revista se distancia de varias fronteras emergentes que actualmente definen la investigación global en inmunología. La ausencia de temas como hesitación vacunal, nanotecnologías aplicadas, inmunoterapia avanzada o microbiota sugiere una alineación temática parcial, con una marcada orientación local.

La dimensión de alineación temática global muestra una situación mixta y es clave para comprender el posicionamiento científico de la revista. El indicador AC presenta un nivel medio de coincidencia temática, mientras que el solapamiento de clústeres evidencia una

baja convergencia con la estructura temática de los HCP. No obstante, la revista incorpora algunos tópicos de relevancia para la agenda científica contemporánea, entre ellos la inmunogenicidad, los adyuvantes, determinados desarrollos preclínicos y los estudios relacionados con COVID-19. Esta presencia evidencia una alineación parcial con temas de interés internacional; sin embargo, persisten brechas en la incorporación de otras líneas emergentes identificadas en el análisis comparativo, como la nanotecnología aplicada a la liberación de fármacos, la inmunoterapia avanzada, la microbiota y las dimensiones socio-comportamentales de la vacunación.

Aun así, la revista mantiene una agenda predominantemente regional. Se observan cuatro patrones distintivos:

- Alineación parcial con temas globales (vacunas clásicas, COVID-19, inmunogenicidad).
- Enfoque regional marcado, con énfasis en patógenos locales, salud pública y biotecnología aplicada.

- Desalineación respecto a fronteras emergentes como nanotecnología vacunal, terapias avanzadas, aspectos sociales (hesitación vacunal), inmunoterapia innovadora o microbiota.
- La red temática muestra cohesión, pero baja inserción en dominios que actualmente impulsan la citación global en vacunología e inmunología.

Esto representa una oportunidad estratégica, es decir diversificar la agenda editorial sin abandonar las áreas en las que ya existe especialización (p. ej., *Neisseria meningitidis*).

Al aplicar el modelo propuesto para evaluar el posicionamiento de *VacciMonitor* en cuatro dimensiones fundamentales, visibilidad e indexación, impacto, internacionalización y alineación temática global, se obtuvo un resultado agregado de 48,5 % (16 puntos de 33 posibles). Este valor no debe interpretarse como un simple por ciento, sino como la expresión de un perfil de posicionamiento heterogéneo, caracterizado por fortalezas en determinadas dimensiones y debilidades en otras. En consecuencia, el resultado refleja una distribución asimétrica del desempeño de la revista dentro del modelo de evaluación aplicado. A continuación, se muestran los resultados obtenidos por cada dimensión e indicador:

Dimensión 1. Visibilidad e indexación

Indexación en bases de datos = 3 puntos

Cuartil (WoS/Scopus) = 1 punto

h-index = 1 punto

Subtotal (máx. 9): 5

Dimensión 2. Impacto

Número total de citas = 3 puntos

Citas promedio por artículo = 1 punto

Accesos a la revista = 1 punto

Subtotal (máx. 9): 5

Dimensión 3. Internacionalización

Número de países entre autores = 1 punto

Redes de coautoría = 1 punto

Índice de internacionalización = 1 punto

Subtotal (máx. 9): 3

Dimensión 4. Alineación temática global

AC = 2 puntos

Solapamiento de clústeres = 1 punto

Subtotal (máx. 6): 3

Este resultado del análisis multidimensional evidencia un perfil heterogéneo en el posicionamiento de *VacciMonitor*, marcado por diferencias significativas entre las dimensiones de visibilidad, impacto e internacionalización. Este comportamiento confirma la pertinencia de adoptar enfoques de evaluación que trasciendan el uso de indicadores únicos y respalda la concepción del desempeño de las revistas científicas como un fenómeno inherentemente multidimensional.

En particular, la relación observada entre visibilidad e impacto pone de manifiesto que la presencia en bases de datos internacionales y la accesibilidad de los contenidos no se traducen automáticamente en una mayor influencia científica. Este hallazgo es consistente con lo planteado por Glänzel^(4,13) quien sostiene que el impacto de las revistas no puede ser reducido a una única dimensión, dado que diferentes indicadores capturan facetas complementarias del desempeño científico. En este sentido, la visibilidad constituye una condición necesaria, pero no suficiente, para el reconocimiento académico.

Por su parte, los bajos niveles de citación observados en *VacciMonitor* pueden interpretarse a la luz de los estudios de otros autores,^(3,13) quienes señalan que el impacto de las publicaciones está influenciado por múltiples factores, entre ellos la inserción en redes internacionales, la calidad percibida de las contribuciones y la relevancia temática en el contexto global. En este caso, la limitada conversión de visibilidad en impacto sugiere la existencia de restricciones en la circulación y apropiación del conocimiento publicado.

La dimensión de internacionalización refuerza esta interpretación. La predominancia de autoría nacional y la baja densidad de colaboración internacional evidencian una limitada integración en redes globales de producción científica, lo cual constituye un factor determinante en el bajo impacto observado. Diversos estudios han demostrado que la colaboración

internacional no solo amplía la visibilidad de las publicaciones, sino que también incrementa su probabilidad de citación, al facilitar su inserción en circuitos científicos más amplios y diversos.

En cuanto a la alineación temática, los resultados indican una convergencia parcial con las tendencias globales de la investigación en vacunología. Si bien la revista aborda temas relevantes, su posicionamiento en los núcleos más dinámicos del campo científico aún es incipiente, lo que puede limitar su capacidad de atraer contribuciones de alto impacto y de integrarse plenamente en la agenda científica internacional.

En conjunto, estos resultados evidencian que el posicionamiento de *VacciMonitor* responde a una dinámica diferenciada entre dimensiones, donde la visibilidad no se traduce automáticamente en impacto ni en internacionalización. Este patrón confirma la necesidad de enfoques analíticos integrados, como el propuesto en este estudio, que permitan identificar no solo el nivel de desempeño, sino también las interrelaciones entre los distintos factores que condicionan la inserción de las revistas en el sistema global de comunicación científica.

Conclusiones

La aplicación del enfoque multidimensional permitió caracterizar de manera integral el posicionamiento de *VacciMonitor* dentro del ecosistema científico de la vacunología, evidenciando la pertinencia de analizar este fenómeno a partir de dimensiones complementarias y no mediante indicadores únicos agregados. Los resultados muestran que la revista ha logrado consolidar una visibilidad relevante en el ámbito regional y una presencia sostenida en bases de datos internacionales, lo cual constituye uno de sus principales activos editoriales y una condición necesaria para su proyección global.

No obstante, el análisis por dimensiones revela limitaciones estructurales que condicionan su posicionamiento internacional. En particular, el impacto científico se mantiene en niveles bajos, la internacionalización es reducida y la alineación con temas de frontera resulta parcial. La estructura de coautoría, caracterizada por una alta concentración nacional y baja densidad de colaboración internacional,

refuerza este patrón y limita la inserción de la revista en redes globales de producción de conocimiento.

A pesar de estos desafíos, *VacciMonitor* dispone de fortalezas relevantes, entre ellas una línea editorial coherente, una comunidad científica nacional consolidada y un alcance de lectura que trasciende su contexto local. Estos elementos configuran una base favorable para su desarrollo, siempre que se implementen estrategias orientadas a fortalecer la internacionalización, diversificar la agenda temática hacia áreas emergentes y elevar la calidad e impacto de las contribuciones publicadas.

En este sentido, el estudio confirma que el posicionamiento de la revista responde a una dinámica diferenciada entre dimensiones, donde la visibilidad no se traduce automáticamente en impacto ni en integración internacional. Por ello, avanzar hacia una mayor consolidación en el circuito científico global requerirá intervenciones estratégicas articuladas que actúen de manera simultánea sobre estas dimensiones. En síntesis, se podría plantear que *VacciMonitor* se encuentra en una fase de transición hacia una mayor inserción internacional.

La presente evaluación aporta un diagnóstico multidimensional que no solo permite comprender su estado actual, sino también orientar la toma de decisiones editoriales dirigidas a fortalecer su relevancia, impacto e integración en el sistema global de comunicación científica.

Por último, es importante señalar que los rangos y puntos de corte utilizados para clasificar el desempeño de la revista en las distintas dimensiones analizadas deben entenderse como criterios heurísticos y operativos propios de este estudio, contruidos con fines analíticos para ordenar, comparar e interpretar la evidencia empírica disponible, y no como estándares universales ni umbrales normativos válidos para toda revista científica, disciplina o contexto editorial. Su interpretación debe hacerse con cautela, ya que estos valores pueden variar de manera importante según el campo temático, la cobertura de las bases de datos, las prácticas de citación, la escala de la revista y las dinámicas regionales de publicación. Por ello, más que proponer referencias definitivas, este trabajo plantea una

aproximación metodológica inicial que podrá ser refinada, contrastada y validada en futuras investigaciones con muestras más amplias y comparativas.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los Maestros Magdalena Sierra y Romel Calero por sus pertinentes observaciones, sugerencias y acompañamiento académico a lo largo del proceso de investigación, lo que enriqueció el análisis y los resultados del estudio.

Conflicto de Intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Roles de autoría

María Victoria Guzmán-Sánchez: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, software, visualización, redacción-borrador original.

Mayelin Mirabal-Sosa: conceptualización, procesamiento de datos, análisis de resultados, análisis formal, metodología, software, visualización, redacción-revisión.

Randelys Molina-Castro: validación de los datos, redacción-revisión y edición.

Annia Ramos-Rodríguez: redacción-revisión y edición.

Alicia Aguilar-Barroso: redacción-revisión.

Yamira Puig-Fernández: edición final.

Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final de este manuscrito.

Referencias

1. Zhu J, Liu W. A tale of two databases: the use of Web of Science and Scopus in academic papers. *Scientometrics*. 2020;123(1):321-35. doi: <https://10.1007/s11192-020-03387-8>.
2. García-Villar C, García-Santos JM. Bibliometric indicators to evaluate scientific activity. *Radiologia (Engl Ed)*. 2021;63(3):228-35. doi: <https://10.1016/j.rx.2021.01.002>.
3. Moed HF. Measuring contextual citation impact of scientific journals. *J Informetr*. 2010;4(3):265-77.

4. Glänzel W. The multi-dimensionality of journal impact. *Scientometrics*. 2009;78(2):355-74.
5. González-Pereira B, Guerrero-Bote VP, Moya-Anegón F. A new approach to the metric of journals' scientific prestige: The SJR indicator. *J Informetr*. 2010;4(3):379-91.
6. Rost K, Teichert T, Pilkington A. Social network analytics for advanced bibliometrics: referring to actor roles of management journals instead of journal rankings. *Scientometrics*. 2017;112:1631-57. doi: <https://10.1007/s11192-017-2441-8>.
7. Merlo Vega JA, Montoya Roncancio V. Criterios de evaluación de revistas científicas. *Revistas de Estudios de la Información*. 2023;1(1):71-89. doi: <https://10.54167/rei.v1i1.1223>.
8. Gorraiz J, Ulrych U, Glänzel W, Arroyo-Machado W, Torres-Salinas D. Measuring the excellence contribution at the journal level: An alternative to Garfield's impact factor. *Scientometrics*. 2022;127(12):7229-51. doi: <https://10.1007/s11192-022-04295-9>.
9. Zhao R, Zhu W. Research on the evaluation of academic journals from a multidimensional fusion measurement perspective. *The Electronic Library*. 2023;41(4):503-27. doi: <https://10.1108/EL-03-2023-0055>.
10. Arencibia-Arebola DF, Betancourt-López V, González-Alfalla N, Puig-Fernández Y, Biart-La Rosa O, Fernández-Sanguinety DF, Ochoa-Azze RF. Estudio bibliométrico de la producción científica de VacciMonitor (2000-2013). *VacciMonitor*. 2014;23(2):41-8. Disponible en: <https://vaccimonitor.finlay.edu.cu/index.php/vaccimonitor/article/view/25/49>. (Acceso en línea: enero de 2026).
11. Clarivate. com. [homepage on the Internet]. London: Clarivate; c2025-06. Disponible en: <https://clarivate.com/products/scientific-and-academic-research/research-discovery-and-workflow-solutions/journal-citation-reports/>. (Consultado en línea: junio, 2025).
12. Torres RJO, Sánchez KP, Azze RFO. Analysis of causes of the insufficient number of national publications in VacciMonitor journal. *Rev Cuba Inf Cienc Salud*. 2010;21(4):413-29.
13. Glänzel W, Moed HF. Journal impact measures in bibliometric research. *Scientometrics*. 2002;53(2):171-93.
14. Veretennik E, Yudkevich M. Inconsistent quality signals: evidence from the regional journals. *Scientometrics*. 2023;128(6):3675-701. doi: <https://10.1007/s11192-023-04723-4>.
15. Marín Velásquez TD, Arriolas Tocuyo DDJ. Ubicación de revistas científicas en cuartiles según SJR: Predicción a partir

- de estadística multivariante. *Anales de Documentación*. 2021;24(1). Disponible en: <https://doi.org/10.6018/analesdoc.455951>. (Consultado en línea: junio, 2026).
16. ICO Optics. What is a Good h-Index for a Journal? Understanding Its Significance and Impact; 2026. Disponible en: <https://www.ico-optics.org/what-is-a-good-h-index-for-a-journal/>. (Consultado en línea: junio, 2026).
17. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2005;102(46):16569-72.
18. Aksnes DW. Characteristics of highly cited papers. *Research evaluation*. 2003;12(3):159-70.
19. Packer A. O programa SciELO e o acesso aberto via dourada. In: Krohling Peruzzo CM, de Lemos Martins M, Gabrioti R editores. *Revistas Científicas de Comunicação Ibero-Americanas na Política de Divulgação do Conhecimento Tendências, Limitações e os Desafios de Novas Estratégias*. Braga: Uminho Editora; 2021. p. 29-58.
20. Bojo-Canales C, Melero R. Open access editorial policies of SciELO health sciences journals. *J Inf Sci*. 2021;49(3): 016555152110151. doi: <https://10.1177/01655515211015135>.
21. Luo J, Williams A. Analyzing the Relationship between Citation-Based Impact Metrics and Electronic Journal Usage: A Case Study. *Collection Management*. 2023;48(4):360-74. doi: <https://10.1080/01462679.2023.2230166>.
22. National Center for Science and Engineering Statistics. Publications output: U.S. trends and international comparisons. Alexandria: National Center for Science and Engineering Statistics; 2024.
23. Larivière V, Sugimoto C, Tsou A, Gingras Y. Team size matters: Collaboration and scientific impact since 1900. *arXiv [preprint]*. 2014. doi: <https://10.48550/arXiv.1410.8544>.
24. Klavans R, Boyack KW. Which type of citation analysis generates the most accurate taxonomy of scientific and technical knowledge? *J Assoc Inf Sci Technol*. 2017;68(4):984-98. doi: <https://10.1002/asi.23734>.
25. Baiget T. *Manual SCImago de revistas científicas. Creación, gestión y publicación*. Granada: Ediciones Profesionales de la Información; 2020.
26. Golosovsky M, Solomon S. Runaway events dominate the heavy tail of citation distributions. *Eur Phys J Spéc Top*. 2012; 205:303–11.

International positioning of the *VacciMonitor* journal: a multidimensional bibliometric analysis

Abstract

This study evaluates the positioning of the journal *VacciMonitor* within the international scientific community using a multidimensional bibliometric approach. It is based on the premise that a journal's positioning cannot be adequately represented by a single indicator, but rather requires the integration of complementary dimensions. To this end, a bibliometric study was conducted using data obtained from Web of Science, Scopus, and SciELO. An analytical model was applied that integrates the dimensions of visibility, impact, internationalization, and global thematic alignment. The indicators were evaluated using an ordinal scale, and VOSviewer software was used to analyze co-authorship networks and term co-occurrence. The results reveal heterogeneous performance across dimensions. The journal exhibits significant visibility and a sustained presence in indexing systems; however, its scientific impact remains low, with low citation rates. Internationalization is limited, characterized by a predominance of domestic authorship and limited international collaboration. Thematic alignment shows partial convergence with global trends. It is concluded that indexing in various sources does not guarantee scientific influence or international integration. The proposed multidimensional model constitutes a first empirical approach to comprehensively evaluate the positioning of the journal.

Keywords: bibliometrics; publications for science diffusion; evaluation study.
