

02

Fecha de presentación: febrero, 2022

Fecha de aceptación: mayo, 2022

Fecha de publicación: julio, 2022

REFERENTES

PARA UNA ESTRATEGIA DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS DE LAS UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE CUBA

REFERENTS FOR A STRATEGY FOR UNIVERSITY SCIENTIFIC JOURNALS AND RESEARCH CENTERS OF THE CUBAN MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

Liliam María Chang Bravo¹

E-mail: lili@mes.gob.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9247-1808>

Rolando Serra Toledo²

E-mail: serra@electronica.cujae.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4008-1947>

Daniel Alfonso Robaina²

E-mail: dalfonso@ind.cujae.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4008-1947>

Allan Pierra Conde³

E-mail: apierra@mes.gob.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2448-7445>

Ondina León Díaz¹

E-mail: ondina@mes.gob.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9569-8258>

¹ Ministerio de Educación Superior

² Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”

³ Universidad de las Ciencias Informáticas

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Chang Bravo, L. M., Serra Toledo, R., Alfonso Robaina, D., Pierra Conde, A. & León Díaz, O., (2022). Referentes para una estrategia de las revistas científicas de las universidades y centros de investigación del Ministerio de Educación Superior de Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(4), 39-46.

RESUMEN

En este trabajo se muestra un acercamiento al tema del nivel de visibilidad alcanzado por las revistas científicas de las universidades y centros de investigación adscritos al Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES), basado en datos descriptivos que muestran la presencia de esas publicaciones en los índices y bases de datos internacionales. Se presentan, los elementos que pueden constituir referentes para el establecimiento de una estrategia del sistema MES al respecto, como una experiencia que ya ha dado sus frutos y un ejemplo de lo que se puede hacer, para aumentar la visibilidad de la ciencia en nuestro contexto.

Palabras clave: Visibilidad; Revistas científicas; Producción científica

ABSTRACT

This paper puts forth an approach to the topic of the level of visibility reached by university scientific journals and research centers affiliated to the Ministry of Higher Education of Cuba. Descriptive data has been used to demonstrate the searchability of these publications in international indexes and databases. This paper provides referential elements for the elaboration of a strategy to enrich the working system of the Ministry of Higher Education on the basis of experienced gained, offering examples of solutions oriented to increase the visibility of scientific production in our context.

Keywords: Visibility; Scientific journals; scientific production

INTRODUCCION

En este trabajo se muestra el nivel de visibilidad alcanzado por las revistas científicas de las universidades y centros de investigación adscritos al Ministerio de Educación Superior de Cuba, MES, basándose en datos descriptivos que muestran la presencia de esas publicaciones en los índices y bases de datos internacionales, se hace un abordaje desde la gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de este importante problema, con el objetivo de establecer referentes que permitan establecer una estrategia al respecto, con vistas a enfocar una estrategia a seguir en el nuevo ciclo de Planificación Estratégica 2022-2026.

Puede afirmarse que la producción de publicaciones científicas de alto nivel y amplia difusión constituye una condición necesaria, aunque no suficiente, para una Ciencia de elevado impacto económico, social y cultural. En Cuba, las publicaciones científicas se tienen en cuenta para el otorgamiento de grados científicos¹, categorías docentes y de investigación, la premiación de los resultados científicos, así como la evaluación de profesores, investigadores y programas académicos. (Castellanos Serra, Rodríguez Castellanos, & Valdés Sosa, 2017).

Los indicadores basados en las publicaciones científicas (indicadores bibliométricos) son los más utilizados internacionalmente para cuantificar la producción científica de un investigador, una institución o un país (Arencibia Jorge, R. & de Moya Anegón, F., 2008).

Tradicionalmente el índice norteamericano de citas del Institute for Scientific Information (ISI) ahora perteneciente a la firma Clarivate Analytics y su conocido Journal Citation Report (JCR), que anualmente lista el factor de impacto de las revistas registradas en el mencionado índice, constituyen referencia mundial, a pesar de las controversias respecto a los criterios de clasificación, así como las asimetrías y desigualdades que presentan para países hispanohablantes (Monge-Nájera, 2014). Posteriormente han surgido iniciativas análogas al índice de ISI, en Europa, se cuenta con SCOPUS de la compañía Elsevier B.V. que publica el Scimago Journal and Country Rank, de acceso abierto y cuyos datos permiten complementar análisis y establecer comparaciones.

En el ámbito iberoamericano se han desarrollado varios recursos de información (base de datos) como servicios de índices y resúmenes, directorios de revistas, portales o

1 Resolución 1/2020 de la Comisión Nacional de Grados Científicos.

hemerotecas virtuales, servicios de categorización y evaluación de revistas, así como servicios que informan sobre las políticas de acceso y uso de los contenidos. Estos recursos de información son producidos en los países de la región y desarrollados generalmente por instituciones de educación, investigación y difusión de la cultura, de carácter público. Su objetivo es recopilar, organizar, diseminar y preservar contenidos sobre las revistas científicas y académicas para darles una difusión más amplia. Constituyen sistemas regionales basados en la cooperación con apego a la filosofía de acceso abierto y carácter gratuito.

En este sentido conviene destacar el alto prestigio de la Scientific Electronic Library Online (SCIELO) (Brasil), un modelo para la publicación cooperativa con procedimientos integrados para la medida del uso y del impacto de las revistas científicas, con postulación solo para revistas de países que tengan una colección Scielo nacional.

En el ámbito de la región se reconocen otras bases como el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX) (México), la plataforma Redalyc auspiciada por la Universidad Autónoma del Estado de México, la base CLASE (UNAM, México) especializada en ciencias sociales y humanidades, la base PERIÓDICA (UNAM, México) especializada en medicina, ciencia y tecnología, BIBLAT, portal que indiza las revistas de las dos bases anteriores, DIALNET (España) centrada en los campos de ciencias humanas, jurídicas y sociales, LILACS (Brasil) el más importante y amplio índice de la literatura científica y técnica en salud, en América Latina y el Caribe y MIAR que incluye más de 40.000 publicaciones, para cada una de las cuales se analiza su presencia en bases de datos y repertorios multidisciplinarios y como resultado se obtiene su índice, ICDS (Alonso & Reyna, 2021)

MATERIALES Y MÉTODOS

En el documento presentado por la Dirección de Ciencia y Tecnología (DCT) del MES en el año 2010 "Bases para una Política sobre Publicaciones en los Centros Adscritos a la Educación Superior" se detalla la situación existente de las revistas adscritas al organismo (MES, 2009). En base al mismo se proyecta acreditar con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) las revistas pendientes con posibilidades de hacerlo y elevar su visibilidad internacional. Los resultados de esta proyección repercutirían en la evaluación de las revistas nacionales como posibles fuentes para publicar y validar los resultados de las investigaciones de las tesis doctorales nacionales. Para lograr este objetivo se debía potenciar

su impacto, proponiéndose metas que permitieran la indexación en Bases de Datos de prestigio internacional, se enfatizó en el fortalecimiento del Comité Editorial y los expertos, así como en la gestión para lograr la publicación en ellas de prestigiosos investigadores y profesores de otras universidades cubanas y del exterior.

Por otra parte, en las indicaciones para la realización del proceso de Balance Anual del Trabajo Científico Técnico 2010 del MES aparecen referidas por primera vez las normativas para informar los artículos publicados en revistas científicas, a los efectos de la evaluación anual de los resultados de investigación. Esta indicación se ha mantenido vigente hasta la actualidad.

Como evidencia resultante, el diagnóstico realizado a las revistas del sistema MES en 2009-2010 indicaba que una buena parte de las mismas no habían logrado la indexación necesaria en las principales bases de datos de reconocimiento internacional, así como la necesidad de perfeccionar los Comités Editoriales y el trabajo de las mismas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la actualidad las universidades y las Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ECTI) adscritas al MES, publican a través de sus dispositivos editoriales 97 revistas científicas (enero 2022) y las mismas abarcan una extensa gama de áreas del conocimiento.

En la figura 1 se muestra la distribución de las revistas universitarias por áreas del conocimiento de las ciencias representadas. Se observa un importante sesgo, ya que el 29 % de las mismas corresponden a las ciencias de la educación y son resultado del proceso de integración universitario que se realizó en el periodo 2014-2016. Las Ciencias Agrícolas y Biológicas están representadas con un 14 %, lo que muestra la fuerte vocación agropecuaria de la ciencia universitaria cubana. Las Ingenierías, aunque están creciendo sólo alcanzan un 12 %. Es de destacar también el incremento en los últimos años de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte que ya llegan a un 8 % y la aparición de nuevas temáticas como el desarrollo local.

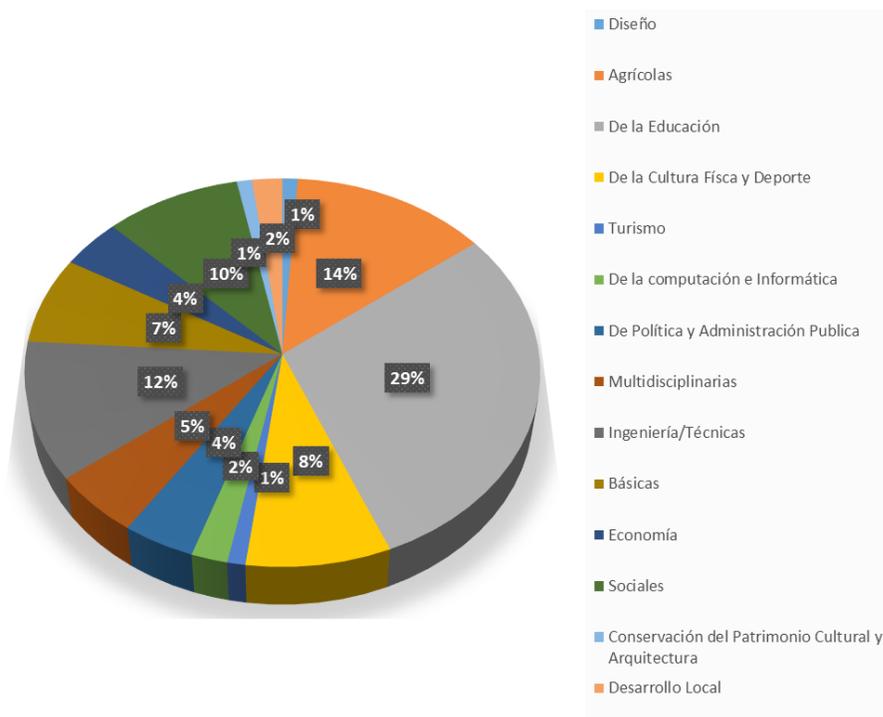


Figura 1. Áreas del conocimiento de las ciencias representadas en las revistas adscritas al MES. Fuente: Confección propia, 2022.

La evolución de la indexación en las bases de datos de mayor reconocimiento internacional (Principales, Bases especializadas, Bases de reconocimiento latinoamericano y Bases arbitradas de reconocimiento nacional, CITMA en Cuba) se muestra en la figura 2.

Como se aprecia la tendencia ha sido a una disminución notable de las revistas sin certificar por CITMA, siguiendo la estrategia anteriormente planteada, un incremento positivo en las indexadas en bases especializadas y de reconocimiento latinoamericano y una disminución sostenida de las que son indexadas en CITMA y en bases arbitradas solamente. Estos resultados validan el esfuerzo interno realizado por las universidades, pero es aún insuficiente, en particular en el logro de la indexación en las bases de datos principales de mayor reconocimiento internacional (Web of Science y Scopus). Estos esfuerzos deben continuar siendo acompañados con políticas, donde se potencie el aprovechamiento de la superación interna, el trabajo en redes y la cooperación entre instituciones.

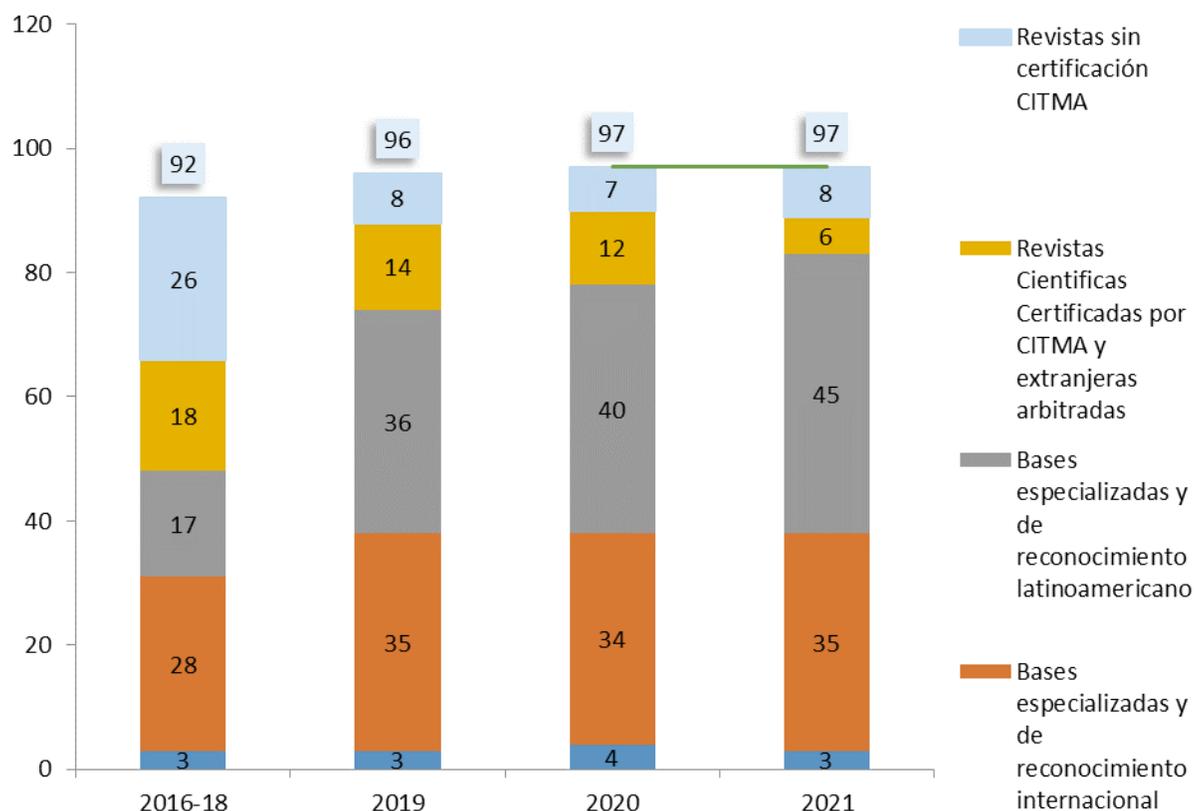


Figura 2. Evolución de la indización de las revistas del MES en las bases de datos. Fuente: Confección propia, 2022.

A los efectos de la medición de la visibilidad científica de las revistas del MES, sólo se había tenido en cuenta su inserción en determinadas bases de datos. Este indicador tiene un carácter marcadamente estático, dada la poca variación temporal del mismo y por otro lado tiene el sesgo de la carencia de la información sobre el uso y los impactos de las publicaciones. No obstante, es manifiesto que, las citas recibidas por un artículo son una medida de su impacto científico directo y que facilitan la visibilidad de la revista donde se haya publicado y viceversa.

Tal y como refiere la literatura, el índice-H (Hirsch, 2005) (Silva, 2012), así como la posibilidad de conjugarlo con las prestaciones de Google Académico (Torres-Salinas, 2009) (Falagas, 2008), constituye el indicador más utilizado. Este último valorado con detalle y conceptualizado como componente de un modelo alternativo, con imperfecciones diversas, pero libre de buena parte de las objeciones que se han hecho a los indicadores precedentes. Tales posibilidades resultan especialmente atractivas cuando se involucran idiomas diferentes al inglés en el análisis.

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente, se decide utilizar los siguientes indicadores para las revistas:

- **Calidad:** Base de datos de indexación.
- **Visibilidad:** Índice h en Google Académico.
- **Producción:** Número total de documentos publicados.

En la tabla 1 se muestra el listado de las revistas científicas de las universidades y las instituciones de educación superior (IES) adscritas al MES y la evolución del índice h_5 (índice h de los artículos publicados en los últimos 5 años completos que se consideren) de las que tienen valores más altos según Google Scholar Metrics (GSM).

Tabla. 1. Listado y evolución del índice h_5 de las revistas científicas de las universidades y ECTI adscritas al MES con mayores valores.

Revista	IES	Índice h5 2019	Índice h5 2020	Índice h5 2021
Universidad y Sociedad	Universidad de Cienfuegos	13	21	31
Ingeniería Industrial	Universidad Tecnológica de La Habana	17	19	31
Revista Cubana de Educación Superior	Universidad de La Habana	9	15	18
Cultivos Tropicales	Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas	14	15	17
Didasc@lia: Didáctica y Educación	Universidad de Las Tunas	9	12	17
Revista Conrado	Universidad de Cienfuegos	6	9	-
COFIN Habana	Universidad de La Habana	8	11	15
Pastos y Forrajes	Universidad de Matanzas	10	12	12
Economía y Desarrollo	Universidad de La Habana	9	11	12
Retos de la Dirección	Universidad de Camagüey	6	10	12
Opuntia Brava	Universidad de Las Tunas	6	10	12
Cuban Journal of Agricultural Science	Instituto de Ciencia Animal	8	10	11
Investigación Operacional	Universidad de La Habana	7	9	11
Revista Cubana de Ciencias Informáticas	Universidad de las Ciencias Informáticas	9	9	11
Centro Agrícola	Universidad Central de Las Villas	5	8	11
Atenas	Universidad de Matanzas	7	10	10
Ingeniería Hidráulica y Ambiental	Universidad de La Habana	6	8	10
Revista Cubana de Química	Universidad de Oriente	5	8	10
Agroecosistemas	Universidad de Cienfuegos	5	7	10
Revista de Producción Animal	Universidad de Camaguey	3	6	10
Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina	Universidad de La Habana	5	6	-
Tecnología Química	Universidad de Oriente	6	9	9
Revista Alcance	Universidad de La Habana	6	8	9
Revista	IES	Índice h5 2019	Índice h5 2020	Índice h5 2021
Maestro y Sociedad	Universidad de Oriente	4	6	9
Cooperativismo y Desarrollo: COODES	Universidad de Pinar del Rio	4	7	9
Mendive	Universidad de Pinar del Rio	5	6	9
Transformación	Universidad de Camagüey	2	5	9

Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias	Universidad Agraria de La Habana	10	8	8
Edusol	Universidad de Guantánamo	4	7	8
Ingeniería Electrónica, Automática y Comunicaciones	Universidad Tecnológica de La Habana	5	7	8
Minería y Geología	Universidad de Moa	7	7	8
Centro Azúcar	Universidad Central de Las Villas	4	6	8
Novedades en Población	Universidad de La Habana	7	6	10
Olimpia	Universidad de Granma	2	4	8

Fuente: Confección propia, 2022.

En un análisis de la tendencia de la evolución del índice h5 según GSM, dentro de las revistas indexadas en las bases de datos especializadas vale destacar como se aprecia en la figura 3 que la temática de la revista no define su calidad. Las temáticas que alcanzan mayores índices h5 son tan diversas como las correspondientes a las revistas destacadas. Esto evidencia la necesidad de continuar propiciando acciones internas de formación de autores y editores que permitan elevar los índices de citación y por tanto la visibilidad.

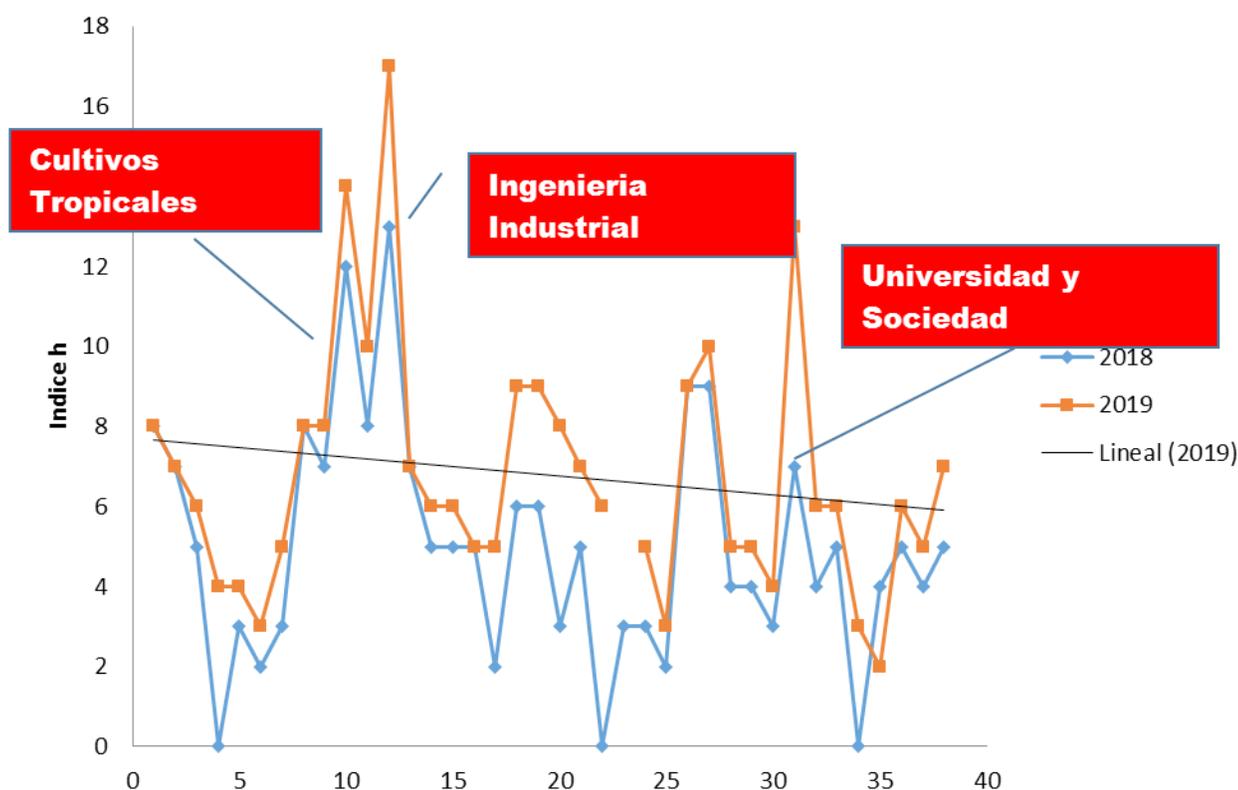


Figura 3. Evolución del índice h5 según GSM de las revistas indexadas en las bases de datos especializadas y de reconocimiento internacional (2018-2019). Fuente: Confección propia, 2022.

El GSM permite también obtener las 100 revistas en español con mayor índice h5 en el periodo (2016-2020).

De las 5 revistas cubanas incluidas, dos son de universidades del MES como aparece en la siguiente tabla 2:

Tabla 2. Revistas adscritas a instituciones del MES entre las 100 primeras en español.

Lugar	Revista	Universidad	Índice h5
50	Universidad y Sociedad	Universidad de Cienfuegos	24
91	Ingeniería Industrial	Universidad Tecnológica de La Habana	21

Fuente: Confección propia, 2022.

El Emerging Sources Citation Index ESCI (Índice de Citas de Recursos Emergentes) creado en 2015 por Thomson Reuters y gestionado en la actualidad por Clarivate Analytics forma parte del Web of Science Core Collection. Incluye revistas fundamentalmente de importancia regional y en campos científicos emergentes. Los criterios de evaluación utilizados para la inclusión de revistas en ESCI se centran en el análisis de las normas de publicación y del contenido editorial como revisión por pares, formato electrónico, prácticas de publicación éticas y resúmenes en idioma inglés entre otros.

Las revistas de ESCI han pasado una evaluación inicial y transitarán por un proceso mucho más exigente para su posible inclusión en Science Citation Index Expanded (SCIE), Social Sciences Citation Index (SSCI) y Arts and Humanities Citation Index (AHCI) que tienen procesos de evaluación y criterios de selección mucho más rigurosos. Incluye en la actualidad más de 7800 revistas, 27 de ellas son cubanas y 12 son de universidades y las entidades de ciencia tecnología e innovación adscritas al MES como se muestra en la siguiente tabla 3:

Tabla 3. Revistas de IES adscritas al MES en el ESCI.

Revistas en el ESCI	IES
Universidad y Sociedad	Universidad de Cienfuegos
Revista Conrado	Universidad de Cienfuegos
Centro Agrícola	Universidad Central de Las Villas
Atenas	Universidad de Matanzas
Cooperativismo y Desarrollo: COODES	Universidad de Pinar del Río
Revista Cubana de Ciencias Forestales	Universidad de Pinar del Río
Revista Cubana de Física	Universidad de La Habana
Novedades en Población	Universidad de La Habana
Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina	Universidad de La Habana

Revista Cubana de Ingeniería	Universidad Tecnológica de La Habana
Agrisost	Universidad de Camagüey
Arrancada	Universidad de Oriente

Fuente: Confección propia, 2022.

En la planificación estratégica del 20-22, el Consejo Técnico Asesor del MES, (CTA) y la Dirección de Ciencia Tecnología e Innovación, DCTI, coincidieron en la estrategia general de ciencia, tecnología e innovación, sugerida y revisada por la Comisión Técnica Asesora (CTA) en fecha reciente, respecto al incremento de la cantidad, calidad y difusión de la producción científica. Se define una meta coincidente con los objetivos de trabajo que se han sostenido desde los antecedentes aquí expuestos: elevar el nivel científico y ampliar la visibilidad de las revistas científicas publicadas por instituciones adscritas al MES. Lograr que todas se certifiquen nacionalmente y se inscriban en bases bibliográficas internacionales. Con la estrategia de potenciar calidad sobre cantidad, se aprobó la Resolución ministerial 124/20, que define un procedimiento ordenado para autorizar la creación de nuevas revistas.

Tal y como plantea Álvarez y otros (2021) constituye un enorme desafío encontrar un camino que le otorgue un valor real a las publicaciones a partir de su implicación directa o indirecta en la solución de problemáticas sociales y científicas que le permitan trascender más allá de una que otra citación, por lo que resulta un reto permanente la búsqueda de una herramienta eficaz para su adecuada evaluación. A esto se añade la atención que generan estos indicadores en los rankings y por ende en la evaluación de las universidades, esto último potenciado a partir del surgimiento de la ciencia 2.0, donde la aplicación de las tecnologías de la web social al proceso de investigación es una realidad irreversible, dando paso a las al métricas.

Las sinergias entre los indicadores bibliométricos y los al métricos son favorables para comenzar a valorarse por el sistema de evaluación de las universidades cubanas, teniendo en cuenta su uso a nivel global.

CONCLUSIONES

La situación actual, aunque está aún lejos de ser satisfactoria, por el avance experimentado, pone de manifiesto lo acertadas que fueron las bases que dieron lugar a la política diseñada en el año 2010.

La actualización de estas bases constituye un referente para la implementación de la política a seguir en el ciclo de planificación estratégica 2022-2026.

La meta a futuro necesitará la actualización dinámica de la política con la inclusión de nuevos indicadores bibliométricos y almétricos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso, J., & Reyna, F. (2021). *Recursos para la visibilidad e indización de revistas académicas*. México: Latindex.

Alvarez, J. C., Barrios, I., Pino, P. R., & Luc, C. (2021). Simbiosis entre indicadores bibliométricos y alternativos para un índice métrico integrado. *Humanidades Médicas* 21 (2), 524-542.

Arencibia Jorge, R., & de Moya Anegón, F. (2008). La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la cienciometría. *Acimed*, 17(4).

Castellanos Serra, L., Rodríguez Castellanos, C., & Valdés Sosa, P. (2017). *La ciencia cubana vista a través de sus publicaciones: una revisión de los últimos 19 años*. Recuperado el 20 de noviembre de 2017, de INFOMED red de salud de Cuba: <http://www.sld.cu/noticia/2017/03/26/la-ciencia-cubana-vista-traves-de-sus-publicaciones-una-revision-de-los-ultimos-1>

Delgado, E., & Repiso, R. (2013). El impacto de las revistas de comunicación: comparando Google Scholar Metrics, Web of Science y Scopus. *Comunicar*, 21(41).

Falagas, M. E. (2008). Comparison of Pub-Med, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. *The FASEB journal*, 2(22), 338-342.

Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National academy of Sciences of the United States of America*, 46(102).

MES. (2009). *Propuesta de Bases para una Política sobre Publicaciones Científicas en los centros adscritos al Ministerio de Educación Superior*. Interno, Ministerio de Educación Superior, Dirección de Ciencia y Técnica, La Habana.

Monge-Nájera, J. (2014). La invalidez del Factor de Impacto como indicador del impacto de las revistas latinoamericanas 2014. *Rev. Biol. Trop.*, 62(1), 9-13.

Silva, L. C. (2012). El índice-H y Google Académico: una simbiosis cienciométrica inclusiva. *Acimed*, 23(2), 308-322.

Torres-Salinas, D. e. (2009). Google Scholar como herramienta para la evaluación científica. *El profesional de la información*, 5(18), 501-510.