

Revistas Científicas de Ciencia e Innovación Tecnológica: metodología para la evaluación de publicaciones científicas

Lic. Yaniris Rodríguez Sánchez
Lic. Rigel J. Crespo Ramírez
Dr.C. Ramón Piloto Rodríguez
Lic. Edith Guerra Ávila

La evaluación de la comunicación científica certificada en publicaciones, representa la validación y socialización del nuevo conocimiento generado en cualquier área disciplinaria. Esta investigación tiene como objetivo establecer una metodología de normalización y evaluación de publicaciones científicas, la cual considera no sólo aspectos cualitativos para legitimar los resultados de investigación científica, sino técnicas cuantitativas como las bibliométricas. Se realizó un estudio comparativo entre diferentes modelos nacionales e internacionales, con vista a determinar los indicadores para evaluar los parámetros formales de estructura, contenido y de diseño editorial-Web; de una publicación impresa y/o electrónicas. Se propone e implementa el indicador de calidad de revistas científicas (ICR), mediante un estudio de caso aplicado a la revista cubana Ciencias de la Información, en el año 2008. La metodología propuesta por Revistas Científicas de Ciencia e Innovación Tecnológica (RECCIT), se compone de los siguientes módulos: estructura editorial, presentación, diseño editorial, contenido, difusión y repercusión. El estudio realizado verificó que los principales problemas se identificaron a partir del análisis del módulo de contenido.

Palabras clave: publicaciones científicas, metodología de evaluación, indicador de calidad de revistas.

RESUMEN

ABSTRACT

Evaluating the scientific communication certified in publications means validating and socializing new knowledge generated in any disciplinary area. This piece of research is aimed at establishing a standardizing and evaluating methodology for scientific publications, said methodology takes into account not only qualitative aspects to legitimize the results of scientific research but also quantitative techniques such as bibliometry. A comparative study was made between different national and international models in order to determine the indicators needed to evaluate the formal parameters of structure, contents and Web editorial design of a printed and/or electronic publication. The Quality indicator for scientific journals (ICR) is proposed and implemented, through a case study applied to the Cuban journal Ciencias de la Información (Information Sciences) in 2008. The methodology proposed by Scientific Journals on Science and Technological Innovation (RECCIT) is composed of the following modules: editorial structure, presentation, editorial design, contents, dissemination and repercussion. The study verified that the main problems were identified out of analyzing the contents module.

Keywords: scientific publications, evaluation methodology, quality indicator for journals.

Introducción

El surgimiento de las publicaciones científicas no sólo dio inicio a una nueva forma de conocer y refutar los resultados de investigación, sino que su

práctica acrecentada acondicionó nuevas políticas científicas que consideran a estas como las salidas más habituales del desempeño de la actividad científica de un investigador,

por ende, los modelos de evaluación de la producción científica del conocimiento se orientan, entre otras acciones, a partir del análisis orgánico de las publicaciones científicas.

A pesar del impacto de las tecnologías de la información en el discurso de la comunicación científica, que ha derivado en nuevos formatos de difusión de los resultados de investigación, nuevos puntos de accesos y mejores espacios de socialización del conocimiento; aún perduran prácticas reprochables en el proceso de génesis de una revista científica que impiden la visibilidad de las mismas, tales como: inestabilidad, inadecuada estructura de los consejos editoriales, ausencia de los datos formales de la revista, incorrecta ordenación de los artículos científicos, entre otras.

Este comportamiento incide en que muchas de estas revistas al ser evaluadas por las normativas de diversas bases de datos no clasifiquen, por lo que los investigadores, en su afán de conseguir repercusión sobre el resto de la comunidad científica, migran la mayor parte de sus resultados hacia revistas internacionales [1].

En el país se verifica como antecedentes algunos trabajos encaminados a desarrollar metodologías de evaluación de publicaciones científicas [2]; [3], un ejemplo de ello lo representa el Índice de Excelencia de la Revista (IER)[4], el cual fue aplicado a la revista cubana de Pastos y Forrajes; en su concepción considera solo 14 indicadores, los cuales se ajustan fundamentalmente a evaluar el contenido de la revista.

El objetivo de la presente investigación es proponer una metodología para evaluar revistas científicas que contribuyan al cumplimiento de los parámetros obligatorios de calidad. Además, se presenta un estudio de caso a partir de la revista científica cubana Ciencias de la Información, teniendo en cuenta el Indicador de Calidad de Revistas (ICR), resultado de la propia metodología.

Materiales y métodos

Se estudiaron un grupo de modelos de evaluación de publicaciones científicas,

nacionales e internacionales, que se utilizan para la evaluación de publicaciones científicas en la actualidad (ver tabla 1).

Entre los parámetros coincidentes que evalúan las mencionadas metodologías se encuentran:

1. Estructura del consejo editorial.
2. Composición del comité asesor (árbitros).
3. Frecuencia y estabilidad.
4. Presencia de títulos y palabras clave en dos idiomas.
5. Homogeneidad en las referencias bibliográficas.
6. Tabla de contenido.
7. Proporción de artículos originales.
8. Datos completos de los autores.

Valores asignados a los indicadores presentes en la metodología propuesta

Fueron establecidos cinco niveles para la evaluación cuantitativa o puntuación de cada indicador establecido en la metodología (P_j), mediante una escala fija de 1 hasta 5, y que asigna como puntuaciones sólo números naturales. Cada nivel representa la evaluación otorgada al indicador en cuestión, como corresponde a continuación:

- muy mal = 1 punto
- mal = 2 puntos
- regular = 3 puntos
- bien = 4 puntos
- óptimo = 5 puntos

Valores relativos de los indicadores

Se le asignaron pesos relativos (V_j) a cada uno de los módulos y sub-módulos que componen la metodología de evaluación propuesta, y en particular a cada indicador. Una vez determinado el valor o peso específico en la evaluación de cada indicador, y teniendo en cuenta el valor relativo del

mismo referido a la evaluación total de la revista, mediante la aplicación de la ecuación general (1), se determina el valor del Índice de Calidad de la Revista (ICR):

$$ICR = \frac{\sum_{j=1}^k P_j \cdot V_j}{\sum_{j=1}^k V_j}$$

donde: P_j es la puntuación otorgada al indicador j ($1 \leq P_j \leq 5$)

V_j es el valor relativo predeterminado, según la metodología para el indicador j ($0.003 \leq V_j \leq 0.09$)

k es el número de indicadores analizados

Es necesario puntualizar que la ecuación (1) puede ser aplicada en la evaluación, tanto de la revista en sí como de un módulo en particular dentro de la misma. En el caso de la evaluación completa de la revista, $k=50$ para la metodología propuesta en el trabajo. En el caso de la evaluación de un módulo en particular, el valor de k queda determinado por el número de indicadores dentro del módulo en cuestión y el valor del ICR obtenido sería en base al valor total que alcanza el módulo dentro de la evaluación de la revista, teniendo en cuenta su peso relativo.

Los valores relativos asignados se establecieron atendiendo al nivel de importancia que le confieren las metodologías estudiadas como antecedentes del presente trabajo (ver tabla 2).

En el caso particular del módulo de diseño editorial se establecieron indicadores que difieren según el formato de la publicación que se evalúa. Para las publicaciones impresas se emplearán los determinados en la tabla 3, mientras que para las publicaciones electrónicas se utilizarán los pertinentes a la tabla 4.

Tabla 1. Modelos de evaluación estudiados

Modelo	País
Modelo de la Thomson Reuters [5]	Estados Unidos de América
Metodología del Proyecto SciELO [6]	Brasil
Metodología Latindex [7]	México
Metodología de la Academia de Ciencias de Cuba [8]	Cuba
Modelo de Evaluación Normativa de revistas científicas [9]	España
Modelo de la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (RedaLyC) [10]	México
Metodología EvaCyT [3]	Cuba

Tabla 2. Valores relativos de los módulos de RECCIT

Módulos	Valores relativos al total (Vj)
Módulo estructura editorial	0,24
Módulo de forma y presentación	0,22
Módulo de contenido	0,24
Módulo difusión	0,18
Módulo diseño editorial	0,12
V-total	1,00

Tabla 3. Módulo de diseño editorial: revistas impresas

Indicadores	Vi
Portada e índices	0,014
Puntaje	0,018
Tipo letra	0,018
Color	0,014
Fondos	0,01
Forma	0,01
Información gráfica	0,018
Uso de imágenes	0,018
Total	0,12

Tabla 4. Módulo de diseño editorial: revistas electrónicas

Indicadores	Vi
Puntaje	0,012
Tipo letra	0,012
Color	0,01
Fondos	0,008
Forma	0,01
Cabecal	0,012
Información gráfica	0,012
Uso de imágenes	0,012
Menú principal	0,005
Submenú	0,005
Botones de servicio	0,005
Hipervínculos	0,005
Funcionalidad	0,012
Total	0,12

Resultados y discusión

La metodología propuesta por Revistas Científicas de Ciencia e Innovación Tecnológica (RECCIT), está compuesta por 6 módulos: *estructura editorial, forma y presentación, contenido, difusión, repercusión y diseño editorial*. En el presente trabajo no se considera el módulo de *repercusión* para el cálculo del ICR, ya que este módulo se centra netamente en la aplicación de técnicas bibliométricas mediante el análisis de citas, para lo cual es necesario disponer de la distribución de frecuencia de las citas realizadas a la revista que se quiera examinar.

Este proceso, particularmente para las revistas cubanas, resulta engorroso debido a que no se dispone de una base de datos en el país que compile tales registros de citas; paralelamente la presencia de las publicaciones científicas cubanas, en las bases de datos que construyen indicadores bibliométricos de este tipo, es inconsistente. De 187 publicaciones científico-técnica que presentan ISSN y se editan en el país [11], solo 32 de ellas son procesadas en bases de datos como SCOPUS o SciELO [12, 13], es decir, el 17.11%.

Módulo de estructura editorial

La implementación de este módulo a la revista estudiada (ver tabla 5) identificó como

deficiencias la constitución del comité de redacción y el comité científico, pues a pesar de que hay presencia de miembros externos, solo el 24% de ellos pertenecen a entidades internacionales.

El comité científico, compuesto por árbitros y asesores, debe estar conformado por expertos en la temática, de los cuales se enunciará su nacionalidad. Al respecto se recomienda que el 50% de sus miembros sean externos de la entidad editora y en su mayoría

Tabla 5. Módulo de estructura editorial de RECCIT aplicado a la revista Ciencias de la Información, 2008.

Indicadores	Vj	Pj	Vi*Pj
Director	0.01	5	0.05
Editor	0.02	5	0.10
Comité redacción	0.07	3	0.26
Comité científico	0.07	3	0.19
Certificación del CITMA	0.04	5	0.20
logo	0.01	5	0.05
correo	0.01	5	0.05
URL	0.01	5	0.05
Total	0.24		0.94
	ICR		3.93

internacionales, pues esto implica que al validarse el contenido de la publicación se evalúen los resultados científicos en contraste con el desempeño de la comunidad científica internacional; también se evita la endogamia institucional por el colectivo de árbitros que forman parte de la revista.

Módulo de forma y presentación

Este modulo debe, entre varios aspectos, presentar formalmente la estructura lógica sintáctica de la publicación, enunciar el área temática, frecuencia, el código ISSN y así sucesivamente según corresponda. Se debe exponer en cada artículo la fecha de recepción y aceptación de los trabajos, así como la tabla de contenido con sus secciones, por ejemplo: de artículos originales, artículos de revisión, crónicas y entrevistas.

Los resultados obtenidos a través de los indicadores propuestos fueron positivos, a excepción de que la publicación no presenta índices acumulativos (ver tabla 6).

Los elementos de valor agregado como los índices acumulativos, permiten a los autores localizar y recuperar información acerca de autores o temáticas abordadas en otros números de la revista; no es un factor determinante dentro de los parámetros de calidad evaluados, pero si incrementa valor a la publicación.

Módulo de contenido

El análisis derivado, a partir de este módulo, ofrece una estimación acerca de cómo se estructura el contenido de la publicación. En este sentido es importante tener en cuenta que los artículos en la temática de ciencias sociales en la mayoría de las ocasiones sobrepasan en cuartillas. Sin embargo, es recomendable que

los autores sintetizan los resultados que abordan, también que se ajusten a estándares para discusión de los mismos, así como expongan claramente los materiales y procedimientos que emplearon en su investigación científica, pues como manifiesta Jorge Nuñez [14]: «la ciencia en su carácter social supone ser compartida».

Las principales insuficiencias detectadas en este módulo (ver tabla 7) se detectaron en relación al correcto uso de estándares bibliográficos. Se observó que los autores emplean en un mismo artículo más de una norma para acotar las referencias del trabajo presentado.

Otras de las conductas que se identifican, es que el nivel de actualización de la bibliografía utilizada no es adecuado. Es importante resaltar que el artículo original legitima un resultado científico, para lo cual el autor debe dominar el estado actual del tópico que investiga.

Es cierto que el envejecimiento de la literatura difiere de una disciplina a otra, pero las ciencias de la información y la bibliotecología constituyen áreas disciplinarias activas, principalmente cuando su campo se focaliza en las necesidades de información de los usuarios de diversos segmentos. Se puede plantear además que define estrategias a través de la generación de productos y servicios a una sociedad que escala exponencialmente hacia la socialización del conocimiento.

Módulo de difusión

La valoración que se realiza a través de este módulo constata en buena medida que la revista cumple con determinados estándares de calidad, ya que la indexación a bases de datos supone obligatoriamente un proceso de evaluación.

A pesar de ello existe diversidad de criterios para incluir una publicación a un repertorio internacional, así como hay índices que tienen un mejor posicionamiento en el gremio de la difusión del conocimiento científico, por esto se recomienda tratar de incorporar a la revista en la mayoría de ellos.

En el caso de la publicación examinada (ver tabla 8) se verifica que más del 70% de los autores que contribuyen con resultados de investigación son cubanos, siendo países como México y España los más representativos [15], hecho que está relacionado por la cercanía y los proyectos de colaboración existentes con estos países en la temática de las ciencias de la información y la bibliotecología.

Tabla 6. Módulo de forma y presentación de RECCIT aplicado a la revista Ciencias de la Información: 2008.

Indicadores	Vj	Pj	Vi*Pj
Año	0.02	5	0.10
Volumen	0.02	5	0.10
Número	0.02	3	0.10
Presentación temática	0.01	3	0.05
Fecha de recepción y aceptación	0.002	5	0.01
Registro Nacional de Publicaciones	0.002	5	0.01
Frecuencia	0.01	5	0.05
Tabla de contenido	0.003	5	0.02
Afiliación de autores	0.03	5	0.15
Correspondencia título y contenido	0.03	5	0.15
Estabilidad	0.03	5	0.15
Membrete	0.005	5	0.03
Instrucción a autores	0.03	5	0.15
Anuncio productos y servicios	0.003	5	0.02
Anuncio eventos	0.003	5	0.02
Índices acumulativos	0.004	2	0.01
Total	0.22	-	1.10
ICR			4.95

Tabla 7. Módulo de contenido de RECCIT aplicado a la revista Ciencias de la Información, 2008.

Indicadores	Vj	Pj	Vi*Pj
Proporción artículos originales	0.03	5	0.15
Título	0.027	5	0.14
Resumen	0.027	3	0.14
Palabras clave	0.027	3	0.14
Gráficos, figuras y tablas	0.01	5	0.05
Calidad de resumen y palabras clave	0.027	4	0.11
Extensión de artículos	0.01	4	0.04
Homogeneidad de referencias	0.03	3	0.09
Nivel actualización de las referencias	0.027	4	0.11
Estructura de artículos	0.025	3	0.08
Total	0.24	-	1.03
ICR			4.28

Tabla 8. Módulo de difusión de RECCIT aplicado a la revista Ciencias de la Información, 2008.

Indicadores	Vj	Pj	Vi*Pj
Indexada en bases de datos internacionales	0.09	4	0.36
Indexada en bases de datos nacionales	0.02	5	0.10
Colaboración internacional	0.07	3	0.21
Total	0.18	-	0.67
ICR			3.72

La visibilidad de las publicaciones científicas, a través de las bases de datos, garantizan una mayor difusión del conocimiento científico transmitido por los investigadores que con ella colaboran. Logra además atraer a nuevos colaboradores, en la medida en que la revista constituya un medio estable y confiable para desarrollar un contexto de oportunidades, en pos de

incrementar el impacto de las investigaciones realizadas.

Módulo diseño editorial

En función de mejorar este módulo, se hará una breve descripción de los indicadores que pueden ser enriquecidos a través de las siguientes recomendaciones:

La portada es la zona de identificación del producto, la misma estará conformada por elementos gráficos que identifiquen a la publicación e institución rectora. Refiriéndonos a este indicador, la revista Ciencias de la Información (ver tabla 9) debe estar a tono con un diseño más contemporáneo, que refleje la sobriedad y el nivel de actualización que caracteriza a esta publicación. Es válida la búsqueda de otras alternativas e inserción de otros colores complementarios al azul institucional y el uso de imágenes que estén totalmente a tono con la temática científica.

En el caso del **puntaje y tipo de letra** para lograr un texto fácilmente legible, se deben descartar letras muy ornamentadas. Estas deben reservarse para usos especiales: carteles, títulos, iniciales, logotipos, entre otros. El cuerpo de texto debe componerse con letras discretas y fácilmente legibles, pero también refinadas y agradables a la vista. Ciencias de la Información utiliza en sus cuerpos de texto el tipo Time New Roman en su versión normal a 10 puntos. Es una tipografía utilizada en mucha literatura impresa y de una extraordinaria legibilidad y elegancia formal para los lectores.

Es recomendable el empleo de una **armonía de colores** que identifique a la institución rectora. En el caso particular de esta publicación, el uso de la gama cromática azul y sus diferentes niveles de saturación, connota tecnología, modernidad, actualidad, y es muy utilizada en la gráfica del mundo de las ciencias y las informáticas. Por ende juega un papel protagónico en el atractivo visual de los elementos que conforman esta revista. Se recomienda, además, otros colores complementarios que garanticen un buen contraste entre los diferentes elementos que compongan a la edición.

Los soportes digitales que cuentan con mucho cuerpo de texto sobre **fondo** blanco, suelen cansar o irritar la vista al lector, debido al fuerte contraste que existe entre el texto y el brillo que produce el fondo, especialmente cuando la tipografía es muy saturada. Por tanto, es aconsejable el uso de un color plano a muy bajo nivel de saturación que garantice el poco protagonismo que posee con el resto de la información del producto.

Tomando en cuenta el medio impreso esto no es necesario aplicarlo, ya que el papel no produce un brillo irritante a diferencia de los colores luces que apreciamos en pantalla.

Tabla 9. Módulo de diseño editorial aplicado a la revista Ciencias de la Información; 2008.

Indicadores	Vj	Pj	Vi*Pj
Portada e índices	0.014	3.5	0.05
Puntaje	0.018	5	0.09
Tipo letra	0.018	4	0.07
Color	0.014	4	0.06
Fondos	0.01	5	0.05
Forma	0.01	4	0.04
Información gráfica	0.018	3	0.05
Uso de imágenes	0.018	4	0.07
Total	0.12	-	0.48
	ICR		4.03

Toda la **información gráfica** que se visualice tanto en la edición impresa como en la digital, debe ser mostrada con toda la calidad requerida, en cuanto a resolución, tipografías legibles, uso de elementos formales, tamaño, puntaje, etcétera. Se considera que en este indicador se ha de trabajar, con el objetivo de facilitar al máximo la interpretación al lector.

El resultado final del ICR de la Revista Ciencias de la Información es igual a 4.22, en una escala de 1 hasta 5, de lo cual se infiere que la revista está bien, sin embargo, debe mejorar en aspectos antes tratados.

Módulo de repercusión

Este modulo evalúa el impacto científico de la publicación a través de la construcción de indicadores bibliométricos de impacto.

Indicadores a tener en cuenta:

1. Cantidad de citas por artículo publicado.
2. Cantidad de citas por artículo citado.
3. Citas recibidas de publicaciones de impacto.
4. Scimago Journal Rank.
5. Índice H.

Existen otros índices bibliométricos empleados para estimar la repercusión de una revista científica, los principales aportes se han centrado en las publicaciones biomédicas, tal es el caso del Factor de Impacto Ponderado, [1]. La principal limitación de este índice, en el caso de las publicaciones cubanas, es que considera el cálculo del Factor de Impacto (FI); las revistas que no están incluidas en el Science Citation Index carecen de este valor, pues para implementar la fórmula del indicador se requiere de una base de datos que controle las referencias de cada artículo en relación a un grupo de revistas fuentes, con lo cual Cuba no cuenta.

Las publicaciones científicas están proporcionalmente relacionadas con los modelos de comunicación científica. En la actualidad, estos modelos se encuentran en transición de una estructura centralizada en cuanto al criterio de revisores; los árbitros designados son investigadores externos implicados en el progreso disciplinario. Los mismos interactúan y participan en la repercusión de una contribución científica, indirectamente como evaluadores y directamente como consumidores del resultado científico. El proceso de revisión por pares se ha de modificar y ajustar al entorno cambiante que provoca el desarrollo de las tecnologías de la información, en función de comunicar y colectivizar el conocimiento de manera ágil y diáfana.

Otras de las variables que afecta de forma positiva al tradicional modelo de comunicación científica es el surgimiento de las iniciativas de acceso abierto [16], lo cual encarece la salida de publicaciones impresas, acelera el intercambio de conocimientos e incrementa la visibilidad de la producción científica.

Esta filosofía permite gestionar un cúmulo mayor de información científica y acrecentar las redes de colaboración. Se soluciona el problema de espacio restringido para publicar artículos científicos por números, asimismo se aprovecha mejor las oportunidades del ambiente Web y los motores de búsquedas para diseminar el contenido. Es importante subrayar que las políticas imbricadas en el movimiento de acceso abierto no desvalorizan la autenticación del nuevo aporte [17] y disponen de metodologías que regulan las contribuciones a los repositorios que, como RECCIT, pueden ser aplicadas a las publicaciones de acceso abierto, electrónicas o impresas.

Los cambios que se experimentan alrededor de la comunicación científica introducen

nuevas ventajas para la gestión del conocimiento. Independientemente del formato o concepciones emergentes para comunicar experiencias en diversos tópicos, la evaluación de las publicaciones científicas debe ser constante, ayudar a la selección de contenidos y aumentar la calidad de las revistas; estas como reflejo transparente y articulado de la dinámica del desempeño científico de una nación.

Conclusiones

1. La paulatina incorporación de revistas a sistemas editoriales normalizados incidirá en la alfabetización de los investigadores y en comunicar formalmente sus resultados de investigación.

2. La homogenización de criterios editoriales nacionales e internacionales, consolidados en una metodología de evaluación, posibilitará incrementar la visibilidad y el impacto de las publicaciones científicas nacionales, así como la aplicación de técnicas bibliométricas para el diagnóstico del quehacer científico.

3. La metodología propuesta requiere de estudio por el cuerpo editorial que la establecerá y del adiestramiento en torno a la aplicación de indicadores propuestos a través de la misma.

4. Es compromiso organizacional velar por la calidad en el sistema editorial al cual tributen las publicaciones.

5. El ICR propuesto ayuda a diagnosticar y comparar el comportamiento de las revistas científicas en un tópico analizado.

Referencias bibliográficas

- 1) Buela-Casal, G. Evaluación de la calidad de los artículos y de las revistas científicas: Propuesta del factor de impacto ponderado y de un índice de calidad, *Psicothema* (Asturias) 15 (1): 23-35, 2003.
- 2) Simeón Negrín, R. E. Reglamento sobre el sistema de certificación de publicaciones seriadas científico-tecnológicas. Resolución No. 59/2003. CITMA. (La Habana): Gaceta Oficial de la República de Cuba 2003.
- 3) Mesa Fleitas, M. E.; Rodríguez Sánchez, Y.; Savigne Chacon, Y. Evacyt: Una metodología alternativa para la evaluación de las revistas científicas en la región, *ACIMED* (La Habana) 14 (5), 2006.

- 4) Hernández Chávez, M.; Suárez Hernández, J.; Ojeda González, A. Metodología para evaluar la excelencia de las revistas científicas, *Ciencias de la Información* (La Habana) 34(3): 3-8, Diciembre, 2003.
- 5) Testa, J. Proceso de selección de Revistas Especializadas de Thomson Reuters en: http://wokinfo.com/media/pdf/Selection_essay-spanish.pdf [Consultado: 12 de enero de 2010]
- 6) SciELO, C. Criterios, política y procedimientos para la admisión y permanencia de revistas científicas en la colección de SciELO Cuba, en http://scielo.sld.cu/criteria/scielo_cuba_es.htm [Consultado el 14 de noviembre de 2009].
- 7) Latindex: Sistema regional en línea para revistas científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, en: <http://www.latindex.unam.mx/latindex/Documentos/documentos.html#docs> [Consultado: 12 de enero de 2010].
- 8) ACC. Evaluación de las revistas científicas cubanas por la comisión permanente de publicaciones de la academia de ciencias de Cuba. La Habana, Cuba, 2004.
- 9) Delgado López-Cózar, E.; Jiménez Contreras, E. Normalización y evaluación de revistas científicas. Memoria presentada en el 6to Congreso Regional de Información en Ciencias de Salud, Mexico, 7-9 de Mayo, 2003.
- 10) RedaLyC: Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/media/principal/proyecto/criterios.html> [Consultado: 12 de enero de 2010].
- 11) Catálogo de Publicaciones Seriadas. Instituto Cubano del Libro La Habana, Cuba, 2010-2011
- 12) SciELO, C. Colección de la biblioteca, en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_alphabetical&lng=es&nrm=iso [Consultado: 12 de enero de 2010].
- 13) Group, S. R. SJR: Scientific Journal Rankings en: <http://www.scimagojr.com/journalrank.php> [Consultado el 12 de enero de 2010]

- 14) Núñez Jover, Jorge. La ciencia y la tecnología como procesos sociales: Lo que la educación científica no debería olvidar. La Habana, Cuba, 2000.
- 15) Ciencias de la Información. Grupo de edición de publicaciones. IDICT, La Habana, Cuba, 39 (1-3) 2008.
- 16) Melero, Remedio. Significado del acceso abierto (open access) a las publicaciones científicas: definición, recursos copyright e impacto. *El profesional de la información*, 15(4): 255-266, Julio-Agosto, 2005.
- 17) Melero, Remedio. Tendencias, impacto y actitudes entre los investigadores respecto al acceso abierto a las publicaciones científicas (open access), en: <http://eprints.rclis.org/6670/> [Consultado: 15 de noviembre de 2009].

Recibido: 26 de enero de 2010.
Aprobado en su forma definitiva:
1 de marzo de 2010

Lic. Yaniris Rodríguez Sánchez
Biblioteca Nacional de Ciencia y Técnica (BNCT)
Instituto de Información Científica y Tecnológica de Cuba (IDICT).
Correo electrónico:
<yaniris@idict.cu>

Lic. Rigel J. Crespo Ramírez
Biblioteca Nacional de Ciencia y Técnica (BNCT)
Instituto de Información Científica y Tecnológica de Cuba (IDICT).
Correo electrónico:
<rigel@idict.cu>

Dr.C. Ramón Piloto Rodríguez
Centro de Estudio de Tecnologías Energéticas Renovables (CETER).
Instituto Superior Politécnico José A. Echeverría (ISPJAE).
Correo electrónico:
<rpiloto@ceter.cujae.edu.cu>

Lic. Edith Guerra Ávila
Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín (CIGET).
Instituto de Información Científica y Tecnológica de Cuba (IDICT)
Correo electrónico:
<edith@ciget.holguin.inf.cu>
