



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

**Diseño y validación de un instrumento
para evaluar revistas académicas
electrónicas en *Internet***

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

Maestra en Ciencias Educativas

Presenta

Maricela López Ornelas

APROBADO POR:

Dra. Graciela Cordero Arroyo
Directora de Tesis

Dr. Eduardo Backhoff Escudero
Sinodal

Mtra. Norma Herrera Hernández
Sinodal

Mtro. Felipe Rafael Reyna Espinosa
Sinodal

Ensenada, B.C. Junio, 2004

ÍNDICE

Agradecimientos	v
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
Relación de anexos	viii
Siglas y acrónimos	viii

INTRODUCCIÓN	1
Definición de problema	3
A. Los que se derivan del propio medio	4
B. Los que provienen de la comunidad académica	5
Antecedentes	
La evaluación en las publicaciones	8
Objetivos	
Objetivos generales	12
Objetivos específicos	12
Justificación	13
Estructura de la tesis	19

CAPÍTULO 1. REVISTAS ACADÉMICAS ELECTRÓNICAS	
Antecedentes de las revistas académicas	22
Objetivos y funciones de las revistas académicas	24
Situación actual de las revistas científicas en México	25
Características generales de las revistas impresas y sus diversas clasificaciones .	27
La publicación electrónicas	
Antecedentes	32
Surgimiento de las revistas electrónicas	33
Hacia una definición de la publicación electrónica	37
Características generales de las revistas electrónicas	43
Clasificación de las revistas electrónicas	44
Componentes editoriales en las revistas académicas impresas y electrónicas.	49
Características de la publicación electrónica como fenómeno social	51
Esquema de operación de una revistas electrónica	52
Ventajas y desventajas de las publicaciones electrónicas	54

CAPITULO 2. EVALUACIÓN DE REVISTAS ACADÉMICAS ELECTRÓNICAS	
La evaluación de las revistas científicas	58
Antecedentes de la evaluación de las publicaciones científicas	59
La búsqueda de la calidad en las publicaciones científicas impresas	62
Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU)	63
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)	64
Modelo para la evaluación de publicaciones científicas y técnicas brasileñas	65

Modelo para la evaluación de publicaciones seriadas científicas colombianas	67
Modelo de evaluación de las revistas científicas españolas de economía . Institute of Scientific Information (ISI)	68
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)	70
Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX)	72
Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (CLASE) e Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias (Periódica)	76
Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe (Red ALyC) . . .	80
Antecedentes en la evaluación de las revistas electrónicas: una mirada al material que se publica en <i>Internet</i>	82
Jan Alexander, Marsha Ann Tate y Susan Beck	85
Herber Coutts	87
Margaret Phillips	89
James Retting	89
Alastair Smith	90
Alison Cooke	91
James Testa	97
Abel Laerte Packer, Mariana Rocha Biojone, Iratí Antonio, Roberta Mayumi Takemaka, Alberto Pedroso García, Ásala Costa de Silva, Renato Toshiyuki Murasaki, Cristina Mylek, Odilia Carvalho Reis y Hálida Cristina Rocha F.	98
Atilio Bustos	104
Schulz, S., Klar, R., Auhuber, T., Schrader, U., COP, A., Kreutz, R.	105
	108

CAPÍTULO 3. DISEÑO DE UN SISTEMA DE CRITERIOS PARA EVALUAR REVISTAS ACADÉMICAS ELECTRÓNICAS

Diseño de un sistema de indicadores para evaluar revistas académicas electrónicas	112
Fase 1. Diseño del sistema para evaluar revistas académicas electrónicas	114
1.1 Identificación de criterios del sistema de evaluación	114
1.2 Identificación de indicadores del sistema de evaluación de revistas académicas electrónicas	120
1.3 Elaboración del instrumento para evaluar revistas académicas Electrónicas	124
Fase 2. Validación y reestructuración del sistema para evaluar revistas académicas electrónicas en <i>Internet</i>	130
2.1 Elaboración de un cuestionario para validar el instrumento	132
2.2 Identificación de los jueces y envío del instrumento para su validación	135
2.3 Reestructuración del instrumento y análisis de los datos enviados por los jueces	141

CAPÍTULO 4. VALIDACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DEL INSTRUMENTO

Validación y reestructuración del instrumento	142
Análisis de los indicadores	147
Actualidad	150
Mantenimiento	151
Difusión y formas de distribución	154

Inclusión en bases de datos	150
Financiamiento	157
Acceso amigable	160
Navegación y organización	162
Diseño	164
Requerimientos técnicos	166
Interactividad	168
Conectividad	170
Sistema de búsqueda	173
Reestructuración del instrumento	177
CONCLUSIONES	184
Aportaciones de la tesis	190
Limitaciones.	192
Futuras investigaciones	196
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	199

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I	Seguimiento de la página electrónica de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico la UNAM	15
Tabla II	Comparación entre diferentes clasificaciones de las revistas impresas	29
Tabla III	Similitudes entre las publicaciones impresas y electrónicas	42
Tabla IV	Componentes editoriales en las revistas académicas impresas y electrónicas.	50
Tabla V	Ventajas y desventajas de las publicaciones académicas electrónicas	54
Tabla VI	Incidencia de criterios en modelos para evaluar revistas impresas	116
Tabla VII	Incidencia de criterios para evaluar recursos electrónicos	118
Tabla VIII	Análisis comparativo de los criterios en revistas impresas y electrónicas	119
Tabla IX	Incidencia de los indicadores en modelos de evaluación de revistas impresas	121
Tabla X	Listas de cotejo para evaluar recursos en línea	123
Tabla XI	Identificación de indicadores utilizados para evaluar recursos electrónicos	124
Tabla XII	Definición de los criterios e indicadores del sistema	127
Tabla XIII	Enunciación final de la primera fase	129
Tabla XIV	Revistas electrónicas participantes en la validación del instrumento	140
Tabla XV	Criterios e indicadores del instrumento.	142
Tabla XVI	Porcentajes promedio de cada bloque de preguntas	145
Tabla XVII	Porcentajes promedio de cada pregunta	145
Tabla XVIII	Control de la reestructuración del instrumento	178
Tabla XIX	Reestructuración de la variable actualidad y mantenimiento	179
Tabla XX	Reestructuración de la variable reconocimiento externo del formato digital de la publicación	180
Tabla XXII	Reestructuración de la variable reconocimiento externo del formato digital de la publicación	181

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Retos que enfrentan la industrial editorial en <i>Internet</i> , ante los cambios que le impone el desarrollo de las NTIC	7
Figura 2	Modelo clásico de las revistas científicas impresas (Turoff y Hiltz, 1981)	23
Figura 3	Estructura actual del proceso editorial de las revistas científicas (Barrueco, 2000)	23
Figura 4	Esquema de operación de una revista electrónica	53
Figura 5	Método para elaboración de un instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas	113
Figura 6	Estructura general del documento enviado a los jueces para su validación	135

RELACIÓN DE ANEXOS¹

- Anexo 1** Validación de instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas
- Anexo 2** Formato para resumir el curriculum vitae del evaluador
- Anexo 3** Variables utilizadas en la evaluación de revistas académicas impresas
- Anexo 4** Relación de las revistas electrónicas invitadas a participar en la validación del instrumento
- Anexo 5** Invitación a participar

¹ Los anexos se presentan en un documento por separado

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CLASE	Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades
DGSCA	Dirección General de Sistemas de Computo Académico
HTML	<i>Hyper Text Markup Lenguaje</i>
IIDE	Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo
ICSU	Consejo Internacional para la Ciencia
IRMICYT	Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica.
ISI	Institute of Scientific Information
LATINDEX	Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
PERIÓDICA	Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias
PDF	<i>Adobe Portable Document Format</i>
RED ALYC	Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe
REDIE	Revista Electrónica de Investigación y Educativa
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
UABC	Universidad Autónoma de Baja California
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Introducción



Introducción

Para estudiantes, investigadores y académicos de cualquier disciplina es una necesidad contar con medios que difundan los resultados de sus investigaciones a fin de poner al alcance de los demás miembros de su comunidad académica los aportes al conocimiento científico que generan en su desempeño profesional. Uno de estos medios son las revistas académicas, instrumento básico para la comunicación de los avances de la investigación en cualquier disciplina.

Las profundas transformaciones sociales, políticas científicas y culturales, así como la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación¹ en la sociedad está produciendo cambios no sólo en el alcance de la información y la comunicación académica, sino también en la estructura social de la difusión del conocimiento científico (Rubio, 1997). Esta estructura social está integrada por autores, lectores, editores de revistas y bases de datos, bibliotecarios, investigadores y académicos; todo ellos, sujetos que de una u otra forma han sido partícipes de los cambios que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han tenido en esta última década.

Particularmente para este sector social, la década de los noventa se caracterizó por la introducción de formatos digitales en el campo de las publicaciones

¹ Se denomina *nuevas tecnologías de la información y la comunicación* a los últimos desarrollos tecnológicos y sus aplicaciones, tanto en *hardware* como en *software* (Rubio, 1997).

científicas; se traspasaron fronteras y se crearon formas diferentes de organizar, transmitir y recibir el conocimiento. A la fecha, con escasos diez años de vida, las publicaciones electrónicas han registrado un crecimiento acelerado y, lamentablemente, desordenado al no existir estándares de calidad que las regulen.

La búsqueda de calidad en este tipo de productos editoriales hace necesaria la definición de una serie de criterios para evaluarlos. Dichos criterios deben considerar, además de los ya existentes para evaluar publicaciones impresas (contenido, antigüedad, periodicidad, etc.), elementos específicos para las particularidades de las ediciones digitales, tales como: acceso, navegación, diseño, rapidez, etcétera.

El presente trabajo se centra en el desarrollo y la validación de un modelo de evaluación de revistas académicas electrónicas que permita definir la calidad general de éstas y, por otra parte, que sea útil tanto para la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) como para el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y para otras instituciones de carácter privado (asociaciones o colegios de profesionales) o público (universidades) que se enfrenten al reto de editar o evaluar una publicación académica en formato digital.

Definición del problema

El continuo avance de las tecnologías de la información y la comunicación ha transformado la producción y difusión del conocimiento científico. Uno de los campos donde este cambio ha sido más significativo es en el editorial (Área, 1998), particularmente en la edición de revistas científicas y de investigación. Las publicaciones periódicas, las revistas arbitradas, los libros y las enciclopedias, entre otros productos editoriales, han incursionado en la era de modernidad,² con la ampliación de sus formatos a versiones electrónicas y *en línea*.

En este sentido, las revistas académicas *en línea* cuya característica es la distribución de su información a través de redes “electrónicas”, particularmente *Internet* (Villagra *et al*, 2000), forman parte importante de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. El adjetivo “electrónico” que las distingue se entiende como un formato distinto al impreso, con ventajas y desventajas que representan cambios en la manera en que en ellas participan los autores, editores, usuarios, bibliotecólogos, administradores, distribuidores, organismos evaluadores, etcétera (Rovalo, 1998; Reyna, 2000).

² Castells (1994) concibe la *modernidad*, como la metamorfosis de las sociedades avanzadas, que no son otra cosa que el reflejo de una revolución tecnológica cuyas fuentes principales de poder son las tecnologías de la información y la comunicación.

El auge de las publicaciones electrónicas (versiones digitales del medio impreso o revistas creadas *en línea*) se dio entre 1993 y 1995. En sólo dos años se registraron más de cien publicaciones electrónicas arbitradas en los campos de la ciencia, la tecnología y la medicina (Hitchcock *et al* 1995). Para 1999, este número aumentó considerablemente, registrándose alrededor de 700 revistas científicas electrónicas *en línea* (Torres, 1999). Sin embargo, este crecimiento acelerado ha dado nuevos retos a las publicaciones académicas electrónicas, los cuales se pueden clasificar en dos grandes rubros:

A. Los que se derivan del propio medio. Los materiales electrónicos exigen infraestructura tecnológica de alto costo y constante mantenimiento, aunado a la gran variedad en equipos de cómputo. Estos son algunos de los factores materiales que pueden hacer inaccesible para un usuario la lectura de una publicación, aún siendo ésta gratuita. Otros factores a tomar en cuenta en este aspecto son los relacionados con el continuo cambio del *software*, como la nuevas herramientas de programación, la introducción de navegadores o lenguajes más complejos que desalientan a las comunidades académicas acostumbradas a trabajar con medios más estables (Aguirre, 1988). Además, se consideran otros factores como los relacionados con el almacenamiento de la información, la imposibilidad de hojear una revista en formato electrónico (Rohe, 1998), así como la falta de una identidad visual en la mente del lector. Otro aspecto es el económico, ya que la inexistencia

de un precio estándar para la suscripción (Rohe, 1998) hace que la adquisición de información por parte de los académicos y estudiantes sea más difícil (Chodorow, 1998).

B. Los que provienen de la comunidad académica. Uno de los principales problemas para las publicaciones académicas electrónicas es que al ser comparadas con las impresas, generalmente resultan deficientes en calidad y no cuentan con mecanismos de evaluación por algún organismo. Determinar la calidad de la información ubicada en la *World Wide Web* (WWW) resulta difícil, ya que, en primer lugar, se tendría que ser especialista o experto en el área para asegurarse de que es precisa y, en segundo lugar, los criterios o normas para hacerlo aún se están en desarrollo (Hinchliffe, 1997). Por otra parte, se encuentra el factor de la velocidad con la que se multiplican las revistas electrónicas, crecimiento que además de acelerado es desordenado y carece de indicadores que las regulen o que establezcan criterios de calidad (Cetto, 1999; Boyce, 1996).

Dentro de este mismo rubro, se identifican también los problemas relacionados con la violación de los derechos de autor (Strong, 1994), el desinterés de la comunidad académica de citar artículos que provengan de este tipo de medio (Varian, 1998), así como el hecho de que *Internet* no sea responsabilidad de una organización o institución que exija un control de calidad universal (Brandt, 1996).

Lo expuesto hasta aquí sintetiza algunos de los retos que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han traído al mundo de las publicaciones académicas, retos que han dado lugar a lo que se ha considerado como una verdadera revolución editorial (Área, 1998). En la Figura 1 se observa, en resumen, la problemática expuesta.

El constante avance de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y los retos que esto ha significado para el campo de las publicaciones electrónicas científicas, enfatizan una necesidad apremiante de establecer y validar “métodos o sistemas” que evalúen la calidad de las revistas académicas en *Internet*. Es por ello que, el interés de esta investigación se centra en la definición de un tipo de sistema para evaluar a las publicaciones científicas electrónicas.

El sistema propuesto en este trabajo ha retomado algunos criterios aplicados en la evaluación de la calidad en las revistas científicas impresas, pero particularmente propone criterios que sólo se aplican a la evaluación de recursos electrónicos, en particular, de publicaciones académicas electrónicas.

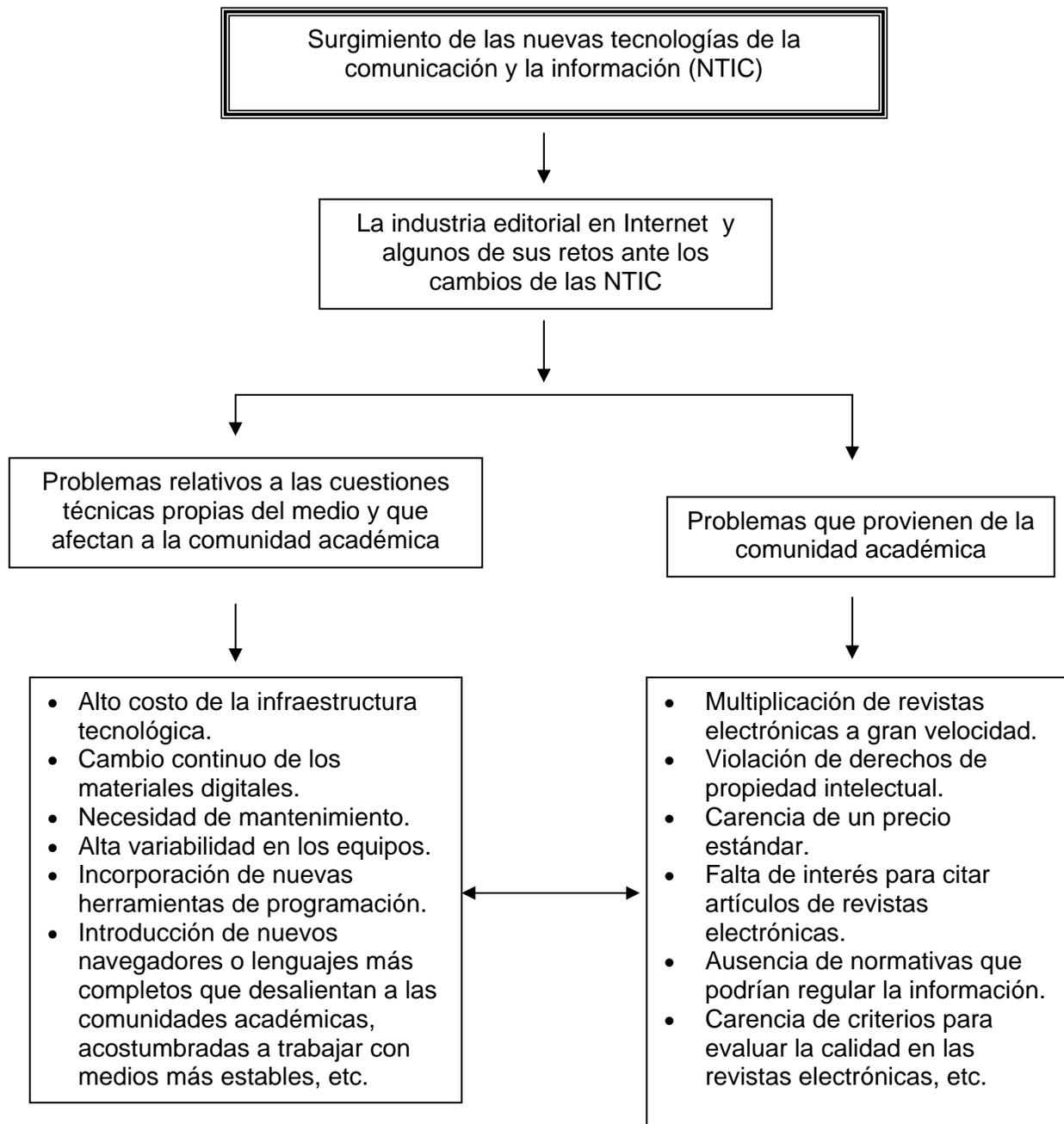


Figura 1. Retos que enfrentan la industrial editorial en Internet, ante los cambios que le impone el desarrollo de las NTIC.

Antecedentes de investigación

La evaluación en las publicaciones

En el ámbito de las publicaciones científicas impresas, los organismos dedicados a su certificación han perfeccionado sus procesos de evaluación o filtración establecidos desde hace más de 40 años (Scholz-Crane, 1997; Brandt, 1996).

Pero ¿qué ha sucedido con las revistas académicas electrónicas en la última década? Al respecto, Peter B. Boyce (1996) comenta en su artículo *Successful electronic scholarly journal*, que en la década de los noventa las sociedades científicas o certificadoras fueron partícipes de la importancia, el surgimiento y desarrollo de las revistas académicas electrónicas. De acuerdo con Boyce, las revistas científicas digitales iniciaron con problemas de calidad por la carencia de análisis previos sobre los propósitos y las necesidades que *Internet* exigía en ese momento; esto obligó a las comunidades científicas a prestar mayor atención a la comunicación de sus resultados en revistas publicadas en la web.

En 1996 la American Astronomical Society (AAS), al considerar la importancia de las publicaciones en línea, estableció y promovió estándares de calidad para mantener el nivel científico de los conocimientos entre sus colegas. Estos estándares fueron representados a través de componentes, funciones y

características que las publicaciones científicas electrónicas debían incluir (Boyce, 1996).

Con el trabajo de Boyce (1996) se pudo observar que el desarrollo y las funciones de las revistas científicas electrónicas se encuentran en estrecha relación con las publicaciones impresas. En esta misma línea, la AAS afirmaba que los componentes y funciones de toda publicación científica debían ser parte de cualquier proceso editorial.

Al darse cuenta de que el usuario de las revistas digitales tiene la posibilidad de consultar la información a través de bases de datos y artículos en diferentes formatos como HTML (*hypertext markup language*) y PDF (*portable document format*), las sociedades científicas han empezado a tomar en cuenta a este tipo de publicaciones. De esta manera, tanto las sociedades científicas como los propios investigadores han abierto un nuevo campo de estudio: el de las revistas científicas electrónicas.

Hitchcock, Carr y Hall (1996), investigadores del Department of Electronic and Computer Science de la Universidad de Southampton, realizaron un estudio que tuvo por objeto identificar el tipo, origen, estatus comercial y formato de las revistas surgidas entre 1990 y 1995. A través de su investigación registraron y clasificaron

más de cien publicaciones electrónicas arbitradas en el campo de la ciencia, la tecnología y la medicina.

Aunque estos autores no trabajaron la evaluación de las publicaciones electrónicas, sí se les debe reconocer entre los pioneros de la investigación acerca de las publicaciones electrónicas en *Internet*.

Después de Hitchcock, Carr y Hall, otros autores se han dedicado especialmente a la evaluación de las publicaciones en la web, como Smith (1997), Alexander (2000), Brandt (1996), Beck (1997), Coutts (2001), Hinchliffe (1997), Phillips (s.f) y Retting (1996). Todos estos autores han definido criterios de evaluación de fuentes electrónicas con base en los estándares establecidos para evaluar las fuentes tradicionales. En general, los autores puntualizan que para evaluar las publicaciones electrónicas se deben identificar primero los criterios para las publicaciones impresas y después adaptarlos al medio digital con la asesoría de expertos en el área de las tecnologías.

Como especialistas en la evaluación de publicaciones digitales pueden citarse a Zane (1994), Abby (1997), Cooke (1999) y Testa (2001), quienes han propuesto criterios específicos para la evaluación de revistas académicas electrónicas adaptables a las necesidades de los usuarios, tales como: acceso, contenido, navegación y diseño del sitio. Aunque sus trabajos han sido importantes

aportaciones al campo de la publicación científica electrónica, ninguno ofrece información de que sus modelos de evaluación hayan sido validados.

En este sentido, se puede afirmar que actualmente no se conoce alguna experiencia en la validación de un instrumento de evaluación de revistas académicas electrónicas.

Para los fines de este trabajo, se ha considerado como referente metodológico inmediato un estudio presentado por Backhoff (2000), el cual, si bien tiene un objeto de estudio distinto (el Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos para los aspirantes a la Universidad Autónoma de Baja California), aporta las bases para la validación de un instrumento de evaluación, como es el caso de la presente tesis.

Objetivos

4.1. Objetivos generales.

- Desarrollar y validar un sistema de evaluación de revistas académicas electrónicas.
- Reestructura el sistema en base al resultado de la validación y a la consideración de los propios avances tecnológicos.

4.1.1 Objetivos específicos.

- Documentar los antecedentes del surgimiento de las publicaciones académicas electrónicas.
- Desarrollar un sistema de evaluación de revistas académicas electrónicas.
- Validar un sistema de evaluación de revistas académicas electrónicas.
- Contribuir al desarrollo de una normativa institucional para las revistas científicas electrónicas.

Justificación

El desarrollo de *Internet* como medio de comunicación ha provocado cambios importantes e irreversibles en la vida académica. Entre los mayores beneficios que este medio ha ofrecido al mundo científico están: la capacidad enorme de difusión (Rohe, 1998), el bajo costo en la distribución de publicaciones (Varian, 1998) y la facilidad para que los investigadores de cualquier parte del mundo puedan interconectarse con otros colegas; sin embargo, *Internet* también presenta desventajas, una de las principales es la falta de criterios para evaluar la información localizada en línea (Boyce, 1996).

En el ámbito latinoamericano la publicación de revistas científicas impresas es joven. El número de publicaciones es insuficiente, además enfrenta problemas de distribución, de calidad y económicos por el costo de impresión (González, 1999). Esta problemática se profundiza ante el surgimiento de las revistas académicas que se distribuyen en formato electrónico, sean solamente digitales o las versiones en *Internet* de publicaciones impresas (Loria, 1999).

Con el fin de conocer el crecimiento de revistas electrónicas en México se hizo un seguimiento a la página web denominada “Revistas Electrónicas” publicada por la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA)

(<http://biblioweb.dgsca.unam.mx/revistas/revistas1.html>) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). De ahí, se observó que en marzo de 1999, la UNAM registró 17 títulos de los cuales 15 eran de revistas editadas originalmente en papel y “convertidas” a formato electrónico. Entre ellas se incluía un periódico y un índice.

En diciembre del mismo año, la DGSCA registró seis títulos más de revistas electrónicas en línea; es decir, un total de 23 publicaciones, de las cuales 14 provenían de un origen en papel y fueron “convertidas” a formato electrónico, 6 de las revistas no pudieron ser accesadas, 2 títulos correspondían a un periódico y un índice, y únicamente una revista de corte político, llamada Extremos, era de origen electrónico. Como lo muestra la Tabla 1, el incremento porcentual de revistas incluidas en dicha página entre marzo de 1999 y diciembre del mismo año fue de 35.3%.

Para mayo de 2000 la página de la DGSCA³ registró y clasificó 93 revistas electrónicas, ahora seleccionadas en siete categorías (UNAM, ciencia y tecnología, educación y literatura, política y sociedad, economía, arte y cultura, y entretenimiento), el incremento porcentual respecto a diciembre de 1999 –es decir en cinco meses- fue de 304.3%.

³ En agosto de 2001 el nombre de la página en Internet sede la UNAM conocida como "Revistas electrónicas" cambió al nombre de "Revistas digitales".

De la misma manera en que el aumento registrado entre 1999 y 2000 provocó asombro, también lo hizo la reducción en el número de publicaciones para agosto de 2001, que pasó a 65; esto significó una disminución porcentual de -30.10%. Siete meses después, en marzo de 2002, la página electrónica incorporó solamente una publicación, lo que representó un aumento del 1.5 %. En agosto del mismo año, incluyó dos revistas más. Para marzo de 2003 se eliminaron cuatro, mientras que para el mismo mes de siguiente año, desaparecieron otras seis publicaciones y se registró una nueva clasificación: diseño.

Tabla I. Seguimiento de la página electrónica de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico la UNAM.

Fecha	Marzo 1999	Dic. 1999	Mayo 2000	Agosto 2001	Marzo 2002	Agosto 2002	Marzo 2003	Marzo 2004
Cantidad	17	23	93	65	66	68	64	58

En la Tabla I se observan dos etapas significativas de las publicaciones electrónicas en México registradas entre marzo de 1999 y marzo de 2004. Por un lado un crecimiento inestable, entre 1999 y 2001, pero por otro lado, a partir del mismo año se estableció mayor control al clasificar en categorías a las publicaciones electrónicas, lo que llevó a mantener únicamente títulos correspondientes a las áreas establecidas (Arte y cultura, ciencia y tecnología, diseño, economía, educación y literatura, entretenimiento, política y sociedad y finalmente todas las publicaciones editadas por la UNAM). La media registrada entre agosto de 2001 y marzo de 2004 fue del 64.2%.

En el caso específico de nuestro país, la evaluación de las revistas académicas impresas es un campo muy reciente. A partir de 1993, la autoridad en esta materia ha sido el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Sin embargo, las revistas electrónicas no han sido consideradas en el sistema de evaluación de CONACyT; por consiguiente, la comunidad de investigadores no las contempla como medios de publicación de su trabajo académico,⁴ en este sentido, esta investigación será un producto útil y original, ya que, por el momento no existe en el país un sistema para evaluar revistas académicas electrónicas, mucho menos uno que haya sido validado.

Los organismos evaluadores de publicaciones científicas, las bibliotecas y aquellos académicos que requieran tener criterios para asegurar la calidad de la información extraída del *Internet*⁵, independientemente sean de revistas o simples páginas web, se beneficiarán con los resultados de esta investigación.

⁴ En la última convocatoria registrada en 2002, no se consideró a las revistas académicas electrónicas para ingresar al índice, es decir de los cinco criterios establecidos, ninguno se refirió a las publicaciones en electrónicas en *Internet*, sin embargo, para marzo de 2004, de las 67 publicaciones aceptadas en el índice, 24 cuentan con formato electrónico.

⁵ Actualmente esta problemática se vive cotidianamente en las bibliotecas, así como por los especialistas y los académicos, quienes invierten mucha energía en verificar y validar manualmente la información encontrada en *Internet* (Retting, 1996).

Beneficios y alcances de esta investigación

Beneficios:

- Prácticos, porque ofrece el diseño de un sistema de evaluación de revistas científicas electrónicas que podría ser utilizado por organismos evaluadores (tales como CONACyT y universidades) y bibliotecas universitarias. Específicamente estas instancias serían las más beneficiadas, si se considera que el modelo de evaluación desarrollado en el presente trabajo les permitiría seleccionar los criterios e indicadores para elaborar sus propios modelos.
- Académicos, porque aporta información que permite el desarrollo de criterios que complementan los modelos de evaluación de las revistas impresas y que a la vez se distribuyen vía *Internet*.
- Teóricos, porque ofrece a los interesados en diversas áreas de las ciencias recomendaciones sobre los criterios para evaluar la información en el medio electrónico, específicamente en el campo de las revistas académicas electrónicas.

Alcance:

- Regional, nacional e internacional, ya que la evaluación de revistas electrónicas ha comenzado a ser una necesidad en el ámbito académico en general, no sólo en el país.

- Interdisciplinario, pues el sistema elaborado pretende ser viable para evaluar a las revistas académicas de cualquier área disciplinaria.
- Permanente, siempre y cuando el sistema se actualice a la par del avance tecnológico que sufren las revistas académicas electrónicas en *Internet*.
- Limitado, porque el sistema tiene como objeto evaluar la calidad en las revistas académicas electrónicas; aunque también puede utilizarse para “verificar” la calidad de algunos contenidos de *Internet*.

Estructura de la tesis

La tesis consta de cinco capítulos y tres secciones al final (glosario, bibliografía y anexos). En el primer capítulo se describen los antecedentes de las revistas científicas, su clasificación, sus funciones y su situación actual en México; se plantea también el surgimiento de las revistas electrónicas, sus características, funciones, ventajas y desventajas; las similitudes de sus componentes editoriales con las revistas impresas, así como su esquema de operación.

En el segundo capítulo, se describe la importancia que tiene el proceso de evaluación en las revistas científicas. Se mencionan algunos de los organismos evaluadores de revistas científicas impresas más importantes a nivel internacional y nacional, así como los criterios que emplean. Se plantea la importancia de los criterios que utilizan las bases de datos en la selección sus publicaciones. En la conclusión del capítulo se expone una parte de la problemática que enfrentan las revistas electrónicas académicas al no existir modelos específicos para evaluar su calidad.

En el tercer capítulo, se intenta dar respuesta a la problemática expuesta en el capítulo anterior, a través de una propuesta metodológica que evaluarla calidad en

las revistas académicas electrónicas en *Internet*. Dicha metodología está dividida en dos apartados: el diseño y la validación del instrumento.

El apartado del diseño del instrumento consta de siete criterios con sus respectivos indicadores y preguntas. Se expone sobre la validación, cuyo objetivo es certificar la veracidad y pertinencia del instrumento. En este apartado se validan sólo tres de los siete criterios (*actualidad y mantenimiento, reconocimiento externo del formato digital de la publicación y navegación y diseño gráfico*), debido a que aún están en proceso de estudio, además de ser exclusivos para evaluar recursos electrónicos. El resto (*calidad del contenido, periodicidad y pervivencia, normalización y propósito y cobertura*) han sido estudiados, revisados y utilizados por diferentes organismos internacionales encargados de la evaluación de las revistas impresas por más de tres décadas.

El cuarto capítulo, corresponde a la validación y reestructuración del instrumento. En él se presenta el análisis de datos a través de tablas y gráficas, lo que a visualizar la relación entre el método propuesto y la respuesta de los jueces en la validación del instrumento.

En el quinto y último capítulo se describen las conclusiones de la investigación, entre las cuales destaca la importancia del instrumento ante organismos evaluadores como CONACyT; sin embargo, también se reconocen sus

limitaciones, como el problema de no poder comparar los resultados obtenidos con otras investigaciones por ser un tema poco estudiado en nuestro país, así también se plantean las limitaciones de la propia propuesta metodológica.

Finalmente, se formulan perspectivas para futuras investigaciones que permitan la toma de decisiones sobre bases más objetivas en el campo joven de la evaluación de revistas académicas electrónicas en nuestro país.

Capítulo 1



Antecedentes de las revistas académicas

La llamada Era Gutenberg inició en el siglo XV con el invento de la imprenta⁶. Para 1665 aparecen en Europa las primeras publicaciones consideradas como sistemas de comunicación formal: *Journal des Savants* en París y *Philosophical Transactions of the Royal Society* en Londres (Reyna, 2000; Guédon, 2000).

Con más de tres siglos de antigüedad, las publicaciones formales continúan considerándose como eslabones básicos en la comunicación académica, especialmente en el proceso de transferencia y disseminación de la información científica (Guédon, 2000; Ríos, 2000). Este tipo de publicación es un instrumento privilegiado para la comunicación entre investigadores, que se distingue de otros medios en el ámbito científico por características como periodicidad, diversidad de resultados de investigación en sus contenidos y dictaminación o evaluación de los artículos por pares.

Desde principios del siglo XVIII hasta la actualidad los elementos básicos e indispensables en la estructura de las revistas académicas son casi los mismos (ver Figuras 2 y 3).

⁶ La invención de la imprenta en 1436 por Juan Gutenberg se extendió rápidamente por Italia, Francia, Gran Bretaña y España; en la Nueva España (hoy México) fueron los españoles quienes la introdujeron, tres décadas después de su invención.

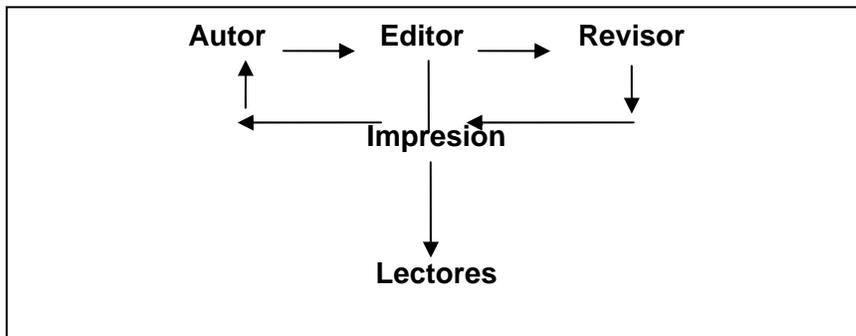


Figura 2. Modelo clásico de las revistas científicas impresas (Turoff y Hiltz, 1981)

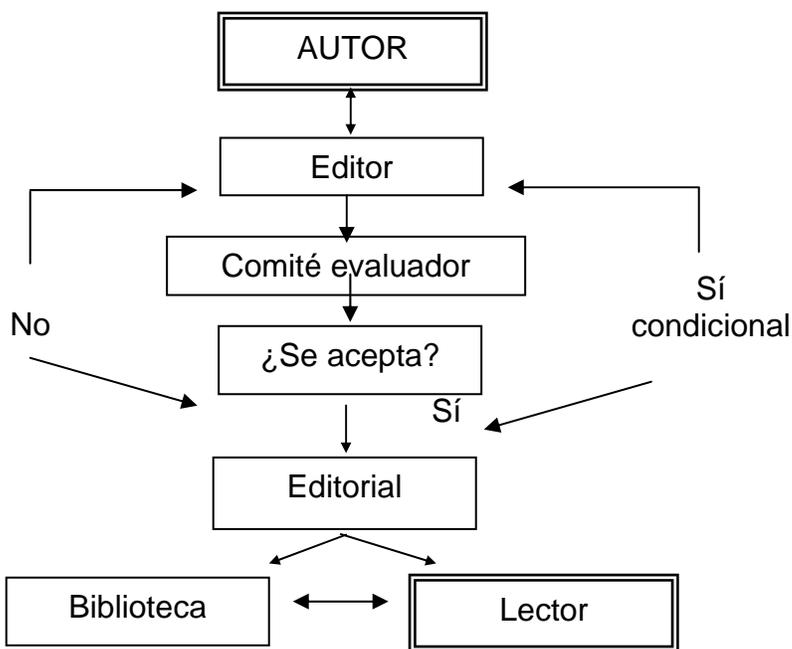


Figura 3. Estructura actual del proceso editorial de las revistas científicas (Barrueco, 2000)

Como se puede observar en las Figuras 2 y 3 pocos elementos del proceso editorial han cambiado. Ambos muestran una estructura similar por la presencia de autor, editor, fase de revisión y lectores.

Objetivos y funciones de las revistas académicas

Las revistas científicas o académicas son el canal formal de comunicación de las diferentes comunidades de investigación (Ríos, 2000). Su objetivo principal es la difusión del conocimiento generado en cada campo o disciplina; cuanto más alta es la calidad de los artículos que en ellas se publican, mayor es su prestigio y su capacidad de difusión (Díaz. *et al* 2000).⁷

Independientemente del objetivo general que las caracteriza, las revistas académicas cumplen otros propósitos: a) comunicar y difundir información científica; b) legitimar, almacenar y llevar el registro del conocimiento científico; c) publicar los resultados del investigador y darle la oportunidad de aumentar su estatus dentro de su comunidad académica (Guédon, 1994; Barrueco, 2000).

⁷ Esta estrecha e inseparable relación entre prestigio y difusión, finalmente se convierte en un *círculo vicioso*, pues el prestigio generalmente es otorgado por los organismos evaluadores y al no contar con ello, los investigadores pierden el interés de publicar sus trabajos. En México, las publicaciones que son excluidas del *Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica* de CONACyT, no logran incentivar a los investigadores a publicar en ellas, en consecuencia su difusión es muy baja (Loria, 1999) (Véase capítulo 3).

El desempeño de estas funciones permiten la construcción, difusión y depuración del conocimiento científico, con lo cual las publicaciones periódicas se convierten en el ejemplo más representativo de que la “ciencia se nutre de la ciencia” (Ríos, 2000).

La comunicación científica de los últimos 300 años se puede clasificar en dos grandes tipos: formal e informal. La primera desde su surgimiento se ha considerado como el producto de una investigación “sometida” a controles de calidad, mediante los cuales se evalúa si los resultados son correctos, exactos y aportan nuevos conocimientos al campo científico. En este tipo de comunicación el principal medio informativo son las revistas conocidas como *académicas*. En la segunda, la comunicación informal, sucede lo contrario: no existe un sistema o control de calidad; los medios más utilizados en este tipo de comunicación, en la actualidad, son principalmente el correo electrónico, los foros y las listas de discusión en línea o a distancia (Barrueco, 2000).

Situación actual de las revistas científicas en México

Los dilemas de las revistas académicas, así como los problemas que éstas enfrentan, son comunes en todos los países de la región; no son exclusivos de las revistas mexicanas (Laufer, 2001:77).

Existe una realidad que no puede ocultarse: en nuestros países latinoamericanos las publicaciones periódicas además de ser insuficientes, también tienen grandes problemas para subsistir (González, 1999). En México, las escasas revistas científicas atraviesan por una crisis profunda, ya que los investigadores publican muy poco en ellas por la limitada difusión internacional que se les da y por el poco o nulo valor que otorgan los organismos de evaluación a los artículos que allí aparecen (Barrón, 1999).

Algunos de los problemas que enfrentan las revistas mexicanas así como las revistas latinoamericanas en general son: falta de financiamiento, baja calidad de contenido, escaso o nulo arbitraje, distribución y difusión deficientes, frecuencia y continuidad irregulares, escasa normatividad, endogamia, falta de evaluación y poco interés por la competitividad (Cetto, 2001; Almada, 2000).

El panorama no es muy alentador. Son pocas las revistas científicas que tienen objetivos bien trazados y los cumplen satisfactoriamente. La oferta es escasa y débil. No todas las áreas del conocimiento ni todas las necesidades de comunicación o información están atendidas. Es conocido que todas las publicaciones mexicanas tienen un factor de impacto muy bajo o, incluso, podría decirse nulo. Ante esta situación, las comunidades científicas mexicanas deben adquirir la responsabilidad de impulsar el desarrollo de las publicaciones académicas de nuestro país, sean impresas o electrónicas (Cetto, 2001).

Características generales de las revistas impresas y sus diversas clasificaciones

Para definir las características particulares de una revista es necesario revisar las diferentes y variadas opiniones respecto a la clasificación de las revistas:

Robert A. Day (1998) divide a las revistas en tres niveles:

- **Revistas de primer nivel.** Son editadas y publicadas con el respaldo de sociedades o asociaciones científicas reconocidas por la comunidad internacional; son aquellas que generalmente cuentan directamente con las cuotas de sus socios, lo que permite que los costos de suscripción no sean elevados y tengan mayor presencia.
- **Revistas de segundo nivel.** Son editadas, publicadas y comercializadas por grandes compañías trasnacionales. Este tipo de revistas adquieren prestigio porque cuentan con el respaldo de grandes compañías como *Elsevier*, *Pergamon Press*, entre otras; sin embargo, sus costos de suscripción son altos, por lo que no tienen gran circulación.
- **Revistas de tercer nivel.** Son editadas y publicadas por instituciones públicas, tales como universidades, museos, hospitales, por mencionar algunos. Este tipo de publicaciones generalmente presentan diversos problemas, ya que dependen de la lógica administrativa de las instituciones

a las que pertenecen: presupuestos y restricciones anuales, cambios de funcionarios, etcétera, que afectan frecuentemente la periodicidad, distribución y difusión de las revistas.

La clasificación de la UNESCO distingue cuatro categorías dentro de las revistas:

- **Revistas de información.** Revistas en las que se dan a conocer programas científicos, técnicos, educativos o económicos, anuncian reuniones, informan sobre personas, principalmente en forma de artículos o notas breves que contienen información general o no detallada.
- **Revistas primarias.** Se les conoce también como “revistas de investigación y desarrollo”. En ellas se publican resultados de trabajos de investigación con todos los detalles necesarios para poder comprobar la validez de los razonamientos del autor o repetir sus trabajos.
- **Revistas de resúmenes o secundarias.** Revistas en las que se recoge el contenido de las revistas primarias, en forma de resúmenes.
- **Revistas de progresos científicos o tecnológicos.** Llamadas por algunos autores como “revistas terciarias”. En ellas se publican informes resumidos de los principales programas de investigación contenidos en las revistas primarias, durante amplios periodos (Grunewald, H. 1982, pp. 2-5 en Rovalo, 1998).

Felipe Martínez Rizo (1999), presenta una clasificación en la que identifica por lo menos tres tipos de publicaciones periódicas:

- Los **boletines o gacetas** (*newsletters*). Su objetivo es difundir noticias e información de interés práctico e inmediato para los lectores, como eventos y convocatorias.
- Las **revistas de divulgación** (*magazines*.) Su objetivo es poner al alcance del público en general temas científicos, culturales o artísticos, evitando la jerga o los temas excesivamente especializados.
- Las **revistas académicas** (*scientific journals*). Su objetivo es poner al alcance de las comunidades de estudiosos de ciertos temas los hallazgos de algunos de sus miembros.

La clasificación de la UNESCO y la de Martínez Rizo presentan similitudes, las cuales se muestran a continuación en la Tabla II.

Tabla II. Comparación entre diferentes clasificaciones de las revistas impresas

UNESCO (Grunewald, H. 1982, pp. 2-5 en Rovalo, 1998).	ANUIES Martínez, Rizo (1999)	Objetivo
Revistas de información	Boletines o gacetas Revista de divulgación	Difundir información general o detallada.
Revistas primarias o de investigación	Revistas académicas	Difundir resultados de investigación y temas científicos.
Revistas de resúmenes o secundarias		Proporcionar los resúmenes de los artículos a través de bases de datos.
Revistas de procesos científicos o tecnológicos		Aportar conocimiento básico para el desarrollo de productos patentables.

En ninguna de las dos clasificaciones se menciona el proceso de *control de calidad entre pares*, precisión que es necesaria para tener una definición completa de las *revistas primarias* o de *investigación*, o en su caso, de las *revistas académicas* o *científicas*.

Para Martínez Rizo (1999), sin importar formato, la presentación, selección de textos o procedimientos para la publicación, las características generales de las revistas académicas o científicas son dos: la exigencia de calidad y mecanismos de arbitraje por pares.

Dentro de este mismo tipo de revistas, Meraz (2001) propone en su artículo “La importancia de las revistas científicas ‘pequeñas’”, la siguiente clasificación:

- **Revistas pequeñas.** En esta categoría se ubican aquellas publicaciones recientes, elaboradas con papel de baja calidad, que cuentan con un limitado número de suscriptores, tienen poca difusión, no pertenecen al Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT, son editadas por instituciones educativas sin aval de alguna sociedad o empresa editorial y sufren retrasos en su aparición.
- **Revistas grandes.** Se caracterizan por tener un número mayor de lectores (mayor que el que tiene las revistas pequeñas), lo que las hace atractivas a los investigadores para publicar en ellas. Son editadas por instituciones de

investigación, educación y sociedades o empresas de Estados Unidos o Europa, y generalmente son bilingües.

Otra categoría de revistas de tipo formal, son las llamadas *revistas de corriente principal*; las cuales se distinguen de las demás por ser publicaciones que tiene un alto factor de impacto⁸ y por pertenecer a un campo específico (Almada, 2000).

Es necesario mencionar que para los fines de esta investigación se consideraron como objeto de estudio las revistas clasificadas como *revistas de procesos científicos o tecnológicos, primarias o de investigación* (UNESCO) y *revistas académicas* (ANUIES). A partir de estas clasificaciones, en este trabajo se define como revista académica o científica, aquella publicación que cuenta con una periodicidad establecida, con artículos inéditos, producto del resultados de investigación que son debidamente arbitrados por un comité editorial reconocido a nivel nacional e internacional y que además se apega estrictamente a la normativa establecida para las publicaciones cuyo principal objetivo es comunicar ciencia.

⁸ El factor de impacto es un criterio de evaluación que utiliza el *Institute for Scientific Information* (ISI) y que determina el uso de la revista entre la comunidad científica que la consulta.

La publicación electrónica

Antecedentes

Vivimos en un mundo de redes de comunicación, de información, tecnologías de multimedia, documentos digitales y páginas electrónicas que están cambiando y diversificando el rumbo de la comunicación científica; sin duda, la industria editorial está transformándose (López y Cordero, 2001).

Estas “nuevas redes de comunicación e información” cumplen funciones básicas: a) ser medios de edición, b) ser medios de difusión y c) ser medios de comunicación. Tales funciones favorecen el desarrollo y la transformación de la publicación científica en el medio electrónico (Aguirre, 1998).

La metamorfosis electrónica que experimenta hoy la comunicación científica ha modificado, pero también beneficiando a aquellos sectores sociales en donde las publicaciones científicas son fundamentales, desde investigadores, autores y académicos, hasta quienes participan en la producción de una publicación académica: bibliotecarios, editores, organismos evaluadores, compañías editoras de bases de datos, correctores de estilo, diseñadores, etcétera.

En la llamada *era digital* la importancia de publicar para la comunidad académico-científica no ha cambiado. Los sistemas académicos actuales siguen estructurados de manera que se premia y se alienta la publicación de buenas ideas, mismas que puedan leerse y al mismo tiempo logren reconocimiento (Varian, 1998). Por otro lado, la recompensa institucional a la productividad académica (estímulo adicional al salario, promociones, definitividad, entre otras) continúa apoyándose en el número de publicaciones realizadas (Rohe, 1998).

La creciente diversidad de modos de difusión “digital” viene arrastrando problemas y dificultades que la propia revista impresa ya tiene: requisitos de normalización, inclusión en bases de datos, evaluación, pervivencia, costos de producción, entre otros (Almada, 2000; Cetto, 2000 y Barrueco, 2000).

Surgimiento de las revistas electrónicas

El fenómeno de la publicación electrónica se asocia estrechamente a la “socialización” del uso de las computadoras, de la tecnología de la información y al crecimiento de las redes de telecomunicación y se conforma esencialmente por texto digital, es decir, por un conjunto de palabras transformadas a datos numéricos que son legibles por medio de una computadora, la cual requiere de

tecnología necesaria para procesar, estructurar, almacenar, consultar y transmitir el texto digital (Lafuente y Rosas, 1998).

El texto electrónico, independientemente de que sea digital o digitalizado, es el elemento principal de la publicación electrónica. Es decir, una publicación es electrónica por el simple hecho de “utilizar” textos *digitales*, que nacen y se crean únicamente en el medio electrónico, o textos *digitalizados*, que surgen primeramente en formato impreso y luego son “convertidos” a versiones electrónicas.

Las revistas electrónicas surgieron gracias a la globalización de las redes teleinformáticas. De acuerdo con Ramos (1998), aunque este tipo de publicaciones aparecen en la década de los ochenta, empiezan a adquirir importancia en los años noventa. Una opinión distinta es la de José Manuel de Pablos (2001), quien asegura que las revistas electrónicas nacen desde el momento que utilizan cualquier medio “electrónico” para su edición, aunque el producto final sea una publicación distribuida en papel o por Internet. Para este trabajo, ambos autores tienen la razón, sin embargo, se optó por retomar la postura de Ramos (1999), por encontrarse más cercana a nuestra opinión, por lo que para esta investigación, se hará referencia a las revistas electrónicas distribuidas en *Internet*.

A manera de recuento histórico del desarrollo de las revistas electrónicas, la empresa alemana Harrassowitz (2002)⁹ ha elaborado la siguiente cronología:

- En 1976 fue puesto en línea el primer prototipo de revista electrónica llamado *Chimo*, editado por el New Jersey Institute of Technology.
- En 1987 surge la primer revista arbitrada distribuida en Internet: *New Horizons in Adult Education* (<http://www.nova.edu/~aed/newhorizons.html>), editada por el proyecto *Syracuse University Kellogg* y que se distribuyó gratuitamente vía BITNET¹⁰ y por correo postal para quienes no tenían acceso al servidor. Actualmente es editada por la *Nova Southeastern University*.
- En 1990 se distribuye otra revista arbitrada en Internet: *Postmodern Culture*. (<http://www.iath.virginia.edu/pmc/contents.all.html>), la cual apareció inicialmente en código ASCII. Esta publicación también se distribuyó por correo electrónico o en disquete y posteriormente el proyecto *Muse* la publicó en Internet. Actualmente, la edita *Johns Hopkins University Press* con el apoyo de la University of Virginia y Vassar College.

⁹ Harrassowitz es una organización con sede en Alemania, especializada en la distribución de libros académicos, periódicos, revistas electrónicas y música.

¹⁰ BITNET es el acrónimo de *Because It's Time NET-Work* y su significado es "redes académicas de computadoras dedicadas a los servicios interactivos de correo electrónico". Estas redes fueron creadas por la *National Science Foundation* en 1981.

- En 1992 surge la primera revista electrónica arbitrada de texto completo que incluyó gráficas, conocida como OCLC: *Online Journal of Current Clinical Trials* (<http://gort.ucsd.edu/newjour/o/msg01600.html>). Inició sólo en versión electrónica y su acceso fue y continúa siendo a través de suscripción. Una característica particular de esta publicación es que desde su inicio el arbitraje se ha realizado por la vía electrónica.

En ese mismo año son incluidas en la base de datos de la biblioteca electrónica de Virginia Polytechnic Institute and State University dos revistas arbitradas de origen impreso del área de educación que ampliaron su formato a versión electrónica:

- *Community Services Catalyst* (CATALYST) (<http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/CATALYST/catalyst.html>): publicación bimestral surgida en 1970¹¹ y editada por el National Council on Community Services and Continuing Education.
- *Journal of Technology Education* (JTE) (<http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/>): publicación semestral que nació en 1989, editada por *Virginia Polytechnic Institute and State University*¹².

¹¹ Actualmente se pueden consultar por Internet los textos completos del volumen 21, Núm. 3 al Vol. 24, Núm.2.

¹² Tiene en línea 13 volúmenes con acceso a texto completo en HTML y PDF.

- En 1993 se realiza la retrospectiva más grande en el medio electrónico sobre revistas impresas; el proyecto fue nombrado *Journal Storage Project* (<http://www.jstor.org>). La idea básica de este proyecto fue convertir las revistas impresas en formatos electrónicos que permitieran ahorrar espacios, optimizar costos y ampliar su acceso.

El surgimiento de las revistas arbitradas electrónicas se dio a principios de los noventa con la popularización de Internet, específicamente del *Word Wide Web*. Su presencia en el ámbito académico se fortaleció principalmente por provenir de organismos editores de gran prestigio y por ser el resultado de proyectos de investigación.

La nueva versión de la publicación arbitrada fue puesta en *la red* inicialmente para manejar dos versiones: la impresa y la digital; posteriormente esta práctica se transformó y surgieron otro tipo revistas, las concebidas directa y exclusivamente en forma electrónica.

Hacia una definición de la publicación electrónica

El desarrollo de la publicación en línea ha presentado una serie de etapas de adaptación que partieron del modelo de la edición impresa. La primera etapa es aquella en la que surgieron revistas que sólo copiaban el modelo de la versión impresa al formato electrónico; es decir sólo trasladaba una realidad impresa al marco de la pantalla. También se identifican aquellas publicaciones que utilizaron el hipertexto y desarrollaron la habilidad de “conectarse” y establecer “enlaces” bibliográficos. Para Gary J. Brown (1999) con este tipo de publicaciones sólo se modificó el sistema de diseminación.

En una segunda etapa la innovación tecnológica rebasó el modelo tradicional del texto impreso al introducir el uso de multimedia; con la incorporación de video y sonido, cambió el concepto de las publicaciones y con ello, surgieron problemas en cuanto a desigualdad de diseminación, acceso, amplitud de banda, y a incompatibilidad de equipos y *software*.

La tercera etapa del desarrollo de las revistas electrónicas está aún en proceso. Actualmente se enfrentan a las novedades y necesidades que presentan las diferentes disciplinas académicas y las del propio medio. Esto dificulta el establecimiento de lineamientos o características específicas para distinguirlas, ya

que se definen ahora según las necesidades y capacidades electrónicas de cada área. Aún es difícil señalar un rasgo principal de esta etapa.

En este sentido, establecer una definición también resulta un proceso, ya que las características generales de las publicaciones electrónicas se encuentran en continuo desarrollo. A continuación se presentan algunas definiciones en orden cronológico:

- La revista electrónica es aquella en donde el texto es ingresado a través de la transferencia de archivos a una computadora o por otros mecanismos en un formato legible para una máquina. Su proceso editorial es facilitado por una computadora, por lo tanto, sus artículos están a disposición de los usuarios de manera electrónica. El proceso total de su publicación es totalmente electrónico (Pullinger y Schakel, 1990 en Monty 1996).
- La publicación electrónica puede ser descrita como un *prototipo*, en el sentido de que es un documento potencial hasta que la persona que lo consulta lo hace real o material; puede existir en la pantalla, en papel o, incluso, en sonido (Guédon, 1994).
- La revista científica electrónica es aquella en la que el adjetivo *electrónico* se traduce únicamente a un formato más, con ventajas y desventajas que

propician algunos cambios de conducta entre las personas que participan en su producción y distribución: generadores, editores, usuarios, bibliotecólogos, administradores, distribuidores, prestadores de servicios, etcétera (Rovalo, 1998).

- Una revista en Internet no es otra cosa que un sitio web en el que sus creadores han intentado volcar una estructura similar a una publicación impresa, pero con las ventajas que proveen los recursos electrónicos creados para la red (Rebolledo, 1999).
- Por revista electrónica se entiende aquel conjunto de artículos ordenados formalizados y publicados bajo la responsabilidad de una institución, ya sea comercial o una sociedad de carácter científico-técnico, y distribuidos exclusivamente a través de redes electrónicas, tales como Internet (Barrueco, 2000).
- Por publicación electrónica se entiende la disseminación de información por medios no tradicionales, esto incluye CD-ROM, disquetes e Internet (Reyna, 2000).

Partiendo de todas estas concepciones de la revista electrónica se propone la siguiente definición: La revista académica electrónica es aquella publicación arbitrada creada, producida y editada como versión única digital difundida en

Internet, con características editoriales que se apegan estrictamente a las normas de cualquier revista académica o científica.

Independientemente de las particularidades de cada área académica, las revistas electrónicas deben contar con una página inicial que cumpla las funciones de una portada en la revista impresa: mostrar el título completo y el subtítulo (si cuenta con éste), dar a conocer el ISSN de la publicación, indicar si la revista está disponible en más de un idioma, describir detalladamente el ámbito de actuación de la publicación, por mencionar algunas.

A continuación, se describen algunos aspectos en los que convergen las revistas electrónicas académicas impresas y las revistas académicas electrónicas. Es necesario mencionar que una descripción de estos puntos resulta demasiado amplia, por lo que sólo se presentan algunos puntos de manera general y abreviada.

Tabla III. Similitudes entre las publicaciones impresas y electrónicas

Revistas académicas Impresas	Revistas académicas electrónicas
Son un medio de difusión y comunicación científica	Esta característica se mantiene y se fortalece específicamente porque el medio electrónico puede ser consultado en cualquier momento y en cualquier lugar del mundo, siempre y cuando exista una computadora conectada a Internet.
Cuentan con ISSN	Esta característica se mantiene.
Cuentan con Comité Editorial y Consejo Editorial	Esta característica se mantiene.
El arbitraje es doble ciego	Esta característica se mantiene y se amplía su formato, ya que el proceso de revisión se realiza también vía Internet.
Normalización editorial	Esta característica se mantiene.
Alto nivel de calidad científica en sus contenidos	Esta característica se mantiene; aunque existe la resistencia a creer que el medio electrónico también tiene esta capacidad.
Frecuencia y continuidad	Esta característica se mantiene; aunque con la desventaja de que en ocasiones los problemas técnicos pueden dejar a la publicación fuera de línea.
Sus lectores son específicos	Esta característica resulta distinta, ya que se fortalece por la ventaja de llegar a usuarios en todo el mundo; sin embargo, esta misma apertura no asegura que sus lectores sean específicos.
La temática puede enfocarse a cualquier área	Esta característica se mantiene.
Acceso a través de suscripción	Esta característica se mantiene y se facilita el proceso, ya que las suscripciones en el medio electrónico son "automáticas", es decir, el lector se suscribe <i>en línea</i> e inmediatamente sus datos ingresan a una base de datos.
Pueden ser indizadas en bases de datos de organismos privados o en bibliotecas	Esta característica se mantiene desarrollando la ventaja que el propio medio le permite, es decir, si la revista se encuentra indizada en una base de datos, el usuario puede conectarse inmediatamente y consultar la revista.

La Tabla III, muestra sólo algunas de las similitudes entre las revistas académicas impresas y las electrónicas. En ella se observa que las principales características de la publicación académica tradicional son retomadas, adaptadas y, en algunos casos, mejoradas en las revistas digitales; tal es el caso de la revisión o arbitraje de artículos que en la versión electrónica ha favorecido a los revisores, ya que les facilita el proceso en cuanto a la recepción y captura de información de sus dictámenes.

Características generales de las revistas electrónicas

Las características generales de las revistas electrónicas que aquí se describen corresponden a las que Boyce (1996) señala como las más importantes dentro de las revistas electrónicas en la astrofísica. Sin embargo, se considera que son igualmente aplicables a otras áreas del conocimiento, como la educación, comunicación, historia, o cualquier área:

- Contener la síntesis y el texto completo de los artículos.
- Proporcionar acceso a los artículos, utilizando HTML y otros formatos que permitan el acceso fácil a la información.
- Permitir las impresiones locales de artículos de forma individual, utilizando el programa Adobe *Portable Document Format* (PDF).
- Incluir enlaces a las bases de datos de referencia en el área especializada.

- Facilitar enlaces a las figuras e imágenes de los artículos.
- Incorporar enlaces a las referencias completas de los artículos.
- Incluir sistemas novedosos de búsqueda.

Aunque parezca repetitivo, es importante no perder de vista que las funciones, los componentes y las características de las revistas académicas electrónicas se han derivado primeramente del formato impreso y después se han adaptado a las propias particularidades y necesidades de cada área de conocimiento y del medio electrónico (Ver figura 4, página 5).

Clasificación de las revistas electrónicas

La clasificación que se presenta a continuación de las revistas electrónicas ha sido elaborada a partir de una revisión de varios autores, ya que no se encontró un estudio completo al respecto.

Por su formato de presentación

Los formatos de las revistas electrónicas de acuerdo a su presentación, origen, tipo de acceso y temporalidad se pueden clasificar de varias formas. Woodward y McKnigh (1995) (citados por Hitchcock, 1996), identifican tres formatos en las publicaciones electrónicas:

- En CD (Compact Disc). Son aquellas publicaciones que se distribuyen en disco compacto.
- En línea. Son las revistas que se encuentran en la web o Internet y que requieren de un navegador para ser consultadas.
- En red. Se refiere a las publicaciones que sólo pueden ser consultadas a través de computadoras que estén conectadas a la red local de alguna institución.

Por su origen

Según Hitchcock *et al*, (1996) las revistas puede ser clasificadas de acuerdo a su origen en:

- Revistas electrónicas. Son aquellas que tienen su origen únicamente en formato electrónico, como es el caso de la *Revista Electrónica de Investigación Educativa* (<http://redie.ens.uabc.mx>).
- Revistas editadas a formato electrónico. Son aquellas que se editan primero en papel y después se trasladan al formato digital, por ejemplo la *Revista de la Educación Superior* (<http://www.anui.es.mx/anui/es/revsup/index.html>).

Otra clasificación similar, relacionada con el origen de las publicaciones, la proporciona el ICSU Press, organismo derivado del *Committee on Dissemination of Scientific Information* (ICSU) ¹³ de Estados Unidos, el cual distingue tres tipos:

¹³ La actividad principal de este comité es asesorar a la comunidad sobre las publicaciones científicas, los nuevos desarrollos en tecnología de la información, el acceso a datos e información y los asuntos legales pertinentes a este campo.

- Revistas electrónicas, surgen en formato digital y no cuentan con una versión impresa. Tal es el caso de la Revista Frontera Norte, editada por el Colegio de la Frontera Norte. Este tipo de publicaciones son cada vez menos y no es que estén desapareciendo, sino que cada vez es significativo su incursión de la versión electrónica (López y Cordero, 2003).
- Revistas editadas en formato electrónico. Son revistas que están disponibles en forma electrónica, la cual es idéntica a su formato impreso. Como la Revista de Estudios de Comunicación (<http://www.ehu.es/zer>), editada por la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación, Universidad del País Vasco.
- Revistas que tienen una versión impresa y otra electrónica, son aquellas revistas que tienen ambas versiones y difieren entre sí. Tal es el caso de la Revista Mexicana de Comunicación, editada por la Fundación Manuel Buendía, cuya versión original es impresa y también se publica en formato electrónico (<http://www.mexicanadecomunicacion.com.mx>) con diferencia de contenido.

Por el tipo de acceso

El acceso a las revistas electrónicas permite clasificarlas en:¹⁴

¹⁴ Esta clasificación tiene su origen en la organización de recursos electrónicos elaborada por la Dirección General de Bibliotecas (DGB) de la Universidad Nacional Autónoma de México, con el objetivo de ofrecer a su comunidad universitaria, la consulta gratuita de revistas electrónicas de prestigio internacional, en donde el acceso puede ser en directo o indirecto (UNAM, 1999).

- Revistas de acceso directo. Son las publicaciones electrónicas que se pueden obtener en Internet, buscándolas por el título y se puede consultar su tabla de contenido, resumen y texto completo de cada artículo.
- Revistas de acceso indirecto. Son las publicaciones que se consultan a través de bases de datos.

Por los formatos en que se almacena la información

El formato de almacenamiento de la información en las revistas electrónicas permite identificar si el contenido se acompaña de información adicional al texto; es decir, si en los artículos se utilizan tablas, gráficas y multimedia, o bien, si su formato es texto simple. Esta identificación permite a su vez inferir el área de conocimiento a la que pertenece la publicación; por ejemplo, las revistas que almacenan la información en formatos *postscript*, *dvi* y *tex* generalmente pertenecen al área de matemáticas o física (Herrero, 1994).

Por su estatus comercial

De acuerdo con la institución o el organismo que las edita, las revistas académicas electrónicas pueden clasificarse en tres tipos (Day, 1998; Hitchcock *et al*, 1996):

- Las publicaciones editadas por sociedades o asociaciones científicas reconocidas.

- Las revistas editadas por compañías privadas, tales como *ERIC*, *Elsevier*, *Pergamon Press*, etc.
- Las revistas editadas por instituciones públicas como universidades, instituciones educativas, organismos, etcétera.

Por su fecha de publicación

De acuerdo con el *Institute for Scientific Information* (ISI) uno de los criterios más básicos para clasificar las revistas de investigación es el de la periodicidad para publicar sus artículos:

- Revistas con periodicidad. Las que establecen una fecha para la publicación de sus artículos –mensual, trimestral o semestral, como la *Revista Electrónica de Investigación Educativa* (REDIE) (<http://redie.uabc.mx>).
- Revistas sin periodicidad. Las que publican sus artículos sin establecer una fecha, sino conforme son dictaminados, como lo hace la revista *Education Policy Analysis Archives* (EPAA) (<http://epaa.asu.edu/>).

Por su objetivo, forma de presentación, comercialización y distribución

Para Nicolás Garrida (1999) las revistas comúnmente conocidas como secundarias y primarias han transitado por diferentes fases de desarrollo:

- Publicaciones científicas secundarias en versión electrónica. Se caracterizan porque su acceso es en línea y se comercializan a través de bases de datos

bajo los siguientes criterios: tiempo de conexión a la revista y cantidad de referencias que se obtienen a través de ella.

- Publicaciones científicas primarias en versión electrónica. Se distinguen por su distribución a través de bases de datos, que puede ser de cuatro tipos: en línea, que está en constante crecimiento (revistas cuya edición se realiza conforme se reciben los artículos), en discos compactos y en disquete.

En 1999, este último tipo de distribución predominaba en las revistas de las series del *Current Contents* de ISI y su acceso se llevaba a cabo mediante los programas Adobe Acrobat y Real Page. Para 2004, este tipo de distribución ha sido desfasada (Reyna, 2004).

Componentes editoriales en las revistas académicas impresas y electrónicas

Además del claro paralelismo entre las funciones de las publicaciones electrónicas y de las impresas, también existe una relación cercana entre sus componentes editoriales. A continuación se describen en la Tabla IV los cinco componentes editoriales que, de acuerdo con Boyce (1996), deben incluir las revistas académicas, tanto impresas como digitales. Para las segundas, Boyce (1996) propone especialmente la incorporación de un sexto componente: la preparación de una base de datos; ya que considera que es importante tomar en cuenta el acceso y la facilidad que se otorga al usuario para consultar la información.

Tabla IV. Componentes editoriales en las revistas académicas impresas y electrónicas

Componentes editoriales	Descripción
Preparación del autor	El autor debe apegarse a las normas que establece el comité editorial para poder publicar sus investigaciones en la revista.
Revisión del documento	El contenido temático de los artículos, la redacción de los mismos y la legibilidad de sus gráficas, tablas o figuras deben revisarse.
Edición tipográfica	La claridad de la información no sólo debe recaer en un diseño visualmente legible, sino también en un acceso técnicamente viable.
Preparación de bases de datos en documentos electrónicos	Se debe contar con una base de datos, sin embargo, este componente no debe ser más importante que la viabilidad de la revista para el usuario.
Producción y distribución	Tanto la producción como la distribución de la revista electrónica deberán corresponder a las necesidades específicas los usuarios potenciales.
Archivo	Las ediciones anteriores en papel se deben editar en línea para que los usuarios puedan tener fácil acceso a artículos publicados en ediciones pasadas.

Características de la publicación electrónica cómo fenómeno social

La “aparición” de la publicación electrónica ha sido para la sociedad, indiscutiblemente, un fenómeno capaz de transformar los métodos tradicionales de la difusión, edición, diseminación y transmisión del conocimiento científico con características jamás antes vistas (Lafuente y Rosas, 1988):

- Automatización del proceso de edición y difusión de textos digitales.
- Programas para escribir, corregir, estructurar, leer y difundir textos digitales.
- Telecomunicaciones o dispositivos electromagnéticos, para transmitir y difundir los textos digitales.
- Convencionalismos sociales acerca de las características que debe cumplir una publicación electrónica en cuanto a su estructura formal, funcionamiento y cualidades del contenido temático.
- Intenciones y finalidades que sustentan la organización de actividades encaminadas a fomentar la creación y difusión de textos digitales.

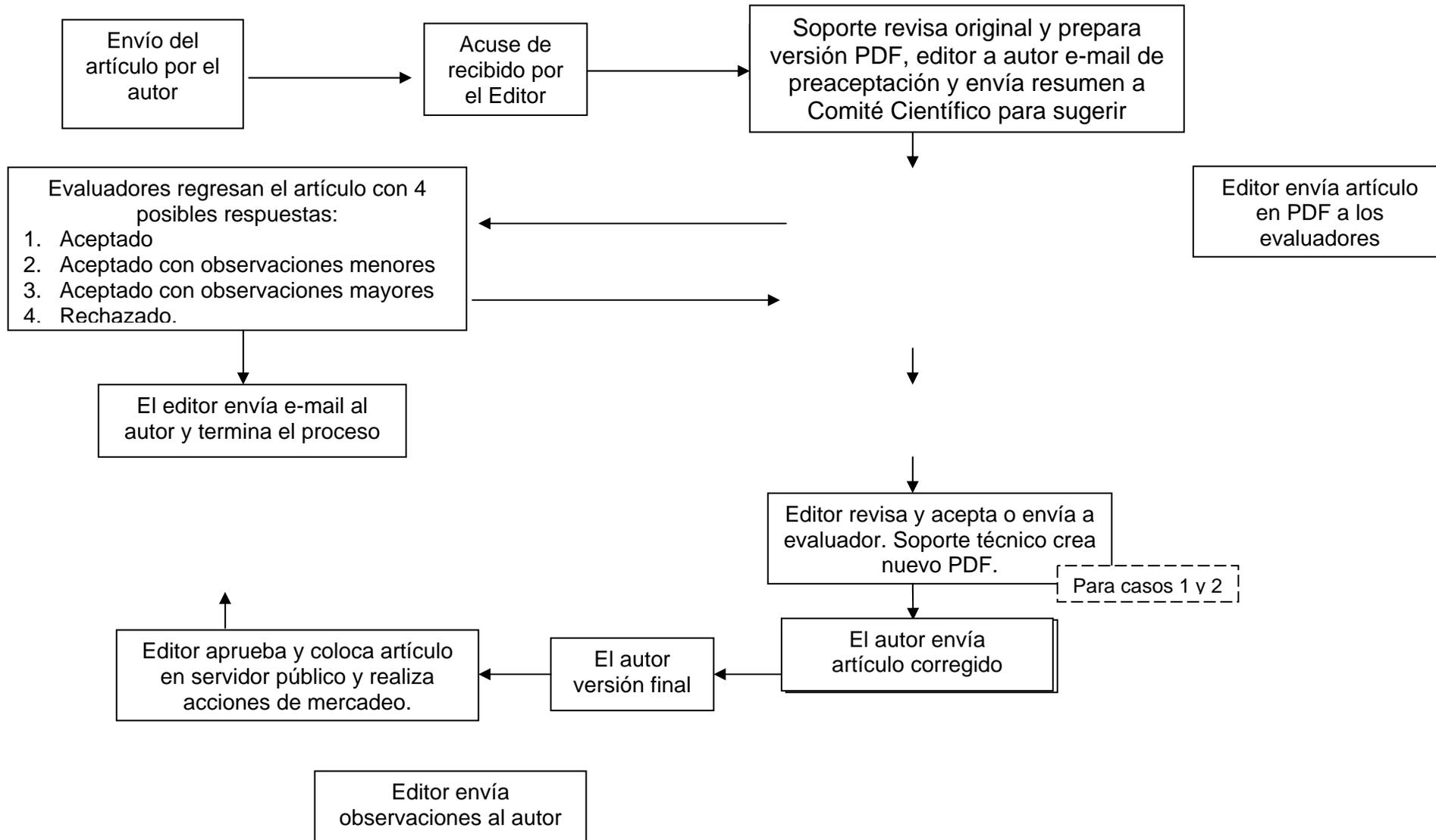
Esquemas de operación de una revista académica electrónica

El siguiente esquema surge de la necesidad de establecer un sistema de operación de una revista académica electrónica. Lo más destacable de esta aportación es el trabajo en conjunto realizado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile¹⁵ (CONICYT) y la Universidad Católica de Valparaíso en 1999. Esta propuesta surgió de por la propia necesidad de establecer mecanismos

¹⁵ La CONICYT es un organismo dedicado a la evaluación de publicaciones académicas en Chile lo que es en el país CONACyT.

para reconocer y legitimar a la publicación académica electrónica, en este caso para la primer Electronic Journal of Biotechnology EJB (<http://www.ejb.org>), de origen electrónico y publicada únicamente en idioma inglés (Bustos, 1998).

Como se podrá observar en la siguiente página, este esquema sigue manteniendo el flujo original llevado a cabo en el arbitraje de artículos (ver figura 3, propuesta por Barrueco, 2000), añadiendo solo aquellas actividades técnicas que corresponden únicamente a la producción, edición de las publicaciones electrónicas, tales como la preparación del documento en versión HTML y PDF, por mencionar algunas.



Editor empaqueta volumen
y realiza acciones de
mercadeo.

Figura 4. Esquema de operación de una revista electrónica

Soporte de revisión original y preparación en
versión PDF. Editor envía al autor por e-mail carta
de preceptación y envía resume a Comité
Científico para sugerir evaluadores.

Ventajas y desventajas de las publicaciones electrónicas

Como se comentó en apartados anteriores, las bondades o ventajas del medio electrónico traen consigo también nuevos problemas; algunos de ellos son vistos como desventajas. Muchos autores han tocado el tema de las ventajas y desventajas en la publicación electrónica. En la Tabla V, se presentan 16 opiniones al respecto.

Tabla V. Ventajas y desventajas de las publicaciones académicas electrónicas

Autor	Ventajas	Desventajas
Bergeron (1999)	Rapidez de publicación, riqueza potencial de los artículos (por incorporación de ilustraciones, sonido, animación, enlaces de hipertexto, etc.), uso de motores de búsqueda y reducción de costos de difusión.	Considerar que el costo de edición es mínimo. El idioma, al realizar la traducción, se requiere nuevamente editar el texto, de manera que el tener una publicación electrónica en dos idiomas es tener que trabajar en dos revistas.
Brow (1999)	Comunicación académica instantánea con el hipertexto.	Presentación de los artículos en forma lineal.
Boyce (1996)	Incorporación de bases de datos, video, multimedia, imágenes, autopublicación y difusión.	Falta de estándares de calidad y necesidades académicas.
Chodorow (1998)	Cobertura de información dentro del sistema académico.	Violación a la propiedad intelectual, altos costos en el cambio de infraestructura.
Cetto (1999)	Rompimiento de esquemas preestablecidos; difusión sin fronteras; solución a problemas de distribución relacionados con horarios, distancias y hasta cuestiones meteorológicas.	Falta de normalización y criterios para su evaluación. Problemas de derechos de autor, credibilidad académica, determinación de costos y precios.
Davidson y	Transmisión fácil de información,	Distribución del material sin

Autor	Ventajas	Desventajas
Douglas (1998)	uso de motores de búsqueda.	autorización, cambio de dirección sin previo aviso.
Fisher (1995)	Difusión apropiada de los artículos.	Falta de responsabilidad de las editoriales en los derechos de autor.
McCarthy (1998)	Respuesta en la revisión y publicación de artículos rápidas.	Uso de la información sin la notificación debida al autor, uso de la información sin citar la fuente (plagio); cambio de dirección web sin notificación a los usuarios.
Reyna (2000)	Rapidez de publicación, alcance internacional, capacidad multimedia, reducción de costos, disponibilidad, capacidad de búsqueda, enlaces a otros documentos, facilidad de actualización y retroalimentación.	Impacto sobre aspectos de carácter técnico, legal y económico a todos aquellos que forman parte de la cadena de transmisión del conocimiento.
Rovaló (1998)	Oportunidad y rapidez en la difusión y distribución; inclusión de información tridimensional, sonido y video.	Necesidad de equipo indispensable; carencia de reglamentación; riesgo de que la información sea modificada.
Rohe (1997)	Permitir a los académicos conectarse a otras partes del mundo. Capacidad de difusión y el uso de multimedia.	Elaboración y puesta en línea de revistas sin estudios de viabilidad, ausencia de la capacidad de hojear la revista, falta de un costo estandarizado en las suscripciones.
Peter (199)	Diseminación mayor de la información.	Uso de la información si la previa autorización del autor (plagio).
Torres (1999)	Reducción de costos, rapidez de producción, eficiencia y gran velocidad de propagación.	Problemas acerca de la propiedad intelectual; rompimiento de la tradición lectora de llevar consigo las publicaciones, marcarlas, hacerles anotaciones.
Varian (1998)	Bajos costos en la reproducción y distribución.	Uso de los artículos por los lectores, sin incorporar la referencia correspondiente; falta de lectores.

Ventajas

La mayoría de los autores tienden a enfatizar como ventajas de las publicaciones electrónicas: la rapidez de publicación (el establecimiento de la comunicación académica al instante); la versatilidad de los artículos por la incorporación de ilustraciones, sonido, animación, video, bases de datos, enlaces de hipertexto, y las características propias del medio electrónico, como los bajos costos en reproducción y distribución.

Desventajas

Entre las principales desventajas que los autores señalan se encuentra la falta de normativas (reglamentación y un código de ética establecido) para regular el precio de las publicaciones; la falta de estándares de calidad en su publicación y evaluación; la inestabilidad y el cambio constante de sus organigramas, sin previo aviso; el uso discriminado de los artículos (violación de los derechos de autor); así como una renuencia cultural al cambio en la práctica de la lectura (por la incapacidad de hojear la revista, la necesidad de tener la información impresa y la falta de una identidad visual en la mente del lector).

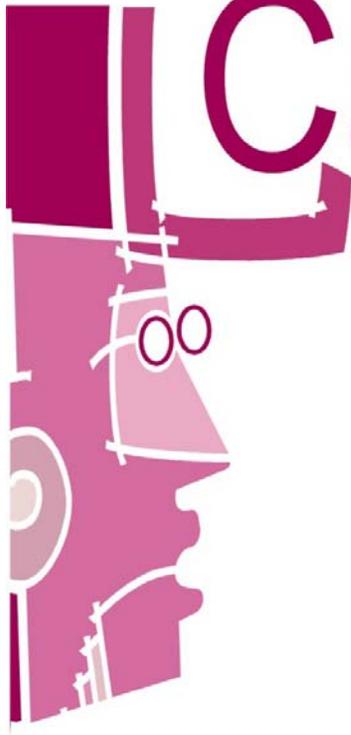
Como se puede observar el fenómeno de la llamada “digitalización editorial” tiene sus propias bondades y desventajas. Esto invita a pensar que las revistas

académicas electrónicas superaron algunos retos de las revistas impresas, pero también adquirieron algunos de sus problemas, como el hecho de que organismos como CONACyT no cuenten con mecanismos para su evaluación.

Este capítulo muestra solo algunas de las diferentes características que tienen las revistas electrónicas y, a la vez, nos introduce a la compleja problemática de definir las y clasificarlas.

El capítulo siguiente aborda el problema de la valoración y validación de las revistas académicas electrónicas como un fenómeno muy reciente en la comunicación de la ciencia. Describe brevemente la visión de la comunidad académica, es decir, su falta de aceptación total. Asimismo, el capítulo plantea la postura de algunos organismos evaluadores, al no saber como manejarlas y la despreocupada actitud por elaborar estándares y normas para su calificación y validación. En síntesis el siguiente tema atiende la importancia de establecer mecanismos para evaluar la calidad de las publicaciones científicas en línea.

Capítulo 2



La evaluación de las revistas científicas

Entre las características más importantes de las revistas científicas, se encuentra la difusión del conocimiento científico y entre sus necesidades, destaca su evaluación. La evaluación de este tipo de publicaciones se ha justificado por la multiplicidad de títulos en el mismo campo temático, la poca cobertura, el financiamiento, la calidad del contenido (Giménez, Román y Sánchez, 1999), su incorporación a las bibliotecas, su indización en bases de datos, etc. (Alonso, 2001).

El móvil más inmediato para evaluar a las publicaciones, generalmente surge de la necesidad de hacer una selección para solicitar apoyo financiero; sin embargo, los productos y las consecuencias de estos procesos de evaluación varían (Cetto, 1999).

Por todos estos motivos, existen diferentes organismos o asociaciones encargados de establecer modelos o sistemas para evaluar la calidad de las revistas científicas en todo el mundo; estos mecanismos están basados en múltiples indicadores que pretenden eliminar la subjetividad que conlleva cualquier proceso de evaluación (Giménez *et al*, 1999).

Los resultados que se obtienen en estos procesos de evaluación deben aportar información real y objetiva sobre la situación de cada publicación, principalmente en lo referente al contenido, de forma que el dictamen final permita elevar la calidad de la revista, adquirir financiamiento, fortalecer el prestigio ante la comunidad académica, elevar la productividad y reconocimiento de los autores que publiquen en ella, por mencionar algunos.

Antecedentes de la evaluación de las publicaciones científicas impresas

Como se mencionó en la Introducción de este trabajo, las revistas científicas empezaron a multiplicarse a partir de 1665, con la publicación del *Journal des Savants*, en París y de la *Philosophical Transactions of the Royal Society*, en Londres (Barrueco, 2000; Reyna, 2000). Desde esa fecha, el número de publicaciones científicas ha ido en aumento duplicándose aproximadamente cada dos décadas (Guedon, 2000).

Sin embargo, la tradición de los estudios de evaluación de las publicaciones científicas data de 1934, cuando Samuel Clement Bradford publica la “Ley Matemática de Bradford”, vista en aquel tiempo como una simple observación empírica que intentaba medir la “productividad” de las revistas científicas.

La hipótesis de la ley de Bradford sostiene que:

“La documentación científica puede concebirse como una estructura en forma de anillos concéntricos, cada uno de los cuales representa un conjunto de revistas” (Guédon, 2000:80).

Esta ley subraya la tendencia intuitiva, según la cual el alejamiento del centro corresponde a una disminución de artículos pertinentes e interesantes. Pese a la vaguedad conceptual de la ley, la naturaleza concreta del centro y de los anillos corresponde a la práctica espontánea de los científicos, acostumbrados a vigilar de cerca un reducido número de publicaciones consideradas importantes en su área de investigación (Guédon, 2000); así, el núcleo de la literatura científica puede formarse en torno a varios temas con revistas específicas.

Bradford entendió que hay títulos con menor relevancia para una disciplina o tema, pero con mayor relevancia para otro tópico y que el núcleo esencial de las revistas forma la base de la literatura para todas las disciplinas; de manera que la mayoría de los trabajos importantes son publicados en pocas revistas (Testa, s.f).

Tres décadas más tarde, surge una ciencia llamada “bibliometría” ideada por el inglés Pichard, quién en realidad no hacía más que bautizar tardíamente una “bibliografía estadística”, cuyas bases se remontan a los años treinta. Aún con el

surgimiento de esta ciencia, la ley de Bradford captaba con mayor precisión la noción de “*core journal*”.¹⁶

Paulatinamente, el desarrollo de esta noción tomó un nuevo giro cuando Eugene Garfield, a fines de los años cincuenta, profundizó en el tema de la indización de las ciencias y en el papel de las citas, creando un nuevo concepto de evaluación en las publicaciones académicas (Guédon, 2000).

A partir de los cincuenta, la investigación en materia de evaluación de revistas académicas se dio principalmente en Estados Unidos de Norteamérica y España, mientras que en los países latinoamericanos como Brasil, Colombia, Venezuela y México, dicho desarrollo empezó a registrarse en la década de los noventa (Cetto, 1999).

¹⁶ Dentro del ámbito de las publicaciones científicas, *core journal*, representa el núcleo principal de la literatura en cualquier disciplina científica.

La búsqueda de la calidad en las publicaciones científicas impresas

La búsqueda de la calidad de las publicaciones científicas se ha venido desarrollando desde hace aproximadamente medio siglo; inicia con la selección, revisión y evaluación interna, es decir, la que realiza el propio autor al elegir lo que considera pertinente y relevante para él, aunque finalmente resulta insuficiente, ya que se hace necesario la certificación y reconocimiento de la comunidad.¹⁷ En este sentido la evaluación de las revistas científicas ha evolucionado los criterios, los parámetros y, en general, las exigencias de quienes realizan esta ardua tarea.

Pese a ello, la evaluación sigue viéndose como un proceso inevitable y necesario para el mejoramiento de la calidad, el reconocimiento académico y la seguridad de la ciencia en las revistas académicas. Por este motivo, los organismos nacionales e internacionales han establecido mecanismos para mejorar la calidad de la publicación científica. Uno de los primeros organismos dedicados a esta valiosa actividad, es el Consejo Internacional para la Ciencia, conocido como ICSU.

Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU)

El ICSU existe desde los años treinta, se cambió el nombre en 1988 *International Council of Scientific Unions* por *International Council for Science*. Sus objetivos son

¹⁷ El reconocimiento de las revistas académicas generalmente se asocia al prestigio académico, a la gran circulación y a la valoración académica de sus autores, entre otros (Laufer, 2001).

representar a la ciencia a nivel internacional, tratar asuntos de interés común para los científicos de todo el mundo y crear organismos y programas interdisciplinarios que trasciendan la fragmentación de la ciencia. A ICSU se encuentran afiliadas la *Society for Scholarly Publishing* (<http://www.sspnet.org>) en Estados Unidos de Norteamérica y la *Association of Learned and Profesional Society Publisher* (<http://www.alpsp.org.uk>) del Reino Unido.

El *ICSU Press* es el sello editorial del Comité de Diseminación de Información Científica (*Committee on Dissemination of Scientific Information*) de ICSU. Es considerado un órgano consejero y asesor para toda la comunidad científica del mundo de las revistas impresas y recientemente las revistas académicas electrónicas. Este organismo se encuentra conformado por profesores respetados en sus comunidades académicas (generalmente físicos) y por representantes de las sociedades científicas y editoriales más grandes del mundo (Bustos, 1999). Ciertamente ICSU no es un organismo encargado de evaluar la calidad en las revistas académicas, pero si es un órgano que promueve a nivel internacional información gratuita, detallada y actualizada en materia de publicaciones científicas.

En octubre de 2001, el *Committee on Dissemination of Scientific Information* de ICSU publicó en versión electrónica la tercera edición¹⁸ de su guía para

¹⁸ La primera edición sólo se publicó en versión impresa en 1988, la segunda también impresa fue publicada en 1994.

publicaciones científicas (<http://biblioteca.ucv.cl/guidelines/guidelines.htm>). Dicho documento tiene diez capítulos; el tercero está enfocado a los desafíos de la publicación electrónica, los cuales se revisaron en el apartado anterior de esta tesis.

Otro organismo que también promueve la calidad en las publicaciones académicas es la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

En 1964, un grupo de trabajo de la UNESCO diseña un modelo para la selección de revistas técnicas latinoamericanas; los criterios utilizados se relacionaron con la presentación del material, duración, regularidad, periodicidad, aceptación de colaboradores de otras instituciones, nivel de especialización e inclusión de índices, entre otros. En 1968, dicho modelo se aplica en la evaluación de las publicaciones médicas venezolanas.

En 1982 el modelo es adaptado para evaluar las publicaciones técnicas brasileñas según parámetros mensurables y aspectos de forma; cada criterio representó determinada cantidad de variables y condiciones en la obtención de puntos, de manera que la puntuación final determinaría el grado de desempeño de la publicación (muy bueno, bueno, mediano y débil). Este modelo se explica a

continuación.

Modelo para la evaluación de publicaciones científicas y técnicas brasileñas

En 1988 y en 1991 se realizaron estudios de reevaluación de las publicaciones científicas brasileñas basados en el mismo modelo de la UNESCO. El principal objetivo fue colaborar el programa de apoyo financiero de revistas científicas. Rosaly Favero y María Cecilia Gonzaga (1999) plantean una metodología para la evaluación conjunta de desempeño (forma) y mérito (contenido) de publicaciones científicas y técnicas brasileñas.

- El procedimiento para la **evaluación de mérito** se basó en: eliminar los títulos no relevantes para la actualidad, reclasificar el nivel de relevancia e incluir nuevos títulos relevantes.
- En la **evaluación de forma** se analizaron las siguientes variables:
 - Normalización: a) La publicación en general, que a su vez considera la leyenda bibliográfica, el ISSN, la dirección, periodicidad e instrucciones a los autores; b) El fascículo, trabaja con el resumen y las referencias bibliográficas y c) Los artículos: evalúan la afiliación autor, el resumen en el idioma del texto y en otro idioma, resúmenes bilingües, descriptores y la fecha de recepción y/o publicación de los artículos.

- Duración: el tiempo ininterrumpido de existencia, que cubrió la periodicidad y el intervalo regular de aparición (irregulares-retrasadas).
- La inclusión de títulos en bases de datos internacionales: es la inclusión en bibliografías, *abstract*, resúmenes corrientes impresos o en disco compacto.
- Difusión: cubre las formas de distribución y la existencia de colecciones razonablemente completas en las bibliotecas del sistema.
- Colaboración de autores: evalúa los tipos de artículos y autorías, así como la división del contenido (artículos originales, artículos de revisión, comunicación de nuevas investigaciones, cartas, reseñas bibliográficas, artículos de actualización y estudios de casos).

Modelo para la evaluación de publicaciones seriadas científicas colombianas

En 1999, el colombiano Yuri Jack, tras una década de estudios, plantea por primera vez un proceso de evaluación a escala nacional presentado en el II Taller sobre Publicaciones Científicas en América Latina¹⁹. El objetivo de su modelo fue establecer las condiciones básicas de producción para las publicaciones seriadas y caracterizar el producto editorial resultante en cuanto a su forma y función. El ejercicio se realizó considerando cuatro indicadores:

- **Calidad editorial:** considera aspectos como puntualidad, compromiso editorial, número de suscriptores, oferta y demanda de contribuciones, arbitraje, antigüedad, coautorías y contribuciones internacionales.
- **Normalización:** cubre aquellos requisitos fundamentales que debe poseer toda publicación seriada con fines de identificación, uniformidad y control bibliográfico.
- **Visibilidad nacional e internacional:** revisa factores que hacen posible la identificación inequívoca de la publicación y su recuperación rápida y fácil por parte de los lectores.

¹⁹ Este taller celebrado en 1999 en la XI Feria Internacional de Libro en Guadalajara, además de haber sido el segundo de su género en América Latina, produce un libro llamado *Revistas científicas en América Latina*, compilado por Ana María Cetto y Octavio Alonso.

Modelo de evaluación de las revistas científicas españolas (de economía)

De acuerdo a los criterios señalados por Delgado López-Cozar (1997), caso específico de economía, los indicadores para evaluar revistas académicas se pueden agrupar en tres criterios:

- **Criterios formales.** Se refiere a la normalización, la periodicidad y la duración de la revista. En este punto se evalúan aquellos requisitos fundamentales que debe poseer toda publicación seriada con fines de identificación, uniformidad y control bibliográfico. Se revisa, por ejemplo, que la publicación en general, el fascículo y cada artículo cumplan con las normas establecidas internacionalmente, tales como incluir ISSN, resumen, descriptores, fecha de recepción y/o publicación del artículo, etcétera. Se revisa, asimismo, el tiempo ininterrumpido de existencia y el intervalo regular de aparición (irregulares-retrasadas). Estos tres criterios son definidos por Giménez *et al* (1999) como parámetros que miden la calidad formal de las revistas.
- **Criterios de contenido.** El contenido se evalúa por medio de la composición de los consejos de redacción, el sistema de selección de originales a partir del juicio de pares, la apertura exterior (origen institucional de las contribuciones aceptadas para publicar), apertura internacional (origen nacional de las contribuciones aceptadas para publicar). Evalúa la autoría y la división del contenido, y toma en cuenta la existencia de artículos originales, artículos de

revisión, la comunicación de nuevas investigaciones, las cartas, las reseñas bibliográficas, los artículos de actualización.

- **Criterios de difusión.** Se refiere a revisar las formas de distribución y la existencia de colecciones razonablemente completas en las bibliotecas más importantes del sistema respectivo. Se refiere también a la visibilidad nacional e internacional de la publicación.

Para Giménez y colaboradoras (1999), tanto los criterios de contenido como los criterios de difusión, son parámetros que miden la calidad de contenidos de manera indirecta.

Como resultado de esta comparación analítica, fue evidente que existen diferencias significativas tanto en las variables como en los rubros que cubre cada uno de los criterios. Por ejemplo, Giménez *et al* (1999) comenta que los dos primeros aspectos que ISI utiliza (normalización y análisis de citas) son comunes a varios modelos de evaluación de revistas, mientras que los dos últimos no lo son (contenido editorial y la internacionalización), lo cual origina una desigualdad de cobertura temática y geográfica.

A continuación se enlistan aquellos criterios que solo fueron tomados en cuenta por algunos de los autores consultados latinoamericanos y que por lo tanto no se encontraron como una constante en los modelos revisados:

- Inclusión de títulos en bases de datos internacionales.
- División clara del contenido de la revista.
- Citas de los artículos.
- Sistema de selección de originales.

Institute for Scientific Information (ISI)

El Instituto de Información Científica es una compañía de bases de datos considerada como uno de los principales órganos evaluadores de las publicaciones periódicas en el mundo. Su misión es proporcionar amplia cobertura a las investigaciones más importantes e influyentes realizadas alrededor de todo el mundo (Testa, s.f).

ISI anualmente cubre los datos de 8,000 revistas internacionales, sus revisores son especialistas de las diferentes áreas del conocimiento y su actividad principal es evaluar la calidad científicas de los artículos. La evaluación y selección de dichos textos es continua, la revisión de sus bases de datos se realiza cada dos semanas.

El cuerpo de revisores de ISI recibe anualmente 2,000 títulos nuevos, pero sólo entre 10 y 12% de las publicaciones evaluadas son seleccionadas. Las revistas que integran las bases de datos de este Instituto son monitoreadas constantemente con la finalidad de verificar el mantenimiento de los altos estándares de calidad y relevancia. Cada revista es sujeta a un fuerte y excesivo

proceso de evaluación antes de ser seleccionada o rechazada.

Los factores más importantes que ISI considera en la evaluación de las revistas científicas son cobertura, estándares editoriales básicos, contenido editorial, calidad internacional de sus autores y la citación de sus artículos.

Los evaluadores del *Institute for Scientific Information*, cuentan con un respaldo académico relevante en las diferentes áreas académicas de sus productos. Entre los más significativos se encuentra el *Citation Data*. Este producto contiene 10 bases de datos de las más importantes áreas del conocimiento: *Arts & Humanities Citation Index*, *Biochemistry & Biophysics Citation Index*, *Biotechnology Citation Index*, *Chemistry Citation Index*, *CompuMath Citation Index*, *Materials Science Citation Index*, *Neuroscience Citation Index*, *Science Citation Index*, *Science Citation Index Expanded* y *Social Sciences Citation Index* (ISI, 2001).

Estas bases de datos tienen una periodicidad trimestral, y se imprimen anualmente en 18 volúmenes en formato de disco compacto; su periodicidad es bimestral, semestral y anual.

El *Current Contents*, también es un producto de ISI que publica semanalmente en siete áreas temáticas: *Agriculture, Biology & Environmental Sciences, Arts & Humanities, Clinical Medicine, Engineering, Computer & Technology, Life Sciences*,

Physical, Chemical & Earth Sciences y *Social & Behavioral Sciences* (ISI, 2000).

En el caso de este producto, ISI ofrece la relación de los artículos más citados por área durante determinado período.

Un análisis reciente de citas mostró que, de aproximadamente 150 revistas, la mitad son citadas y un cuarto de estas citas son publicadas. También se observó que de aproximadamente 2,000 revistas, hoy en día, cerca de un 85% publica artículos y el 95% cita artículos (ISI, 2001).

Desde el inicio, ISI basó su misión en dar acceso a las revistas científicas más importantes e influyentes del mundo. Este compromiso recientemente se ha extendido a la evaluación e inclusión de revistas electrónicas a sus bases de datos. Dicha información se detallará más adelante.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)²⁰

En México, uno de los modelos más conocidos en la evaluación de revistas académicas lo propuso CONACyT. Por vez primera en 1993 este organismo convocó a los editores responsables de revistas científicas mexicanas que se considerasen de calidad internacional a someterse a una evaluación que les permitiera ingresar al Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica. En la primera convocatoria sólo 27 revistas fueron consideradas de

²⁰ Organismo gubernamental, dependiente del poder ejecutivo federal, que define la política científica y tecnológica, por lo que asigna recursos para estimular y desarrollar las actividades académicas que le son consustanciales (Loría, 2001:36).

excelencia y aprobadas sin reserva, habiendo participado 127 publicaciones (Bazdresch, 1999). En 1995, después de la primera evaluación el Índice fue actualizado, permitiendo la incorporación de 41 revistas que habían sido condicionadas en la primera convocatoria. La aprobación de las revistas fue obtenida a través del cumplimiento de las recomendaciones solicitadas por el Comité. El Comité está integrado por 14 académicos mexicanos expertos en diversas áreas del conocimiento, un tercio de ellos es reemplazado cada año, de forma que cada tres años es renovado el comité por completo (Bazdresch, 1999).

De acuerdo a la experiencia adquirida en 1993 y 1995, el Comité en 1997 estructuró un nuevo documento con nueve criterios de evaluación, los cuales fueron incorporados en la convocatoria de 1997; en dicha evaluación, además de las revistas nuevas, participaron las que ya pertenecían al Índice. El resultado final incluyó 61 revistas, cinco aceptadas como emergentes y cinco con proyectos de consolidación y desarrollo (CONACyT, 1999).²¹

En la convocatoria del 2001²², el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica (IRMICyT), reestructura y detalla con más claridad los criterios anteriores. Dentro de esta reestructuración, destaca el requisito de

²¹ Las revistas “aceptadas como emergentes”, se identifican por que sus artículos pueden ser tomados en cuenta como artículos científicos, mientras que las denominadas “proyecto de consolidación y desarrollo aceptado”, son publicaciones que les faltan pocos requisitos y por consiguiente, adquieren con el CONACyT, el compromiso de mejorar su calidad en un plazo de 3 años. (Información personal, Mtro. Miguel Ponce, CONACyT, Ensenada, 1999).

²² Actualizada el 2 de agosto de 2002.

antigüedad para su ingreso, el cual de tres años aumenta a cinco. En este proceso de evaluación ingresan al IRMICyT 76 publicaciones, 27 de las cuales también estaban disponibles en versión electrónica. No ninguna revista es registrada como emergente o con proyecto de consolidación y desarrollo aceptado.

En la actualización de 2002²³, el total de revistas aceptadas en el Índice fue de 67 revistas, incluyendo una emergente, 24 con acceso electrónica.

Los criterios utilizados por CONACyT se aplican a todas las revistas científicas independientemente del área de conocimiento, considerando el perfil de la revista, la calidad de su contenido, el impacto, la regularidad y la distribución.

El contenido de la revista debe incluir esencialmente artículos arbitrados productos de investigación con resultados originales, dicho material, deberá representar el 75% del total del material publicado al año.

Para determinar la calidad del contenido se consideran los siguientes aspectos: consejo editorial sea multistitucional e internacional; arbitraje riguroso, especializado y documentado por evaluadores de nivel internacional; balance en la procedencia de los artículos con contribuciones de diversas instituciones

²³ Información consultada de <http://www.conacyt.mx/dac/revistas/index.html> el 18 de marzo de 2004.

nacionales y extranjeras. También se recomienda no hacer uso excesivo de números monotemáticos o que la mayoría de los artículos publicados en un mismo número sean por invitación directa a individuos y no abierta a la comunidad científica.

Otro aspecto muy importante dentro de la evaluación que realiza CONACyT es la antigüedad. La periodicidad requerida para que una revista sea candidata es al menos semestral, esto para garantizar que el contenido resulte oportuno y actualizado. También se considera importante que sea ininterrumpida y sin retraso.

Con referencia a los artículos, éstos deben incluir: resumen en el idioma original del artículo y en otro idioma y colocarse siempre al principio; palabras clave, fechas de recepción y aceptación y dirección institucional de los autores.

Las revistas preferentemente deben estar incluidas en índices internacionales relevantes a la especialidad que cubren, o comprobar haber realizado los trámites para su registro al momento de la evaluación. Su distribución debe ser nacional e internacional.

Existen otros tipos de organismos que a pesar de no ser considerados como rigurosos evaluadores de la calidad en las revistas científicas juegan un papel muy importante en su edición, distribución y vida académica. Esto se debe principalmente a que dichos organismos establecen una serie de requisitos para su

incorporación, de forma que las revistas que cumplen tales criterios, obtienen un estatus significativo en el ámbito académico, tal es el caso del Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, mejor conocido como LATINDEX (1996).

Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX)

LATINDEX anteriormente conocido como Índice Latinoamericano de Publicaciones Científicas, surge en 1995 como un sistema de información bibliográfico de revistas científicas y tecnológicas publicadas en América Latina y el Caribe; cuatro años más tarde se extiende a España y Portugal (Alonso, 1998).

Este organismo es producto de la cooperación de una red de instituciones que funcionan de manera coordinada para reunir y diseminar información bibliográfica sobre las publicaciones científicas periódicas producidas en la región. Los países que los conforman son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, México, Nicaragua, Perú, Puerto Rico, Portugal, Uruguay y Venezuela (Latindex, 2004).

LATINDEX contiene información bibliográfica sobre las publicaciones seriadas, tanto publicaciones periódicas como series monográficas, científicas y técnicas especializadas en todas las disciplinas de las ciencias exactas, naturales, sociales

y humanas publicadas en cualquiera de los países de su ámbito.

Algunos de los motivos más importantes que justificaron el surgimiento de LATINDEX, son los siguientes:

- Los autores científicos de América Latina constituyen una porción bajísima en la producción total de los países desarrollados, siendo que dichos autores son los principales productores en materia de publicaciones científicas en su propia región.²⁴
- El hecho de que América Latina carezca de mecanismos permanentes de normalización y estandarización en materia de literatura científica, así como de una política respectiva basada en criterios propios de la región.²⁵
- La práctica de evaluar las revistas científicas por su inclusión en los índices y específicamente, por su "factor de impacto" definido por ISI²⁶ con base en las citas recibidas, al margen de otros indicadores de calidad (LATINDEX, 1999).

Desde su creación, la misión de LATINDEX sigue siendo la misma. Difundir, hacer accesible y elevar la calidad de las publicaciones científicas serias producidas en la región, a través de los recursos compartidos (Latindex, s.f).

²⁴ Las publicaciones científicas de América Latina, contribuyen actualmente con menos de 2% en la literatura "de élite" (Cetto, 1999).

²⁵ Algunos de los principales problemas que enfrentan las revistas latinoamericanas son de arbitraje, distribución, normalización, evaluación, etc. (Almada, 2000), además de sus problemas de calidad, producción y distribución (González, 1999).

²⁶ "Asumir los indicadores del ISI como patrones para medir la calidad de una revista de la región es como tratar de medir la longitud de un madero empleando para ello un termómetro" (Cetto, 1999:24).

Sus principales funciones son establecer políticas y acciones que conduzcan a integrar los esfuerzos que se realizan en las diferentes regiones y países participantes en materia de producción, difusión, sistematización y uso de información; reforzar y elevar la calidad y el impacto de las publicaciones científicas latinoamericanas, dar a éstas una mayor visibilidad y cobertura a nivel internacional; utilizar la información procesada como base para la elaboración de subproductos e influir en los ámbitos nacional e internacional en materia de información, documentación y publicación científica (Latindex, s.f)

En 1995, Latindex plantea la creación de tres productos: un directorio, un catálogo y un índice bibliográfico automatizado; para el 2000 el plan de trabajo aún consideraba los tres productos, según el Boletín Informativo General de la Universidad de Málaga.

En agosto de 2002, se registraron dos cambios significativos en la página electrónica de LATINDEX: la adquisición del nombre actual y la eliminación del índice dentro de sus productos, contando sólo con:

- El **Directorio.**, Desde 1997 proporciona los datos normalizados de más de 12,787 revistas académicas,²⁷ con información que permite conocer su trayectoria, especialización temática, organismo editor, responsables editoriales, dirección completa, procedimientos de distribución, precios, bases

²⁷ Actualización registrada en enero de 2004.

de datos que cubren la revista, entre otros (descripción de acuerdo a las normas del *International Serials Data System*, disponible a través de Internet).

- Un **Catálogo** de las revistas científicas editadas en América Latina, el Caribe, España y Portugal, agrupadas por campo de conocimiento, el cual fue puesto en línea en marzo de 2002 (<http://www.latindex.org>)
- Con información descriptiva y de contenido adicional a la que ofrece el Directorio. Para marzo de 2004, registra poco más de 1521 títulos de revistas académicas editadas en los países participantes.

Actualmente LATINDEX cuenta con un índice de recursos electrónicos el cual contiene registradas 1723 revistas disponibles en *Internet* en texto completo con una participación de 22 países y un rubro registrado como organismos internacionales, dentro de esos países destacan por su producción Brasil con 372 títulos y España con 328 títulos, México con 277, Argentina con 279 y Chile con 259²⁸.

Desde 2001, la OEA apoya financieramente al Sistema LATINDEX para actividades de difusión, capacitación, desarrollo de bases de datos y reuniones técnicas. En abril del mismo año, el Observatorio de estudios relacionados con la información de Puerto Rico, realiza un inventario y una evaluación de revistas académicas puertorriqueñas de acuerdo al formato de LATINDEX.

²⁸ Actualización registrada en marzo de 2004.

Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (CLASE) e Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias (Periódica)

Otros dos productos similares a LATINDEX son las bases de datos CLASE (Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades) y Periódica (Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias), ambas han sido producidas por la Universidad Autónoma de México, en 1975 y 1978, respectivamente.

De sus inicios y hasta 1997, CLASE y Periódica estuvieron bajo la responsabilidad del Centro de Información Científica y Humanística²⁹ (CICH), actualmente dependen del Departamento de Bibliografía Latinoamericana de la Dirección General de Biblioteca de la UNAM (Alonso, 1998). Se desarrollaron con el objetivo de cubrir las necesidades de información especializada de la más grande y variada comunidad académica en el mundo, la UNAM, así como para ofrecer una bibliografía global y actualizada que compilara, sistemáticamente, el producto de trabajos realizados y publicados en América Latina.

Sus objetivos generales son compilar una bibliografía actualizada de documentos publicados en una selección de revistas académicas editadas en América Latina y el Caribe y ofrecer esa información a la comunidad universitaria compuesta por:

²⁹ El Centro de Información Científica y Humanística (CICH) fue creado el 25 de junio de 1971, teniendo como misión: apoyar la investigación, docencia, extensión y administración principalmente universitarias, por medio de sistemas y servicios que permitan la optimización de los recursos bibliográficos, la simplificación del esfuerzo intelectual y contribuyan a la adecuada toma de decisiones (Déctor, 1989:1).

estudiantes, profesores, investigadores, técnicos académicos, administradores y tomadores de decisiones (Alonso, 2001).

Sus políticas generales se refieren a la evaluación de revistas editadas por organismos internacionales, en donde son mayoría los países latinoamericanos. Los criterios utilizados en este proceso de evaluación se han clasificado en tres grupos:

- **Criterios de normalización editorial**, criterios que tienen que ver con la observancia de normas técnicas para la presentación de revistas.
- **Criterios de gestión y visibilidad**, criterios que permiten conocer como es la administración de la revista, su historial, estabilidad y tipo de difusión.
- **Criterios de contenido para fines de indización**, criterios que revelan la calidad de los contenidos y que son utilizados por los indizadores de la base de datos para describir bibliográficamente los documentos publicados en cada fascículo.

CLASE contiene aproximadamente 200,000 registros bibliográficos de artículos, ensayo y reseñas de libro, revisiones bibliográficas y otros documentos publicados en más de 1,200 revistas de América Latina y el Caribe. Su base de datos es actualiza diariamente, agregando al año más de 10,000 registros (CLASE, 2004).

Periódica cuenta también con más de 200,000 registros bibliográficos de artículos

originales, artículos de revisión, informes técnicos, estudios de caso, comunicaciones cortas y otros documentos publicados en más de 1,400 revistas en América Latina y el Caribe, especializadas en ciencia y tecnología (Periódica, 2004).

Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe (Red ALyC)

Otro organismo que establece criterios para su inclusión, es La Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe. Este proyecto recientemente incorporado a *Internet* el 1 de octubre de 2002, es generado por académicos de la Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública de la Universidad Autónoma de Estado de México (UNAM). Red ALyC se presenta como una innovadora hemeroteca científica exclusiva para el área de las ciencias sociales, de libre acceso a los contenidos completos de los artículos de su acervo.

Su objetivo general es integrar y poner a disposición de todo lector interesado una hemeroteca virtual que contenga los trabajos en extenso publicados en las principales revistas científicas, académicas y de divulgación de las ciencias sociales, humanidades y áreas afines de América Latina. Sus objetivos específicos incluyen:

- Favorecer la difusión e incrementar la visibilidad tanto de las revistas como de sus contenidos.
- Facilitar la vinculación entre los actores del quehacer editorial científico en

América Latina.

- Intensificar la comunicación entre investigadores y publicaciones especializadas.
- Contribuir al quehacer científico latinoamericano (Red ALyC, s.f).

Aunque para fines metodológicos y por su reciente “aparición” no se utilizó la metodología propuesta por esta organización, su detallada descripción merece ser presentada en este trabajo.

Red ALyC incluye revistas solamente mediante invitación expresa. En este sentido una revista es invitada cuando reúne al menos una de las siguientes dos condiciones:

- Formar parte del Catálogo de Latindex --sistema de información de y sobre las revistas científicas de la región- lo que indica que la revista cumple con al menos 75% de 33 criterios editoriales o
- Ser recomendada y acordada entre la Dirección de Área y la Dirección General de Red ALyC, con lo cual también se iniciará el proceso para que pueda ser incorporada al Catálogo Latindex (Red ALyC, s.f).

Esta acción tiene el objetivo de “considerar” a las revistas que no han podido consolidarse mediante sus normas editoriales, pero que destacan por sus productos de investigación.

Los parámetros utilizados para la inclusión en esta hemeroteca son los previamente convenidos con el Catálogo de Latindex. Estos parámetros son el resultado del trabajo desarrollado por especialistas de la región, mismos que a continuación se enlistan:

- **Características básicas:** mención del cuerpo editorial, contenido, antigüedad mínima de un año, identificación de los autores, lugar de edición, entidad editora, mención del director y dirección postal.
- **Características de presentación de la revista:** páginas de presentación, mención de periodicidad, tabla de contenidos (índice), membrete bibliográfico al inicio del artículo, membrete bibliográfico en cada página, miembros del consejo editorial, afiliación institucional de los miembros del consejo editorial, afiliación de los autores y recepción y aceptación de originales.
- **Características de gestión y política editorial:** ISSN, definición de la revista, sistema de arbitraje, evaluadores externos, autores externos, apertura editorial, servicios de información, cumplimiento de periodicidad.
- **Características de los contenidos:** contenido original, instrucciones a los autores, elaboración de las referencias bibliográficas, exigencia de originalidad, resumen en dos idiomas, palabras clave en dos idiomas.

Las características anteriormente descritas, son certificadas mediante revisión de los tres últimos fascículos publicados de cada revista. Para ser ingresadas al

Catálogo, las publicaciones requieren cumplir con todas las características básicas y con al menos, 17 de los parámetros listados. De manera que cada revista necesita cubrir al menos 75% de las características de calidad editorial establecidas por Latindex (Red ALyC, 2003).

Antecedentes en la evaluación de las revistas electrónicas: una mirada al material que se publica en Internet

Mientras que los estudios de evaluación de las revistas impresas datan por lo menos de hace cuarenta años, la investigación en materia de publicación electrónica cuenta apenas con una década de vida, lo que indica que aún se encuentra en fase experimental (Rohe, 1998).

Mientras que los criterios tradicionales que evalúan los medios impresos (normalización, gestión, visibilidad, indización, etc.), se encuentran definidos y claramente identificados, por el contrario, en el caso de los recursos en línea (motores búsqueda, enlaces, navegación, acceso, etcétera), no sólo no están definidos, sino también existen marcadas diferencias entre los autores al momento de organizar y especificar cada uno de ellos (López y Cordero, 2001).

Es necesario abordar la evaluación de las publicaciones electrónicas a través de los criterios aplicados para verificar la calidad de la información de *Internet*. Estos

criterios originalmente se derivan de estándares establecidos para evaluar los recursos tradicionales, como contenido, autoridad, exactitud, revisores, etc. (Smith, 1997; Alexander y Tate, 1996). Esta analogía entre el mundo de las publicaciones impresas y las digitales es real, sin embargo, es indispensable que primeramente se identifiquen, definan y adapten al medio por revisores especialistas en el área (Retting, 1996).

Entre los autores consultados en materia de evaluación de recursos en línea se encuentra Alexander y Tate (1996), Beck (1997), Hinchliffe (1997), Couttst (2001), Phillips, (s.f), Retting (1996) y Smith (1997). A continuación se describen los criterios propuestos por cada uno de ellos.

Jan Alexander, Marsha Ann Tate y Susan Beck

Alexander y Tate (1996) y Beck (1997) utilizan cinco criterios establecidos en la evaluación de recursos tradicionales: exactitud, autoridad, objetividad, actualidad y cobertura. Su propuesta se basa en la adaptación de estos criterios a la evaluación de recursos en *Internet*. Ambos trabajos presentan la particularidad de no definir los criterios, únicamente presentan una lista de cotejo para cada criterio.

Alexander y Tate clasifican la evaluación de páginas web en cinco categorías: especializadas, mercadeo o negocios, informativas, noticiosas y personales. El método que proponen los autores se basa en identificar el tipo de página, utilizar la

lista de cotejo apropiada y con base en dicha lista, determinar qué criterios son apropiados para evaluar la calidad de la página previamente identificada.

Lisa Janicke Hichliffe

Esta autora apoya la teoría de que la información extraída de *Internet* debe ser evaluada y que este proceso de evaluación no es realmente diferente al proceso que se utiliza para seleccionar la información de un periódico la programación de la televisión. Sin embargo, aclara que las bibliotecas y los organismos profesionales, deben desarrollar criterios específicos que sirvan para evaluar revistas, libros, folletos, y otros medios informativos. Janicke (1997) identifica los siguientes criterios:

- **Formato.** Se refiere a la identificación del formato del recurso, ya que según la autora, el proceso para determinar su disponibilidad, depende de la siguiente clasificación: archivos de texto, archivos Gopher o documentos en hipertexto, como el PDF, el gopher y la World Wide Web.
- **Alcance.** Es la cobertura y actualidad de la información según el tema seleccionado y los usuarios para quienes el recurso fue creado.
- **Organización de la información.** Se refiere a la organización que tiene el recurso al presentar una buena organización en la información.
- **Autoridad.** Se refiere a la veracidad y exactitud de la información según la experiencia y conocimiento del autor.
- **Tratamiento de la información.** Se refiere a manera en que se manejará la

información según los usuarios a quienes se destinó el recurso. Es decir, puede ser para el público en general, estudiantes o expertos. Esto permitirá examinar la objetividad del recurso y también ayudará para determinar la exactitud y la confiabilidad de la información proporcionada.

- **Organización.** Se refiere a la organización, departamento o institución que avala al autor.
- **Costo.** Se refiere al tipo de gasto por desarrollo y mantenimiento, por el requerimiento de equipo y por el tiempo de acceso o uso.

Herber Coutts

Coutts (2001) sugiere cinco criterios para la evaluación de recursos electrónicos y los presenta en una lista de cotejo: *alcance e importancia del tema, autoridad, actualidad y cobertura, diseño y habilidades de uso*. A pesar de que los criterios no son definidos, la aportación de su trabajo (a diferencia de otros autores) se basa en reconocer que estos criterios deben utilizarse en el caso particular de libros, revistas y artículos en línea, después de que han pasado un proceso de revisión exhaustiva.

Magaret Phillips

La autora comenta que independientemente del tipo de recurso encontrado en *Internet*, todo debe ser sujeto a una evaluación, incluyendo libros, artículos y sitios

web. Su propuesta se basa en cuatro criterios:

- **Conveniencia de la información.** Se evalúa a través de la exactitud, tipo de audiencia y actualización del recurso.
- **Autoridad.** Este criterio evalúa el conocimiento y trayectoria del autor, así como la institución u organismo que lo respalda.
- **Indicadores.** Este criterio, cuya traducción textual es “otros indicadores”, evalúa la documentación bibliográfica utilizada en el recurso y la objetividad del contenido; según el autor, la objetividad del contenido puede identificarse si la fuente consultada para su elaboración es primaria o secundaria, es decir, si la fuente proviene de un artículo científico, una enciclopedia o un libro de texto. Otro indicador es el índice de citas, el cual hace referencia a las veces que el recurso ha sido citado; de acuerdo al autor, este criterio muestra el impacto entre la comunidad académica.

James Retting

Por su parte Retting (1996), en su trabajo *Beyond “Cool”: Analog Models for Reviewing Digital Resources*, presenta una relación de algunos sitios web y los criterios “superficiales” que utilizan para evaluar o incluir otros sitios a su página; enfatiza y describe la analogía que existe entre los criterios utilizados para evaluar recursos impresos y electrónicos. La investigación del autor aporta tres grandes aspectos:

- a) Cada portal determina sus propios niveles y criterios de calidad, estos

dependen del tipo de sitio, es decir, si son educativos, no lucrativos, comerciales o personales.

- b) Existen “evaluadores digitales” dedicados exclusivamente a evaluar si los sitios son divertidos (*fun*), modernos (*cool*), interesantes, originales, etc., por ejemplo, si un sitio es considerado indispensable para *Yahoo! Internet Life* (<http://www.zdnet.com/yil/>), se le otorgan cuatro estrellas, si es funcional, dos estrellas. Otro sitio es El Punto (<http://www.point.com>), el cual deliberadamente limita sus revisiones a tres categorías: contenido, (que evalúa la amplitud, exactitud, profundidad, cuidado y actualización de la información); presentación (evalúa si la página es “bonita” (*beautiful*), el color, su facilidad de uso, video, audio, y gráficos); experiencia, (evalúa si es divertido, digno de recomendarse y puntual al entregar la mercancía). Las escalas que establece son de grado, es decir, del 0 a 50; los términos utilizados van desde *ultra-impresionistas* a *extremadamente* flojas.
- c) Presenta una comparación y descripción de los criterios utilizados para evaluar libros y su aplicabilidad a la evaluación de sitios web. A continuación, se enlistan: cobertura, propiedad, disposición, autoridad, bibliografía, comparación con otro trabajo, información completa, contenido, distinción, documentación, durabilidad, fácil uso, ilustración, índice, nivel de la audiencia, fiabilidad, actualización y singularidad. Retting (1996) considera que todos estos criterios, que se utilizan para evaluar material impreso son compatibles para evaluar recursos en línea.

El autor mencionado a continuación nos guía de la mano con planteamientos más claros y detallados; enlista y define los criterios que considera deben utilizarse según cada necesidad e interés para evaluar cualquier información en línea.

Alastair Smith

Smith (1997) en su artículo *“Testing the Surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources”*, organiza, describe y desglosa los criterios, presentándolos como las herramientas que sirven de guía para la selección de recursos en Internet, sin embargo, el mismo autor plantea que estos criterios no son aplicados para evaluar todos los tipos de páginas web; la “caja de herramientas” que él propone, pretende que el usuario extraiga, sólo los “indicadores” (herramientas) requeridos de acuerdo a sus necesidades:

- **Alcance.** Es la visión general del recurso; este criterio requiere de cuatro indicadores para ser evaluado:
 - **Amplitud:** es la cobertura de la información. Hace referencia a una parte muy general de contenido, a los aspectos que está cubriendo el recurso, a su enfoque o al área específica que aborda el tema.
 - **Profundidad:** es el nivel de detalle con el cual se aborda el tema. Es decir la relación que existe entre la audiencia y el tema, por ejemplo, si el recurso fue pensado para investigadores, éste deberá entonces ser una publicación arbitrada.

- Tiempo: se refiere a la vigencia y actualidad de la información.
- Formato: indica si esta en FTP, Gopher, Telnet, etc., y puede restringir el alcance del recurso. Aún cuando los medios electrónicos han sido vistos como recursos sin fronteras, estos, pueden limitar técnicamente la audiencia al momento de consultarlos.

Los indicadores anteriormente mencionados permiten al “evaluador” del recurso, tener una “visión general” del mismo antes de trabajar con los siguientes indicadores:

- **Contenido.** Es la precisión y objetividad con que se aborda el tema. Es preciso confirmar si la información es un hecho u opinión, si el sitio web contiene simplemente enlaces o también aporta información original; este autor define seis factores para evaluar el contenido:
 - Exactitud: el contenido debe ser comparado o revisado con otros autores para saber si es correcto. Generalmente cuando encontramos propaganda o publicidad en un recurso, existe alguna postura o ideología, es por eso que la exactitud de la información localizada en un sitio web con estas características debe ser comparada y revisada con otros autores para asegurar que no está sesgada.
 - Autoridad: la información debe estar respaldada por alguna organización, institución o experto que permita ser contactado para verificar, aclarar o actualizar el contenido.

- Actualización: debe considerarse si la información en línea está siendo actualizada, con qué frecuencia y si quién lo hace tiene conocimiento del tema. Es común encontrar recursos en línea que tienen fechas que están al día, sin embargo esto no es un indicador que nos asegure que la información fue revisada o actualizada por un experto. Es importante ubicar el nombre y poder contactar al responsable de la actualización del recurso, así como su última revisión.
- Singularidad: la singularidad hace referencia a las diferentes versiones (impresas, en disco compacto o sólo en línea) en las que puede estar el recurso, y qué ventajas tiene sobre otras versiones y otros formatos.
- Enlaces: estos requieren estar actualizados constantemente para evitar enviar al usuario a otra página, además de respetar los derechos reservados de los mismos. Considerando que lo encontrado en Internet es sumamente fácil de “copiar” y “pegar” en otra parte sin mayor dificultad que un par de “clics”, es importante que los recursos utilizados como fuentes tengan (en el caso de ser necesario) sus propias referencias bibliográficas.
- Calidad de escrito: se considera también importante tomar en cuenta la claridad en la redacción. El medio electrónico también debe ser cuidadosamente editado y presentado.
- **Diseño gráfico y multimedia.** El diseño gráfico no debe actuar como distractor o sustituto del contenido. Con referencia al uso de multimedia los

demás autores no mencionan nada al respecto, sólo Smith (1997), y comenta que debe utilizarse justificadamente.

- **Propósito y usuario.** El propósito de la información determina el tipo de usuario, en este sentido, el usuario para quien está dirigido el sitio, debe tener acceso el recurso.
- **Revisores.** Es la importancia de establecer mecanismos que evalúen y verifiquen la calidad del contenido, tal como sucede con los materiales impresos en general.
- **Características de uso y funcionamiento.** Son todos aquellos factores que permiten el uso efectivo del recurso y se evalúan a través de:
 - Acceso amigable: es la facilidad con la que puede acceder al recurso.
 - Requerimientos técnicos: son las necesidades de *software* y *hardware* que tuviera que tener la computadora para acceder el recurso.
 - Sistema de búsqueda: se refiere a la presencia de buscadores efectivos.
 - Navegación y organización: es necesario tener una organización lógica que facilite la ubicación de la información y de esta manera lograr una navegación ágil.
 - Interactividad: califica el sistema con el cual el operador puede interactuar con la máquina.
 - Conectividad: se refiere al tiempo de acceso o tráfico para acceder el recurso.
- **Costo.** Es el gasto por conectarse al recurso.

- Gastos por mantenimiento, son todos aquellos gastos que estén relacionados con el mantenimiento del equipo, tal es el caso de un servidor, la conexión, etc.
- Gastos asociados con el uso de la propiedad intelectual contenida en el recurso. Se consideran aquellos que tienen que ver con el pago de los derechos de autor de materiales protegidos.

A diferencia de los criterios establecidos para evaluar recursos electrónicos, citados por Alexander y Tate, 1996; Beck, 1997; Hinchliffe, 1997; Couttst, 2001; Phillips, (s.f); Retting, 1996; y Smith, 1997. En el ámbito internacional existen cinco propuestas recientes para evaluar las publicaciones académicas electrónicas. En Estados Unidos se encuentra Alison Cooke (1999), con *Authoritative Guide to Evaluating Information on the Internet* y James Testa (2001), con *Current Web Contents: Developing Web Site Selection Criteria* de ISI³⁰; en Brasil se incorpora con Laerte, A., Rocha, M., Antonio, I., Takemaka, R. M., Pedroso, A., Costa, A., et al. (2001), quienes desarrollaron el proyecto “Bibliotecas científicas electrónicas en línea”, mejor conocido como *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); por parte de Chile, destaca Atilio Bustos (2002), con una “Metodología para la evaluación de revistas científicas electrónicas”; del otro lado del mundo, Schulz, S., Klar, R., Auhuber, T., Schrader, U., Koop, A., Kreutz, R., et al. (1999), autores alemanes que desarrollan “Criterios de calidad para publicaciones electrónicas en medicina”.

³⁰ Este modelo es considerado uno de los más interesantes por la importancia e historia que este organismo ha desarrollado a nivel internacional en materia de evaluación revistas impresas.

Alison Cooke

Cooke (1999) propone una guía para evaluar revistas académicas electrónicas. Señala que el nivel de la evaluación depende de las necesidades del usuario, y por consiguiente los criterios deben seleccionarse de acuerdo a sus intereses particulares. Los criterios propuestos son: propósito y alcance; autoridad y reputación; exactitud; actualidad y mantenimiento, y futuros problemas. Estos criterios se describen a continuación.

- **Propósito y alcance.** Se refiere a la relación que existe entre el propósito el usuario; si la publicación se encuentra completamente disponible en *Internet*, si pueden consultarse los números anteriores, o sólo los resúmenes.
- **Autoridad y reputación.** Es la importancia del proceso de revisión y arbitraje de los artículos, así como el estatus que adquiere la publicación al estar indizada en las bases de datos de su área.
- **Exactitud.** Se refiere a precisión del contenido, a través de la comparación y verificación de la información, y la claridad y actualidad de las fuentes citadas en el documento.
- **Actualidad y mantenimiento.** Se refieren al tiempo establecido en que se recibe, acepta y publica un artículo, así como si existe una diferencia de tiempo en algún número entre la publicación impresa y la versión electrónica.
- **Volúmenes adicionales.** Son aquellos factores relacionados con la preparación, acceso y presentación de la publicación, en donde debe considerarse: costo, sistema de búsqueda (tema, autor, volumen, número del

volumen), enlaces (entre la cita y la referencia la final del artículo), contenido de los volúmenes, entre algunos. Adicionales a estas características, los artículos puede ser actualizados en cualquier momento, contar con enlaces a otros recursos o recibir comentarios por correo electrónico.

James Testa

Para Testa (1998) el medio electrónico requiere de algunos cambios en el proceso de evaluación, a la par, reconoce que la evaluación de las publicaciones electrónicas se encuentra en etapa de desarrollo.

En *The ISI Database: The Journal Selection Process*, Testa (2001) reafirma que los procesos de evaluación para los medios electrónicos se derivan de la evaluación de las revistas tradicionales: el contenido editorial, el financiamiento, la calidad del cuerpo editorial, los autores, la revisión por pares y la internacionalidad son siempre necesarios. En el caso de la periodicidad, esta deber ser evaluada de manera diferente; Testa comenta que un buen método para determinar la “salud” de la revista electrónica, es observar la regularidad con la cual se divulgan sus artículos. Aunque el número de artículos dependa de la disciplina con la cuál se aborde la publicación, pero independientemente de esta, debe existir algún movimiento en la revista en el transcurso de seis meses.

En noviembre de 2002, el artículo anteriormente citado, es actualizado³¹. El apartado sobre revistas electrónicas sufre modificaciones significativas. Es decir, desglosa con más claridad los criterios y considera otros que se daban por entendido, como el análisis de citas. A continuación se presentan las actualizaciones encontradas en la nueva versión del artículo:

- **Tiempo en línea de la publicación.** En el caso del formato electrónico, la periodicidad debe ser evaluada de manera diferente. Las revistas electrónicas de investigación pueden adoptar dos formas básicas: publicarse en el formato tradicional en “ediciones” que contienen una colección de artículos, o bien pueden publicar un artículo por vez. Esta última opción es una característica importante de las revistas electrónicas, ya que permite diseminar la información de un modo más rápido.
- **Pautas para la citación correcta y reducción de la posibilidad de ambigüedad en la citación de artículos.** Es necesario, identificar fácilmente y dar seguimiento a los siguientes elementos:
 - Título de la revista
 - Año de la publicación
 - Volumen y/o número de la edición (si es aplicable)
 - Título del artículo

³¹ En marzo de 2004, el artículo mencionado no registró ninguna actualización.

- Página o número del artículo (se requiere uno o el otro; el número del artículo no debe ser el DOI³²) *Si la revista tiene páginas y números del artículo, se deben enumerar por separado y no juntos: Art. # 23, pp. 6-10 y no 23,6-23,10.*
- Nombres y direcciones de los autores
- Etiquetas de todos los identificadores del artículo tales como *Digital Object Identifiers* (DOIs), *Publisher Item Identifiers*³³ (PIIs) y números del artículo.
- Tabla completa del contenido del volumen que incluya número de página / número de artículo (a menos que la revista esté publicando artículos solos).
- **Numeración.** A cada artículo se debe asignar un número de página único o número de artículo (utilizando cualquier esquema de enumeración) dentro de la edición. Además, los números del artículo deben ser únicos dentro del número del volumen. Si los mismos números del artículo se repiten en cada edición dentro de un volumen, habrá ambigüedades, en tal caso deberá citarse el artículo original.

³² El sistema DOI es una aplicación de *Handle System Resolver*®, originalmente desarrollada por *Corporation for National Research Initiatives*. El DOI está compuesto por dos partes, el prefijo que contiene el directorio designado y el número de registro (ISBN); el sufijo únicamente identifica a un artículo particular asignándole un número único. Por ejemplo: El DOI empieza con 10, y la segunda parte del prefijo (10.1002) es la organización, editor, publicación o dueño (Davison y Douglas, 1998).

³³ El PII intenta proporcionar un identificador único para los artículos; puede ser asignado antes de que se publique (Doyle s/a).

- **Referencias para la revista electrónica.** Las instrucciones de los autores deben incluir la información de cómo citar el artículo consultado en la revista:
 - Título de la revista (use una abreviatura estándar para la revista; evite las siglas que se pueden confundir con otros títulos).
 - Número de volumen (si es aplicable).
 - Número de edición (si es aplicable; dentro de paréntesis).
 - Página y/o número del artículo (claramente identificando).
 - Año de la publicación

Bajo esta perspectiva e independientemente de su formato, la filosofía de ISI continúa enfocándose a seleccionar los mejores materiales académicos. Esta actividad fortaleció el crecimiento de *Current Web Contents™* y el desarrollo de buscadores especializados para sitios web. Sin embargo, la selección, evaluación e inclusión de sitios académicos y de investigación ubicados en *Internet* requirió el desarrollo de otras herramientas evaluativas, las cuales se definieron y aplicaron, siguiendo la política editorial usada para evaluar a las publicaciones: autoridad, exactitud, modernidad, navegación y diseño, aplicabilidad y contenido, alcance, nivel de audiencia, calidad de la escritura y revisores. Estos criterios se describen a continuación.

- **Autoridad.** Es establecer la autoridad de un web, la revisión editorial de ISI cubre un número de preguntas:
 - ¿Es la información creíble y de alta calidad?

- ¿Es la información objetiva?
- ¿Identifican al autor claramente?
- ¿Cuáles son las afiliaciones profesionales del autor?
- ¿Puede el autor ser contactado?
- ¿El sitio es oficial de una organización o de una asociación?

Para el ISI es necesario que el prestigio de la organización y de su reputación existente puedan ser confirmadas, de igual forma sucede con el autor.

- **Exactitud:** Los criterios deben ser frecuentemente complementarios. Los datos sobre exactitud pueden contribuir a la autoridad de un sitio. La información objetiva, correcta, referida, o profesionalmente patrocinada es una marca de exactitud. Una indicación de sesgo puede ser señal de inexactitud. El exceso de publicidad, especialmente comerciales pueden ser señal de falta de exactitud en la información.
- **Actualidad:** Se refiere a la actualidad y vigencia de la información, así como a la frecuencia con la cual dicha información es puesta en línea y actualizada. Por ejemplo, las secciones de las noticias, los tableros de anuncios, y cualquier sección dedicada a la nueva información se debe poner al día con frecuencia.
- **Navegación y diseño:** Son todos aquellos elementos que permiten la funcionalidad y uso adecuado de la tecnología y se evalúan a través de las siguientes preguntas:
 - ¿Existen suficientes enlaces internos?
 - ¿Los enlaces hacia otros recursos están actualizados?

- ¿La navegación del sitio es lógica?
- ¿Los enlaces son relevantes al tema y categoría del sitio?
- ¿Los enlaces están cubiertos por los sitios ISI?
- ¿El contenido se presenta de forma ordenada?
- ¿El diseño promueve la comprensión del contenido?
- ¿El texto solo tiene una versión disponible?
- ¿El diseño es de fácil uso?
- ¿El diseño del sitio es agradable?
- **Aplicabilidad y contenido:** Se refieren a la importancia y relevancia que pueda tener el contenido en relación a los productos específicos y las categorías *Current Contents*[®].
- **Alcance:** Se refiere a la sincronía que existe entre la misión del recurso, el propósito y el contenido.
- **Nivel de audiencia:** Este criterio se enfoca al corte académico que debe tener el material, a la orientación científica y a la lógica del tipo de usuarios: especialistas, expertos, investigadores, profesionales o estudiantes.
- **Calidad de la escritura:** Es la claridad gramatical, el uso adecuado del lenguaje técnico y la redacción.

Es importante no perder de vista que los criterios anteriormente descritos son propuestos por ISI exclusivamente para evaluar el ingreso a *Current Web Contents*.

Abel Laerte Packer, Mariana Rocha Biojone, Irati Antonio, Roberta Mayumi Takemaka, Alberto Pedroso García, Asael Costa da Silva, Renato Toshiyuki Murasaki, Cristina Mylek, Odilia Carvalho Reis y Hálida Cristina Rocha F. Delbucio.

El trabajo de Laerte *et al* (2001) presentado como *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), es una metodología para la preparación, almacenamiento, disseminación y evaluación de revistas científicas electrónicas, diseñada por once editores científicos brasileños, por la Fundación de Apoyo a la investigación de Sao Paulo, Brasil y el Centro Latino Americano y del Caribe de información en Ciencias de la Salud.

SciELO establece mecanismos para la edición de la publicación electrónica, métodos que posibilitan la distribución, el control bibliográfico automatizado y la evaluación de las publicaciones científicas electrónicas. El método se basa en la preparación, almacenamiento, preservación, publicación, indización, enlaces, disseminación, evaluación, medida de uso e impacto de revistas científicas.

Los criterios para la selección e inclusión y permanencia en SciELO, incluyen la revisión por pares, el origen variado de los autores, la periodicidad, actualidad, edad de la revistas; en los artículos, el título, resumen, palabras clave en inglés, estándares de organización y presentación bibliográfica, indización de bases de datos bibliográficas e indicadores de acceso e impacto y el comité editorial.

SciELO también utiliza indicadores numéricos de uso, que se refieren a las transacciones en el sitio, tales como accesos de la página principal por volumen, número y por artículo. Otro aspecto de SciELO es el informe de citas, relacionado con la producción y flujo de la revista y año de citas.

En marzo de 2002 con el objetivo de conocer plataformas tecnológicas disponibles para ampliar la difusión de la información científica digital en América Latina y el Caribe, la UNESCO celebró en São Paulo, Brasil, la Reunión de Especialistas en Información Científica Digital. Los principales puntos en esta reunión se refirieron al intercambio de información y experiencia sobre modelos, iniciativas, proyectos, metodologías y propuestas relacionadas con la producción, almacenamiento, recuperación y diseminación de fuentes de información científica digital.

Atilio Bustos

Bustos (2000) expresa que la evaluación de revistas puede ser realizada por parte de la institución que las edita y que les asignan fondos para apoyar la edición, así como por las bibliotecas.

La metodología desarrollada por el autor, puede aplicarse a las revistas académicas que cuentan únicamente con versión electrónica y aquellas publicaciones académicas electrónicas que además se editan en papel. Los criterios propuestos por Bustos (2000):

- **Aspectos formales:**

- Cronograma de edición, es el compromiso de la periodicidad sin retraso.
- Convenciones editoriales internacionales aplicables a toda la revista, se refiere al nombre de la revista, ISSN, periodicidad, elementos accesibles desde el *home page*, editor, comité editorial, objetivos y alcances de la revista, instrucciones para autores, tabla de contenidos y suscripción.
- Convenciones editoriales internacionales aplicables al nivel de artículo, son los datos iniciales del artículo, resumen del artículo, palabras claves, bibliografía del artículo, transferencia derechos de autor, lista de abreviaciones utilizadas y componentes del artículo de investigación.
- Información bibliográfica en inglés, concierne a las revistas que publican en un idioma diferente al inglés (título del artículo, resumen y palabras claves).
- Evaluación de pares, todos los artículos deben ser sometidos a una evaluación por un mínimo de dos pares (incluye a todos los artículos de revisión o por invitación, la revista debe contar con criterios objetivos, los criterios de evaluación deben ser de público conocimiento).
- Calidad del comité editorial y de los pares evaluadores. Se refiere al comité editorial, a los pares evaluadores y al código de ética.
- Calidad del sitio web, corresponde a la ubicación del sitio, extensión del dominio, nombre nemotécnico del sitio, facilidad de navegación (que se permita la existencia de múltiples estilos de lectura, en el orden y la forma que el lector prefiera), aspectos de forma (tales como calidad del diseño

gráfico computacional, legibilidad, belleza gráfica, rapidez de carga, nivel de interacción con el usuario, calidad de las figuras, adecuado manejo del hipertexto, existencia de errores tipográficos) y avisos de publicidad.

- **Calidad del contenido editorial.** Los artículos deben ser investigaciones finalizadas y no estados de avance, originales, demostrar que los autores han sabido aprovechar las posibilidades del medio electrónico.
- **Internacionalidad y diversidad de la revista.** Se deben incluir artículos de autores procedentes de diferentes instituciones nacionales o extranjeras.
- **Análisis de visitas, citación, visibilidad y accesibilidad.**
 - Análisis de visitas, se deben demostrar estadísticas de las consultas al sitio.
 - Motores de bases de datos, es la cantidad y relevancia de los motores de búsqueda en los cuales la revista está registrada.
 - Análisis de citación, son los resultados de estos análisis realizados por organizaciones externas e independientes como ISI, Pascal o Scielo.
 - Inclusión en índices internacionales (accesibilidad): la revista debe ser resumida e indizada en *abstracts*, bases de datos, revista de resúmenes y servicios de alerta de tablas de contenido de cobertura internacional.

El trabajo de Atilio Bustos (2000), describe las ponderaciones de cada rubro: aspectos formales (20%), calidad del contenido (40%), internacionalidad (30%) e

impacto (10%), dejando como opción ajustarse a las diferentes necesidades.

Schulz, S., Klar, R., Auhuber, T., Schrader, U., Koop, A., Kreutz, R., et al.

Esta propuesta fue elaborada por el grupo de trabajo "CBT" de la Sociedad Alemana de Informática Médica, Biometría y Epidemiología (GMDS). Los autores presentan su trabajo como un catálogo de criterios para evaluar la calidad de las publicaciones electrónicas en medicina. El catálogo está dividido en: contenido, aspectos técnicos, codificación de la información y modalidades de presentación, ergonomía y diseño; y diálogo y didáctica.

Dentro de los criterios de calidad se encuentra, competencia en el dominio, competencia en ingeniería de software, competencia en medios, competencia en diseño y competencia didáctica.

- Contenido se evalúa a través autoría, requerimientos formales y referencia al grupo objetivo.
- Aspectos técnicos cubre, plataforma, limitaciones de hardware, instalación del software, rendimiento/flexibilidad/características de ejecución/interfaces y criterios especiales para publicaciones electrónicas basadas en Internet.
- Codificación de la información y modalidades de presentación, este criterio comprende texto (meta información, aspectos formales, apariencia, acrónimos, términos especiales, hipertexto y recuperación de información); gráficos, animación, fotografías, secuencias de video y audio (gráficos y fotografías,

imágenes animadas y secuencias de video, codificación de audio, interacción entre diferentes modalidades de presentación).

- Ergonomía y diseño considera, requerimientos básicos, elementos de control, organización de la pantalla, color, sistema de ayuda.
- Diálogo y didáctica comprenden, inclusión del conocimiento, evaluación del conocimiento, diálogo/navegación y motivación.
- Posibilidad de ampliación.

Es necesario comentar que esta investigación se habría visto muy favorecida con las aportaciones metodológicas de ICSU y de la UNESCO, sin embargo, su experiencia es incipiente. Al respecto, Cetto (2001) comenta que si bien es cierto que la publicación electrónica ofrece mecanismos más ágiles y directos de intercambio, también muestra grandes interrogantes para las cuales aún no hay respuestas precisas, como se puso de manifiesto en la Segunda Conferencia sobre Publicación Electrónica en Ciencia, organizada por la UNESCO y el ICSU en febrero 2001.

En un intento por cerrar, este inagotable tema, se puede decir que los criterios utilizados para evaluar las publicaciones científicas impresas son aplicables en la evaluación de las publicaciones científicas electrónicas, siempre y cuando se adecuen a las características del medio electrónico y de las propias publicaciones.

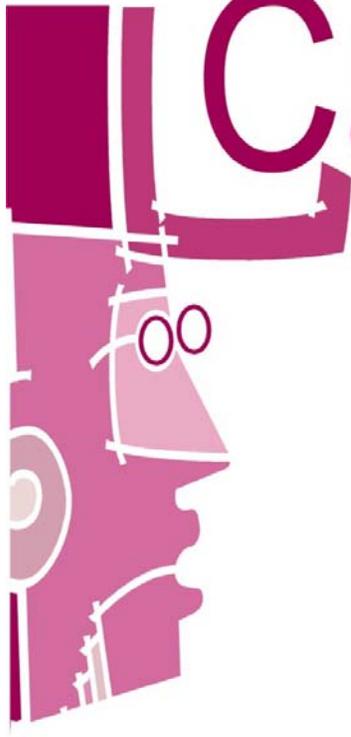
Las técnicas de evaluación de páginas electrónicas arrojan información significativa al proceso de evaluación de revistas académicas electrónicas, sin embargo, para avanzar en este proceso, es necesario crear estándares y guías que puedan ser utilizadas de acuerdo a los intereses y necesidades del usuario, tal como lo plantean Bustos (2000), Cooke (1999), Testa (2001), Laerte *et al* (2001) y Shultz *et al* (2001). Las aportaciones de estos autores en materia de evaluación, indican que en el medio electrónico, está se hace más compleja, ya que también es necesario tomar en cuenta criterios tales como el diseño gráfico y multimedia, así como las características de funcionamiento o desempeño, tal como son explicadas por Smith (1997).

Finalmente no debemos perder de vista que existen puntos claves para *agilizar* la aceptación de las revistas científicas electrónicas en la comunidad académica; el primero es que la tecnología no resulte una desventaja, más que una ventaja, y el otro punto, se refieren a los contenidos, los cuales siempre deben ofrecer al usuario calidad.

Con esta visión, el siguiente capítulo llamado *Diseño de un sistema de criterios para evaluar revistas académicas electrónicas*, propone a través del estudio, análisis y comparación de diferentes modelos y propuestas, una serie de criterios e indicadores diseñados para evaluar la calidad en las publicaciones académicas electrónicas en *Internet*.

Dicha propuesta metodológica, se desarrolla a través de dos fases, la primera, corresponde al propio diseño del instrumento y la segunda a su validación. Mientras que la primer fase se construye a través de la analogía de los criterios aplicados en la evaluación de revistas impresas y aquellos criterios propuestos para evaluar recursos electrónicos, la segunda fase, correspondiente a la validación, recaba la opinión de 16 editores de publicaciones periódicas arbitradas en línea de América Latina, España y Estados Unidos, quienes fungen como jueces en la revisión del instrumento.

Capítulo 3



Diseño de un sistema de indicadores para evaluar revistas académicas electrónicas

El objetivo de este capítulo es desarrollar y validar un sistema de evaluación de revistas académicas electrónicas en *Internet*. Reestructurar el sistema en base al resultado de la validación y los propios avances tecnológicos.

El método se estructuró en dos secciones, la primera se refiere al diseño del instrumento de evaluación y la segunda a la validación y reestructuración del mismo. La estructura comprende dos fases, cada fase contempla tres etapas, de las cuales se desprenden varios pasos y de estos a su vez se derivan otros.

Para fines de esta investigación, se entiende como criterio una categoría de condiciones básicas mediante las cuales se pretende evaluar la calidad de una publicación a través del uso o apoyo de una serie de indicadores; mientras que el indicador es considerado como una medida del criterio.

Aunque el método será detallado más adelante, la Figura 5 facilita la comprensión del proceso.

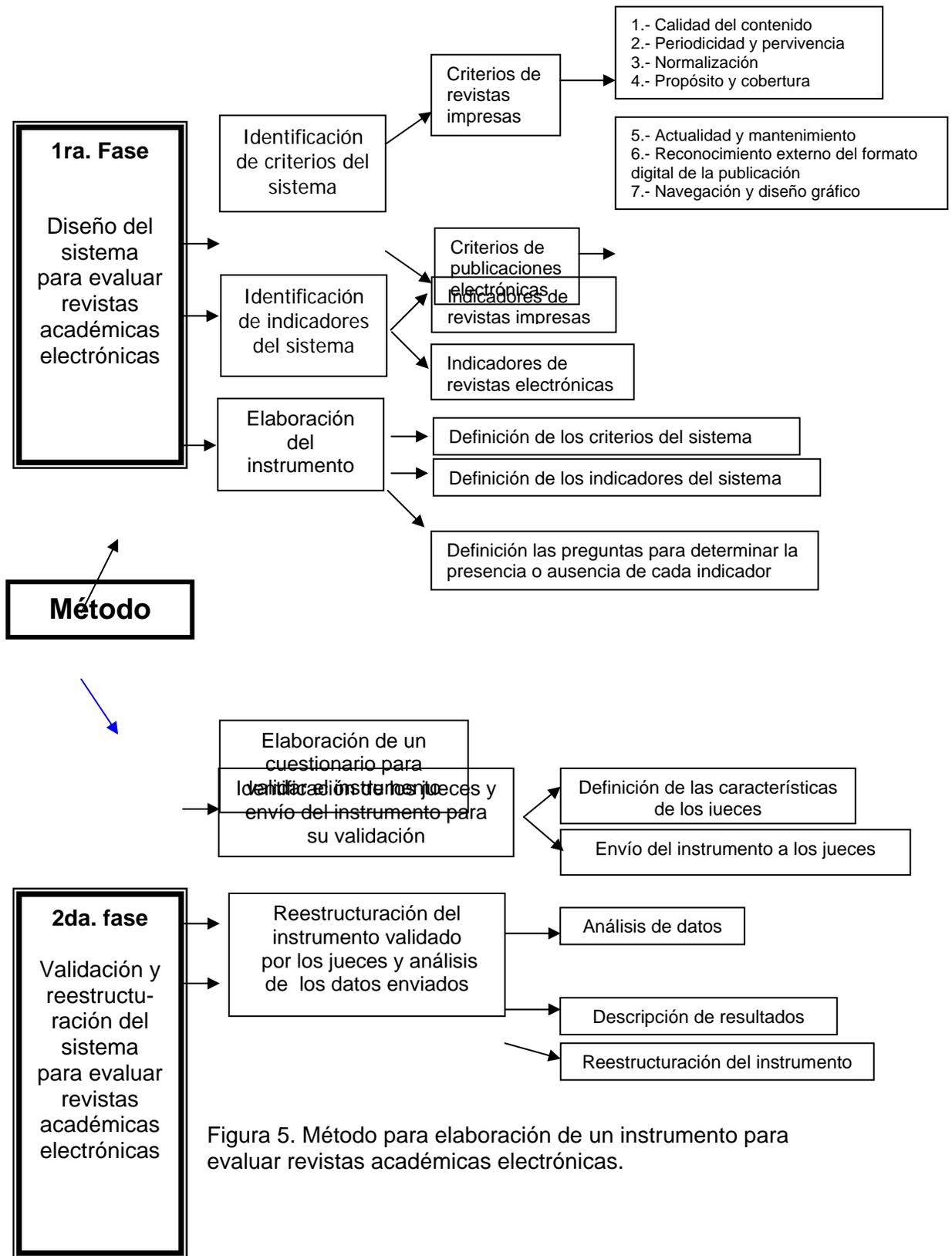


Figura 5. Método para elaboración de un instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas.

Fase 1. Diseño del sistema para evaluar revistas académicas electrónicas

La fase 1 tuvo el propósito de crear y proponer un esquema que represente los criterios más utilizados para evaluar revistas académicas impresas³⁴,

³⁴ Recordemos que la evaluación de las revistas académicas impresas tiene más de cuatro décadas de estudio (Testa, s.f.).

así como los criterios más significativos (recientemente ubicados) en la evaluación de publicaciones en línea. Se desarrolla en tres etapas:

1. Identificación de criterios del sistema de evaluación
2. Identificación de indicadores del sistema de evaluación
3. Elaboración de un instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas.

1.1 Identificación de criterios del sistema de evaluación

El propósito en esta etapa fue identificar los criterios del sistema de evaluación de revistas académicas electrónicas, el cual se desarrolló a través de dos pasos:

- Identificación de criterios en modelos de evaluación de revistas académicas impresas.
- Identificación de criterios del sistema de evaluación en revistas académicas electrónicas y recursos en línea.

Primeramente se realizó una búsqueda de los principales modelos de evaluación de revistas académicas impresas, en los que destacaron los países cuya investigación en esta área ha sido significativa: Estados Unidos, Brasil, Colombia, México y España.

Los modelos consultados fueron los siguientes³⁵: el *Institute for Scientific Information* (Testa, s.f.), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y Cultura (UNESCO, 1964); el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX, 1999); el Consejo Nacional de Investigación de Canadá; el modelo aplicado a las revistas científicas y técnicas brasileñas (Krzyzanowski, 1999), el modelo del Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (Gómez, 1999), el modelo de evaluación a las revistas científicas españolas de economía (Giménez *et al*, 1999) y el modelo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (Bazdresch, 1999).

Una vez consultados, se realizó un análisis de los criterios que mostraron mayor incidencia. El análisis consistió en revisar la frecuencia con que los criterios de estos organismos se repetían entre sí, tal como lo muestra la Tabla VI.

Tabla VI. Incidencia de criterios en modelos para evaluar revistas impresas

Organismos	A	B	C	D	E	F	G	H
Criterios								
Calidad del contenido	X	X	X	X	X	X	X	X
Desempeño general		X		X	X			
Normalización	X	X	X	X	X	X	X	X
Especialización	X						X	X
Presentación	X					X		
Propósito y cobertura	X	X	X	X	X	X	X	X

³⁵ Lamentablemente el trabajo de Bustos (2000.), presentado en el *1er Simposio Electrónico las Revistas Electrónicas: del papel al espacio* realizado por la Sociedad Argentina de Información; la actualización que James Testa, editor de ISI realiza a los criterios para la indización de revistas académicas electrónicas en noviembre de 2002, el trabajo de Laerte *et al.* (2001) SciELO: una metodología para la publicación electrónica, concluido en mayo del 2001, así como el de Schulz, *et al.* (1999), Criterios de calidad para publicaciones electrónicas en medicina, no fueron considerados como parte fundamental de esta investigación, ya que para esas fechas en que se encontraron, la metodología de este trabajo se encontraba en su última fase, la validación del sistema.

Periodicidad y pervivencia	X	X	X	X	X		X	X
Difusión e inclusión en índices	X	X	X	X			X	X
Análisis de citas			X	X				X
	A	B	C	D	E	F	G	H

Clave:

A	Modelo de la UNESCO (1964)	E	Modelo brasileño (Krzyzanowski, 1999)
B	Modelo colombiano (Gómez, 1999)	F	Consejo Nacional de Investigación de Canadá (1999)
C	Modelo español (Giménez, 1999)	G	Latindex (Alonso, 1999)
D	CONACyT (Bazdresch, 1999)	H	ISI (Testa, s.f.)

La Tabla VI muestra mayor incidencia en los siguientes criterios: *calidad del contenido, periodicidad y pervivencia; normalización; propósito y cobertura.*

También se encontró incidencia en el criterio *difusión e inclusión de índices*, sin embargo, se consideró incluir en la evaluación de recursos electrónicos por la representatividad que tiene en los materiales en línea.

El segundo paso consistió en buscar a los autores con mayor presencia en materia de evaluación de recursos en línea. De los autores estudiados, sólo dos de ellos presentaron criterios específicos para evaluar revistas académicas electrónicas (Testa, s.f y Cooke, 1999), los restantes referían su investigación a la evaluación de todo tipo de información publicada en *Internet* (Alexander y Tate, 1996; Beck, Coutts, 2001; 1997; Hinchliffe, 1997; Phillips, s.f ; Rettig, 1996 y Smith 1997).

Como experiencia en esta búsqueda, se encontró la escasez de autores, la falta de descripción de los criterios señalados, la presentación de los criterios en lista de cotejo y la falta de definición de los mismos. También se presentó la necesidad de “renombrar” los criterios debido a que carecían de uniformidad.

En la Tabla VII, se enlistan los criterios encontrados con mayor incidencia utilizados en la evaluación de recursos electrónicos; se observa la existencia de criterios establecidos en la evaluación de recursos tradicionales (ver Tabla VI), lo que representa una aportación significativa a la evaluación de recursos electrónicos. Es decir que los criterios existentes y ya establecidos por más de tres décadas en la evaluación de publicaciones científicas, resultan indispensables pero no únicos en la evaluación de recursos electrónicos (Smith, 1997).

Tabla VII. Incidencia de criterios para evaluar recursos electrónicos

Organismos	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Criterios									
Actualidad y mantenimiento	X	X	X	X		X		X	X
Autoridad	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contenido	X	X	X	X		X	X	X	X
Cobertura	X	X	X	X		X	X	X	X
Bibliografía	X	X	X	X		X	X	X	X
Exactitud	X	X		X			X	X	X
Objetividad	X			X				X	
Navegación y diseño gráfico	X	X	X	X			X	X	X
Propósito y cobertura		X	X	X	X	X	X	X	X
Nuevos temas			X	X				X	
Reconocimiento externo del	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Organismos	A	B	C	D	E	F	G	H	I
formato digital de la publicación									
Revisores	X	X	X	X			X	X	X
Redacción				X	X	X	X	X	X
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

Clave:

A Alexander (2000)	D Coutts (2001)	G Retting (1996)
B Beck (1997)	E Hinchliffe (1997)	H Smith (1997)
C Cooke (1999)	F Phillips (s.f.)	I Testa (s.f.)

Como se mencionó en el párrafo anterior, los criterios utilizados en la evaluación de revistas académicas impresas (autoridad, contenido, cobertura, exactitud, objetividad, entre otros) son sugeridos por los autores consultados como parte indispensable para la evaluación de publicaciones académicas electrónicas, de manera que para evaluar un recurso electrónico es necesario recurrir a los “métodos tradicionales”. Por otra parte, el resultado del segundo paso de esta etapa, muestra que los criterios con mayor incidencia son: *actualidad y mantenimiento; reconocimiento externo del formato digital de la publicación y navegación y diseño gráfico.*

Para tener un panorama general del resultado de la primer etapa, la Tabla VIII señala en la columna izquierda los criterios con mayor incidencia en la evaluación de revistas académicas (*calidad del contenido, periodicidad y pervivencia; normalización; propósito y cobertura*), en la columna central se indican los criterios seleccionados en la evaluación de recursos electrónicos (*actualidad y mantenimiento, reconocimiento externo del formato digital de la publicación;*

navegación y diseño gráfico). En la última columna se presenta el resultado de la etapa número uno.

Tabla VIII. Análisis comparativo de los criterios en revistas impresas y electrónicas

Criterios en revistas impresas (resultado del primer paso)	Criterios en revistas electrónicas (resultado del segundo paso)	Criterios seleccionados para evaluar revistas académicas electrónicas (resultado de la etapa núm. 1)
<i>Calidad del contenido</i>	<i>Actualidad y mantenimiento</i>	<i>Calidad del contenido</i>
Desempeño general	Autoridad	<i>Normalización</i>
<i>Normalización</i>	Contenido	<i>Propósito y cobertura</i>
Especialización	Cobertura	<i>Periodicidad y pervivencia</i>
Presentación	Bibliografía	<i>Actualidad y mantenimiento</i>
<i>Propósito y cobertura</i>	Exactitud	<i>Navegación y diseño gráfico</i>
<i>Periodicidad y pervivencia</i>	Objetividad - Revisores	<i>Reconocimiento externo del formato digital de la publicación</i>
Difusión e inclusión en índices del área	<i>Navegación y diseño gráfico</i>	
Análisis de citas	Propósito y cobertura	
	Nuevos temas	
	<i>Reconocimiento externo del formato digital de la publicación</i>	
	Redacción	

1.2 Identificación de indicadores del sistema de evaluación de revistas académicas electrónicas

El propósito de esta etapa fue identificar cada uno de los indicadores del sistema para evaluar revistas académicas electrónicas. Se desarrolló en dos pasos:

- Identificación de indicadores en modelos de evaluación de revistas académicas impresas.
- Identificación de indicadores del sistema de evaluación en revistas académicas electrónicas y recursos en línea.

Se revisaron los indicadores de los modelos para evaluar revistas académicas impresas utilizados en la etapa número uno. De esta revisión, sólo se seleccionaron tres: el modelo mexicano del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT, 2001), el modelo español de revistas científicas de economía (Giménez *et al* 1999) y el modelo brasileño (Krzyzanowski, 1999). Al momento de redactar este capítulo no se tuvo acceso a los indicadores de los demás modelos.

Una vez seleccionados, se realizó un análisis comparativo, el cual consistió en enlistar todos los indicadores encontrados en los tres modelos, ubicarlos con sus respectivos criterios y finalmente identificar su importancia en todos los modelos, es decir, si se repetían. Ejemplo, los indicadores *autoridad y consejo de redacción*

o consejo editorial relacionados con el criterio de *calidad de contenido*, fueron considerados por los tres modelos, tal como se observa en la Tabla IX.

Tabla IX. Incidencia de los indicadores en modelos de evaluación de revistas impresas

Criterios	Indicadores	Organismos		
		A	B	C
Calidad del contenido	Autoridad	X	X	X
	Consejo de redacción o consejo editorial	X	X	X
	Nombres, apellidos y afiliación institucional	X	X	X
	Cantidad de miembros y su estructura institucional	X	X	X
	Número de miembros diferentes a la institución editora	X	X	X
Normalización	Inclusión y valoración de aspectos generales de una publicación	X	X	X
	Artículos originales	X	X	X
	ISSN	X	X	X
	Dirección completa explícita	X		X
	Instrucciones a los autores	X	X	X
	Resúmenes y palabras clave en dos idiomas	X	X	X
	Apertura institucional	X		
Propósito y cobertura	Definición del propósito		X	
	Identificación de lectores a los que se dirige	X	X	X
Periodicidad y pervivencia	Tiempo establecido para su publicación	X	X	X
	Prestigio histórico de la publicación	X	X	X

Clave:

A CONACyT (2001)

B Giménez (1999)

C Krzyzanowski (1999)

El análisis del paso anterior fue relativamente sencillo, los modelos seleccionados en la evaluación de las revistas impresas mostraron claridad para ubicar, identificar y describir cada indicador.

En el segundo paso, la identificación de los indicadores utilizados en la evaluación de revistas académicas electrónicas y recursos en línea resultó menos clara. Mientras que los indicadores en la evaluación de revistas académicas impresas estaban claramente definidos, los autores revisados en este paso presentaron listas de cotejo en forma de pregunta (ver Tabla X), lo que hizo necesario realizar un análisis más detallado: a) se clasificaron las preguntas según el criterio en que el autor las ubicó (aunque no siempre se contó con la descripción del criterio, es decir, no todos los autores dejaron claro el criterio al que pertenecía la pregunta); b) se reubicaron las preguntas según los criterios que se habían obtenido en la etapa número uno (*actualidad y mantenimiento; reconocimiento externo del formato digital de la publicación y navegación y diseño gráfico*); c) se eliminaron las preguntas similares; d) se reestructuraron los indicadores; e) y finalmente se renombraron.

Tabla X. Listas de cotejo para evaluar recursos en línea

<p>¿Está actualizada la información?</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿En la página se indica cuando fue la última actualización?• ¿Resulta obvio que la información fue actualizada? <p>¿Quiénes son los usuarios?</p> <ul style="list-style-type: none">• La página web conoce las necesidades de sus usuarios?• La página es consultada por los usuarios para quienes fue elaborada? <p>El contenido es exacto y objetivo?</p> <ul style="list-style-type: none">• La información representa algún alguna ideología o sesgo?• El contenido está planteado con profundidad y exactitud? <p>Cual es la propuesta de la información?</p> <ul style="list-style-type: none">• La información, explica, persuade, vende algún producto o defiende alguna causa• La propuesta está planteada con claridad? <p>Autoridad</p> <ul style="list-style-type: none">• Está claro que la organización es responsable de los contenidos de la página?• Existe algún camino para verificar la legitimidad de esta organización? La página contiene el teléfono y dirección postal o mayor información para contactarlos? <p>Objektividad</p> <ul style="list-style-type: none">• La organización se declara a favor de una ideología que impida ser objetiva con la información?• Si existe algún comercial en la página, esta fuera de la información contenida.• La información es original? • Es actualizada, relevante?• Fue evaluado el contenido• Los evaluadores son académicos reconocidos en su área.• Los especialistas son respaldados por una alguna institución de prestigio.
--

El resultado de la etapa número dos, que se refiere a la identificación de los indicadores para la evaluación de revistas académicas electrónicas se presenta a continuación: *vigencia de enlaces de la publicación, conservación de los enlaces, difusión y formas de distribución, inclusión en bases de datos, financiamiento, acceso amigable, navegación y organización, diseño, requerimientos técnicos, interactividad, conectividad y sistema de búsqueda* (ver Tabla XI).

Tabla XI. Identificación de indicadores utilizados para evaluar recursos electrónicos

Criterios para evaluar revistas académicas electrónicas	Indicadores para evaluar revistas académicas electrónicas
Actualidad y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Vigencia de enlaces de la publicación • Conservación de los enlaces
Reconocimiento externo del formato digital de la publicación	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión y formas de distribución • Inclusión en bases de datos • Financiamiento
Navegación y diseño gráfico	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso amigable • Navegación y organización • Diseño • Requerimientos técnicos • Interactividad • Conectividad • Sistema de búsqueda

1.3 Elaboración del instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas

El propósito de esta etapa consistió en elaborar un instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas con los criterios e indicadores previamente seleccionados en las dos primeras etapas. La elaboración del instrumento se realizó a través de los siguientes tres pasos:

- Definición e integración de los siete criterios del sistema: *calidad del contenido, periodicidad y pervivencia; normalización; propósito y cobertura; actualidad y mantenimiento, reconocimiento externo del formato digital de la publicación; navegación y diseño gráfico.*
- Definición e integración de los 12 indicadores a los criterios del sistema: *autoridad; pervivencia y periodicidad; normalización; propósito y audiencia, actualidad y mantenimiento; difusión y formas de distribución, inclusión en bases de datos y financiamiento, acceso amigable, navegación y organización, diseño, requerimientos técnicos, interactividad, conectividad y sistema de búsqueda.*
- Definición de las preguntas que determinarían la presencia o ausencia de cada indicador.

Una vez seleccionados los criterios e indicadores propuestos, se procedió a definirlos e integrarlos al sistema: a) primeramente se trabajó con aquellos criterios e indicadores utilizados en la evaluación de revistas académicas impresas, ya que ninguna revista *académica* independientemente de su formato podría ignorar la calidad de su contenido, la periodicidad y pervivencia, la normalización y el propósito y su cobertura. El análisis de estos cuatro criterios e indicadores fue fácil, dada la claridad y similitud que presentaban los modelos consultados (México, Brasil y España); b) se procedió con la definición de los criterios e indicadores utilizados específicamente en la evaluación de revistas académicas electrónicas y

recursos en línea. Este trabajo fue más laborioso, ya que fue necesario revisar exhaustivamente las listas de cotejo de cada autor y en base a la nueva clasificación de los criterios e indicadores previamente identificados, establecer definiciones propias. Es decir, mientras que los primeros cuatro criterios con sus indicadores fueron extraídos de los modelos consultados, los últimos tres criterios con sus indicadores, requirieron de una definición única, dicho de otra manera, original.

La Tabla XII presenta la definición y clasificación de los criterios e indicadores del sistema, este resultado muestra los dos primeros pasos de la última etapa. Primero se encuentran los cuatro criterios indispensables que toda revista académica debiera tener, los últimos tres criterios son aquellos que solamente puede utilizarse en la evaluación de revistas académicas electrónicas y recursos en *Internet*.

Tabla XII. Definición de los criterios e indicadores del sistema

Criterios	Indicadores
1. Calidad del contenido Mecanismos que la revista utiliza para asegurar la calidad del contenido.	1.1 Autoridad <i>Presencia de revisores reconocidos por su comunidad académica.</i>
2. Pervivencia y periodicidad Prestigio histórico de la revista y tiempo de publicación.	2.1 Pervivencia <i>Prestigio histórico de una revista.</i> 2.2 Periodicidad <i>Tiempo establecido para su publicación.</i>
3. Normalización Inclusión y valoración de los aspectos generales de una publicación.	3.1 Normalización <i>Inclusión y valoración de los aspectos generales de una publicación.</i>
4. Propósito y audiencia. Claridad con la cual se plantea el propósito del sitio y el tipo de lectores a los que se dirige.	4.1 Propósito y audiencia <i>Propósito de la información en relación al tipo audiencia a que está dirigida la publicación.</i>
5. Actualidad y mantenimiento Vigencia y conservación de enlaces internos y externos de la publicación	5.1 Actualidad <i>Vigencia de enlaces internos y externos de la publicación.</i> 5.2 Mantenimiento <i>Conservación constante de los enlaces internos y externos de la publicación funcionen bien.</i>
6. Reconocimiento externo del formato digital de la publicación Reconocimiento externo de la revista por su inclusión en bibliotecas, incorporación en bases de datos de revistas relevantes de la especialidad que cubre y financiamiento otorgado a la revista.	6.1 Difusión y formas de distribución <i>Diversos sistemas de difusión y distribución que utiliza una publicación.</i> 6.2 Inclusión en bases de datos <i>Indización de la publicación en bases de datos e índices de visibilidad nacional e internacional de su área temática.</i> 6.3 Financiamiento <i>Reconocimiento que puede tener una revista a través de su financiamiento.</i>
7. Navegación y diseño gráfico Utilización de factores que permiten el uso efectivo del recurso, tales como imágenes, color y apoyos gráficos, navegación y estructura de la información.	7.1 Acceso amigable <i>Facilidad que debe tener un recurso en Internet al accederse.</i> 7.2 Navegación y organización <i>Organización que facilita la ubicación y el acceso de la información, así como la conducción rápida y ágil por el sitio.</i> 7.3 Diseño <i>Uso de apoyos gráficos con fines estéticos y que deben tener armonía con el contenido.</i> 7.4 Requerimientos técnicos <i>Características necesarias tanto de software y hardware que tuviera que tener la computadora para acceder el recurso.</i> 7.5 Interactividad <i>Facilidad de interacción entre el sistema y el usuario.</i> 7.6 Conectividad <i>Tiempo de acceso para consultar el recurso.</i> 7.7 Sistema de búsqueda <i>Presencia de sistemas de búsqueda para facilitar el acceso y recuperación de la información.</i>

c) Como punto final de la tercera etapa, se procedió a diseñar las preguntas que determinarían la presencia o existencia de los indicadores. No está por demás comentar que en el caso de los primeros cinco indicadores: *autoridad, pervivencia, periodicidad, normalización, propósito y audiencia*, los modelos consultados (México, Brasil y España) también mostraron claridad, lo que no sucedió con los últimos 12 indicadores utilizados únicamente en la evaluación de recursos electrónicos: *actualidad y mantenimiento; difusión y formas de distribución, inclusión en bases de datos y financiamiento, acceso amigable, navegación y organización, diseño, requerimientos técnicos, interactividad, conectividad y sistema de búsqueda*. Por consiguiente se realizó un análisis general de los autores consultados y con base en la clasificación presentada en la Tabla VII, se estructuraron varios tipos de preguntas, como se muestra a continuación.

- Preguntas de opción múltiple con varias respuestas:
 - ¿Qué medios utiliza la revista para darse difusión?
 - () correo electrónico
 - () publicaciones impresas del área
 - () intercambio de enlaces con revistas electrónicas del área
 - () Otro. Especifique

- Preguntas de opción múltiple con una respuesta:
 - ¿Cuánto tiempo tarda en cargar el portal en su computadora?
 - () 20 a 30 seg.
 - () 15 a 20 seg.
 - () 10 a 15 seg.
 - () Otro. Especifique

- Preguntas cerradas:
 - ¿La revista tiene disponible alguna opción de ayuda?
 - SÍ () NO ()

- Preguntas semiabiertas:
 - Si la revista se distribuye por medio de intercambio o canje, especifique el nombre de las revistas más importantes con las que realiza el canje:
 - Nacionales
 - Internacionales

- Preguntas con respuestas dependientes:
 - Si su respuesta anterior es afirmativa por favor señale que tipo de organismo le otorga el financiamiento
 - () Interno de la propia institución
 - () Cultural
 - () Editorial
 - () Científico
 - () Otro. Especifique

Considerando que el instrumento es bastante amplio (ver anexo 1), la Tabla XIII presenta únicamente los siete criterios con sus respectivos indicadores y una pregunta por cada uno de ellos.

Tabla XIII. Enunciación final de la primera fase

Criterios	Indicadores	Preguntas
1. Calidad del contenido	1.1 Autoridad	¿Con qué secciones cuenta la revista? () Artículos invitados () Artículos de actualización () Artículos de revisión (arbitrados) () Estudios de caso () Comunicación de nuevas investigaciones () Reseñas bibliográficas () Entrevistas () Conferencias () Cartas () otra, especifique
2. Pervivencia y periodicidad	2.1 Pervivencia	¿Cuál es la antigüedad que tiene la revista en línea? Años _____ meses _____
	2.2 Periodicidad	¿Cuál es la periodicidad de la revista? () Bimestral () Trimestral () Cuatrimestral () Semestral () Otra. Especifique
3. Normalización	3.1 Normalización	¿El nombre de la organización que edita la revista está claramente identificado? SÍ () NO ()

Criterios	Indicadores	Preguntas
4. Propósito / usuario	4.1 Propósito y Usuario	¿Está claramente definido el propósito de la revista? SÍ () NO ()
5. Actualidad y mantenimiento	5.1 Actualidad	¿La revista contiene indicaciones sobre la actualización del sitio electrónico? SÍ () NO ()
	5.2 Mantenimiento	¿Cuenta la revista con enlaces internos? SÍ () NO ()
6. Reconocimiento externo de la publicación	6.1 Difusión y formas de distribución	¿Qué medios utiliza la revista para darse difusión? () correo electrónico () publicaciones impresas del área () intercambio de enlaces con revistas electrónicas del área () Otro. Especifique
	6.2 Inclusión en bases de datos	¿La publicación está indizada en alguna base de datos de revistas electrónicas? SÍ () NO ()
	6.3 Financiamiento	¿La publicación recibe algún tipo de financiamiento? SÍ () NO ()
7. Navegación y diseño gráfico	7.1 Acceso amigable	¿La revista tiene disponible alguna opción de ayuda? SÍ () NO ()
	7.2 Navegación y organización	¿La estructura del sitio es simple? SÍ () NO ()
	7.3 Diseño	¿El fondo permite que el texto sea fácil de leer? SÍ () NO ()
	7.4 Requerimientos técnicos	¿Además del navegador existe algún requerimiento o <i>software</i> especial para poder acceder el sitio? SÍ () NO ()
	7.5 Interactividad	¿La revista utiliza multimedia? SÍ () NO ()
	7.8 Conectividad	¿Cuánto tiempo tarda en cargar el portal en su computadora? () 20 a 30 seg. () 10 a 15 seg. () 15 a 20 seg. () Otro. Especifique
	7.9 Sistema de búsqueda	¿La revista cuenta con un motor de búsqueda? SÍ () NO ()

Fase 2. Validación y reestructuración del sistema para evaluar revistas académicas electrónicas en *Internet*

La segunda fase, tuvo el propósito validar y reestructurar el sistema para evaluar revistas académicas electrónicas en *Internet*. Se desarrolló a través de tres etapas:

1. Elaboración de un cuestionario para validar el instrumento.
2. Identificación de los jueces y envío del instrumento para su validación.
3. Reestructuración del instrumento validado por los jueces

Todo instrumento de medición debe cumplir eficientemente con el objetivo para el cual fue creado y un modo eficaz para evaluar las capacidades y riesgos de cualquier instrumento es a través de la validación (Cazau, 2000). Si una prueba no mide lo que pretende, no tiene utilidad (Backhoff, 2000).

Actualmente existen tres tipos de validez complementaria, al de contenido, la de criterio y la de constructo (*Standards for Educational Psychological Test*, 1999 en Backhoff, 2000).

Validez de contenido. Demuestra el grado en el que la muestra de preguntas de la prueba es representativa de un universo definido o dominio de contenido. La clave para asegurarlo es el juicio humano, en donde expertos el contenido definen si este es representativo de la muestra del mismo, en donde después, expertos independientes juzgan la representatividad del contenido. **Validez de criterio.** Demuestra en qué medida los puntajes de un examen nos permiten inferir la ejecución que se tendrá en una variable. **Validez de constructo.** El interés se centra en defender el grado en que lo puntajes en el examen representan una medida característica, rasgo o atributo psicológico que, supone, evalúa, es decir, el constructo teórico (Backhoff, 2002:51).

En esta tesis se optó por aplicar la *validez de contenido*, dadas las propias características que la investigación. Como se describirá más adelante, el contenido del instrumento fue revisado por editores de revistas académicas electrónicas.

Los procedimientos para la aplicación de la validez de contenido son: definición del universo, identificación de expertos en dicho universo, juicio de los expertos acerca del grado de relevancia y representatividad y resumen de los datos (Prieto, 2000). En esta investigación se anexó un paso más: la reestructuración del instrumento según la opinión de los expertos, es decir, además de resumirse, se reestructuró el instrumento.

El objetivo de esta etapa fue determinar hasta qué punto el instrumento es adecuado para el uso que se pretende hacer del mismo: evaluar revistas académicas electrónicas en Internet.

2.1 Elaboración de un cuestionario para validar el instrumento

Para elaborar el cuestionario, primero se analizaron los siete criterios utilizados para evaluar revistas académicas electrónicas (Ver Tabla III); se consideró que los criterios utilizados particularmente en la evaluación de revistas académicas impresas (*calidad del contenido, periodicidad y pervivencia, normalización y propósito y cobertura*) habían sido ampliamente estudiados, revisados, así como utilizados por diferentes organismos internacionales, encargados de la evaluación

de este tipo de publicación impresa por más de tres décadas, tal como se describe en el Capítulo 2.

Sin embargo, las variables que no se ha estudiado a fondo y que se consideran específicas para evaluar recursos electrónicos son: *actualidad y mantenimiento*; *reconocimiento externo del formato digital de la publicación*, y *navegación y diseño gráfico*; y aún están en proceso de estudio. Por esta razón, el instrumento se centra en la validación de estas tres últimas variables, sus indicadores y preguntas.

Para fines de este apartado a los criterios se les consideró como *variables* así que a partir de este momento, se les llamará variables.

El documento enviado a los jueces constó de tres apartados (ver anexos 1, 2 y 3).

A continuación se describe el contenido de cada uno:

- Presentación, tablas y cuestionarios. Las tablas se dividieron en tres secciones: variables, indicadores y las preguntas para evaluar al indicador. El objetivo de estas tablas (ver página 7 del anexo 1) fue familiarizar a los jueces con la definición de cada variable y relacionar los indicadores con sus respectivas preguntas. Se elaboraron tres cuestionarios, uno para cada variable, su estructura consistió en una serie de preguntas para evaluar la claridad y pertinencia de la variable, siete preguntas por cada indicador y finalmente dos preguntas relacionadas con la pertinencia de los indicadores a las variables.

Las preguntas fueron de opción múltiple con varias respuestas, de opción múltiple con una respuesta, cerrada, semiabierto y con respuestas dependientes.

Con este tipo de preguntas se pretendió que los expertos que fungieron como jueces, evaluaran la claridad, importancia y pertinencia de los criterios seleccionados con sus indicadores, así como la correspondencia de las preguntas sobre estos.

- Formato de currículum vite que llenó cada evaluador (ver anexo 2), el objetivo de este documento fue obtener las características generales de las publicaciones, así como de sus editores, es decir, su experiencia en el medio de la edición y evaluación electrónica de sus publicaciones.
- Cuatro variables correspondientes al instrumento que no fueron validadas (*autoridad, pervivencia, periodicidad, normalización, propósito y audiencia*). Esta sección tuvo el objetivo de presentarle al evaluador un panorama completo sobre todos los criterios utilizados en el sistema para evaluar revistas académicas electrónicas (ver anexo 3).

La siguiente Figura 6, se presenta la estructura general del documento enviado a los jueces para la validación del instrumento diseñado para evaluar revistas académicas electrónicas en *Internet*.

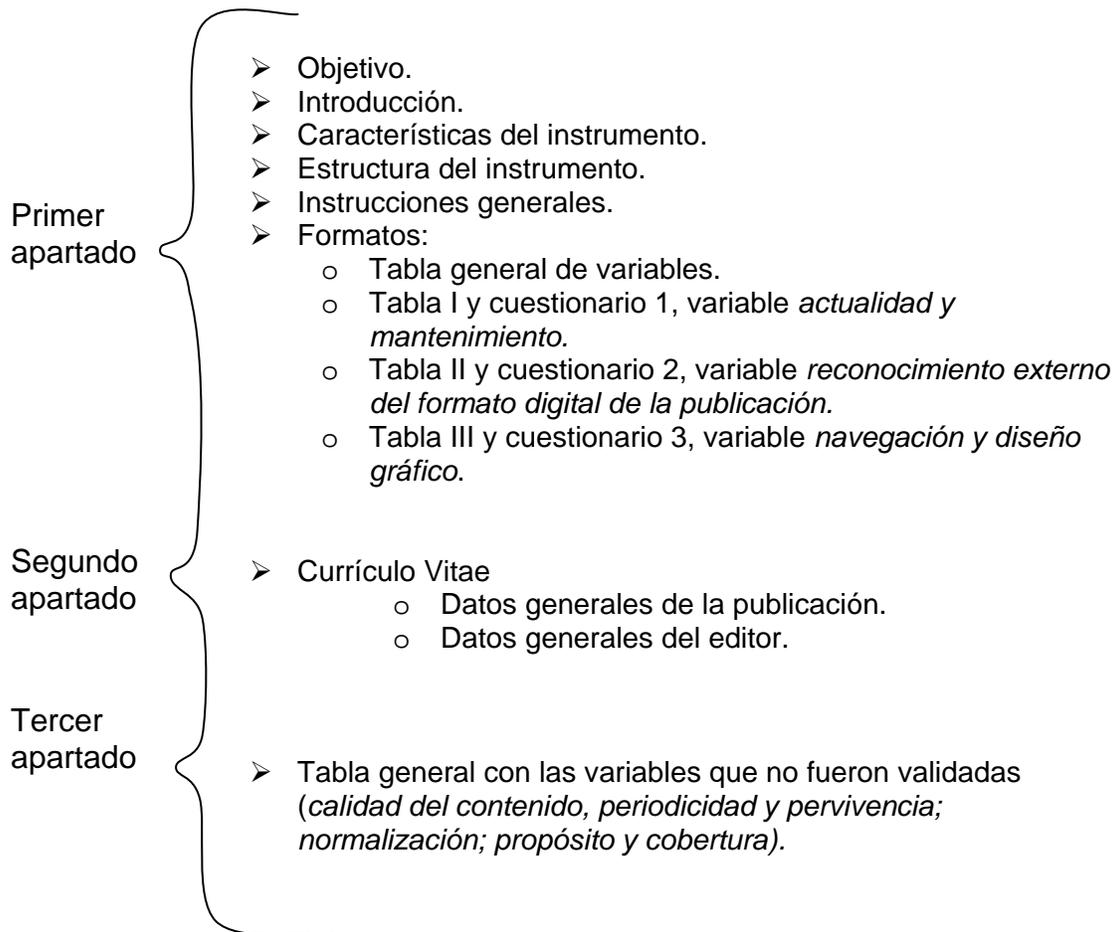


Figura 6. Estructura general del documento enviado a los jueces para su validación

2.2. Identificación de los jueces y envío del instrumento para su validación.

Esta etapa tuvo como propósito identificar a editores de revistas académicas electrónicas como jueces en la validación del instrumento y posteriormente el envío del documento. Se desarrolló a través de los siguientes pasos:

- Definición de las características de las revistas académicas electrónicas participantes en la validación.

- Primera selección de las revistas.
 - Seguimiento y segunda selección de las revistas participantes.
 - Diseño y envío por correo electrónico de la carta de invitación a los editores de las revistas las seleccionadas.
 - Recepción y registro de la aceptación de los editores para la validación.
 - Envío del instrumento a los editores para validación del sistema para evaluar revistas académicas electrónicas.
-
- Definición de las características de los jueces.
 - Envío del instrumento.

En el entendido de que una buena opción para la validar un instrumento diseñado para evaluar revistas académicas electrónicas eran los propios editores de este tipo de publicaciones, se trabajó primeramente en definir que los jueces serían los editores de revistas electrónicas en línea, arbitradas, editadas en español, de acceso gratuito, con pervivencia mínima de dos años, de texto completo y avaladas por organismos reconocidos, tales como universidades, instituciones educativas, gubernamentales o sociedades.

Una vez identificadas las características de las revistas, se realizó una búsqueda en *Internet*, lo cual mostró que un gran número de revistas aún siendo editadas por universidades, sociedades o instituciones gubernamentales, carecían de algunos de los elementos básicos de cualquier revista académica, independientemente de su formato debiera tener, es decir, no todas las revistas llamadas *académicas*,

incluían debidamente las características de normalización:³⁶ contar con un comité editorial que asegure el arbitraje de los artículos, poseer ISSN, presentar tabla de contenido, instrucciones para los autores y árbitros, resumen en castellano e inglés para cada uno de los artículos, periodicidad, entre otros datos. Este dato resulta preocupante, si consideramos que el directorio internacional de publicaciones periódicas *Ulrich's* identifica 10,332 revistas en formato electrónico, es decir, el 6.5% del total mundial (Reyna ,2000).

A pesar de que esta situación no es exclusiva de las revistas electrónicas (Alonso, 2000; Cetto, 2000; Barrueco, 2002), originó que la selección de los jueces, fuera aún más complicada, ya que una vez ubicadas la revistas, se procedió en algunos casos a verificar su pervivencia.³⁷ Posteriormente después de seis meses de monitoreo, la muestra inicial de revistas fue de 36 publicaciones. Se agruparon en una tabla el nombre y la dirección electrónica de cada revista, el área de desarrollo, país, nombre completo y correo electrónico del editor e institución u organismo responsable, fecha de aceptación y fecha de recepción del cuestionario contestado (ver anexo 4).

Finalmente, se diseñó y envió por correo electrónico una carta de presentación e invitación a participar a todos los editores de las 36 revistas seleccionadas (ver anexo 5). La carta tuvo el objetivo de presentar y explicar la importancia de su

³⁶ La normalización es la regulación de las distintas fases que comprende el ciclo de transferencia de la información que abarca la producción del documento primario (Ruíz y Pinto en Ríos, 2000).

³⁷ Actualmente las revistas académicas electrónicas en América Latina, enfrentan el problema de la volatilidad del medio, así como su poca o corta vida (Quintanilla, 1999).

participación como jueces en la validación del instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas y principalmente invitarlos a participar. En la carta se incluyó el nombre y la dirección electrónica de las 36 revistas seleccionadas. Se solicitó a todos los editores que enviaran su aceptación por correo electrónico.

De los 36 editores invitados a participar en la validación del instrumento, 26 enviaron su aceptación por correo electrónico, a los cuales se les envió por el mismo medio el instrumento diseñado (ver Figura 6). Solo 18 contestaron y remitieron los cuestionarios de la misma forma; de los 18 cuestionarios recibidos se eliminaron dos por no haber sido contestados correctamente. La muestra total de evaluación fue de 16 jueces con los cuales se procedió a realizar el análisis de datos.

Entre las principales características de los jueces se destacó su formación académica, 81% de los editores tenía estudios de posgrado y 19% de licenciatura. Otra característica significativa fue la experiencia de los jueces como editores de publicaciones periódicas impresas y electrónicas. En el primer caso, la mayor experiencia fue de 18 años en el formato impreso, mientras que la menor correspondió a un año en formato electrónico. Cabe mencionar que la mayoría de los editores señalaron contar con más de dos años de experiencia como editores de publicaciones periódicas impresas.

Con referencia a la actualización que los editores habían recibido en materia de edición de publicaciones periódicas electrónicas, 85% había sido asesorado informalmente, es decir, sus conocimientos habían sido adquiridos por la experiencia desarrollada como editor de revistas impresa.

A continuación, en la Tabla XIV se enlistan las características generales de las revistas que participaron en la validación.

Tabla XIV. Revistas electrónicas participantes en la validación del instrumento

Nombre y dirección electrónica de la revista	Área de desarrollo	País	Antigüedad Elec. / Imp.	Org. Editor	
Revista Virtual de Psicología y Psicopedagogía http://www.salvador.edu.ar/ua1-9-pub.htm	Psicología y psicopedagogía	Argentina	2 años	Univ. Privada	
Diálogos. Revista Electrónica de Historia http://ns.fcs.ucr.ac.cr/~historia/sitio/artic.html	Historia	Costa Rica	2 años	Univ. publica	
International Review of Research in Open and Distance Learning http://www.irrodl.org/ El editor habla perfectamente español	Educación a distancia	Canadá	3 años	Univ. publica	
Revista Latina de Comunicación http://www.ull.es/publicaciones/latina/	Comunicación	España	5 años	Univ. Publica	
Revista de Estudios de Comunicación http://www.ehu.es/zer	Comunicación	España	6 años	Univ. pública	
Interactive Educational Multimedia http://www.ub.es/multimedia/iem/	Educación y tecnología	España	3 años	Univ. pública	
Revista Electrónica de Derecho Ambiental http://www.cica.es/aliens/gimadus/	Derecho ambiental	España	4 años	Univ. Pública	
Revista Investigaciones Geográficas http://cervantesvirtual.com/portal/IIGG/normas.shtml	Geografía	España	2 años	20 años	Univ. pública
Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado http://www.aufop.org	Formación del profesorado	España	5 años	16 años	Univ. Pública
Education Policy Analysis Archives http://olam.ed.asu.edu/epaa/ La publicación cuenta con un editor en el idioma español	Educación	Estados Unidos	2 años	9 años	Univ. Pública
Revista Digital Universitaria http://www.revista.unam.mx/	No especializada	México	3 años		Univ. Pública
Revista de la Educación Superior http://www.anuies.mx/anuies/revsup/index.html	Educación	México	5 años	30 años	Univ. pública
Revista Digital de Planificación, Empresas y Desarrollo Regional http://www.itox.mx/Posgrado/objetivo.html	Desarrollo y planificación	México	3 años		Univ. Pública
Revista Electrónica de Investigación Educativa http://redie.ens.uabc.mx	Educación	México	3 años		Univ. Pública
Revista Electrónica de Didáctica de las Matemáticas http://www.uaq.mx/matematicas/redm/edito.html	Didáctica de las matemáticas	México	2 años		Univ. Pública
Revista de Ciencia Marinas http://iio.ens.uabc.mx	Ciencia Marinas	México	1 año	29 años	Univ. Pública

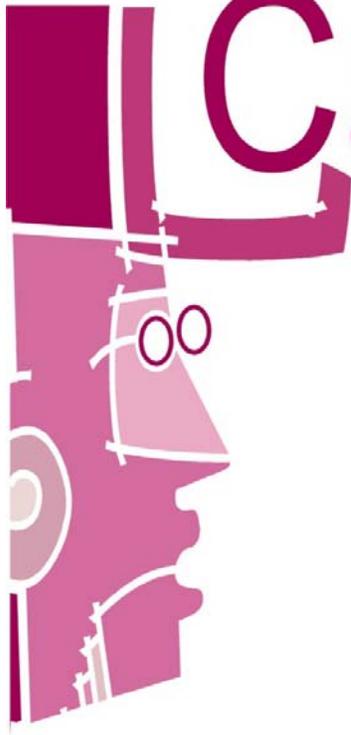
2.3 Reestructuración del instrumento y análisis de los datos enviados por los jueces.

Esta última fase y etapa final del método, tuvo el propósito específico de analizar los datos enviados por los jueces, clasificarlos y en base a este resultado reestructurar el instrumento para evaluar revistas electrónicas académicas. Se desarrolló en tres pasos:

- Análisis de los datos enviados por los jueces referentes al instrumento.
Las observaciones de los jueces se clasificaran en cada uno de los criterios del instrumento y se analizará la pertinencia de cada uno de los indicadores.
- Descripción de los resultados de la evaluación realizada por los jueces a sus revistas (Se hará una descripción de los resultados de la evaluación de las revistas académicas electrónicas seleccionadas).
- Reestructuración del instrumento.
La sistematización de la apreciación de los jueces permitirá eliminar o agregar indicadores, rectificar la importancia de los mismos y su incorporación dentro del criterio, revisar la redacción del indicador.

El siguiente capítulo, corresponde a los resultados. En ese apartado se describirá detalladamente cada uno de los resultados obtenidos del instrumento enviado a los jueces, es decir, se presentará el análisis de forma independiente, atendiendo las tres variables con sus respectivos indicadores.

Capítulo 4



Validación y reestructuración de instrumento

Este capítulo describe los resultados obtenidos en la segunda fase del método. Dicha fase se llevó a cabo a través de la aplicación de tres cuestionarios, uno por cada variable. Los cuestionarios (ver anexo 1) fueron enviados a 16 editores de revistas académicas electrónicas en web, quienes fungieron como jueces en la validación de un instrumento diseñado para evaluar revistas académicas electrónicas en *Internet*. Este análisis describe la *claridad, importancia y cobertura* que los doce indicadores tienen sobre el criterio, es decir, sobre la variable y finalmente la *pertinencia* que dicha variable tiene sobre el instrumento.

La Tabla XV señala los tres criterios revisados por los jueces, así como el número de preguntas correspondientes a cada indicador.

Tabla XV. Criterios e indicadores del instrumento.

Criterios (Variables)	Indicadores	Cues- tionario	No. Preguntas
Actualidad y mantenimiento	Actualidad Mantenimiento	1	4 - 10 11 - 17
Reconocimiento externo del formato digital de la publicación	Difusión y formas de distribución Inclusión en bases de datos Financiamiento	2	4 - 10 11 - 17 18 - 24
Navegación y diseño gráfico	Acceso amigable Navegación y organización Diseño Requerimientos técnicos Interactividad Conectividad Sistema de búsqueda	3	4 - 10 11 - 17 18 - 24 25 - 31 32 - 38 39 - 45 46 - 52

La fase de validación consistió en que cada juez evaluara a través de tres cuestionarios, la claridad, importancia, cobertura y pertinencia de las preguntas que integran el instrumento diseñado para evaluar revistas académicas electrónicas.

En seguida se describen los cuatro rubros utilizados en la validación de las preguntas:

- a) *Claridad*. Este rubro cubre la redacción de las preguntas, así como su legibilidad y claridad, es decir, evalúa si están correctamente definidas y por consiguiente si se entienden. Ej. ¿Está claramente definido el indicador?
- b) *Importancia*. Este punto se refiere al interés que tienen las preguntas, en consecuencia miden la importancia de las interrogantes según el tema. Ej. ¿En qué grado considera importante evaluar las revistas electrónicas con el indicador actualidad?
- c) *Cobertura*. Este rubro evalúa si las preguntas abarcan totalmente el tema, es decir, si su contenido define un tema de otro (un indicador de otro). Ej. ¿Considera que se deben incluir nuevas preguntas para evaluar este indicador?
- d) *Pertinencia*. Este punto señala (individualmente) si la pregunta es necesaria, acertada y adecuada al tema, en consecuencia, evalúa si la interrogante pertenece al tópico. Ej. Señale las preguntas que son pertinentes para evaluar el indicador financiamiento.

En el caso de los tres primeros rubros (claridad, importancia y cobertura), la valoración de los jueces se realizó por cada conjunto de preguntas, es decir, por el total de ítems correspondiente a cada indicador, de manera que se evaluaron doce grupos, un grupo por cada indicador. Ejemplo. Si el indicador *actualidad* registra 50% de cobertura, el resultado representa la puntuación total de cobertura de todas las preguntas que abarca dicho indicador, como se observa en la Tabla XVI. Mientras que en el último rubro, los jueces evaluaron la “pertinencia” de cada pregunta, en este sentido cada ítem tiene un valor individual, como lo muestra la Tabla XVII.

Tabla XVI. Porcentajes promedio de cada bloque de preguntas

Crterios	Indicadores	Preg.	Claridad	Impor-tancia	Cobertura	Perti-nencia	% total
Actualidad y Mantenimiento	Actualidad	5.1.1. al 5.1.4.	75%	81%	50%	81%	72%
	Mantenimiento	5.2.1. al 5.2.5.	88%	81%	75%	92%	84%
Reconocimi-ento externo del formato digital de la publicación	Difusión y formas de distribución	6.1.1. al 6.1.5.	100%	81%	50%	83%	79%
	Inclusión en bases de datos	6.2.1. al 6.2.3.	88%	63%	64%	92%	77%
	Financiamiento	6.3.1 al 6.3.2	81%	44%	50%	84%	65%
Navegación y diseño gráfico	Acceso amigable	7.1.1. al 7.1.7	88%	63%	75%	61%	79%
	Navegación y organización	7.2.1. al 7.2.12.	94%	88%	75%	90%	87%
	Diseño	7.3.1. al 7.3.5.	88%	69%	88%	93%	85%
	Requerimientos técnicos	7.4.1. al 7.4.3.	88%	88%	69%	94%	85%
	Interactividad	7.5.1. al 7.5.4.	81%	44%	56%	72%	63%
	Conectividad	7.6.1. al 7.6.5.	88%	56%	75%	71%	73%
	Sistema de búsqueda	7.7.1. al 7.7.6.	94%	75%	69%	89%	82%

Tabla XVII. Porcentajes promedio de cada pregunta

Crterios	Indicadores	Preguntas	Pertinencia
Actualidad y mantenimiento	Actualidad	5.1.1.	88%
		5.1.2.	81%
		5.1.3.	75%
		5.1.4.	81%
	Mantenimiento	5.2.1.	94%
		5.2.2.	94%
		5.2.3.	94%
		5.2.4.	94%
5.2.5.		88%	
Reconocimi-ento externo del formato digital de la publicación	Difusión y Formas de distribución	6.1.1.	100%
		6.1.2.	81%
		6.1.3.	75%
		6.1.4.	88%
		6.1.5.	75%

Crterios	Indicadores	Preguntas	Pertinencia
Reconocimiento externo del formato digital de la publicación	Inclusión en bases de datos	6.2.1.	94%
		6.2.2.	94%
		6.2.3.	88%
	Financiamiento	6.3.1	81%
		6.3.2	88%
Navegación y diseño gráfico	Acceso amigable	7.1.1.	31%
		7.1.2.	25%
		7.1.3.	75%
		7.1.4.	69%
		7.1.5.	81%
		7.1.6.	75%
		7.1.7.	75%
	Navegación y organización	7.2.1.	81%
		7.2.2.	100%
		7.2.3.	94%
		7.2.4.	88%
		7.2.5.	94%
7.2.6.		88%	
7.2.7.		88%	
7.2.8.		88%	
7.2.9.		88%	
7.2.10.		88%	
7.2.11.		88%	
7.2.12.	88%		
Navegación y diseño gráfico	Diseño	7.3.1.	94%
		7.3.2.	88%
		7.3.3.	94%
		7.3.4.	94%
		7.3.5.	94%
Requerimientos técnicos	7.4.1.	100%	
	7.4.2.	94%	
	7.4.3.	88%	
Interactividad	7.5.1.	75%	
	7.5.2.	75%	
	7.5.3.	69%	
	7.5.4.	69%	
Conectividad	7.6.1.	81%	
	7.6.2.	81%	
	7.6.3.	81%	
	7.6.4.	56%	
	7.6.5.	56%	
Navegación y diseño gráfico	Sistema de búsqueda	7.7.1.	100%
		7.7.2.	100%
		7.7.3.	88%
		7.7.4.	88%
		7.7.5.	81%
		7.7.6.	75%

Lo descrito es este capítulo, presume ser la parte medular de esta investigación, ya que los resultados obtenidos a través de la validación del instrumento por parte de los jueces, permitirá que este trabajo reestructure aquellos aspectos necesarios del instrumento, ya sean de forma o fondo.

A continuación se describe el análisis de los doce indicadores (*actualidad y mantenimiento; difusión y formas de distribución, inclusión en bases de datos y financiamiento; acceso amigable, navegación y organización, diseño, requerimientos técnicos, interactividad, conectividad y sistema de búsqueda*) utilizados en la validación del instrumento, cuyo análisis será descrito en este capítulo, de acuerdo a los resultados presentados en las Tablas XVI y XVII.

Análisis de los indicadores

Actualidad

En primer término se encuentra el indicador *actualidad*. La aceptación general, por parte de los jueces se ubica en 72%, dentro de este indicador, destaca la opinión por los jueces señalando la **claridad** de las preguntas:

- *Según mi opinión me parece claro, sólo añadiría o cambiaría el adjetivo actualidad por actualizaciones, tal y como se indica en las preguntas.*
- *Tienen que tener más claridad las preguntas que pone para este indicador.*
- *No se explican qué tipos de indicaciones son posibles, o qué se entiende por indicaciones. ¿Bastaría con poner la última vez que se actualizó?*

- *“Enlaces internos y externos parece referir únicamente a la vigencia de los links (que no estén rotos) u eso es una cosa técnica. Actualidad, me parece, podría hacer referencia a: contenidos y enlaces.*

Por lo anterior se entiende, que la palabra “actualidad” es confusa para algunos jueces, lo mismo que la definición del indicador (vigencia de enlaces internos y externos de la publicación). Por consiguiente se necesita reestructurar tanto el nombre del indicador, es decir, cambiar “actualidad” por actualizaciones, así como definir con mayor claridad el concepto. No obstante, se entiende que siempre habrá diferencias de interpretación. En esta investigación se trabajó la importancia de utilizar conceptos cercanos al vocabulario universitario.

Con referencia a la **importancia** del indicador actualidad, se registraron trece opiniones favorables (81%) y tres no favorables, un juez consideró como regular la importancia, otro expresó que el indicador carecía de importancia y el último juez no respondió a la pregunta.

Otro porcentaje significativo, es el 50% señalado en la **cobertura** de las preguntas del mismo indicador, donde destaca la siguiente la opinión:

- *Se requiere una batería de preguntas cualitativas: ¿cómo se actualiza la publicación?, ¿con qué periodicidad se actualiza?, ¿es flexible o riguroso el periodo de actualización?, ¿Las actualizaciones son continuas o periódicas?, ¿qué parte de la revista se actualiza en forma continua y qué parte de actualiza de manera periódica?*

La cobertura de este indicador obtuvo el la aprobación de la mitad de los jueces, en este sentido se plantea la necesidad de utilizar mayor número de preguntas que cubran completamente el tópico.

El porcentaje general más alto dentro del indicador actualidad corresponde a la **pertinencia**, con trece opiniones a favor (para revisar los resultados individuales de las preguntas se puede consultar la Tabla XVII). Es interesante que aun con tal aceptación, se registran cuatro comentarios:

- *Los tipos de indicaciones podrían causar confusión en cuanto a las categorías que cada entrevistado podría manejar³⁸.*
- *Me parece conveniente precisar mejor la pregunta 5.1.3, la noción de adecuación o no, puede ser interpretada de modos diversos.*
- *La 5.1.3 sería más bien una pregunta para los lectores. La 5.1.4, no es claro si se refiere a la ubicación física o a la ubicación lógica del indicador de actualización.*
- *No tiene sentido para mí el término "indicaciones". No sé de qué se tratan las preguntas.*

Partiendo de la idea de que la importancia y la pertinencia del indicador obtuvieron los porcentajes con mayor puntuación, las observaciones hechas por los jueces exponen la necesidad de revisar y reestructurar detenidamente la redacción de las preguntas, además de la inclusión de otros reactivos para fortalecer la cobertura del tema.

38

- 5.1.1. ¿La revista contiene indicaciones sobre la actualización del sitio electrónico? () Sí () NO
5.1.2. En su caso ¿qué tipos de indicaciones son?
5.1.3. Si existen dichas indicaciones son las adecuadas? () Sí () NO
5.1.4. ¿Indique dónde se encuentran?

Dentro de la misma variable se ubica el indicador *mantenimiento*, cuyos resultados se describen a continuación.

Mantenimiento

La aceptación en general de este indicador es de 84%. El rubro de **claridad**, obtuvo catorce votos a favor. Se señalaron dos opiniones:

- *Es importante que las revistas y números anteriores sean fácilmente accesables. Además se deben contar con enlaces a otros sitios web o en nuestro caso a los otros módulos de trabajo.*
- *Con una duda: está bien la palabra conservación, o debe ser actualización.*

En lo que respecta a la **importancia** del bloque de preguntas del indicador mantenimiento, trece jueces opinaron a favor, dos consideraron regular la importancia y el uno se abstuvo de valorar.

El resultado registrado en la **cobertura** del indicador mantenimiento, se destacó entre todos los rubros por haber sido evaluado con la menor puntuación (75%). Las opiniones al respecto por parte de los editores son las siguientes:

- *No todas las revistas tienen enlaces externos como una prioridad. Sólo aquellas que cumplen una función añadida de información para sus lectores, pero en realidad no son estrictamente necesarios. El mantenimiento puede pensarse también como el mantener la web bien organizada: por ejemplo, poniendo a disposición los números ya publicados.*
- *Cuenta la revista con un software específico para verificar los enlaces externos.*
- *La revista de la que soy editor, como algunas otras publicadas por universidades, están insertas dentro del portal y la página web de la universidad correspondiente. Por ello la actualidad y el mantenimiento depende en gran medida de algún organismo central de la universidad, en nuestro caso Publicaciones científicas.*

Esta centralización tiene consecuencias, por ejemplo la revista que edito evita enlaces externos que pueden buscarse en otra página de la universidad. Quizás sería importante incluir una pregunta al respecto, diferenciando las revistas científicas autónomas de aquellas que están insertas en una página institucional que centraliza estas tareas.

Por último, la evaluación general de la **pertinencia** del indicador mantenimiento obtuvo el porcentaje más alto (92%). Se registró una opinión:

- *Ojo: es prácticamente imposible que una publicación tenga un grado “nulo” en sus enlaces internos, porque no podría funcionar. B) Lo mismo ocurre con los enlaces externos. C) A lo mejor se puede preguntar la forma de verificación de los enlaces: si hay reporte de los lectores o bien si el encargado verifica siempre que los enlaces funcionen.*³⁹

Finalmente el resultado general obtenido en ambos indicadores (actualidad y mantenimiento), corresponde al 78%, lo que requiere la revisión de la redacción de las preguntas (claridad), además de incluir más reactivos para cubrir el tema.

Difusión y formas de distribución

Este indicador pertenece al criterio de *reconocimiento externo del formato digital de la publicación*. La evaluación general señalada por los jueces se ubicó en 79%. Dentro de los cuatro rubros registrados en este indicador, destacó la claridad por contar con la puntuación con la aceptación unánime de los jueces.

³⁹

5.2.2 ¿En qué grado se encuentran activos los enlaces externos?

() totalmente () parcialmente () nulo

5.5.4 ¿En qué grado se encuentran activos los enlaces internos?

() totalmente () parcialmente () nulo

Por el contrario, la cobertura obtuvo la mitad de votos a favor. A continuación se describen las opiniones de los jueces recabadas en los rubros mencionados.

Con respecto a la **claridad** de las preguntas del indicador *difusión y formas de distribución*, los editores comentaron:

- *Da cabida a las revistas mixtas (electrónicas e impresas).*
- *¿Se podría añadir número de ejemplares y número de visitas?*
- *Al estar en la red, las revistas poseen difusión propia.*

Quizá el comentario más significativo, es sin duda el primero, ya que si nos remontamos al inicio de esta investigación, nuestro objeto de estudio son las revistas académicas electrónicas en *Internet*, es decir, aquellas publicaciones que son editadas, creadas y diseñadas únicamente en formato electrónico y en HTML. Con referencia a la última opinión es importante mencionar que si bien es cierto que la red *posee difusión propia* también es cierto que es necesario establecer estrategias de difusión que asegure que dicha publicación tiene lectores específicos.

El siguiente análisis, corresponde al nivel general de **cobertura** que registraron los jueces en el indicador *difusión y formas de distribución*. Con la aprobación solo de ocho jueces, 37% expresó que el bloque de ítems no cubría el tema, el 13% restante no contestó. Los comentarios expuestos son:

- *Me parece que esto da grados de seriedad y si se requiere formar luego bases de información y enlaces es oportuno contar con esta información.*
- *Parte de la difusión de la publicación electrónica transcurre por una vía no controlada (el registro en sistemas como Google, Altavista y los demás. Sería interesante saber si el editor de la revista reconoce y registra la difusión de la revista en estos medios y si esta forma de difusión tiene implicaciones sobre la publicación; por ejemplo si los usuarios de Internet llegan a la revista a través de los buscadores genéricos.*

Es evidente que por los resultados obtenidos, así como por lo arriba mencionado, se deben tomar medidas serias para implementar más preguntas y cubrir debidamente el tema que pretende abarcar este indicador. Sin tratar de ser repetitiva, pero si enfática, es pertinente mencionar que este rubro resulta ser uno de los que mayor importancia tiene dentro de esta fase de la validación. Lo que lleva a una reconsideración en la cantidad de las preguntas en el indicador.

Finalmente dentro de este indicador se revisa la opinión de los jueces sobre la **pertinencia** de las preguntas, la cual obtuvo una calificación general de 83%. Los resultados individuales de las cinco preguntas analizadas por los jueces, osciló entre el 100% y el 75%. Estos datos toman gran importancia considerando que la cobertura dentro del bloque de preguntas de este indicador se evaluó solo con el acuerdo de la mitad de los evaluadores del instrumento.

Se exponen a continuación los comentarios de los editores sobre la pertinencia de las preguntas del indicador *difusión y formas de distribución*:

- 6.1.2⁴⁰, 6.1.3, 6.14. y 6.1.5 tienen poca relación con Internet.
- 6.1.5 es difícil saber.
- En el caso de nombres de bibliotecas se podrían proporcionar nombres de pequeñas bibliotecas o de grandes bibliotecas sin distinción.

Son precisamente estas, entre otras razones, las que hacen imprescindible la inclusión del indicador *difusión y forma de distribución*, sin embargo, se reconoce que además de existir resistencia para adaptar este criterio al medio electrónico, también es necesario ampliar la cantidad de preguntas para cubrir adecuadamente el tema. Continuamos con los resultados obtenidos con el segundo indicador de la variable *Reconocimiento externo de formato digital de la publicación*.

Inclusión en bases de datos

Como se comentó en el párrafo anterior, *inclusión en bases de datos* es el segundo de los tres indicadores que integran la variable *reconocimiento externo del formato digital de la publicación*.

40

- 6.1.2 ¿Cómo se distribuye la revista? (Pueden utilizarse simultáneamente varios tipos de distribución).
 Venta
 Intercambio / canje con otras revistas
 Acceso gratuito a texto completo
 Otro. Especifique
- 6.1.3. Si la revista se distribuye por medio de intercambio o canje, especifique el nombre de las revistas más importantes con las que realiza el canje.
 Nacionales _____
 Internacionales _____
- 6.1.4. ¿La publicación se encuentra registrada y catalogada en bibliotecas? SÍ () NO ()
- 6.1.5. Si su respuesta anterior fue afirmativa, por favor mencione el nombre de las bibliotecas en las cuales se encuentra catalogada la revista.
 Nacionales _____
 Internacionales _____

La valoración general de este indicador es 77%. De los cuatro rubros evaluados, la importancia de las preguntas, así como su cobertura, representan porcentajes más bajos, mientras que la pertinencia obtiene la evaluación más alta (92%). Para tratar de dar sentido a estos resultados, se describen las opiniones de los jueces dentro de los rubros: importancia, cobertura y pertinencia.

Con la aceptación de diez jueces, la **importancia** se ubicó el bloque de preguntas correspondientes al indicador *inclusión en bases de datos*, en donde cuatro evaluadores señalaron que el indicador tenía poca importancia, los dos restantes omitieron su opinión.

La **cobertura** igualmente fue calificada con la votación de diez editores, registrándose los siguientes comentarios:

- *Agregar motores de búsqueda.*
- *La publicación esta incluida en algún directorio de revistas académicas?*
- *Quizás sea pertinente preguntar sobre el ISSN de la revista. Por que ISSN es la principal y original base de datos de las publicaciones periódicas.*

No obstante los resultados anteriores (*importancia y cobertura*), la **pertinencia** de las preguntas alcanzó 92% de aceptación. Se registraron los siguientes comentarios:

- *La 6.2.¹⁴¹ ¿hay algún índice solo para revistas electrónicas? Me parece que no, sugiero modificarlo.*

41

- *Las preguntas 6.2.2 y 6.2.3 son menos relevantes que la pregunta 6.2.1.*
- *Debe revisar la redacción de la pregunta 6.2.3.*

En conclusión, los datos obtenidos por parte de los jueces determinan la reestructuración del bloque de reactivos para resaltar la importancia de incluir revistas académicas electrónicas en bases de datos especializadas, pues independientemente de considerarse un criterio importante para su evaluación, la inclusión de las publicaciones en este tipo de bases de datos⁴², hace posible la identificación inequívoca de la publicación, además de su rápida y fácil recuperación por parte de los lectores (Gómez, 1999).

El siguiente análisis corresponde al tercer y último indicador de la variable *Reconocimiento externo de formato digital de la publicación*, financiamiento.

Financiamiento

-
- 6.2.1 ¿La publicación está indizada en alguna base de datos de revistas electrónicas? SÍ () NO ()
- 6.2.2 Si su respuesta anterior fue afirmativa, por favor mencione el nombre de las bases de datos electrónicas en las cuales se encuentra indizada la revista.
Nacionales _____
Internacionales _____
- 6.2.3 ¿La publicación pertenece a algún grupo / consorcio/ organismo que registre publicaciones electrónicas? SÍ () NO()

⁴² Entre las principales bases de datos o índices en América Latina, destaca el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX), la Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe (Red ALyC), Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (CLASE), el Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias, conocido como Periódica, entre otras (ver capítulo 2).

Después de observar los resultados de los dos últimos indicadores (*difusión y formas de distribución e inclusión en bases datos*), no es sorprendente encontrar la similitud entre estos y el indicador que a continuación se presenta.

Al igual que los dos primeros indicadores de la misma variable, financiamiento en principio obtuvo un resultado de 81% en claridad, mientras que la importancia se ubicó por debajo de la mitad, con 44% y la cobertura a la mitad la mitad de las opiniones a favor. De la misma manera, la pertinencia alcanzó una calificación significativa en comparación a los otros rubros.

Como se dijo en el párrafo anterior, la **claridad** de las preguntas registró la aprobación de catorce jueces. Las opiniones recabadas son las siguientes:

- *Da a cabida a los exiguos recursos brindados por las universidades y las unidades académicas.*
- *La financiación de una revista debería ser ajena al reconocimiento científico. Una revista sobre economía financiada por un banco podría ser sospechosa de parcialidad.*

Definitivamente la calidad de una revista no puede ser otorgada por el financiamiento, sin embargo, de este depende su pervivencia e inclusive su periodicidad, ya que el financiamiento independientemente de su formato, resulta indispensable para su subsistir. Al respecto Cetto (1999) comenta que existen signos claros de las potencialidades de la edición electrónica, sin embargo,

debemos estar conscientes de que sus beneficios no distorsionan la realidad de los serios desafíos que implica el uso de las tecnologías electrónicas en América Latina, principalmente por sus costos, entre los cuales destaca el mantenimiento.

En el siguiente punto, la **importancia** del bloque de preguntas del indicador financiamiento, obtuvo el porcentaje más bajo de todos; 44% a favor, 38% como regular, 12% con poca importancia y 6% expresó que dicho indicador carecía de importancia.

Con referencia a la **cobertura**, la mitad de los jueces opinó a favor, otro seis expresó que no cubría el tema (38%) y el resto se abstuvo de contestar (12%), sin embargo, las aportaciones son muy significativas:

- *¿Cuál es la distribución porcentual de la fuente de financiación de la revista? (interna, institucional externa privada, institucional externa pública, externa privada, aportaciones de particulares, fondo de cooperación al desarrollo, etc.).*
- *La financiación no tiene mucho que ver con la calidad de la revista, aunque está bien conocerlo. Pero si se hace debería relacionarse con otros dos criterios que van unidos a la financiación: si la revista es de pago o gratuita por una parte, y los costes de producción y mantenimiento por otra.*
- *Si la fuente de financiamiento es nacional o internacional.*
- *¿Qué cubre el financiamiento?*
- *Monto aproximado del financiamiento.*
- *¿Qué tan segura es la continuación de financiamiento para la revista?
___ Muy seguro ___ Algo seguro ___ no muy seguro.*

Como se expresó al inicio, el porcentaje más alto dentro de este indicador corresponde a la **pertinencia** (84%). A pesar del resultado se recopilaron tres opiniones:

- *Permitirá conocer la productividad, uso y disposición de los recursos, así como evaluar los logros de una publicación en relación con su financiamiento.*
- *No todas las revistas tienen apoyo financiero.*
- *Creo que la 6.3.2⁴³ puede ser una pregunta abierta en lugar de cerrada, y luego se puede reclasificar cerrando las categorías.*

En síntesis, es interesante notar que los jueces a pesar de considerar claro el indicador financiamiento, no les pareció del todo importante, de la misma forma se observó que la cobertura no logró representatividad, no obstante, las aportaciones recopiladas en este rubro mostraron interés en el tema por parte de los jueces, aún con el 65% obtenido del promedio general de todos los rubros.

En general el resultado reflejado de los tres indicadores es de 74%, lo cual plantea la necesidad de trabajar con más detalle su cobertura, ya que los comentarios recabados, así como la evaluación de cada indicador, muestra algunas contradicciones por parte de los jueces, es decir, reflejan interés por el tema, pero no por las preguntas propuestas en el cuestionario, sin embargo, la pertinencia de los tres indicadores rebasó el 80%.

Definitivamente se debe trabajar forma y fondo, enfocándose principalmente en la importancia y cobertura de los tres indicadores que complementan la variable *reconocimiento externo del formato digital de la publicación*.

43

6.3.1 ¿La publicación recibe algún tipo de financiamiento? SÍ () NO ()

6.3.2 Si su respuesta es afirmativa por favor señale que tipo de organismo le otorga el financiamiento

- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| () Interno de la propia institución | () Cultural |
| () Editorial | () Científico |
| () Otro. Especifique | |

No debemos perder de vista que los procesos de evaluación para los medios electrónicos se desprenden de la evaluación de las revistas tradicionales, tales como el contenido editorial, el financiamiento, la calidad del cuerpo editorial, los autores, la revisión por pares y la internacionalidad, entre otros (Testa, 1998).

Acceso amigable

Acceso amigable es el primero de siete indicadores de la variable *navegación y diseño gráfico*. La puntuación obtenida por parte de los jueces es la siguiente: la claridad en las preguntas alcanzó 88 puntos, la importancia 63 y la pertinencia 61.

A continuación se explica cada rubro.

Aun cuando la **claridad** obtuvo catorce votos, a favor, los editores expresaron lo siguientes:

- *Si es claro, sin embargo, creo que el nombre del indicador no es el más adecuado.*
- *Es importante que toda revista cuente con sistemas de ayuda o de preguntas frecuentes.*
- *Prefiero los términos: agradable, cómodo, cordial o fácil al galicismo amigable.*
- *En lugar de: un recurso en Internet al accederse, podría ser: un sitio en Internet para acceder a él.*

Según los comentarios, es necesario revisar el adjetivo “amigable”, así como la redacción en general de las preguntas.

El siguiente análisis corresponde al nivel de **importancia** de las preguntas del indicador acceso amigable. Las opiniones registradas son: diez editores señalaron

como importante el indicador, cuatro con importancia regular, uno expresó que carecía de importancia y el otro no contestó el ítem.

La evaluación de la **cobertura** de este indicador obtuvo el porcentaje más alto (75%). Las opiniones restantes se establecieron de la siguiente manera, 19% expresó que las preguntas del indicador no cubrían el tema y el 6% restante no contestó. Se enlista los comentarios:

- *La revista soporta todos los navegadores principales.*
- *La revista se visualiza desde diferentes sistemas operativos (Windows, Macintosh, Unix/Linux).*
- *Incluirá las 3 preguntas de requerimientos técnicos ya que también se refieren a acceso.*
- *7.1.8 Debe ser incluido. Cualquier formato adicional a ASCII debe considerarse como indicio de calidad.*
- *A lo mejor una apreciación general sobre la “amigabilidad” del sitio, tipo: Muy amigable, promedio, poco amigable.*

Es evidente la necesidad de tomar medidas para implementar más ítems y cubrir debidamente el tema.

Finalmente se revisó la **pertinencia** de las preguntas del indicador *acceso amigable*, cuyo resultado apenas se registró por arriba de la mitad (61%). La mayoría de los comentarios en este rubro se refirieron a una pregunta que se omitió en el cuestionario que se les envió:

- *La pregunta 7.1.1⁴⁴ hace referencia a otra que no aparece en el cuestionario.*

44

- *Las indicaciones sobre resolución me parecen innecesarias. En la actualidad ya solo existe un navegador.*
- *7.1.1, 7.1.2, 7.1.4, 7.1.5, 7.1.6 y 7.1.7 (no señaladas) Por que a veces los usuarios no tienen conocimiento de cuestiones técnicas.*

En seguida se describen los resultados de la tercera variable *navegación y diseño gráfico*.

Navegación y organización

La evaluación general de este indicador alcanzó más del 80%. El resultado de los cuatro rubros se desglosó de la siguiente manera: la claridad obtuvo quince opiniones a favor, la importancia registró catorce votos, la cobertura doce y la pertinencia rebasó el la puntuación anterior con trece opiniones

En general los comentarios expresados por los jueces sobre el nivel de **importancia** de este indicador (*navegación y organización*) registraron catorce

-
- 7.1.1 Si su respuesta anterior es afirmativa, especifique qué comandos requiere para consultar la revista.
(pregunta incompleta)
- 7.1.2 Faltó este número de pregunta
- 7.1.3 ¿La revista tiene disponible alguna opción de ayuda? Sí () NO ()
- 7.1.4 ¿La revista indica en qué resolución se ve mejor? Sí () NO ()
- 7.1.5 ¿La revista indica el navegador y la versión en qué se ve mejor? Sí () NO ()
- 7.1.6 ¿Existe alguna indicación del tamaño (kilobyte) de los archivos? Sí () NO ()
- 7.1.7 Si su respuesta a la pregunta anterior fue positiva, por favor diga en qué tipo de archivos existe la indicación del peso o del tamaño.
- Imágenes Sí () NO ()
- Video Sí () NO ()
- Audio Sí () NO ()
- Artículos Sí () NO ()
- Otro especifique
- 7.1.8 ¿En cuantos formatos están disponibles los artículos del volumen actual de la revista?
- () Impreso () ASCII
- () Html () PDF
- () Disco compacto () Archivos comprimidos
- () Otro. Especifique

opiniones favorables. Doce más señalando la **cobertura**. La **pertinencia** alcanzó una puntuación de 90%.

La participación de los jueces fue notoria:

- 7.2.1⁴⁵ *No se entiende. El indicador 7.1.8 y 7.2.1 parecen similares.*
- 7.2.1 *Qué la estructura del sitio sea simple no está claro si es una virtud o un defecto. Convendría definir qué se entiende por “estructura simple”. Por ejemplo, no más de cinco opciones en cada menú.*
- 7.2.4 *No es necesario poder conectar desde todas las partes del sitio, es suficiente con que sea posible hacerlo desde una.*
- 7.2.5. y 7.2.6 *Esto es técnicamente imposible en sitios muy grandes o revistas muy estructura del sitio puede ser más compleja, pero bien organizada.*
- *La opción 7.2.1 “simple” no refleja gran cosa. Un sitio puede ser complejo y estar bien organizado (por ejemplo un periódico en línea) o ser simple y estar muy mal ordenado.*
- *7.2.4 no es necesariamente un indicio de calidad, sino gusto y estilo del editor.*

De las 12 preguntas, la 7.2.1 recibió más sugerencia, por consiguiente en necesario atender los comentarios sobre el adjetivo “simple” por una opción menos

45

- 7.2.1 ¿La estructura del sitio es simple? Sí () NO ()
- 7.2.2 ¿La publicación tiene una lista de contenido por cada número? Sí () NO ()
- 7.2.3 ¿La navegación en la revista es igual en cada número? Sí () NO ()
- 7.2.4 ¿De todas partes del sitio puede contactarse vía correo electrónico al editor? Sí () NO ()
- 7.2.5 ¿Existe algún indicador que le permita al usuario saber donde se encuentra siempre? Sí () NO ()
- 7.2.6 ¿Todas las partes del sitio son accesibles desde la página principal? Sí () NO ()
- 7.2.7 ¿Son claramente identificados los enlaces a la página principal? Sí () NO ()
- 7.2.8 ¿Los nombres de los enlaces tienen relación con los títulos de las páginas hacia donde se dirigen?
Sí () NO ()
- 7.2.9 ¿Pueden ser consultados electrónicamente todos los números anteriores de la revista? Sí () NO ()
- 7.2.10 Si su respuesta anterior es afirmativa, señale la información que puede ser consultada.
() Resumen / Abstract () Palabras clave
() Texto completo () Otro. Especifique
- 7.2.11 Señale los formatos en que están disponibles los números anteriores de la revista.
() Impreso () ASCII
() Html () PDF
() Disco compacto () Archivos comprimidos
() Otro. Especifique
- 7.2.12 Señale los formatos que ofrece la revista para imprimir los artículos
() Html () PDF
() TXT () Archivos comprimidos
() Otro. Especifique

ambigua, de la misma forma se debe revisar la redacción de todas las preguntas sugeridas por los jueces.

En general los resultados obtenidos en este indicador son muy alentadores, ya que además de ser representativos en cada rubro (*claridad, importancia, cobertura y pertinencia*) el interés por parte de los jueces es notorio al detallar con tanto cuidado sus opiniones.

El siguiente análisis corresponde al tercer indicador de la variable *navegación y diseño gráfico*, diseño.

Diseño

La puntuación general de este indicador es de 85%. Los resultados registrados en los rubros claridad, cobertura y pertinencia registraron entre catorce y quince aprobaciones por parte de los jueces, mientras que el nivel de importancia del bloque de preguntas que integran este indicador, obtuvo la calificación más bajo de todos los rubros, con once de dieciséis opiniones a favor.

Con relación a la **claridad** de las preguntas, los jueces externaron lo siguiente:

- *Es importante manejar los conceptos de legibilidad y velocidad de ingreso a la página.*
- *Sí armonía, sí estética, pero más clara la finalidad de hacer más claro, amistoso, de interesar de forma coherente, o armónica como bien dices.*
- *Falta un elemento que es la correspondencia del diseño con el tema.*

Los tres comentarios proponen incluir aspectos que no se consideran en el instrumento, en este sentido serán anexados, particularmente el último, que hace sugerencia a la relación que debe existir entre el diseño y el tema de la revista.

En la **cobertura** las opiniones registradas se enlistan a continuación:

- *En la legibilidad y velocidad acceso.*
- *Preguntar si el diseño es convencional o de vanguardia. Preguntar si el diseño aprovecha poco o mucho las tecnologías disponibles para publicaciones en web.*
- *Un mejor diseño ayuda, pero lo importante siempre va a ser el contenido.*

Es contradictorio observar que de acuerdo a los resultados emitidos por los jueces, el indicador es claro y no muy importante, a pesar de que cubre el tema y cuatro de las cinco preguntas⁴⁶ que evaluaron los editores, fueron calificadas con quince votos a favor.

Según los comentarios, las cuatro primeras preguntas resultan ambiguas, por lo que es necesario revisar su redacción y destacar la importancia que tienen dentro del indicador analizado.

Requerimientos técnicos

46

- | | | | |
|-------|---|--------|--------|
| 7.3.1 | ¿El fondo permite que el texto sea fácil de leer? | SÍ () | NO () |
| 7.3.2 | ¿Los colores utilizados en el diseño dificultan la lectura? | SÍ () | NO () |
| 7.3.3 | ¿Los gráficos son claros y representativos? | SÍ () | NO () |
| 7.3.4 | ¿Los gráficos hacen lenta la lectura de la revista? | SÍ () | NO () |
| 7.3.5 | ¿Existe alguna sección de la revista que presente problemas particulares de diseño? | SÍ () | NO () |

Después de observar los resultados de los tres últimos indicadores (*acceso amigable, navegación y diseño gráfico y diseño*), no es sorprendente encontrar la similitud en la calificación entre estos y el indicador que a continuación se describe.

La evaluación general de este indicador fue de 85%. En la claridad e importancia de las preguntas se registraron catorce opciones favorables por cada rubro, sin embargo, la cobertura registró la puntuación más baja, con solo once opiniones a favor y cinco en contra, mientras que la pertinencia, del total de dieciséis, solo una no estuvo de acuerdo, lo que representó el 94% a favor.

Las opiniones de los jueces sobre la claridad de las preguntas fueron dos:

- *Es importante que los sitios den oportunidad de acceder con otros programas.*
- *No me queda clara la diferencia con acceso amigable. Parecen muy cercanas.*

El primer comentario hace referencia al tipo de *software* requerido para consultar el sitio, sin embargo, no debemos perder de vista que estamos hablando de revistas en *Internet*, de manera que forzosamente se requiere de los navegadores, no obstante, en ocasiones existen algunos programas específicos para consultar las publicaciones, la segunda opinión señala un tipo de confusión con el indicador acceso amigable. Los comentarios registrados por parte de los jueces sobre la cobertura de las preguntas en el indicador requerimientos técnicos se enlistan a continuación:

- *Se podría preguntar si desde los propios sitios web de la revista se pueden descargar los programas o conectores necesarios para leer sus archivos.*
- *Sobre si es absolutamente necesario el uso de otros programas, si es que utilizan, que hacen, más complicado el acceso a la información.*
- *Quizá habría que reubicar este indicador con el de acceso amigable, pues en algún momento parece superponerse.*

Particularmente estas opiniones reflejan el interés por parte de los editores en ampliar el tema, lo que resulta favorable si tomamos en cuenta que es el único rubro con resultados bajos. Otra situación significativa, es la similitud con el indicador acceso amigable, por consiguiente es necesario revisar detenidamente los límites entre ambos indicadores para evitar ambigüedad.

El último punto de este indicador, corresponde a la **pertinencia** la cual alcanzó la puntuación más alta (94%), registrando un solo comentario:

- *7.4.3 Hay más opciones que MAC y PC (están los sistemas base LINUX y las PALM).*

En síntesis, con una evaluación de 85% general, es interesante destacar que el rubro con la puntuación más baja, mostró mayor participación por parte de los jueces, lo que respalda la puntuación obtenida en el nivel de importancia.

Interactividad

Los porcentajes establecidos en la *interactividad*, refleja la más baja puntuación registrada hasta ahora: la claridad se ubicó 81%, la importancia en menos de la mitad (44%), la cobertura alcanzó el 56% y la pertinencia el 63%.

De los cuatro indicadores registrados anteriormente, el indicador interactividad, representa uno de los porcentajes más bajos. A continuación se detalla.

En la **claridad** de las preguntas los comentarios son los siguientes:

- *Se relaciona la interactividad con los formatos multimedia. Presenciar un video o escuchar un sonido no me parece interactivo, puesto que no hay participación activa del usuario.*
- *Si pero para revistas creo que se limita a acceso a otras revistas o número anteriores.*
- *Pero, entrecorriendo la palabra dialogar, y no con la máquina, sino con el sitio, la publicación, u otra forma.*

En primera instancia, el resultado señalado en la claridad deja de ser representativo, por los resultados obtenidos en el nivel de **importancia** del indicador. El porcentaje restante se distribuye de la siguiente manera, 25% consideró como regular importancia, 19% sin importancia y el 13% faltante no contestó.

Otro porcentaje significativo es el establecido en la **cobertura** (56%), solo se registraron dos opiniones de los jueces, lo que reflejó falta de interés por su parte,

pues como se ha observado en otros indicadores, son los propios editores quienes realizan las aportaciones.

- *Cuál es el objetivo de la interactividad, ¿lo cumple?*
- *Hay que distinguir entre la interactividad y los multimedia. Si son características de la revista, ¿son bien hechas?*

Es evidente que las preguntas de este indicador (interactividad) no cubren el tema. Este señalamiento resulta congruente si nos remitimos al 44% del nivel de importancia de las preguntas. De modo que no es sorprendente que la **pertinencia** también registrara una puntuación menor en comparación con los indicadores anteriores. Los comentarios por parte de los editores son los siguientes:

- *7.5.1⁴⁷ Las preguntas sobre multimedia creo que deberían estar en otro indicador. 7.5.1, 7.5.2, 7.5.3 y 7.5.4 La que me parece más pertinente es la tercera, aunque me esta mal formulada. Deberían ser preguntas más concretas.*
- *7.5.1, 7.5.3 y 7.5.4 No son necesarios. Pero si la revista ofrece estas cualidades (interactividad y multimedia), deben funcionar eficazmente. Creo que se deben incluir preguntas sobre multimedia con las preguntas sobre el diseño (7.3).*
- *7.5.2 Las preguntas sobre interactividad configuran otro tipo de revista, más compleja.*

En general los resultados obtenidos en los cuatro rubros del indicador *interactividad*, planten además de la reubicación del tema dentro de otro indicador (*diseño*), la eliminación de algunas preguntas, lo que señala el poco significado que

47

7.5.1 ¿La revista utiliza multimedia? Sí () NO ()

7.5.2 Si la respuesta a la pregunta anterior fue afirmativa señale a continuación la calidad del tipo de multimedia que tiene la revista

Calidad de la imagen mala () regular () buena () excelente ()

Calidad del audio mala () regular () buena () excelente ()

7.5.3 ¿Los artículos manejan algún nivel de interactividad? Sí () NO ()

7.5.4 Si la respuesta anterior fue afirmativa, describa a continuación el tipo de interactividad que se maneja en los artículos.

tienen para la variable navegación y diseño gráfico. No obstante se debe estudiar detenidamente si al eliminar el indicador, se pueden fusionar e integrar las preguntas 7.5.1 y 7.5.3. en otro indicador.

Conectividad

La valoración general por parte de los jueces se ubicó en el segundo promedio más bajo de todos los indicadores de la validación. A continuación se desglosa el resultado de cada rubro.

Con 88% como nivel de **claridad** en el bloque de preguntas del indicador conectividad, se describen los comentarios recabados sobre este rubro:

- *Lamentablemente en nuestros sitios la universidad trabaja con un ancho de banda baja, lo que retrasa el acceso y obliga a crear diseños menos bonitos pero más rápidos.*
- *De nuevo me parece que se mezclan dos temas: el tamaño de las páginas, cuya descarga depende de la capacidad del servidor en el que esté la revista y de la velocidad de conexión de los lectores, y el soporte institucional del servidor (servicio de mantenimiento de 7.2.4.).*
- *Depende de la calidad (velocidad) de la conexión con Internet, no necesariamente la calidad de la revista.*

Por lo anterior se entiende que independiente de la claridad del indicador, la conectividad no necesariamente define la calidad de una publicación, pero independientemente de los comentarios, se debe señalar que la conectividad mide la calidad de una revista en forma indirecta, es decir, no tiene que ver con la calidad de contenido como tal, pero sí con la calidad del servicio o la rapidez de

descarga, lo cual asegura o no la consulta de los artículos y finalmente este resultado afecta.

Si bien es cierto que la conectividad se relaciona con cuestiones técnicas, también lo es que la calidad de impresión en las revistas tradicionales es una situación técnica; aunque en ambos casos no siempre el editor tiene control absoluto (máxime si la revista es financiada por una universidad pública), sin embargo, sigue siendo su responsabilidad. Por ejemplo, el editor debe cuidar la mala calidad de una impresión, lo mismo sucede con la rapidez de conexión, ya que si un sitio es lento, a la larga los usuarios pierden el interés, más si son académicos y están buscando calidad y rapidez (Smith, 1996).

Entre los resultados más bajos, se encuentra en el nivel de **importancia** con siete opiniones a favor, dos jueces calificaron de regular la importancia, dos que carecía de ella y un editor no respondía la pregunta.

Con relación a la **cobertura** el porcentaje es un poco más alto que el anterior (75%). Aquí fue notorio el interés de los editores:

- *Faltaría preguntar cuáles son las características técnicas del equipo desde el que se hace la consulta.*
- *Tamaño de las páginas principales y secundarias. Servicio de mantenimiento 7 por 24.*

- *Número de veces que la revista ha estado desconectada (en el último trimestre, por ejemplo).*
- *La pregunta sobre impresión quizás se podría preguntar sobre otros problemas o dificultades para imprimir sus artículos.*
- *El tiempo de acceso depende de dos factores*
 - *El servidor de la revista (del lado del servidor).*
 - *La conexión del usuario (del lado del cliente). Este aspecto no está explorando en la variable y realmente es crítico para ponderar el factor “conectividad”.*

Efectivamente resulta difícil “ponderar el factor conectividad”, no obstante, debe ser considerado ya que de lo contrario resultaría imposible manejar calidad en la información y no en el acceso.

A diferencia de los resultados hasta ahora descritos sobre la **pertenencia**, este es el más bajo con 71% en relación a los demás indicadores, no obstante se registraron más comentarios que en todos los rubros del mismo indicador:

- *7.6.1⁴⁸ Hay revistas que no están en portales. Hay que especificar o sustituir el término “portal” por el de revista. 7.6.5. No es sobre conectividad. Me parece ambigua y la respuesta será evidente siempre.*
- *7.6.4. Me parece que esa variable no es significativa para evaluar conectividad.*
- *7.6.4 No veo la importancia, 7.6.5. No creo que este sea el lugar adecuado para esta pregunta.*
- *La pregunta 7.6.5. se refiere a impresión no precisamente a conectividad.*
- *7.6.4 Como existe mucha velocidad en la calidad de las computadoras de los usuarios (lectores) y la velocidad con la cual pueden bajar las páginas de la revista, no tienen sentido la pregunta 7.6.4. Por eso no es necesario un criterio de calidad de la revista. Hay preguntas en cuanto a la frecuencia con que está fuera de línea.*

48

- 7.6.1. ¿Cuánto tiempo tarda en cargar el portal en su computadora?
 20 a 30 seg. 15 a 20 seg.
 10 a 15 seg. Otro. Especifique _____
- 7.6.2. Comparando este tiempo de respuesta con el de otros recursos visitados en el mismo horario y desde la misma computadora, usted considera que el acceso es: rápido medio lento
- 7.6.3. ¿El servidor en el que está la revista funciona las 24 horas del día y los 7 días a la semana? Sí()NO()
- 7.6.4. ¿Ha recibido comentarios que la revista está fuera de línea? Sí () NO ()
- 7.6.5. Al momento de imprimir la revista, ¿tiene espacios en blanco que haga costosa la impresión? Sí()NO()

- *Creo que la velocidad de descarga no es evaluable pues depende de factores ajenos a la revista (sí el usuario se conecta con un módem la encontrará lenta, sí lo hace con cable rápida). Todos los servidores funcionan siempre, pero no así el servicio de mantenimiento cuando hay una avería.*

En síntesis, se debe resaltar la importancia que la conectividad tiene dentro de una publicación académica en *Internet*, pero también se debe reconocer la complejidad que existe para “evaluarla”, por derivarse de factores técnicos, mismos que generalmente están lejos del alcance del editor. En conclusión: a) se deben reestructurar las preguntas de este indicador, b) incluirlas en el indicador de requerimientos técnicos, c) cambiar su estatus de requisitos de evaluación a requerimientos básicos para mejorar el acceso a la publicación, es decir, algunos sitios sugieren al usuario con que resolución se pueden ver mejor, lo cual podría funcionar en el caso de las publicaciones académicas en *Internet*.

El siguiente análisis corresponde al sexto y último indicador de la variable *navegación y diseño gráfico*, sistema de búsqueda.

Sistema de búsqueda

Después de observar los resultados del indicador conectividad, los porcentajes que a continuación se presentan, resultan alentadores para la variable.

Con 82% como evaluación general de los cuatro rubros. Este indicador obtuvo uno de los porcentajes más alto dentro del nivel de claridad, con quince votos a favor, la importancia doce opiniones favorables, sin embargo, la cobertura obtuvo la puntuación más baja del propio indicador, recibiendo solo once opiniones, en contraste de los dieciséis jueces, catorce consideraron pertinentes las preguntas del indicador.

La **claridad** se registró la siguiente aportación:

- *Cuando las revistas o los sitios crecen mucho es necesario encontrar un sistema que facilite el lector encontrar temas afines o específicos sin tener que visitar todas las revistas.*

En la **importancia** de las preguntas, la puntuación se estableció en 75% a favor, 19% como regular y el 12% restante de los jueces no opinó. La calificación más bajo se ubicó en la **cobertura** con 69%, registrándose un solo comentario:

- *Es muy importante saber si el motor de búsqueda es nativo (está en el sistema de la revista y alojado en el servidor) o es otro método.*

Particularmente esta opinión debió registrarse en la claridad, pues al parecer no se indica si la revista debe contar con su propio sistema de búsqueda o si puede incluir el servicio que otras páginas tienen, tal como Google, de manera que se debe revisar la redacción para rectificar que cuando hablamos de *sistema de búsqueda* nos referimos al propio sistema de búsqueda de la revista, es decir, al

que solo buscará información perteneciente a los números anteriores o al vigente de la publicación.

El último punto de este indicador, corresponde a la **pertinencia** la cual alcanzó una puntuación alta (89%). Los comentarios son los siguientes.

- 7.7.3⁴⁹ *Si preguntas sólo a revistas en español la pregunta está bien. Si no es así, para las revistas en inglés es lógico que su motor de sea en inglés.*
- 7.7.4, 7.7.5 y 7.7.6 *Se refieren a aspectos estadísticos que no son urgentes en el funcionamiento de la revista.*
- 7.7.5 y 7.7.6 *no son medidas de calidad, sino asuntos de gusto.*
- *La 7.7.6 podría enfocarse no necesariamente para estar a la vista del lector, pero que si pudiera ser comprobable la estadística para los términos de la evaluación.*

Como se observa, la pregunta 7.7.1 requiere especificar que el motor de búsqueda debe corresponder a la revista, como se comentó en el párrafo anterior y evitar que el editor lo intuya como se deja ver en la pregunta 7.7.2. De la misma manera se necesita dar más claridad a la preguntas 7.7.3. (Aparte del idioma en el que está editada la revista, en que otro idioma funciona el motor de búsqueda).

49

- 7.7.1 ¿La revista cuenta con un motor de búsqueda? SÍ () NO ()
- 7.7.2 ¿Si su respuesta anterior fue afirmativa, por favor especifique los campos o rangos con los que trabaja el motor de búsqueda?
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Autor | <input type="checkbox"/> Título del documento |
| <input type="checkbox"/> Abstract/ Resumen | <input type="checkbox"/> Fecha elaboración |
| <input type="checkbox"/> Palabras clave | <input type="checkbox"/> Tema |
| <input type="checkbox"/> Dirección electrónica | <input type="checkbox"/> Otro. Especifique |
- 7.7.3 ¿En qué idioma trabaja el motor de búsqueda?
- | | |
|---|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Español | <input type="checkbox"/> Inglés |
| <input type="checkbox"/> Otros. Especifique | |
- 7.7.4 ¿La revista cuenta con algún estadístico de acceso? SÍ () NO ()
- 7.7.5 ¿Qué estadístico usa? _____
- 7.7.6 ¿La revista da a conocer en su propia página los resultados de su estadístico de acceso? SÍ () NO ()

Definitivamente las preguntas restantes (7.7.4 al 7.7.6), no pueden medir la calidad de una publicación en forma directa, sin embargo, si pueden ofrecer al autor o lector el dato de consultas por artículo, por lo que debe analizarse la posibilidad de destacar la importancia que tienen las estadísticas sobre las consultas a los artículos o los nombres de los países que las visitan, es decir, esta información es valiosa para cada publicación, pero no necesariamente para el evaluador.

En conclusión, de los siete indicadores de la variable navegación y diseño gráfico que requieren mayor atención son: *acceso amigable*, por el adjetivo “amigable”, así como por la falta de importancia señalada por los jueces en sus preguntas, en el mismo caso, se encuentran *diseño, interactividad y conectividad*.

En la cobertura, los resultados menos deseables se ubicaron en *requerimientos técnicos, interactividad y sistema de búsqueda*. Mientras que en la pertinencia, las puntuaciones más bajas señalaron a *acceso amigable, conectividad e interactividad*.

En general la pertinencia total de los siete indicadores a la variable fue de 83.5%. Resultado que hace rescatable a todos los indicadores a excepción de *conectividad e interactividad*, sin embargo, se debe destacar que ningún indicador esta exento de ser reestructurado tanto de forma como de fondo.

Reestructuración del instrumento

Como se ha venido describiendo en este capítulo, el juicio de los editores que realizaron la validación del instrumento aportó una parte significativa y esencial al trabajo, principalmente por su experiencia como editores de revistas académicas electrónicas en *Internet* y en segundo lugar, por su interés en contribuir en esta joven área.

La Tabla XVIII, plantea con más detalle los cambios realizados a cada criterio e indicador. Es importante mencionar que estas modificaciones de forma y fondo, se realizaron en base a la opinión de los jueces, de los asesores de esta investigación y a la experiencia y conocimiento obtenido entre el envío de los cuestionarios para su validación y la reestructuración del instrumento, lo que habla de dos años.

Tabla XVIII. Control de la reestructuración del instrumento

VARIABLE	INDICADOR
<p>Actualidad y mantenimiento. Se modificó el nombre y la definición.</p>	<p>Actualidad 1. Se reestructuró el nombre y la definición. 2. Se reestructuraron las preguntas 5.1.1, 5.1.2 y 5.1.4, la pregunta 5.1.3 se eliminó.</p> <p>Mantenimiento 1. Se reestructuró el nombre y la definición. 2. Se reestructuró la redacción de las 5 preguntas del indicador.</p>
<p>Reconocimiento externo del formato digital de la publicación Se reestructuró la definición de la variable.</p>	<p>Difusión y formas de distribución 1. Se eliminó el nombre del indicador y se elaboró uno nuevo. 2. Se reestructuraron todas las preguntas en base a la definición del nombre del indicador y se anexaron dos preguntas más.</p> <p>Inclusión en bases de datos 1. Se reestructuró la redacción de las tres preguntas del indicador y se incluyó una más.</p> <p>Financiamiento 1. Se reestructuró la definición del indicador. 2. Se eliminó la pregunta 6.3.2 y se anexaron tres preguntas más.</p>
<p>Navegación y diseño gráfico Se modificó la definición de la variable.</p>	<p>Acceso amigable 1. Se modificó el nombre del indicador y se reestructuró su definición. 2. Se eliminaron las preguntas 7.1.1 y 7.1.5.</p> <p>Navegación y organización 1. Se eliminaron las preguntas 7.2.1 y 7.2.4.</p> <p>Diseño 1. Se reestructuración de la definición del indicador. 2. Se eliminaron las preguntas 7.3.1 y 7.3.5 y se agregaron dos.</p> <p>Requerimientos técnicos 1. Se reestructuró el nombre y la definición del indicador. 2. Se modificó la redacción de la pregunta 7.4.3. y se anexaron tres preguntas, una nueva y dos más correspondientes del indicador <i>Interactividad</i>.</p> <p>Interactividad 1. Se eliminó el indicador y las preguntas 7.5.1 y 7.5.2 se anexaron al indicador requerimientos técnicos, denominado ahora requerimientos de acceso.</p> <p>Conectividad 1. Se eliminó el indicador dentro de la variable. 2. Se reubicó la pregunta 7.6.3 en el indicador requerimientos técnicos, denominado ahora requerimientos de acceso.</p> <p>Sistema de búsqueda 1. Se anexa una pregunta más. 2. Se reubican las preguntas 7.7.4, 7.7.5 y 7.7.6 en el indicador registros de acceso.</p>

Las siguientes tres tablas, presentan la versión reestructurada del instrumento, no la final, pues siempre requerirá ser actualizado, así como ajustado a las necesidades del usuario.

Tabla XIX. Reestructuración de la variable actualidad y mantenimiento.

VARIABLE	INDICADOR	PREGUNTAS PARA EVALUAR LAS PUBLICACIONES
5. Actualización y mantenimiento de los enlaces Se define como la vigencia y conservación de los enlaces de la publicación.	5.1 Actualización Se define como la vigencia de los enlaces de la publicación.	5.1.1. ¿La revista indica la fecha de la última actualización de sus enlaces? () SÍ () NO 5.1.2. ¿Cuál es la fecha de la última actualización? _____ 5.1.3. ¿En que fecha se realiza la evaluación?: _____
	5.2. Mantenimiento Se define como la revisión constante de los enlaces de la publicación	5.2.1. ¿Cuenta la revista con un <i>software</i> para verificar los enlaces? () SÍ () NO 5.2.2. ¿La actualización de los enlaces de la revista dependen del editor? () SÍ () NO 5.2.3. Si la respuesta es negativa, señale de quien depende la actualización? _____ 5.2.4. ¿Con qué periodicidad la revista actualiza los enlaces? () semanalmente () quincenalmente () mensualmente () otra frecuencia. ¿Cuál? _____ 5.2.5. ¿Cumple con el periodo de actualización? () SÍ () NO

Tabla XXI. Reestructuración de la variable reconocimiento externo del formato digital de la publicación.

VARIABLE	INDICADOR	PREGUNTAS PARA EVALUAR LAS PUBLICACIONES
6. Reconocimiento externo de la publicación Se define como el reconocimiento externo con el que cuenta la revista dado los registros de usuarios y suscriptores y su incorporación en bases de datos de revistas relevantes de la especialidad.	6.1 Registros de accesos <i>Se define como el registro y procesamiento de la información de usuarios y suscriptores.</i>	6.1.2 La revista cuenta con algún estadístico de acceso? SÍ () NO () 6.1.3 Si su respuesta anterior fue afirmativa, ¿pone a disposición de los lectores esta información? 6.1.4 ¿La información que arroja este software es procesada estadísticamente? SÍ () NO () 6.1.5 ¿La publicación tiene un registro de suscriptores? SÍ () NO () 6.1.6 Si su respuesta anterior fue afirmativa, ¿la información del registro es procesada estadísticamente? SÍ () NO () 6.1.7 ¿Qué programa estadístico usa? _____ 6.1.8 ¿La revista da a conocer en su propia página los resultados de su estadístico de acceso? SÍ () NO ()
	6.2 Inclusión en bases de datos <i>Se define como el registro de la publicación en bases de datos e índices de visibilidad nacional e internacional de su área temática.</i>	6.2.1 ¿La publicación está indizada en alguna base de datos de revistas académicas? SÍ () NO () 6.2.2 Si su respuesta anterior fue afirmativa, mencione el nombre de las bases de datos académicas en las cuales se encuentra indizada la revista. Nacionales _____ Internacionales _____ 6.2.3 ¿La publicación pertenece a algún grupo / consorcio/ organismo/ directorio que registre publicaciones electrónicas? SÍ () NO () 6.2.4 ¿La revista ha recibido algún tipo de reconocimiento por parte de algún organismo? SÍ () NO () Si su respuesta anterior es afirmativa, mencione el nombre del organismo que le otorgó el reconocimiento? _____
	6.3 Financiamiento <i>Se define como la disposición de recursos financieros por parte de la publicación.</i>	6.3.1 ¿La publicación recibe algún tipo de financiamiento? SÍ () NO () 6.3.2 Si su respuesta es afirmativa señale que tipo de organismo le otorga el financiamiento y precise el nombre. a) Interno institucional _____ b) Externo institucional _____ c) Externo privado _____ d) Externo público _____ e) Aportaciones de particulares _____ f) Fondos de cooperación _____ g) Otro. Especifique _____ 6.3.3 ¿El financiamiento está condicionado a algún tipo de evaluación? SÍ () NO () 6.3.4 ¿Con qué frecuencia debe realizarse la renovación del financiamiento? () Cada semestre () Cada año () Cada dos años () Otro. Especifique

Tabla XXII.. Reestructuración de la variable **navegación y diseño gráfico.**

VARIABLE	INDICADOR	PREGUNTAS PARA EVALUAR LAS PUBLICACIONES
7 Navegación y diseño gráfico Se define como la utilización de factores que permiten el uso efectivo del sitio, tales como la navegación y estructura de la información, imágenes y color.	7.1 Acceso fácil <i>Se define como la facilidad que debe tener un sitio en Internet para acceder él.</i>	7.1.1 ¿La revista tiene disponible alguna opción de ayuda? SÍ () NO () 7.1.3 ¿La revista indica en qué resolución se ve mejor? SÍ () NO () 7.1.4 ¿Existe alguna indicación del tamaño (kilobyte) de los archivos? SÍ () NO () 7.1.5 Si su respuesta a la pregunta anterior fue afirmativa, diga en qué tipo de archivos existe la indicación del peso o del tamaño. Imágenes SÍ () NO () Video SÍ () NO () Audio SÍ () NO () Artículos SÍ () NO () Otro especifique _____ 7.1.6 ¿En cuantos formatos están disponibles los artículos del volumen actual de la revista? () Impreso () ASCII () Html () PDF () Disco compacto () Archivos comprimidos () Otro. Especifique _____
	7.2 Navegación y organización <i>Se define como la organización que facilita la ubicación y el acceso a la información, así como la conducción rápida y ágil por el sitio.</i>	7.2.1 ¿La publicación tiene una lista de contenido por cada número? SÍ () NO () 7.2.2 ¿La navegación en la revista es igual en cada número? SÍ () NO () 7.2.3 ¿Existe algún indicador que le permita al usuario saber donde se encuentra siempre? SÍ () NO () 7.2.4 ¿Todas las partes del sitio son accesibles desde la página principal? SÍ () NO () 7.2.5 ¿Son claramente identificados los enlaces a la página principal? SÍ () NO () 7.2.6 ¿Los nombres de los enlaces tienen relación con los títulos de las páginas hacia donde se dirigen? SÍ () NO () 7.2.7 ¿Pueden ser consultados electrónicamente todos los números anteriores de la revista? SÍ () NO () 7.2.8 Si su respuesta anterior es afirmativa, señale la información que puede ser consultada. () Resumen / Abstract () Palabras clave () Texto completo () Otro. Especifique _____

VARIABLE	INDICADOR	PREGUNTAS PARA EVALUAR LAS PUBLICACIONES
<p>7. Navegación y diseño gráfico Se define como la utilización de factores que permiten el uso efectivo del sitio, tales como la navegación y estructura de la información, imágenes y color.</p>		<p>7.2.9 Señale los formatos en que están disponibles los números anteriores de la revista. <input type="checkbox"/> Impreso <input type="checkbox"/> ASCII <input type="checkbox"/> Html <input type="checkbox"/> PDF <input type="checkbox"/> Disco compacto <input type="checkbox"/> Archivos comprimidos <input type="checkbox"/> Otro. Especifique _____</p> <p>7.2.10 Señale los formatos que ofrece la revista para imprimir los artículos <input type="checkbox"/> Html <input type="checkbox"/> PDF <input type="checkbox"/> TXT <input type="checkbox"/> Archivos comprimidos <input type="checkbox"/> Otro. Especifique _____</p>
	<p>7.3 Diseño <i>Se define como el uso armónico de las imágenes con fines estéticos en el contenido del sitio.</i></p>	<p>7.3.1 ¿Los colores utilizados en el diseño dificultan la lectura? SÍ () NO ()</p> <p>7.3.2 ¿Las imágenes son claras y representativas? SÍ () NO ()</p> <p>7.3.3 ¿Las imágenes hacen lenta la lectura de la revista? SÍ () NO ()</p> <p>7.3.5 ¿Existe alguna sección de la revista que presente problemas particulares de diseño? SÍ () NO ()</p> <p>7.3.5 Al momento de imprimir la revista, ¿tiene espacios en blanco que haga costosa la impresión? SÍ () NO ()</p>
	<p>7.4 Requerimientos de acceso <i>Se define como las características necesarias de software y hardware que debiera tener la computadora para acceder al sitio de Internet.</i></p>	<p>7.4.1 ¿El servidor en el que está la revista funciona las 24 horas del día y los 7 días de la semana? SÍ () NO ()</p> <p>7.4.2 ¿Además del navegador existe algún requerimiento o <i>software</i> especial para poder acceder el sitio? SÍ () NO ()</p> <p>7.4.3 Si su respuesta anterior es afirmativa, especifique cuál es el requerimiento o <i>software</i> que necesita para acceder el sitio _____</p> <p>7.4.4 ¿La revista ha sido diseñada para trabajar con cualquier <i>interfase</i>? SÍ () NO ()</p> <p>7.4.5 Especifique _____</p> <p>7.4.6 ¿La revista utiliza multimedia? SÍ () NO ()</p> <p>7.4.7 Si la respuesta a la pregunta anterior fue afirmativa, señale a continuación la calidad del tipo de multimedia que tiene la revista <u>Calidad de la imagen</u> mala () regular () buena () excelente () <u>Calidad del audio</u> mala () regular () buena () excelente ()</p>

VARIABLE	INDICADOR	PREGUNTAS PARA EVALUAR LAS PUBLICACIONES
	<p>7.5 Sistema de búsqueda <i>Se refiere a la presencia sistemas de búsqueda y la amplitud de sus parámetros.</i></p>	<p>7.5.1 ¿La revista cuenta con un motor de búsqueda dentro de su propio contenido? SÍ () NO ()</p> <p>7.5.2 ¿Si su respuesta anterior fue afirmativa, especifique los campos o rangos con los que trabaja el motor de búsqueda? () Autor () Título del documento () Abstract/ Resumen () Fecha elaboración () Palabras clave () Tema () Dirección electrónica () Otro. Especifique _____</p> <p>7.5.3 ¿El motor de búsqueda puede acceder a la información de números anteriores de la misma publicación? SÍ () NO ()</p> <p>7.5.4 Además del idioma en que se edita la revistas ¿en qué otros idiomas trabaja el motor de búsqueda? () Español () Inglés () Otros. Especifique _____</p>

En el siguiente capítulo, se plantean las conclusiones generales de la investigación. Su estructura atiende tres puntos: 1) las limitaciones del instrumento, 2) las aportaciones de la investigación en el área de la evaluación de revistas académicas electrónicas, y 3) las futuras investigaciones que se puede generar a partir de este trabajo.

Conclusiones



Conclusiones

Sin duda, cerrar o describir las conclusiones de un trabajo realizado durante más de tres años no es fácil, más aún, si la investigación se deriva de un medio como *Internet*, con características en constante evolución, tal como nuestro objeto de estudio, *las revistas académicas electrónicas en línea*.

Para abordar el tema de la publicación académica electrónica, es necesario remontarnos a los últimos 300 años, en donde la comunicación científica solo podía ser aceptada, evaluada y vinculada con la “cultura del papel”; sin embargo, desde hace una década, las revistas académicas no solo han diversificado sus formas de edición y difusión, también han modificado el acceso y distribución del conocimiento científico.

Esta transición de lo impreso a lo electrónico, originalmente fue vista como un proceso de cambio en los modos de comunicación científica, también supuso la desaparición del modelo tradicional; superado el temor, bibliotecarios, organismos evaluadores, editoriales, productores de bases de datos, universidades, asociaciones, autores y en general los académicos (todos en su rol de proveedores de la información), se dieron a la tarea abrir espacios a las versiones electrónicas (Singh, Rowland y Meadows, 1995).

El auge de las versiones electrónicas se dio entre 1993 y 1995; durante estos dos años se registró un crecimiento de más de cien publicaciones electrónicas arbitradas (Hitchcock, *et al* 1995). Para el 2010 se considera que el medio electrónico será utilizado para la entrega de la mayoría de las revistas científicas a nivel internacional (Kidd, 1995). Hoy ambos modelos coexisten⁵⁰, y aún con la reserva de autores, editores y académicos, resulta claro que la publicación electrónica llegó para quedarse (Villagras *et al*, 2000).

Particularmente en el país, los estudios indican que los editores de revistas académicas utilizan la publicación electrónica como un formato adicional de la publicación impresa (Alonso, 2000).

No obstante, están surgiendo revistas totalmente electrónicas que emulan muchas de las prácticas editoriales de las publicaciones impresas, y en especial aquellas que pueden asegurar la calidad de los contenidos, tales como la conformación de comités editoriales, la revisión de pares y proporcionar instrucciones precisas para la para la aceptación de contribuciones (Alonso, 2001:129).

⁵⁰ En la primer evaluación realizada por CONACyT entre 1997 y 1998, del resultado de 71 revistas incorporadas en el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica, ninguna contaba con versión electrónica (incluyendo las revistas aceptadas como emergentes y las revistas con proyecto de consolidación y desarrollo aceptado). Para octubre de 2000, de las 74 publicaciones, 10 tenían versión electrónica (Reyna, 2000 en Alonso, 2001), en de febrero de 2004, del total de 67 revistas incluidas en el índice, 24 están disponibles en formato electrónico.

En este sentido la nueva generación de revistas académicas electrónicas se enfrentan a tres tipos de problemas:

- a) *Los propios de las revistas académicas tradicionales*: falta de financiamiento, baja calidad de contenido, poca rigidez en el arbitraje, distribución, frecuencia y continuidad irregular, escasa normatividad, endogamia, falta de evaluación, entre otros (Almada, 2000; Cetto, 2000; Favero y Gonzaga, 1999; Loría, 1999).
- b) *Los relativos a las cuestiones técnicas propias del medio y que afecta a la comunidad académica*: alto costo en la infraestructura tecnológica, continuos cambios en los materiales digitales, necesidad de mantenimiento, alta variabilidad en los equipos, incorporación de nuevas herramientas de programación e introducción de nuevos lenguajes más completos que desalientan a las comunidades académicas acostumbradas a trabajar con medios más estables.
- c) *Los que provienen de la comunidad académica*: dificultad y desconocimiento en la organización, diseño y difusión, problemas de definición y clasificación⁵¹, multiplicación de revistas electrónicas a gran velocidad, violación de derechos de propiedad intelectual, carencia de un precio estándar, falta de interés en citar artículos de revistas electrónicas, ausencia de normativas que podrían regular la información, carencia de criterios para evaluar su calidad, falta de

⁵¹ Otra dificultad a la que se enfrentan las revistas académicas electrónicas, es la difícil tarea de clasificarla, ya que pueden ser revistas *digitales* (con versiones impresas), editadas en disco compacto de acceso a texto completo o solo resumen, disponibles en lenguaje html, PDF o TXT, o bien, solo consultadas por *Internet* y por suscripción. En tal sentido hace más complejo definir las, clasificarlas y sobre todo evaluarlas (López y Cordero, 2003).

reconocimiento ante la comunidad científica y falta de métodos para ser evaluadas y por consiguiente el estatus de legitimidad ante quienes puede publicar en ellas, entre otros (López y Cordero, 2003).

La falta de conocimientos metodológicos ha propiciado y sigue permitiendo que aparezca un gran número de revistas sin la debida normalización e integración de criterios de calidad. Así mismo, la carencia de reconocimiento, normatividad y criterios para evaluar las revistas científicas electrónicas por parte de los organismos evaluadores en nuestro país, han ocasionado desinterés por parte de la comunidad académica para publicar en este tipo de revistas.

Si bien es cierto que nuestro objeto de estudio son las revistas académicas electrónicas, también es necesario destacar que este trabajo se centró particularmente en el problema de su evaluación, de tal modo que se diseñó y validó un instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas en *Internet*. Por lo que fue necesario atender aspectos históricos sobre la evaluación de la publicación tradicional, ya que la mayor parte de los autores revisados, expresan que resulta imposible estudiar ambas versiones por separado y más en el caso de particular de la evaluación.

Los pioneros a nivel internacional en la evaluación de la publicación académica tradicional, fueron el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU), la Organización

de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el *Institute of Scientific Information* (ISI). Con referencia a nuestro país, la evaluación de las revistas académicas impresas es un campo muy joven, inicia a partir de 1993 bajo la responsabilidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Con un abismo de diferencia, el estudio de la evaluación de las revistas académicas electrónicas registra apenas una década de trabajo, identificándose los primeros estudios en Estados Unidos y España, con respecto a América Latina, Brasil (Laerte *et al*, 2001) y Chile (Bustos, 2000.) empiezan también a trabajar esa área. En nuestro contexto, aún no se han identificado trabajos sobre evaluación de revistas académicas electrónicas, de manera que esta investigación se considera como el primer estudio registrado en México. En el caso específico de CONACyT, a la fecha no ha establecido aún los criterios de evaluación que requerirán las revistas electrónicas científicas para ingresar al Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica (CONACyT, 2000). La falta de reconocimiento por parte de CONACyT, ha ocasionado que las revistas académicas electrónicas nacionales (Loria, 1999).

En resumen, en el medio electrónico, la evaluación se vuelve más compleja, ya que también es necesario tomar en cuenta criterios tales como el diseño gráfico, navegación, habilidades de trabajo, multimedia, entre otras; y si bien es cierto que los criterios que se utilizan para evaluar las publicaciones científicas impresas

pueden usarse en la evaluación de revistas científicas electrónicas, también lo es que siempre deberán ser identificados, definidos y adaptados al medio (Alastair, 1997; Alexander, 2000; Barrueco, 2000; Cordero y López 2000; Loría, 1999; Phillips, 2000 y Testa, 2000).

Bajo esa perspectiva el método propuesto en este trabajo de investigación, consistió en el diseño, validación y reestructuración de un instrumento para evaluar revistas académicas en *Internet*. La versión final resultó de la fusión de los criterios para evaluar revistas académicas impresas, del análisis sobre la evaluación de recursos electrónicos, así como de los algunos estudios realizados por ISI y Allison Coke (1999).

A partir de la validación del instrumento éste se reestructuró identificando criterios, indicadores y preguntas más específicas y más definidas, sin embargo, es importante aclarar que esto no asegura una versión final del instrumento y mucho menos que se encuentre exenta de futuras actualizaciones, pero reconoce que las tres variables seleccionadas para la validación: actualización y mantenimiento de enlaces, reconocimiento externo de la publicación y navegación y diseño gráfico, son ahora más claras, importantes y pertinentes al sistema para el cual fueron creadas.

Aportaciones de la tesis

A manera de reflexión, se puede decir que el constante avance de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y los retos que han significado para el campo de las publicaciones electrónicas científicas, enfatizan la apremiante necesidad de establecer y validar “métodos o sistemas de medición” que evalúen la calidad de las revistas académicas en *Internet*. En este sentido, la validación del instrumento por parte de los jueces, permitió cumplir eficazmente con el objetivo para el cual fue creado: evaluar revistas académicas electrónicas en *Internet*.

La propuesta metodológica desarrollada en esta investigación, retoma y reestructura la idea de uno de los autores consultados, Alastair Smith (1997), quién además de proponer criterios para evaluar recursos electrónicos, desarrolla la idea de que estos se utilicen como “herramientas”, es decir, solamente aquellos que se apeguen a sus necesidades. Con esta visión, los criterios propuestos en este trabajo: *calidad del contenido; periodicidad y pervivencia; normalización; propósito y cobertura; actualización y mantenimiento de los enlaces; reconocimiento externo de la publicación; navegación y diseño gráfico*, que en conjunto están diseñados para evaluar revistas académicas electrónicas en *Internet*, podrán tener las siguientes utilidades:

- a) Base para la creación de proyectos dirigidos al diseño de revistas académicas electrónicas en línea o para desarrollar páginas web

tomando en consideración criterios de calidad. Entendiendo que los criterios propuestos en este trabajo, no son como finales.

- b) Lista de cotejo para verificar la calidad de la información que se encuentra en línea, seleccionando específicamente los ítems de interés.
- c) Guía para desarrollar modelos de evaluación de revistas electrónicas, tanto académicas como de divulgación.
- d) Ejercicio exploratorio aplicado por las propias instituciones para evaluar periódicamente la calidad de la publicación que editan, es decir, como *autoevaluación*.
- e) Esquema para la validación de futuros modelos de evaluación de publicaciones.

Bajo esta perspectiva, la aplicación del instrumento será de utilidad tanto a la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) como para el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), a organismos evaluadores de publicaciones científicas, centros de información (bibliotecas), asociaciones y particularmente a los académicos que requieran utilizar criterios para asegurar la calidad de la información extraída de *Internet*.

El alcance de esta investigación se considera regional, nacional e internacional, ya que la evaluación de revistas electrónicas ha comenzado a ser una necesidad en el ámbito académico no sólo en nuestro país. Es también interdisciplinaria, pues el

sistema elaborado pretende ser viable para evaluar a las revistas académicas de cualquier área, teniendo en consideración siempre que deberá ser reestructurado y adaptado a las necesidades específicas del área de la publicación, pues ningún modelo puede ser utilizado en forma general (Schulz, *et al* 1999).

En síntesis, la mayor aportación de esta investigación se enfoca principalmente: 1) al documentar los antecedentes del surgimiento de las publicaciones académicas electrónicas, 2) al desarrollo del tema en el país, 3) al contribuir al con una normativa institucional para las revistas científicas electrónicas, 4) a la flexibilidad que la metodología propuesta permite al usuario al utilizar el sistema tanto para evaluar la calidad de una revista electrónica como de una página comercial y 5) al interés registrado por parte de lo editores de revistas académicas electrónicas que participaron en la validación del instrumento, quienes con sus aportaciones, fortalecieron el hecho de que las revistas académicas electrónicas, independientemente de la formato, no son un medio de comunicación pasajero, sino legitimadoras de la ciencia.

Limitaciones

En contraste se puede decir que este *sistema de evaluación de revistas académicas electrónicas en Internet* no puede ser aplicado para “evaluar” a todas las revistas digitales en línea, solo aquellas revistas que reúnen los requisitos de

una revista académica y que principalmente hayan sido diseñadas y editadas en *Hyper Text Markup Lenguaje* (HTML). Como el caso de la Revista Electrónica de Investigación y Educativa (REDIE) <http://redie.uabc.mx>.

Evaluar a otro tipo de publicaciones electrónicas con este instrumento, es decir, con los siete criterios, las pondría en desventaja, principalmente por las características de navegación y diseño requeridas en los criterios: *actualización y mantenimiento de los enlaces; reconocimiento externo de la publicación; navegación y diseño gráfico*. Como sería el caso de la Revista Actualidades en Educación <http://revista.iimec.ucr.ac.cr>, arbitrada, editada por la Universidad de Costa Rica, disponible en línea y con acceso a los artículos en texto completo, evaluarla con el instrumento tal y como esta, arrojaría resultados desfavorables, ya esta publicación aún con las características mencionadas en este párrafo, tiene la limitante (para fines de ser evaluado con esta propuesta metodológica) de consultarse solo en *Adobe Portable Document Format* (PDF).

Las publicaciones con este tipo de características, reafirman la difícil tarea de definir las, clasificarlas, establecer sus características generales y complicando aún más su evaluación (ver capítulo 2).

¿Qué pasa con este tipo de publicaciones? La tendencia actual de las revistas académicas electrónicas, es crear versiones totalmente editadas en HTML, que

incluyen el *Adobe Portable Document Format* como formato adicional, nó, cómo único medio de consulta. De manera que esta *primer* generación de revistas electrónicas que no logran totalmente dar el salto a la *red*, son superadas en diseño y navegación por esta *nueva generación de revistas académicas electrónicas*, para las que ha desarrollado este instrumento.

Dentro de la misma línea, otra limitante se refiere a la falta de criterios para evaluar el audio y video. Esto se debió principalmente a que esta característica, a pesar de existir en algunas revistas digitales, no se considera todavía significativa dentro de las publicaciones académicas electrónicas. Aún así, no podemos perder de vista que el formato de la publicación académica, solo modifica su sistema de diseminación (Brown, 1999).

El instrumento no especifica la frecuencia, periodo o tiempo con el cual debe aplicarse, ni el tiempo otorgado a una publicación para someterse nuevamente a una revisión.

Otro punto importante, es que el instrumento no propone la medición del llamado factor de impacto.⁵² Aquí se debe puntualizar que dentro de la propia evaluación de las revistas académicas impresas, aún con cuatro décadas de invención (ISI, 2000), el factor de impacto es visto como un tema controversial en el país, pues en

⁵² El factor de impacto intenta cuantificar el número de "citas" que recibe una revista en relación con el número de artículos publicados por dicho revistas (ISI, 2000).

general la mayoría de las publicaciones mexicanas impresas, tienen un factor de impacto bajo, a veces nulo, sin embargo, esto no significa que la producción científica en el país sea mala (Loría, 1999).

Cabe destacar que la Dra. Ana María Cetto, investigadora de la Universidad Nacional Autónoma de México, estudiosa de las publicaciones académicas tanto en México como en América Latina, presentó en la 8ª. Reunión sobre revistas académicas e investigación organizada por DGB en el año 2000⁵³, un trabajo cuyo objetivo central fue exponer la dificultad de medir el factor de impacto de una publicación. En la actualidad, SciELO, está explorando la posibilidad de ofrecer a las revistas de Latinoamérica una propuesta que facilite su implementación.

En síntesis, el hecho de que el factor de impacto no haya sido “adoptado” por las revistas académicas mexicanas impresas, no implica que no pueda plantearse como materia para futuros estudios en el ámbito de las revistas académicas electrónicas.

⁵³ Organizada por el Mtro. José Octavio Alonso Gamboa y el M.C. Felipe Rafael Reyna Espinosa, quienes tienen amplia experiencia en el área de las publicaciones académicas latinoamericanas. Octavio Alonso es fundador de LATINDEX, y actualmente es el coordinador del proyecto en México.

Futuras investigaciones

Finalmente, se formulan perspectivas para futuras investigaciones que permitan la toma de decisiones sobre bases más objetivas, en el joven campo de la evaluación de revistas académicas electrónicas en nuestro país.

Como se ha venido comentado en la tesis, el resultado de este trabajo requerirá del análisis, crítica y revisión de quienes le darán uso. De tal forma que el seguimiento, actualización y validación por parte de los organismos, asociaciones o instituciones de educación superior que lo utilizaran, fortalecerá el logro de su objetivo principal.

En la misma línea, la ponderación del instrumento afinaría con objetividad el peso correspondiente a los criterios y sus indicadores. Me atrevo a decir que la ponderación tendría mayor fuerza si se realizara sobre todos los criterios establecidos en el instrumento, de manera que fuera proporcionada para cada bloque, considerando entonces aquellos criterios conocidos como normalización y los correspondientes sólo a la evaluación de los recursos electrónicos. En este sentido, se podría asignar una puntuación a cada bloque de preguntas que finalmente representará un resultado de tipo cuantitativo.

Otra área a desarrollar dentro de la ponderación del instrumento, se refiere al establecimiento de parámetros para determinar el tiempo de revisión, evaluación y

emisión de resultados para cada caso, es decir, para las diferentes disciplinas de las revistas.

Aún con la buena disposición por parte de los editores para contestar este instrumento de evaluación, es recomendable considerar en futuras investigaciones:

- qué los trabajos sean realizados en medida de las posibilidades, a través de foros, talleres, seminarios, en general eventos académicos de tipo presencial y virtual.
- Consolidar grupos interdisciplinarios, es decir, recopilar las opiniones de todos aquellos quienes le dan vida a una publicación, independientemente de su formato (editores, informáticos, programadores, diseñadores, correctores de estilo, por mencionar algunos).
- Extender la participación a otros países que están desarrollando investigación esta área.

En la misma área, se podrían generar estándares de publicación para las revistas académicas electrónicas. Otra área es el estudio de tipo cualitativo, enfocado al impacto que la publicación electrónica tiene en la comunidad académica, es decir, construyendo un modelo basado en las opiniones de los académicos, informáticos, responsables del web, diseñadores, autores, editores, evaluadores, y en general con todos aquellos interesados en la calidad de las publicaciones académicos.

Desarrollar un sistema para evaluar revistas académicas electrónicas, representó además de un compromiso, una responsabilidad, la cual permite reconocer que la propia naturaleza del instrumento, exige que sea atendido por un trabajo interdisciplinario.

Finalmente, puede decirse con seguridad, que en el campo de la evaluación de las publicaciones académicas electrónicas aún existen temas que aquí no se enlistaron, pero que estarán surgiendo conforme las tecnologías de la información y la comunicación abran nuevos caminos para comunicar la ciencia.

Referencias



Referencias

Aguirre, J. M. (1997-1998). Las revistas digitales y la vida académica. *Cuadernos de documentación Multimedia*, 6-7, 159-169. Consultado el 27 de noviembre de 2000 en:

<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/aguirre/htm>

Alexander, J. y Tate, M. A. (s.f.). Web resource evaluation techniques [presentación en Power Point]. Consultado el 27 de Julio de 2002 en el sitio Web de Widener University, Wolfgram Memorial Library Information Gateway:

<http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webevaluation/eval1198/sld002.htm>

Alexander, J. y Tate, M. A. (Comps.). (1996a, 5 de agosto). *Checklist for a business/marketing web page* (versión revisada el 21 de julio de 2000). Consultado el 9 de septiembre de 2000 en el sitio Web de Widener University, Wolfgram Memorial Library Information Gateway:

<http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webevaluation/busmark.htm>

Alexander, J. y Tate, M. A. (Comps.). (1996b, 5 de agosto). *Cheklist for advocacy web page* (versión revisada el 21 de julio de 2000). Consultado el 4 de septiembre de 2000 en el sitio Web de Widener University, Wolfgram Memorial Library Information Gateway:

<http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webevaluation/advoc.htm>

Alexander, J. y Tate, M. A. (Comps.). (1996c, 5 de agosto). *Checklist for a news web page* (versión revisada el 21 de julio de 2000). Consultado el 9 de septiembre de 2000 en el sitio Web de Widener University, Wolfgram Memorial Library Information Gateway:

<http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webevaluation/news.htm>

Alexander, J. y Tate, M. A. (Comps.). (1996d, 5 de agosto). *Checklist for an informational web page* (versión revisada el 21 de julio de 2000). Consultado el 9 de septiembre de 2000 en el sitio Web de Widener University, Wolfgram Memorial Library Information Gateway:

<http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webevaluation/inform.htm>

Alexander, J. y Tate, M. A. (Comps.). (1996e, 5 de agosto). *Checklist for a personal web page* (versión revisada el 21 de julio de 2000). Consultado el 9 de septiembre de 2000 en el sitio Web de Widener University, Wolfgram Memorial Library Information Gateway:

<http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webevaluation/inform.htm>

Alexander, J. y Tate, M. A. (Comps.). (1996f, 8 de agosto). *Evaluating web resources* (versión revisada el 11 de julio de 2000). Consultado el 22 de agosto de 2000 en el sitio Web de Widener University, Wolfgram Memorial Library Information Gateway:

<http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webevaluation/webeval.htm>

Alexander, J. y Tate, M. A. (Comps.). (1996g, 9 de septiembre). *Evaluating web pages* (versión revisada el 21 de julio de 2000). Consultado el 4 de septiembre de 2000 en el sitio Web de Widener University, Wolfgram Memorial Library Information Gateway:

<http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webevaluation/examples.htm>

Alexander, J. y Tate M.(2000). Links to Additional Sites with Web Evaluation Materials. Widener University. Wolfgram Memorial Library Information Gateway.

<http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/Webevaluation/webeval.htm>

Allende, J. J. (1994). Proyecto EDUCOM. Educación y comunicación a distancia. En R. Amador (Coord.), *Comunicación educativa, nuevas tecnologías* (pp. 69-82). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones y Servicios Educativos.

Almada, M. (2000). El papel de la UNAM en el impulso y continuidad de la revista latinoamericana en medios electrónicos. En J. O. Alonso y F. R. Reyna (Eds.), *Octava Reunión sobre las Revistas Académicas y de Investigación: Las revistas científicas latinoamericanas: su difusión y acceso a través de bases de datos* (pp. 10-20). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas.

Alonso, J. O. (1998). Acceso a revistas latinoamericanas en Internet. Una opción a través de las bases de datos Clase y Periódica. *Ci. Inf*, 27 (1), 90-95.

Alonso, J. O. (s.f.). *Access and use of Latin American scientific journals: the Latindex system*. Consultado el 1 de septiembre de 1999 en el sitio Web de International Network for the Availability of Scientific Publications, Publishing Support Initiatives:

<http://www.oneworld.org/inasp/psi/scpw/papers/latindex.html>

Alonso, J. O. (2001, octubre). *Servicios de indización y resúmenes*. Trabajo presentado en el Seminario para Editores de Revistas, México, D. F. Consultado el 2 de septiembre de 2002 en: www.latindex.unam.mx/ppt/oalonso.ppt

Alonso, J. O. (2001). Revistas académicas mexicanas: su presencia en bases de datos. En Loría, E. (Ed.), *Los dilemas de las revistas académicas mexicanas* (pp. 115-131). México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Amador, R. (1994). Las nuevas tecnologías de comunicación para la formación y actualización de profesores. En R. Amador (Coord.), *Comunicación educativa, nuevas tecnologías* (pp. 83-100). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones y Servicios Educativos.

Area, M. (1998). *¿Y a partir de ahora qué? Del aislamiento a la colaboración entre los docentes e investigadores españoles en tecnología educativa*. Trabajo presentado en las VI Jornadas universitarias de tecnología educativa, Tenerife. Consultado el 2 de octubre de 1998 en:
<http://www.ull.es/congresos/tecneduc/M-Area.html>

Backhoff, E. (2000). *Desarrollo y validación un modelo para la selección de estudiantes de la Universidad Autónoma de Baja California*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, Ags.

Baró, J. y Ontalba, J. A. (s.f.). *Las revistas digitales académicas españolas de documentación: análisis de las existentes y propuesta de modelo*. Consultado el 4 de septiembre de 2001 en la página Web de la Universitat Oberta de Catalunya:
http://uoc.terra.es/articles/revistas_digitales.html

Barrón, M. (1999, 15 de marzo). Crisis de las revistas científicas. *La Jornada* (Secc. Lunes en la Ciencia). Consultado el 23 de marzo de 1999 en:
<http://www.jornada.unam.mx/1999/mar99/990315/cien-meza.html> NUEVO

Barrueco, J. M. (2000, 5 de mayo). *Revistas electrónicas: normalización y perspectivas*. Consultado el 16 de enero de 2001 en la página Web de Universitat de València:
<http://www.uv.es/~barrueco/badajoz.pdf>

Barrueco, J. M. y Cordón, J. A. (1997). Revistas electrónicas y normalización. *Revista General de Información y Documentación*, 7 (2), 365-374.

Barrueco, J. M. y García, C. (1997). El panorama editorial en la revolución electrónica. *Information World en Español*, 6 (6), 12-14.

Barrueco, J. M., García Testal, C. y Gimeno, M. J. (1996). Una aproximación a las revistas científicas en formato electrónico. *Revista Española de Documentación Científica*, 19 (3), 304-313.

Bazdresch, C. (1999). El Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACYT. En A. Cetto y O. Alonso (Comps), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 337-353). México: International Council of Scientific Unions-Universidad Nacional Autónoma de México-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Fondo de Cultura Económica.

Beck, S. E. (1997, julio). *The good, the bad & the ugly, or, why it's a good idea to evaluate web sources* (version revisada el 15 de mayo de 2000). Consultado el 18 de agosto de 2000 en el sitio Web de New Mexico State University Library: <http://lib.nmsu.edu/instruction/eval.html>

Bergeron, M. (1999). Internet: una solución para las lenguas nacionales en ciencia. En A. Cetto y O. Alonso (Comps.), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 31-39). México: International Council of Scientific Unions-Universidad Nacional Autónoma de México-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Fondo de Cultura Económica.

Boyce, P. B. (1996, 19-23 de febrero). *Successful electronic scholarly journal*. Trabajo presentado en ICSU Press-UNESCO Expert Conference on Electronic Publishing in Science, Paris. Consultado el 13 de enero de 1999 en: <http://www.aas.org/~pboyce/epubs/icsu-art.html>

Brandt, D. S. (1996). *Evaluating information on the Internet*. Consultado el 27 de julio de 2000 en el sitio Web de Purdue University Libraries: <http://thorplus.lib.purdue.edu/~techman/evaluate.htm>

Brown, G. (1999). La revista electrónica: los desafíos de autores, lectores y editoriales. En A. Cetto y O. Alonso (Comps.), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 40-49). México: International Council of Scientific Unions-Universidad Nacional Autónoma de México-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Fondo de Cultura Económica.

Bustos, A. (2000, 11 de septiembre-6 de octubre). *Metodología para la evaluación de revistas científicas electrónicas*. Trabajo presentado en el 1er Simposio Electrónico las Revistas Electrónicas: del papel al espacio, Argentina.

Bustos, A. (1998, 31 de marzo-2 de abril). *The visibility principle in scientific electronic journals*. Trabajo presentado en ICSU Press Workshop, Oxford. <http://www.bodley.ox.ac.uk/icsu/bustospapr.htm>

Bustos, A. (1999, 10-12 de mayo). *EJB: Electronic Journal of Biotechnology. An academic experience with world wide visibility*. Trabajo presentado en Scientific Communication and Publishing in the Information Age, Oxford Workshop, Oxford. Consultado el 25 de noviembre de 2003 en el sitio web de International Network for the Availability of Scientific Publications: <http://www.inasp.info/psi/scpw/papers/bustos.html>

Cano, V. (1999). Challenges in electronic publishing: a European perspective. En A. M. Cetto y O. Alonso (Comps.), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 50-67). México: International Council of Scientific Unions-Universidad Nacional Autónoma de México-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Fondo de Cultura Económica. NUEVO

Cazou, P. (s.f.). Las publicaciones científicas en Internet. *RedPsicología Online*. Consultado el 21 de junio de 2002 en:

http://galeon.hispavista.com/pcazau/guia_red_pub.htm

Center for Instructional Technology (2002, 15 de febrero). *Evaluating websites for educational uses: Bibliography and checklist*. Consultado el 11 de febrero de 2003 en el sitio Web de The University of North Carolina at Chapel Hill, ITS Cener for Instructional Technology:

<http://www.unc.edu/cit/guides/irg-49.html>

Cetto, A. M. (1999). Introducción. En A. M. Cetto y O. Alonso (Comps.), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 17-28). México: International Council of Scientific Unions-Universidad Nacional Autónoma de México-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Fondo de Cultura Económica.

Cetto, A. M. (2001). Publicación electrónica en ciencia. Retos y oportunidades. *Ciencia y Desarrollo*, 158, Núm. 61-63.

Cetto, A. M. y Alonso, O. (Comps.). (1999). *Revistas científicas en América Latina*. México: International Council of Scientific Unions-Universidad Nacional Autónoma de México-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Fondo de Cultura Económica.

Chodorow, S. (1998). The faculty, the university, and intellectual property. *The Journal of Electronic Publishing*, 3 (3). Consultado el 8 de marzo de 1999 en:

<http://www.press.umich.edu/jep/03-03/chodorow.html>

Ciolek, T. M. & Goltz, I. M. Information Quality WWW Virtual Library

<http://www.ciolek.com/WWWVL-InfoQuality.html>

Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades. CLASE. Consultado el 29 de marzo de 2004 en el sitio Web de *Dirección General de Bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México*:

<http://www.dgbiblio.unam.mx/clase.html>

Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica. (1999). *Programas de Información en Ciencia y Tecnología*. Consultado el 1 de diciembre de 1999 en el sitio Web de Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica:

<http://www.conicyt.cl/pintinf/>

Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica y Universidad Católica de Valparaíso. (1997). *Proyecto piloto revista científica electrónica [presentación electrónica]*. Valparaíso: Autores.

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (1998). *Ley Federal de Derechos de Autor*. México: Delma.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (1997, 10 de octubre). *Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica. Criterios de evaluación*. Consultado el 14 de septiembre de 1999 en el sitio Web del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:

<http://www.conacyt.mx/daic/critrehev97.html>

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (1999). *Actualización del Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica. Convocatoria 1999*. Consultado el 6 de mayo de 1999 en el sitio Web del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:

<http://www.main.conacyt.mx/conacyt/convocatorias/convrevistas.html>

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (1999). Índice de revistas mexicanas de investigación científica y tecnológica. Criterios de evaluación. Consultado el 17 de enero de 2000 en el sitio Web del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:

<http://www.main.conacyt.mx/daic/critehev97.html>

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (1999, 1 de marzo). *Solicitud para el registro en el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica. Convocatoria 1999*. Consultado el 30 de mayo de 2001 en el sitio Web del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:

<http://www.conacyt.mx/search?NS-search-page=document&NS-rel-doc-name=/daic...>

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2001, 7 de mayo). *Actualización del Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica. Convocatoria 2001*. Consultado el 30 de mayo de 2001 en el sitio Web del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:

<http://triton.main.conacyt.mx/daic/revistas/convrevistas.html>

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2001, 7 de mayo). *Criterios de evaluación para el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACYT, 2001*. Consultado el 30 de mayo de 2001 en el sitio Web del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:

http://triton.main.conacyt.mx/daic/revistas/criterios_eval.html

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2002, 2 de agosto). *Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica. Actualización 2001*. Consultado el 20 de octubre de 2002 en el sitio Web del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:

<http://www.conacyt.mx/dac/revistas/>

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2004, 18 de febrero). *Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica. Actualización 2001*. Consultado el 18 de marzo de 2004 en el sitio Web del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:

<http://www.conacyt.mx/dac/revistas/index.html>

Cooke, A. (1999). *Authoritative guide to evaluating information on the Internet*. Nueva York: Neal-Schuman.

Cordero, G. y López Ornelas, M. (2000, diciembre). *Diseño y validación de un modelo de evaluación de revistas académicas electrónicas*. Trabajo presentado en el III Encuentro Internacional de Investigadores y Estudiosos de la Información y la Comunicación, La Habana, Cuba.

Coutts, H. T. (2001, 23 de enero). *Critical evaluation of resources on the Internet*. Consultado el 23 de enero de 2001 en el sitio Web de University of Alberta Libraries:

<http://library.ualberta.ca/guides/criticalevaluation/index.cfm>

Davidson, L. A. y Douglas, K. (1998). Digital Object Identifiers: Promise and Problems for Scholarly Publishing. *The Journal of Electronic Publishing*, 4 (2). Consultado el 26 de marzo de 1999 en:

<http://quod.lib.umich.edu/cgi/t/text/text-idx?c=jep;view=text;rgn=main;idno=3336451.0004.203>

Day, R. (1998). *How to write and publish a scientific paper*. Phoenix, Ariz.: Oryx.

Day, A. (1997). A model for monitoring web site effectiveness. *Internet Research*, 7 (2), 109-115.

Déctor, P. (1989). Publicaciones y base de datos del Centro de Información Científica y Humanística. *Biblioteca Universitaria*, 4 (1). Consultado el 10 de octubre de 2003 en:

<http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/vollV1/CICH.htm>

Delgado, E. (1997). Evaluación del grado de ajuste de las revistas científicas españolas de ciencias de la salud a las normas internacionales de presentación de publicaciones periódicas. *Revista Española de Salud Pública* 71 (6), 531-546.

Delgado López-Cózar, E.; Ruiz Pérez, R. (2001). *Normalización de revistas científicas: método de evaluación*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca

De Pablos, J. M. (2001). *La red es nuestra. Revista telemática conexión global*. (pp. 113-132). Barcelona: Paídos.

Desantes, J. M. (1998). Los derechos de autor en los medios ciberespaciales. *Investigación Bibliotecológica*, 12 (25), 16-32.

Díaz, M., Asensio, B., Llorente, G. A., Moreno, E., Montori, A., Palomares, F., et al. (2000). El futuro de las revistas científicas españolas: un esfuerzo científico, social e institucional. *Miscel·lània Zoològica*, 23 (2), 121-127.

Dirección General de Sistemas de Computo Académico "Revistas electrónicas en el mundo". Consultado el 19 de enero de 1999 en:
<http://biblioweb.dgsca.unam.mx/revistas/html>

Consultado el 23 de marzo de 1999 en:
<http://www.dgbiblio.unam.mx/revelectron/elm.html>

Consultado el 08 de diciembre de 1999 en:
<http://biblioweb.dgsca.unam.mx/revistas/html>

Consultado el 21 de mayo de 1999 en:
<http://biblioweb.dgsca.unam.mx/revistas/html>

Echevarría, M. (1999, noviembre). *Manual de Estilo*, México: CICESE.
<http://www.cicese.mx/~mechevar/guia/>

Favero, R. y Gonzaga, M. C. (1999). Evaluación de publicaciones científicas y técnicas brasileñas. En A. Cetto y O. Alonso (Comps), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 406-423). México: International Council of Scientific Unions-Universidad Nacional Autónoma de México-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Fondo de Cultura Económica.

Fernández-Coca, A. (1998). *Producción y diseño gráfico para la World Wide Web*. Barcelona: Paidós.

Fisher, J. H. (1993). Copyright: The glue of the system. *The Journal of Electronic Publishing*. Consultado el 22 de febrero de 1999 en:
<http://www.press.umich.edu/jep/works/fisher.copyright.html>

Freedman, A. (1993). *Diccionario de computación*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.

Garrida, N. (1999). Las publicaciones electrónicas: una posibilidad para aumentar la visibilidad de la ciencia y la tecnología cubanas. En A. Cetto y O. Alonso (Comps.), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 72-90). México: Fondo de Cultura Económica.

García Testal, C. y Barrueco, J. M. (1997). El panorama editorial en la revolución electrónica. *IWE*, 6 (4).

Garriga, N. (1999). Las publicaciones electrónicas: una posibilidad para aumentar la visibilidad de la ciencia y la tecnología cubanas. En A. Cetto y O. Alonso (Comps), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 72-89). México:

International Council of Scientific Unions-Universidad Nacional Autónoma de México-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Fondo de Cultura Económica.

Giménez, E. R. y Román, A. (1998, 29-31 de octubre). *Problemas metodológicos en la evaluación de revistas científicas españolas*. Trabajo presentado en FESABID 98, VI Jornadas Españolas de Documentación, Valencia.

Giménez, E. R., Román, A. y Sánchez Nistal, J. M. (1999). Aplicación de un modelo de evaluación a las revistas científicas españolas de economía: una aproximación metodológica. *Revista Española de Documentación Científica*, 23 (3), 309-324.

Gómez, Y. J. (1999). A propósito de un ejercicio de evaluación de publicaciones seriadas científicas. En A. Cetto y O. Alonso (Comps), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 375-387). México: International Council of Scientific Unions-Universidad Nacional Autónoma de México-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Fondo de Cultura Económica.

Gómez Mont, C. (1994). Nuevas tecnologías de la información en México. ¿Un caballo de Troya para la educación? En R. Amador (Coord.), *Comunicación educativa, nuevas tecnologías* (pp. 47-68). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones y Servicios Educativos.

Gómez Mont, C. (2001). Análisis y estudio de la comunicación en la Internet. Un portal de mediaciones. *Revista Mexicana de Comunicación*, 13 (69), 42.

Gómez Mont, C. (2001). La TV interactiva: un universo en plena efervescencia. *Revista Mexicana de Comunicación*, 13 (68), 44.

González Cuevas, O. M. (1997). Impacto de la tecnología moderna en la educación. *Revista de la Educación Superior*, 27 (104), pp.7-30.

González, V. (1999). Introducción. En A. Cetto y O. Alonso (Comps), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 11-12). México: International Council of Scientific Unions-Universidad Nacional Autónoma de México-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Fondo de Cultura Económica.

Grassian, E. (1995, junio). *Thinking critically about World Wide Web resources* (version revisada en octubre de 1998). Consultado el 27 de junio de 2000 en el sitio Web de UCLA College Library:

<http://www.library.ucla.edu/libraries/college/instruct/web/critical.htm>

Guédon, J. C. (1994). *Why are electronic publications difficult to classify?: The orthogonality of print and digital media*. Consultado el 6 de abril de 2002 en:

<ftp://www.arl.org/guedon.94>

Guédon, J. C. (2000, diciembre). Digitalizar las revistas científicas. ¿Cómo garantizar el acceso universal a la información científica básica? *Mundo Científico*, 218, 80-87.

Guédon, J. C. (2001, 23-25 mayo). In Oldenburg's long shadow: Librarians, research scientists, publishers, and the control of scientific publishing. En Association of Research Libraries, *Proceedings of the 138th Annual Meeting. Creating the digital future*. Toronto: Association of Research Libraries. Consultado el 7 de abril de 2002 en:
<http://www.arl.org/arl/proceedings/138/quedon.html>

Harnad, S. (1997). Learned Inquiry and the Net: The Role of Peer Review, Peer Comentary and Copyright. Consultado el 5 de octubre de 1998 en:
<http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/archive/00001694/>

Harrassowitz (2002, 14 de febrero). *Electronic journals: A selected resource guide*. Consultado el 6 de abril de 2002 en:
http://www.harrassowitz.de/top_resources/ejresguide/providers.html

Harris, R. (1997). Evaluating Internet Research Sources. Consultado el 5 de octubre de 1998 en:
<http://www.virtualsalt.com/evalu8it.htm>

Harter, S. P. (1996). The impact of electronic journals on scholarly communication: A citation analysis. *The public-access computer systems review* 7, (5). Consultado el 5 de octubre de 1998 en el sitio Web de University of Houston, University Libraries:
<http://info.lib.uh.edu/pr/v7/n5/hart7n5.html>

Herrero, V. (1994). Revistas y boletines electrónicos: su localización en la red, su utilización en la biblioteca. *Revista de Investigación Bibliotecológica*, 8 (17), pp. 33-37.

Hinchliffe, L. J. (1997, 29 de mayo). *Availability of information*. Consultado el 18 de agosto de 2000 en el sitio Web de University of Illinois at Urbana-Champaign, the Graduate School of Library and Information Sciences:
<http://alexia.lis.uiuc.edu/~janicke/Avail.html>

Hinchliffe, L. J. (1997, 29 de mayo). *Evaluation of information*. Consultado el 18 de agosto de 2000 en el sitio Web de University of Illinois at Urbana-Champaign, the Graduate School of Library and Information Sciences::
<http://alexia.lis.uiuc.edu/~janicke/Eval.html>

Hinchliffe, L. J. (1997, 29 de mayo). *Internet search strategy*. Consultado el 18 de agosto de 2000 en el sitio Web de University of Illinois at Urbana-Champaign, the Graduate School of Library and Information Sciences::
<http://alexia.lis.uiuc.edu/~janicke/Strategy.html>

Hinchliffe, L. J. (1997, 29 de mayo). *Resource selection and information Evaluation*. Consultado el 27 de junio de 2000 en el sitio Web de University of Illinois at Urbana-Champaign, the Graduate School of Library and Information Sciences::

<http://alexia.lis.uiuc.edu/~janicke/Evaluate.html>

Hitchcock, S., Carr, L. y Hall W. (1996, 15 de enero). *A survey of STM online journals 1990-1995: the calm before storm* (version actualizada el 3 de junio de 1998). Consultado el 13 de enero de 1999 en el sitio Web de Univeristy of Southampton, Departament of Electronics and Computer Science:

<http://journals.ecs.soton.ac.uk/survey/survey.html>

ITS Center for Instructional Technology ITS Center for Instructional Technology (1999) *Evaluating Web sites for educational uses: Bibliography and checklist*. Consultado el 27 de Julio de 2000 en el sitio Web de University of North Carolina, Chapel Hill, Center for Instructional Technology:

<http://www.unc.edu/cit/guides/irg-49.html>

Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias. PERIÓDICA. Consultado el 29 de marzo de 2004 en el sitio Web de *Dirección General de Bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México*:

<http://www.dgbiblio.unam.mx/periodica.html>

Institute for Scientific Information. ISI (1998). Consultado el 20 de septiembre de 1998 en:

<http://www.isinet.com.sitemap/index.html>

<http://www.isinet.com.listlinx.html>

Consultado el 1 de diciembre de 1999 en:

<http://www.isinet.com/hot/essays/199701.html>

Consultado el 14 de noviembre de 2000 en:

<http://www.isinet.com/>

Consultado el 10 de enero de 2001 en:

<http://www.isinet.com/journals/>

Consultado el 15 de diciembre de 2003 en:

<http://www.isinet.com/essays/selectionofmaterialforcoverage/199701.html/>

Consultado el 20 de marzo de 2004 en:

<http://www.isinet.com/selection/>

Jack, G. (1999). A propósito de un ejercicio de evaluación de publicaciones seriadas científicas. En A. Cetto y O. Alonso (Comps.), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 375-385). México: Fondo de Cultura Económica.

Kathy Schrock's guide for educators: Critical evaluation surveys and resources. (s.f.). Discovery School's. Consultado el 13 de enero de 1999 en:
<http://discoveryschool.com/schrockguide/eval.html> University at Albany

Kidd, R. (1995). The implications of the new technology for scientific journal publishing. A. Cetto y K.I. Hillerud (Comps.), *Publicaciones científicas en América Latina* (pp. 268-276). México: International Council of Scientific Unions-Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-UNAM-AIC-FCE.

Kircz, J. (1996, 19-23 de febrero). *New practices for electronic publishing: how to maintain quality and guarantee integrity* [Resumen]. Trabajo presentado en Second Joint ICSU Press-UNESCO Expert Conference on Electronic Publishing in Science, Paris. Consultado el 9 de febrero de 2002 en:
<http://associnst.ox.ac.uk/~icsuinfo/kircz.htm>

Kirk, E. E. (2000, 4 de enero). *Evaluating information found on the Internet*. Consultado el 27 de junio de 2000 en el sitio Web de The Johns Hopkins University, The Sheridan Libraries:
<http://www.library.jhu.edu/elp/useit/evaluate/>

Kling, R. (1995). "Controversies about electronic journals and scholarly communication: an introduction".
<http://www.ics.uci.edu/~kling/intro114.html>

Krzyzanowski, R. y M. C. Gonzaga. (1999). Evaluación de revistas científicas y técnicas brasileras. En A. Cetto y O. Alonso (Comps.), *Revistas científicas en América Latina* (pp. 375-385). México: Fondo de Cultura Económica.

Laerte, A., Antonio, I. y Marao, V. S. (2001). Hacia la publicación electrónica. *Revista Cubana de Scielo / Acimed 9* (Suplemento). Consultado el 4 de septiembre de 2001 en:
http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_s_01/sci02100.pdf

Laerte, A., Rocha, M., Antonio, I., Takemaka, R. M., Pedroso, A., Costa, A., et al. (2001). SciELO: una metodología para la publicación electrónica. *Acimed, 9*, (Suplemento), 9-22. Consultado el 4 de septiembre de 2001 en:
http://www.infomed.sld.cu/revistas/aci/vol9_s_01/sci03100.pdf

Lafuente, R. y Rosas, A. M. (1998). La publicación electrónica: ¿Un paradigma de organización documental digital?. *Investigación Bibliotecológica, 12* (25), 164-196.

LATINDEX. (1996). *Índice latinoamericano de publicaciones científicas*. Consultado el 9 de enero de 1999 en el sitio Web del Consejo Nacional para la Ciencia y Tecnología:

<http://conacyt.main.conacyt.mx/conacyt/icientif/tallervinc/latindex.html>

(desactivada)

LATINDEX. (1999, 21 de mayo). Directorio de publicaciones científicas seriadas de América Latina y el Caribe. *Índice Latinoamericano de Publicaciones Científicas*. Consultado el 8 de septiembre de 1999 en:

<http://biblioweb.dgsca.unam.mx/latindex/servicios.html> (desactivada)

LATINDEX. (1999, 21 de mayo). Instituciones participantes y organismos patrocinadores. *Índice Latinoamericano de Publicaciones Científicas*. Consultado el 27 de septiembre de 1999 en:

<http://biblioweb.dgsca.unam.mx/latindex/institu.html> (desactivada)

LATINDEX. (1999, 21 de mayo). Presentación. *Índice Latinoamericano de Publicaciones Científicas*. Consultado el 8 de septiembre de 1999 en:

<http://biblioweb.dgsca.unam.mx/latindex/introd.html> (desactivada)

LATINDEX. (s.f.). Presentación. *Índice Latinoamericano de Publicaciones Científicas*. Consultado el 27 de agosto de 2002 en:

<http://www.latindex.unam.mx/presenta.html> (desactivada)

LATINDEX. (2004). Índice de Recursos electrónicos. *Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. Consultado el 28 de febrero de 2004 en:

<http://www.latindex.unam.mx/>

Laufer, M. (2001). Dilemas o diversidades de las revistas académicas. En Loría, E. (Ed.), *Los dilemas de las revistas académicas mexicanas* (pp. 77-85). México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Liguori, L. (1995). Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el marco de los viejos problemas y desafíos educativos. En E. Litwin (Comp.), *Tecnología educativa, políticas, historias, propuestas* (pp.123-150). Argentina: Paidós.

López Ornelas, M. y Cordero, G. (2001, 16-18 de mayo). *Fases para elaborar un sistema de revistas académicas electrónicas*. Trabajo presentado en el II Congreso Internacional de Educación, Mexicali, B.C.

López Ornelas, Maricela y Cordero, G. (2001, noviembre): "*Indicadores para evaluar una revista electrónicas*". Trabajo presentado en el Seminario de Investigación Educativa, Ensenada, Baja California.

López Ornelas, M. y Cordero, G. (2001). *Una propuesta metodológica para evaluar la calidad de las publicaciones académicas electrónicas*. Trabajo presentado en la III Bienal Iberoamericana de Comunicación, Cholula, Puebla.

López Ornelas, M. y Cordero, G. (2003). La experiencia de validar un instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas en Internet. *Razón y Palabra*, 31. Consultado el 21 de febrero de 2003 en:
<http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n31/mlopez.html>

López Ornelas, M. y Cordero, G. (2003). La evaluación de un medio electrónico en línea, el caso de las revistas académicas electrónicas en Internet. *Revista Mexicana de Comunicación*, 83, septiembre –octubre
<http://www.mexicanadecomunicacion.com.mx/Tables/RMC/rmc83/revistas.html>

López Romo, H. (1998). La metodología de encuesta. En J. Galindo (Coord.), *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación* (pp. 33-73). México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

López Ayllón, S. (1997). *Derecho de la información*. México: McGraw-Hill/Interamericana (Col. Panorama del derecho mexicano).

Loría, E. (Ed.). (2001). Una evaluación del sistema de evaluación de las revistas académicas mexicanas. En Loría, E. (Ed.), *Los dilemas de las revistas académicas mexicanas* (pp. 25-51). México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Lugo, M. (s.f.). *Seminario para editores de revistas académicas* (presentación en Power Point). México: Consejo Nacional para la Ciencia y Tecnología-Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas.

Maggio, M. (1995). El campo de la tecnología educativa: algunas aperturas para su reconceptualización. En E. Litwin (Comp.), *Tecnología educativa, políticas, historias, propuestas* (pp. 25-39). Argentina: Piados.

Martínez Rizo, F. (1999, febrero). *La búsqueda de la calidad en revistas académicas: El caso de la Revista de la Educación Superior*. Trabajo presentado en la Reunión Nacional de Editores de Revistas Mexicanas Multidisciplinarias y de Divulgación Científica, Ixtapan de la Sal, Estado de México.

McCarty, S. (s.f.). *Cyberspace as an academic publishing medium: Observations and proposals*. Consultado el 13 de enero de 1999 en:
<http://www.nyu.edu/classes/keefe/waoe/kagawa2.html>

Meraz, J. (2001). La importancia de las revistas científicas "pequeñas". En Loría, E. (Ed.), *Los dilemas de las revistas académicas mexicanas* (pp. 67-75). México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Mercado, R. (1999, octubre). Bitácora de Internet. *Revista Escala*, V. 123 Año XI (17), pp. 18-21.

Monty, V. (1996, 8-12 de enero). *Electronic journals: Publishing paradigm*. Trabajo presentado en Internet World Canada Conference, Ontario.

Observatorio de Estudios Relacionados con la Información. (s.f.). Consultado el día 10 de octubre de 2002 en el sitio Web de la Universidad de Puerto Rico, Escuela Graduada de Ciencias y Tecnologías de la Información:
<http://egcti.upr.edu/observatorio/>

Olivares, S. (1998). *Publicaciones electrónicas, cómo y cuándo cambiar*. Manuscrito no publicado, Universidad Nacional Autónoma de México.

Pacheco-Ruiz, I. y Quintanilla-Montoya, A. L. (2002). La revista Ciencias Marinas y su factor de impacto mundial. *Ciencias Marinas*, 28 (1), 121-124.

Packer, A. L. (2001, 15 de enero). The SciELO model for electronic publishing and measuring of usage and impact of Latin American and Caribbean scientific journals. *Second Joint ICSU Press-UNESCO Expert Conference on Electronic Publishing in Science*. Consultado el 9 de febrero de 2002 en:
<http://users.ox.ac.uk/~icsuinfo/packer.htm>

Padua, J. (1996). *Técnicas de investigación aplicadas en la ciencias sociales*. México: Fondo de Cultura Económica.

Palavicini, J. (1994). *Tecnología educativa: regreso a lo básico*. En R. Amador (Coord.), *Comunicación educativa, nuevas tecnologías* (pp. 39-46). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones y Servicios Educativos.

Perwin, J. S. (1995). *Electronic copyright. How to protect your work. How to avoid infringing on other people's copyrights*. Cincinnati: F&W Publications.

Peters, J. (1996, mayo). The hundred years war started today: An exploration of electronic peer review. *The Journal of Electronic Publishing*. Consultado el 23 de abril de 1999 en:
<http://www.prees.umich.edu/jep/works/PeterHundr.html>

Phillips, M. (s.f.). *Critical evaluation of resources*. Consultado el 28 de agosto de 2000 en el sitio Web de University of California Berkeley, Library:
<http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Evaluation.html>

Raj, D. (1979). *La estructura de las encuestas por muestreo*. México: Fondo de Cultura Económica.

Ramírez Presburger, A. e Islas, O. (1996). Internet frente a los medios de difusión masiva. *Razón y Palabra*, 3 (1). Consultado el 5 de noviembre de 1998 en:

<http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n3/compren.html>

Ramos, L. F. (1997-1998). Las publicaciones electrónicas transforman el sector de la edición científica y las funciones del bibliotecario en la Universidad. *Cuadernos de documentación multimedia*, 6-7. Consultado el 9 de abril de 2002 en:

<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/ramos.htm>

Red de Bibliotecas Universitarias (2000, junio). Bibliotecas universitarias. *Boletín Informativo General 17*. Consultado el 28 de septiembre de 2002 en:

<http://www.uma.es/rebiun/BoletinGeneral/Bolgeneral17.html>

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (s.f.). *Metodología utilizada en su construcción*. Consultado el 07 de octubre de 200, en:

<http://redalyc.uaemex.mx>

Rettig, J. (1996, septiembre). *Beyond "cool". Analog models for reviewing digital resources*. Consultado el 11 de febrero de 2003 en:

<http://www.onlinemag.net/SeptOL/rettig9.html>

Reyna, F. R. (2000, 5-6 de octubre). *La publicación electrónica en México, vista a través de las revistas académicas*. Trabajo presentado en el XVIII Coloquio Internacional de Investigación Bibliotecológica y de Información, México, D. F.

Ríos, J. (2000). Normalización de revistas científicas mexicanas: campo de investigación y aportación. *Biblioteca Universitaria*, 3 (2), 85-91.

Rodríguez Gallardo, A. (1999, septiembre-octubre). *La experiencia de la UNAM en la selección, adquisición y administración de revistas electrónicas de texto completo*. Trabajo presentado en la VII Reunión sobre Revistas Académicas de Investigación, México, D. F.

Rohe, T. A. (1998). How does electronic publishing affect the scholarly communication process?. *The Journal of Electronic Publishing*, 3 (3). Consultado el 23 de abril de 1999 en:

<http://www.press.umich.edu/jep/03-03/rohe.html>

Rovalo, M. L. (1998). Revistas científicas electrónicas. *Revista Biblioteca Universitaria*, 1 (2), 59-64.

Rubio, M. J. (1997). Nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la enseñanza universitaria: Internet y multimedia. Trabajo presentado en la Mesa virtual del VI Encuentro de Americanistas de la UB. Consultado el 23 de mayo de 2000 en:

<http://www.ub.es/hvirt/public/congres97/rubio.htm>

Meraz, J. (2001). La importancia de las revistas científicas pequeñas. En Loría, E. (Ed.), *Los dilemas de las revistas académicas mexicanas* (pp. 67-85). México: Universidad Autónoma del Estado de México).

Sancho, J. M., Álvarez, I., Barajas, M., Bosco, A., Chrysos, A. y Fonollosa, M. (1998). *Balances y propuestas sobre líneas de investigación sobre tecnología educativa en España: una agenda provisional*. Trabajo presentado en las VI Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa, Tenerife. Consultado el 4 de octubre de 1998 en:

<http://www.ull.es/congresos/tecneduc/JunaSancho.html>

Scholz-Crane, A. (1997, 7 de marzo). *Evaluating World Wide Web information*. Consultado el 27 de Julio de 2000 en el sitio Web de The State University of New Jersey Rutgers, University Libraries:

<http://crab.rutgers.edu/~scholzcr/eval.html>

Schulz, S., Klar, R., Auhuber, T., Schrader, U., Koop, A., Kreutz, R., et al. (1999, 1 de febrero). Criterios de calidad para publicaciones electrónicas en medicina. *GMDS. Deutsche gesellschaft für medizinische informatik, biometrie un epidemiologie e. V.* Consultado el 24 de agosto de 2001 en:

<http://www.imbi.uni-freiburg.de/medinf/gmdsqc/es.htm>

Shulenburg, D. E. (1996, 19-23 de febrero). *Principles for a new system of publishing for science* [Resumen]. Trabajo presentado en Second Joint ICSU Press-UNESCO Expert Conference on Electronic Publishing in Science, Paris. Consultado el 9 de febrero de 2002 en:

<http://associnst.ox.ac.uk/~icsuinfo/shulenberg.htm>

Smith, A. G. (1997). Testing the surf: Criteria for evaluating Internet information resources. *The Public-Access Computer Systems Review*, 8 (3). Consultado el 27 de Julio de 2000 en:

<http://info.lib.uh.edu/pr/v8/n3/smith8n3.html>

Smith, A. G. (2000). Evaluation of information sources. The World-Wide Web Virtual Library.

<http://www.vuw.ac.nz/~agsmith/evaln/evaln.html>

(18 agosto 00).

Stewart, C. (1993). Manual de introducción a las computadoras personales. En Editor, *Diccionario de usuarios de computadoras*. México: Prentice Hall Hispanoamericana.

Strong, W. S. (1994, 17 de junio). *Copyrighty in the new world of electronic publishing*. Trabajo presentado en la Association of American University Oresses Anual Meeting, Washington, D. C. Consultado el 22 de febrero de 1999 en: <http://www.press.umich.edu/jep/works/strong.copyright.html>

Swann, A. (1992). *Bases del diseño gráfico*. Barcelona: Gustavo Gili.

Testa, J. (s.f.). Current Web Contents: Developing Web site selection criteria. Consultado el 28 de agosto de 2000 en: <http://www.insinet.com/isi/hot/essays/23>

Testa, J. (2001). La base de datos del ISI y su proceso de selección de revistas. *Acimed*, 9 (1) [Suplemento]. Consultado el 4 de septiembre de 2001 en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_s_01/sci23100.htm

Tillman, H. N. (2000, 30 de mayo). *Evaluating quality on the net*. Consultado el 27 de junio de 2000 en: <http://www.tiac.net/users/hope/findqual.html>

Torres, S. (1999, febrero). Las revistas científicas en el WEB: una aplicación de las nuevas tecnologías. Trabajo presentado en la Reunión Nacional de Editores de Revistas Mexicanas Multidisciplinarias y de Divulgación Científica, Ixtapan de la Sal, Estado de México.

Universidad Nacional Autónoma de México. (s.f.). *Revistas electrónicas*. Consultado el 22 de mayo de 2000 en el sitio Web de la Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico: <http://biblioweb.dgsca.unam.mx/revistas/>

Universidad Nacional Autónoma de México. (s.f.). *Publicaciones digitales. Revistas*. Consultado el 25 de agosto de 2001, 10 de marzo de 2002, 17 de agosto de 2002 y 20 de marzo de 2003 en el sitio Web de la Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico: <http://biblioweb.dgsca.unam.mx/revistas/revistas1.html>

Universidad Nacional Autónoma de México. (s.f.). *Revistas electrónicas. Guía de formatos*. Consultado el 23 de marzo de 1999 en el sitio Web de la Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico: <http://www.dgbiblio.unam.mx/revelectron/elm.html>

UNESCO Montevideo, Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe (2002). *Reunión de Especialistas en Información Científica Digital*. Montevideo: Autor.

Varian, H. R. (1998). The future of electronic journals. *The Journal of Electronic Publishing*, 4 (1). Consultado el 5 de mayo de 1999 en: <http://www.press.umich.edu/jep/04-01/varian.html>

Villagra, A., Anta C., Valverde, A. M., Ruiz, M. y Espinosa, M. (2000). Gestión del conocimiento en ciencias sociales a través de la red: Las revistas electrónicas españolas. En: Jornadas Españolas de Documentación. 419-434.

Villalón, P., Aguillo, C. e Isidro, F. (1998). Revistas electrónicas en ciencias sociales y humanidades. *Revista Española de Documentación Científica*, 21 (3), 303-316.

Zuñiga, P. (Comunicación personal, enero 5, 2000).