

Revista Española de Documentación Científica, Vol. 25, No 3 (2002)

Estudios

J. C. Fernández Molina, Félix Moya Anegón. Perspectivas epistemológicas "humanas" en la documentación. Vol. 25, No.3 (2002), pp.241-253

Juan Antonio Araujo Ruiz, Ricardo Arencibia Jorge, C. Gutierrez Calzado. Ensayos clínicos cubanos publicados en revistas de impacto internacional: estudio bibliométrico del período 1991-2001. Vol. 25, No.3 (2002), pp.254-266

Juan Miguel Campanario. El sistema de revisión por expertos (peer review): muchos problemas y pocas soluciones. Vol. 25, No.3 (2002), pp.267-285

Adelaida Román Román, Manuela Vázquez Valero, Carmen Urdín Caminos. Los criterios de calidad editorial LATINDEX en el marco de la evaluación de las revistas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales. Vol. 25, No.3 (2002), pp.286-307

Notas y Experiencias

P. M. Aguado Benedí. Gestión del conocimiento en la colaboración universidad-empresa. Vol. 25, No.3 (2002), pp.309-317

Internet

Ángela Sorli Rojo, José Antonio Merlo Vega. Catálogos colectivos de bibliotecas españolas en Internet. Vol. 25, No.3 (2002), pp.321-328

CB Amat. Limitaciones en el nivel de representación, las posibilidades de recuperación y la cobertura relativa de los sistemas españoles de recuperación de información distribuida en Internet. Vol. 25, No.3 (2002), pp.329-338

Noticias

CINDOC CSIC. Seventh international s&t indicators Conference 2002. Vol. 25, No.3 (2002), pp.319-320

Crítica de libros

Rosa Sancho. Investigación sobre la comunicación científica: un enfoque multidisciplinario (M. Almada de Ascencio, S. Liberman, J.M. Russell) (compiladoras). Vol. 25, No.3 (2002), pp.339-340

Rosario López de Prado. Arte, Museos y Nuevas Tecnologías (M. L. Bellido). Vol. 25, No.3 (2002), pp.341-344

M^a Jesús López Manzanedo. Archivos y cultura: manual de dinamización (Ramón Alberch, Lurdes Boix, Natàlia Navarro, Susanna Vela). Vol. 25, No.3 (2002), pp.344-345

PERSPECTIVAS EPISTEMOLÓGICAS “HUMANAS” EN LA DOCUMENTACIÓN

Juan Carlos Fernández Molina*
Félix Moya-Anegón*

Resumen: Aunque la investigación desarrollada en la Documentación ha sido mayoritaria o casi exclusivamente de carácter práctico y aplicado, en los últimos años se ha producido un cambio sustancial, ya que se ha incrementado significativamente la investigación centrada en problemas teóricos. La mayoría de ella se ha centrado en la discusión sobre cuál es el paradigma más adecuado para la Documentación: físico, positivista, cognitivo, de análisis de dominio, hermenéutico, etc., dando lugar a una enorme confusión conceptual y terminológica. En este trabajo se someten a examen los aspectos más significativos de las tres grandes perspectivas epistemológicas (positivista, cognitiva y sociológica), aunque dedicando especial atención a las dos últimas, ya que a ellas están dedicadas la mayoría de las investigaciones teóricas actuales. El análisis de sus debilidades y puntos fuertes permite concluir que la solución puede estar en construir un marco de trabajo amplio y comprensivo que permita la integración y acomodación de diferentes posiciones epistemológicas, cada una de las cuales proporciona una visión parcial del conjunto y complementa al resto.

Palabras clave: documentación, teoría, epistemología.

Abstract: Even though the bulk of information science research has been of a practical nature, in recent years a substantial change has come about since research centred on theoretical problems has risen considerably. The vast majority of it has focused on the discussion about the most adequate paradigm: physical, positivist, cognitive, domain analysis, hermeneutic, etc., producing a deep conceptual and terminological confusion. This paper analyses the most important aspects of the three main epistemological perspectives (positivist, cognitive and sociological), while devotes special attention to the latter two due the fact that most current theoretical research is concerned with them. The analysis of their strengths and weaknesses allows us to conclude that the solution might be to build a broad and comprehensive framework which enables the accommodation and integration of different epistemological positions, each giving a partial view of the whole and supplementing the other.

Keywords: information science, theory, epistemology.

1 Introducción

Hay una cierta tendencia en la Documentación a desdeñar la investigación teórica y a separarla de su vertiente práctica y aplicada. Sin embargo, ambas actividades están

* Facultad de Biblioteconomía y Documentación. Universidad de Granada. Correo-e: jcfernan@ugr.es.
Recibido: 24-9-01; 2.^a versión: 27-6-02.

totalmente relacionadas, ya que como señalan Radford y Budd (1, p. 316), «las instituciones bibliotecarias y las personas que trabajan en ellas y las usan están operando dentro de unos esquemas epistemológicos o sistemas normativos que permiten a la gente entender qué es una biblioteca, qué hace y cómo se comporta uno dentro de estos sistemas». Es decir, la aceptación o no de unos determinados presupuestos epistemológicos provoca diferencias reales en la forma en que se lleva a cabo una política de adquisiciones, se adopta un sistema de clasificación, se prestan determinados servicios a los usuarios, etc. Esta fuerte interconexión entre lo teórico y lo aplicado ha sido olvidada con frecuencia en nuestro campo, donde la mayoría de los esfuerzos se han dirigido a intentar resolver problemas reales a costa de abandonar la teoría y el pensamiento crítico. Esto ha provocado que muchas de las técnicas y estrategias prácticas desarrolladas sean ineficaces e incluso contraproducentes debido a que se han construido sobre presupuestos teóricos insuficientes o erróneos (2).

Pero desarrollar investigación de naturaleza teórica o sobre epistemologías no es tarea sencilla en nuestro campo. Dick (3) ha identificado varios de los problemas que dificultan esta labor, tales como la fuerte discusión entre los enfoques individualistas y los sociales, las dudas respecto a cuál es la metodología científica más adecuada, la oposición a llamar fundamentos conceptuales a lo que son simplemente posiciones o perspectivas teóricas y la carencia de una crítica seria respecto a las nuevas corrientes conceptuales aparecidas, que parecen «darse codazos» por ocupar el vacío dejado por el positivismo como paradigma básico.

Un buen ejemplo de estos problemas reseñados por Dick lo encontramos en las críticas de Vickery (4), cuando señala que hay una serie de teóricos en nuestro campo que recurren a ideas de filósofos de este siglo (Gadamer, Heidegger, Wittgenstein, etc.), extraen una serie de principios y los ofrecen como premisas o presupuestos que pueden servir de base para la Documentación. En su opinión, el problema es que estas propuestas se quedan a un nivel muy superficial y no se conectan ni relacionan con las premisas teóricas ya existentes en nuestro campo, mostrando sus debilidades y proponiendo alternativas fructíferas. Zwadlo (5) también critica duramente esta especie de «préstamo de filosofías», frecuente en los últimos años en nuestra disciplina.

En una línea similar, Vakkari y Kuokkanen (6) consideran que la Documentación carece de formación de teorías, y que son pocos los estudios que incluyen formación explícita de conceptos y de sus relaciones. Esto tiene, al menos, tres inconvenientes: a) sin una descripción clara y conceptualmente estructurada del objeto de investigación, nuestra capacidad para crear una representación válida y específica del mundo es imposible; b) la carencia de estructura teórica con poder de discriminación dificulta la utilización de los resultados de la investigación en estudios futuros; c) como resultado, en nuestro campo hay un crecimiento teórico lento o nulo.

Aunque, en términos generales, es cierta esa falta de teoría coherente en nuestro campo, es indudable que en los últimos años se ha producido un gran incremento en el número de investigaciones dedicadas a estos problemas, como pone de manifiesto el reciente trabajo de Pettigrew y McKechnie (7). La mayoría de esta investigación se ha centrado en la discusión sobre cuál es el paradigma más adecuado para la Documentación: físico, positivista, cognitivo, de análisis de dominio, hermenéutico, socio-cognitivo, etc., dando lugar a una enorme confusión conceptual y terminológica.

Los ejemplos de estas confusas agrupaciones son múltiples. Ellis (8) distingue entre paradigma físico y paradigma cognitivo, a los que Hjørland (9) añade un tercero: el aná-

lisis de dominio. Por su parte, Sugar (10) no se ocupa del paradigma físico sino sólo de las visiones «humanas», a las que agrupa en cognitivas y holísticas. En las cognitivas incluye a Allen, Ellis, Belkin, Marchionini, Borgman. En las holísticas, que consideran no sólo los aspectos cognitivos sino también los aspectos físicos y afectivos de los usuarios, incluye a Dervin o Jacobson, por un lado, y a Tenopir o Kuhlthau, por el otro.

Si nos fijamos en las agrupaciones anteriores, la verdadera confusión se sitúa en los llamados enfoques «humanos» o «centrados en el usuario», propugnados por Dervin y Nilan (11) o Harter (12). Parece haber un cierto acuerdo en la existencia de un paradigma clásico de naturaleza positivista/racionalista y que Ellis (8) denomina «físico», pero donde no existe consenso es respecto al resto de enfoques y perspectivas nacidas fundamentalmente como oposición al anterior.

Como punto de partida para entender mejor la situación, vamos a seguir a Ingwersen (13), cuando señala que mientras los enfoques racionalistas se concentran sobre el «nivel lingüístico» de la comunicación, es decir, sobre los textos y signos así como el manejo de esos objetos, las posiciones «humanas» enfocan la comunicación al «nivel cognitivo». Durante la comunicación los comunicadores pueden cambiar de posición de una manera dinámica, de generador a receptor. Los pasos o etapas cognitivas (y emocionales) en la toma de decisiones o satisfacción de los objetivos se definen por el acto de comunicación real y las experiencias sociales e interacciones previas del individuo.

Sobre este esquema están de acuerdo todos los enfoques humanos. La distinción entre ellos está relacionada con el punto del modelo donde se centra la atención. Así, si se centra sobre la interacción entre los estados cognitivos (y emocionales) individuales de los generadores y los del receptor individual, nos encontramos en el punto de vista cognitivo; mientras que si la atención principal se presta al contexto social mismo, por ejemplo, sobre la interacción de información entre grupos sociales, individuos y sistemas, en un esquema social más amplio que determina los estados mentales actuales del individuo, nos situaríamos en posiciones sociales, de comportamiento o hermenéuticas.

Pues bien, a continuación vamos a ir analizando los aspectos más significativos de las dos grandes perspectivas epistemológicas «humanas» (cognitiva y sociológica), a las que están dedicadas la mayoría de las investigaciones teóricas actuales. Previamente, como punto de partida imprescindible, hacemos un breve análisis de las características esenciales de la primera perspectiva epistemológica que se desarrolló en el campo de la Documentación, el positivismo, dado que su análisis crítico dio lugar al nacimiento de las otras dos perspectivas, en especial la cognitiva.

II Positivista

Hasta los 80 el positivismo era la perspectiva científica dominante. De hecho, se consideraba que era la única válida y verdaderamente científica: era «la teoría invisible de la ciencia» (2). Por esta razón, la mayoría de los investigadores trataban los problemas de la Documentación desde una perspectiva tecnológica o de las ciencias naturales. Su formación tenía sus raíces en la tradición investigadora positivista o, como dice Ellis (14), compartían la tradición «fiscalista». De esta forma, sus investigaciones sobre la información y su comunicación se centraban en el sistema, en sus aspectos tecnológicos, en la información como algo mensurable, formalizado, universal y neutro, olvidándose de los aspectos humanos y del contexto social en el que se produce la transferen-

cia de información. Todo ello era estudiado como si constituyera un sistema cerrado, aislado, como si se estuviera dentro de un laboratorio (11).

Dada la situación de «limbo teórico» en el que se encontraba la Documentación en los años cincuenta, sin unas raíces científicas en las que basarse (al contrario que la Informática, por ejemplo, que se basaba en las Matemáticas, la Física o la Ingeniería eléctrica), uno de sus objetivos primordiales fue intentar establecer unos fundamentos teóricos similares a los de otros campos científicos relacionados que ya estaban consolidados o camino de conseguirlo (13).

Esta perspectiva científica suponía, entre otras cosas, que la conceptualización de la información se lleva a cabo siguiendo modelos matemáticos, cuyo ejemplo más significativo es la teoría de Shannon (15), que los sistemas de recuperación de la información se basan en la simple equiparación entre las representaciones de los textos del sistema y la de las demandas de los usuarios, que las necesidades de información son algo estable e invariable, que el proceso de búsqueda de información es determinista, no dinámico e iterativo, que en él no intervienen elementos emocionales, afectivos o físicos, etc. Supuso, además, que la metodología utilizada en la investigación fuera de naturaleza cuantitativa.

Sus limitaciones comenzaron a ponerse de manifiesto en los años setenta, por lo que se produjo una época de crisis de identidad que intentó superarse mediante propuestas tales como las de Artandi (16), Belzer (17) o Lynch (18). Los resultados fueron poco satisfactorios, lo que dio lugar al cambio de paradigma protagonizado, fundamentalmente, por el denominado punto de vista o enfoque cognitivo, que comenzaría a desarrollarse en la segunda mitad de esta década de los setenta.

En este punto, vale la pena reseñar que en la primera mitad de los 80 comienzan a desarrollarse algunas propuestas (fundamentalmente dirigidas al desarrollo de una teoría de la información) que podríamos encuadrar en esta perspectiva epistemológica y que sí introducen en el estudio de la información elementos cognitivos y —en menor medida— sociales, sin renunciar a las exigencias cuantitativas de una teoría de la información. Los principales representantes de esta corriente son Dretske (19) y Barwise y Perry (20), y más recientemente Devlin (21). Debido a que estos autores no pertenecen al campo de la Documentación propiamente dicho, sino a la Filosofía o las Matemáticas, sus aportaciones han pasado desapercibidas durante bastantes años para los investigadores de los aspectos teóricos de la Documentación, y sólo recientemente han sido «descubiertas» por algunos de ellos (22).

III Cognitiva

Bastante independientemente uno de otro, Brookes y Belkin introdujeron el punto de vista cognitivo en este campo. Belkin, en concreto, desarrolló su teoría y modelo de la Documentación (la premisa ASK: anomalous state of knowledge) sobre esta perspectiva epistemológica. Este punto de vista tiene su origen en la clásica definición de De Mey (23, p. xvi-xvii), según la cual se basa en que «cualquier procesamiento de información, ya sea perceptivo o simbólico, es mediado por un sistema de categorías o conceptos que, para el dispositivo de procesamiento de la información, son un modelo de su mundo».

Con bastante rapidez, este punto de vista consiguió un notable éxito dentro de la comunidad científica de la Documentación, convirtiéndose en la corriente teórica de

moda (24). Por ejemplo, a principio de los noventa Belkin consideraba este enfoque tan interesante que recomendaba que fuera utilizado por otras áreas de la Documentación que hasta ese momento no lo habían hecho; lo que le lleva a sugerir que «podría servir como medio para la integración y relación de trabajos de unas áreas de la Documentación con otras y, de esta forma, proporcionar la estructura para una Documentación efectiva y unificada» (25, p. 14-15).

Las palabras anteriores de Belkin son muy representativas de la tendencia por parte de los seguidores de este enfoque a considerar que es el único válido. De hecho, como señala Bernd Frohmann (26), este enfoque se presenta a sí mismo no como una teoría entre otras muchas, ni como una teoría sectorial dedicada a problemas específicos, sino como la única teoría global para la Documentación. Esto ha producido numerosas posiciones contrarias como, por ejemplo, la de Vickery (4), que afirma que muchos —él entre ellos— se sienten «esclavizados» por el paradigma cognitivo, que es útil, pero no lo es todo en Documentación.

El principal atractivo de este punto de vista es que se centra en los individuos en lugar de en las máquinas, es decir, incluye el comportamiento humano relacionado con la información (27). Tiene una gran capacidad para manejar la diversidad de estados de conocimiento de los actores individuales que toman parte en el proceso completo de transferencia de la información: generadores de información, indizadores, mecanismos intermediarios, usuarios. Desde este punto de vista, se asume que cualquier transformación del estado mental actual del individuo debe ser asociada con su estado actual de conocimiento o cognición; es decir, con lo que sabe, espera, siente o persigue en el momento. Para el receptor humano esto significa que al menos algunos elementos del mensaje comunicado deben ser percibidos, reconocidos o asociados, con objeto de permitir al mensaje transformar el estado actual en un nuevo estado de conocimiento. Sin embargo, el reconocimiento o asociación individual no tiene que seguir normas o preferencias semánticas, y puede ser completamente no intencionado por el generador del mensaje. Por otro lado, los cambios en los estados de conocimiento no son simples acumulaciones, sino más bien reconfiguraciones, reestructuraciones de una parte de las estructuras cognitivas del receptor. Por tanto, para el mismo receptor humano la recepción y percepción de mensajes incluso idénticos supone un grado de imprevisibilidad respecto a la naturaleza exacta de las transformaciones.

Si analizamos esta breve explicación de los presupuestos básicos del punto de vista cognitivo, enseguida sale a la luz su principal talón de Aquiles: su inherente subjetividad. Esto ha sido detectado y criticado por diversos investigadores de nuestro campo que lo acusan de estar impregnado de «cognitivismo» y «mentalismo» (26, 28, 29), individualismo metodológico (30, 31) e idealismo subjetivo (32).

Estos defectos también fueron detectados por uno de los principales seguidores de este punto de vista, Ingwersen (13, 33), con su distinción entre «cognitivismo» (inspirado en la inteligencia artificial) y punto de vista cognitivo, en sentido estricto. En opinión de Ingwersen, las diferencias son significativas. Así, mientras el «cognitivismo» constituye un enfoque radical respecto a la relación mente-máquina, con raíces en la tradición racionalista, y ve la mente humana como un software perfectamente estructurado en el cerebro (que ejerce de hardware); el punto de vista cognitivo ve la tecnología del ordenador (y su procesamiento de la información) como simulaciones reducidas e inducidas de la totalidad de las actividades mentales (conscientes o inconscientes) de una posición psicológica.

Por otro lado, también reconoce que su perspectiva individual hace imprescindible que enfoques de naturaleza sociológica deban ser aplicados como complemento. Si se investiga el comportamiento informativo de grupos sociales o cómo se gestiona la información en un entorno concreto, es evidente que el contexto social se convierte en objeto de interés prioritario (13).

Al contrario que Ingwersen, que intenta reformar el punto de vista cognitivo para corregir sus principales deficiencias, otros investigadores han atacado de manera rotunda a este enfoque teórico y, algunos de ellos, han propuesto alternativas. Probablemente, los ataques más duros vienen de Frohmann y de Hjørland. Así, para Frohmann (26), la constante referencia a «modelos de mundo», «mapas cognitivos», «imágenes», «procesos de dar sentido», etc., propia del punto de vista cognitivo, conduce a una especie de «discurso de interiores» (p. 374). En su opinión, ese extremo individualismo representa la contribución más significativa de este punto de vista: «el borrado de lo social» (p. 376).

De manera similar, Hjørland (32) ataca al punto de vista cognitivo por su subjetividad inherente, que él equipara al idealismo subjetivo. Este implica que la realidad no es determinada externamente sino que es generada internamente por los procesos mentales de cada individuo. Unido a esto está lo que Hjørland (30) llama «la trampa mentalista» del individualismo metodológico, cuya premisa básica es que el conocimiento existe como estados mentales subjetivos dentro del individuo. Es decir, Hjørland coincide con Frohmann en que el punto de vista cognitivo borra lo social, cuando señala que excluye el entorno sociocultural en el que participa el individuo. Por eso, Hjørland (30) aboga por la adopción de «un punto de vista metodológico colectivista», que incorpora la investigación psicológica del individuo dentro de una perspectiva más amplia histórica y sociocultural, uniendo e integrando lo individual/interno con lo contextual/externo. Estas consideraciones también las encontramos en el artículo en el que Hjørland y Albrechtsen (31) definen su teoría del «análisis de dominio», en el que llevan a cabo una completa comparación entre los postulados de uno y otro enfoque, uno centrado en lo individual y el otro en lo social-contextual.

Estas críticas y otras similares han dado lugar a la aparición de otra serie de corrientes teóricas cuya característica fundamental es la importancia que se concede a lo social, cultural, contextual, a la interpretación histórica, etc. Jacob y Shaw (34) resumen bien esta situación cuando señalan que la investigación desde la perspectiva cognitiva debería evitar lo único e idiosincrásico y, en su lugar, centrarse sobre los fundamentos sociales del conocimiento.

IV Sociológica

El antecedente más claro de esta perspectiva teórica es la nueva disciplina en el seno de la Documentación que propugnó Jesse Shera (35), denominada «epistemología social», que se encargaría del estudio de cómo se crea y se desarrolla el conocimiento y cómo se comunica y difunde a través de la sociedad. Sin embargo, Shera no profundizó suficientemente en esta idea, por lo que no pasó de ser una propuesta sin un posterior desarrollo. Más recientemente, Froehlich (36) también ha llegado a la conclusión de que los fundamentos de la Documentación deben estar en la epistemología social.

La aparición de las perspectivas sociológicas en la Documentación se encuadra den-

tro del nacimiento del «contextualismo» en las ciencias sociales, en especial en la Psicología y la Comunicación. El contextualismo se centra en las ideas de unidad, pluralidad, espontaneidad y dependencia ecológica de la actividad humana. Es decir, se dedica al estudio del individuo en su entorno, contexto, cultura y tiempo histórico (37).

En la Documentación, la perspectiva sociológica se basa en ideas como las de Harris (38), cuando señala que el pensamiento debería ser más holístico, esto es, debería explorar no sólo los resultados de comportamiento individuales sino también las influencias contextuales sobre la acción humana, tales como los aspectos políticos, sociales, cognitivos y culturales de las situaciones, por ejemplo, de los usuarios de una biblioteca.

Dentro de esta amplia perspectiva sociológica, una de las corrientes que ha conseguido más desarrollo es la hermenéutica, nacida a partir de la segunda mitad de los ochenta. Posiblemente el primer intento de usar la hermenéutica en los problemas de la Documentación fuera el de Rafael Capurro (39) en su obra sobre la hermenéutica y la información. Algo después, Benediktsson (40) y Hoel (41) también han sostenido que sería muy útil usar la hermenéutica en la investigación en Documentación.

Capurro (42) sugiere un fundamento pragmático para la Documentación, es decir, lo importante no es qué es la Documentación, sino para qué sirve. En su concepción, información significa la posibilidad de compartir un mundo común dentro de formas específicas de vida. La información no es algo sustancial sino una dimensión de la existencia humana. Con el término información se refiere a la información de base, compartida, el «preconocimiento», que nos capacita para interactuar y comunicar con los demás. Esto no es una relación entre un sujeto que conoce y un objeto conocido, sino más bien un efecto producido por un conjunto de conceptos que hace posible pensar determinados hechos o situaciones y no otras. La información es compartida por los miembros de una forma de vida o de una audiencia interpretativa. Esa idea de información supone que ésta no es algo que puede ser transmitido o recuperado, sino que es algo parecido al aire que se respira. Al definirla de esta forma, la información se convierte en algo retórico, de manera que la Documentación puede ser considerada como una subdisciplina de la Retórica y, como tal, incluye una perspectiva formal-metodológica y otra histórico-cultural.

Por su parte, Benediktsson (40) analiza la hermenéutica y su relevancia para la Documentación. Considera que los métodos estadísticos cuantitativos pueden ser usados sólo en aquellas áreas en las que la percepción humana de una situación no es un factor; en caso contrario, es necesaria la aplicación de los métodos fenomenológico-hermenéuticos. En este sentido, él distingue entre la tradicional filosofía hermenéutica tal y como la formuló Gadamer, y la hermenéutica fenomenológica basada en el pensamiento de Husserl y definida por Ricoeur (43, p. 259) como «las reglas adquiridas para la interpretación de los documentos escritos en nuestra cultura». Este establecimiento de reglas estrictas es lo que Benediktsson ve como una característica importante del pensamiento de Ricoeur, que lo hace interesante para el desarrollo de un enfoque o metodología hermenéutica en ciencias sociales y, por lo tanto, en la Documentación. Al identificar el texto como principal objeto de investigación, Ricoeur establece la posibilidad de que la hermenéutica cumpla las demandas y requisitos acerca de la fiabilidad y validez científicas. La exégesis puede estructurarse y así es posible establecer una cierta intersubjetividad (44). Ideas muy parecidas son desarrolladas por Budd (45), que también aboga por la utilización de la fenomenología hermenéutica.

También en una línea similar, Hoel (41) señala que, junto a la hermenéutica clásica,

ha aparecido la hermenéutica de la experiencia. Experiencia en este contexto no es una simple experiencia de los sentidos, sino una entidad histórica, un hecho que existe en un proceso histórico. La experiencia se hace sobre unos presupuestos históricamente dados, que son alterados por la experiencia. El mundo de la vida humana es la suma de las experiencias de los individuos como un todo, y las nuevas experiencias son siempre hechas en el contexto de las antiguas. Este contexto es el mundo de la vida y éste cambia (por ejemplo, al adquirir información). Cuando un texto se lee, el énfasis se pone sobre qué pasa realmente cuando es entendido, no sólo con el lector sino también con el texto. Son interdependientes y ambos se transforman por el entendimiento. En definitiva, la idea principal es que el texto a través del tiempo ha sido objeto de interpretación, ha sido generador de experiencias que inevitablemente juegan un papel cuando se interpreta hoy. No se puede leer a Bradford hoy e ignorar todo lo asociado con su nombre durante décadas.

Otra de las corrientes teóricas que se ha desarrollado en los últimos años es la ya mencionada del «análisis de dominio» (9, 30, 31, 46). Ellos señalan que en las disciplinas relacionadas con la Documentación se ha ido desarrollando una visión de los individuos y del conocimiento humano menos formal, menos mecánica, menos «como un ordenador», y más orgánica, contextual, sociocultural y específica del dominio. No es tanto el individuo aislado sino más bien la comunidad de discurso y sus individuos lo que constituye el foco de su investigación actual.

En esta línea, afirman que el conocimiento es adaptable y que se forma a través de «una relación dialéctica entre una comunidad y sus miembros... mediada por el lenguaje e influida por la historia del dominio específico» (31, p. 407). De esta forma, la unidad de estudio apropiada para la Documentación no está constituida por las estructuras de conocimiento individuales, sino por los dominios de discurso y las comunidades de conocimiento. La noción de «dominio de discurso» cubre una amplia gama de instituciones sociales, incluyendo, por ejemplo, disciplinas científicas, profesiones, negocios y religiones. Además, el dominio de discurso no es una entidad autónoma, sino que es una construcción social que consta de individuos que muestran sus propias estructuras de conocimiento, sesgos y estilos cognitivos. Dentro de los límites de un dominio, sin embargo, hay una continua interacción «entre estructuras de dominio y estructuras individuales, una interacción entre el nivel individual y el social» (31, p. 409). Desde esta perspectiva, las estructuras de conocimiento individuales están moldeadas a través de la participación en dominios creados socialmente y son vistas como adaptaciones a las influencias generadas externamente al dominio (34).

Una visión parecida a la del análisis de dominio es el punto de vista «interpretativo», desarrollado por Cornelius (47). La diferencia estriba en que en lugar de centrarse en la información dentro de un dominio, este enfoque se centra en la práctica social, que puede variar en su actitud hacia la información.

Otro enfoque similar es el desarrollado por Soren Brier (48, 49, 50, 51), que se basa en la unión de la Cibernética y la Semiótica que él identifica como «cibersemiótica». Por ejemplo, afirma que insertos en el lenguaje natural hay una serie de principios generales que guían la cognición y la recuperación de la información por parte de la mente humana. Por eso, en su opinión, los principales problemas de la Documentación no son técnicos sino sociolingüísticos y se agrupan alrededor del problema central de la comunicación: «cómo el significado es generado, representado y controlado en los medios escritos en diferentes contextos sociales» (50, p. 35).

En su opinión, se necesita tanto un ángulo de pragmática social sobre la significación desde la Semiótica y la Filosofía del lenguaje, así como un enfoque de la teoría de sistemas y la Cibernética para ser capaces de hacer frente a los sistemas de comunicación sociales, biológicos y técnicos. Si esto no fuera suficientemente difícil, los enfoques de la Semiótica y los sistemas tienen que ser compatibles si van a trabajar dentro del mismo esquema. Por esta razón, Brier señala que está trabajando en la «Cibernética de segundo orden», que tiene puntos y formulaciones que pueden ser útiles para explicar cómo el individuo crea interpretación en un contexto social. Al mismo tiempo, también mantiene el fundamento natural-científico que constituye el punto fuerte tanto del paradigma de la ciencia cognitiva como del punto de vista cognitivo. Además se abre hacia la integración del entendimiento semiótico de la construcción social de significación de una forma pragmática cuando se siguen las teorías de Peirce y Wittgenstein (49, 50).

En su opinión, su esquema transdisciplinar es más realista y menos reduccionista que la ciencia cognitiva y mucho más conectado a la pragmática social del mundo real de los bibliotecarios. Su objetivo es ofrecer un marco de trabajo que permita integrar el punto de vista cognitivo en la versión de Ingwersen, el paradigma del análisis de dominio, el enfoque semiótico de Warner y el enfoque de la Lingüística pragmática de Blair.

Como el propio Brier señala, sus ideas están muy relacionadas con la obra de Blair (52), que ha defendido la relevancia de la filosofía del lenguaje de Wittgenstein para la investigación en recuperación de información. No obstante, en contraste con las ideas de Brier, Blair defiende que la Semiótica puede ofrecer sugerencias y esbozos, pero no «datos duros» o métodos fiables.

David Blair (52) propone que, dado que la recuperación efectiva depende del proceso lingüístico de representación, el desarrollo de sistemas efectivos de recuperación de información depende de un completo entendimiento de cómo se usa el lenguaje en las actividades e instituciones humanas: en los dominios de conocimiento y comunidades de discurso que colectivamente constituyen el contexto sociocultural de una colección de documentos. Estos argumentos le sitúan claramente dentro de esta perspectiva sociológica, al enfatizar la naturaleza de construcción social del lenguaje, y porque «el lenguaje no es el producto del pensamiento, sino el vehículo del pensamiento» (53, p. 205).

Para terminar con este repaso a la perspectiva sociológica, vamos a comentar las ideas de Jacob y Shaw (34) respecto a la posibilidad de una corriente sociocognitiva que uniera a las dos grandes corrientes «humanas». Como punto de partida para su propuesta utilizan las ideas de uno de los «padres» del enfoque cognitivo: Marc De Mey.

De Mey (54) señalaba que la adopción completa del punto de vista cognitivo suponía dos cambios en el foco de atención de la investigación. El primero se centra en las actividades de organización del individuo que, cuando se encuentra un objeto o mensaje, descubre el significado sobre la base de su conocimiento previo. El segundo cambio que él identifica se centra en la naturaleza social de estas actividades. Es decir, mientras el primer cambio de De Mey puede decirse que dirige su atención hacia la visión de mundo o modelo mental del individuo, el segundo cambio amplía el campo de la investigación cognitiva para centrar su atención sobre el papel de la interacción social en la producción de modelos compartidos del mundo y sobre los «procesos cognitivos comunes de los individuos funcionando dentro de ciertas estructuras (patrones, modelos) de organización social» (55, p. xvi).

En opinión, de Jacob y Shaw (34), da la impresión de que la Documentación todavía no se ha dado cuenta de estos dos cambios señalados por De Mey, quedándose sólo en el primero, por lo que mucha de la investigación supuestamente centrada en el usuario continúa teniendo un alto componente mecanicista al centrarse de manera exclusiva en el usuario individual.

V Conclusiones

Finalmente, vamos a intentar alcanzar algunas conclusiones respecto a esta confusa mezcla de paradigmas, perspectivas, enfoques, puntos de vista, etc., que han ido apareciendo en los últimos años en la investigación de naturaleza teórica desarrollada en nuestra disciplina. La razón fundamental de esta caótica situación es el hecho de que todas las teorías «humanas» o «centradas en el usuario» surgidas desde finales de los setenta, parecen estar unidas únicamente por la identificación de un enemigo común: el positivismo (56). Como consecuencia, se ha producido una especie de lucha entre ellas por ocupar su lugar y convertirse en el único enfoque teórico válido para la Documentación, lo que ha producido efectos absolutamente negativos (5). Este proceso de sustitución y eliminación de unos enfoques por otros tiende a provocar una reacción excesiva en contra de lo sustituido y, al mismo tiempo, falla en la evaluación crítica del sustituto.

Por ejemplo, el punto de vista cognitivo ha constituido la principal fuerza de reorientación en nuestro campo en los últimos años (en especial, hasta mitad de los noventa), pero no ha conseguido un avance completo y total. Una buena prueba de sus deficiencias la tenemos en su escasa significación en todo lo relacionado con el movimiento de la gestión de la información. Estas debilidades son las que han provocado un movimiento hacia posiciones más sociales, que tienen en cuenta el contexto social y organizativo. Como señala Vakkari (57), el comportamiento de las personas respecto a la información no es algo condicionado exclusivamente por sus características individuales, sino que también está fuertemente influido por el contexto social, la cultura compartida, etc. La decisión de cada individuo de escoger entre diferentes fuentes de información está condicionada socialmente, y la forma en que entiende un mensaje está dirigida por los significados compartidos que proporcionan los diferentes contextos en los que se inserta. Tanto el uso de información individual como en el seno de una institución está condicionado socialmente.

La solución, por tanto, puede estar en construir un marco de trabajo amplio y comprensivo que permita la integración y acomodación de diferentes posiciones epistemológicas, cada una de las cuales proporciona una visión parcial del conjunto y complementa al resto. Además, como señala Dick (3) la tensión dialéctica entre unas y otras perspectivas o epistemologías facilitaría el continuo crecimiento de conocimiento válido en la Documentación.

Pero, además de conciliar las perspectivas epistemológicas «humanas», es necesario situar al paradigma clásico de nuestro campo, ya se denomine físico, algorítmico, positivista o racionalista. A este respecto, son interesantes las ideas de Hoel (41), cuando considera que no hay razón para abandonar el racionalismo y negar el método científico clásico. Lo que hay que hacer es establecer una distinción entre el estudio de cosas (artefactos) y el estudio de lo relacionado con las personas. Así, mientras para lo primero

la metodología clásica de las ciencias naturales es la más adecuada, la hermenéutica puede ser un método adecuado para lo segundo.

Estas ideas nos conducen a otra de las conclusiones a las que están llegando la gran mayoría de los investigadores de nuestro campo: lo deseable que sería la combinación de diferentes enfoques metodológicos. Así, Wildemuth (58) opina que la investigación interpretativa puede ser combinada de manera efectiva con la positivista, a pesar del hecho de que los dos enfoques tienen visiones muy diferentes de la naturaleza de la realidad y de cómo conocer o entender dicha realidad. Esta fusión de métodos cualitativos y cuantitativos también es defendida por Hjørland y Albrechtsen (31), cuando abogan por la integración del análisis histórico y sociocultural de comunidades de conocimiento con enfoques más tradicionales como la bibliometría o el análisis de citas; o por Marcia Bates (59) cuando considera que la metodología de nuestra disciplina podría calificarse como socio-técnica, ya que incluye tanto la tradición metodológica de las ciencias sociales como la de las ingenierías.

VI Referencias

1. RADFORD, G. P. y BUDD, J. M. We do need a philosophy of library and information science. We're not confused enough: a response to Zwadlo. *Library Quarterly*, 1997, 67(3), 315-321.
2. HJORLAND, B. Library and information science: practice, theory, and philosophical basis. *Information Processing and Management*, 2000, 36(3), 501-531.
3. DICK, A. L. Epistemological positions and library and information science. *Library Quarterly*, 1999, 69(3), 305-323.
4. VICKERY, B. C. Metatheory and information science. *Journal of Documentation*, 1997, 53(5), 457-476.
5. ZWADLO, J. We don't need a philosophy of library and information science: we're confused enough already. *Library Quarterly*, 1997, 67(2), 103-121.
6. VAKKARI, P. y KUOKKANEN, M. Theory growth in information science: applications of the theory of science to a theory of information seeking. *Journal of Documentation*, 1997, 53(5), 497-519.
7. PETTIGREW, K. E. y MCKECHNIE, L.E.F. The use of theory in information science research. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2001, 52(1), 62-73.
8. ELLIS, D. The physical and cognitive paradigms in information retrieval research. *Journal of Documentation*, 1992, 48(1), 45-64.
9. HJORLAND, B. Theory and metatheory of information science: a new interpretation. *Journal of Documentation*, 1998, 54(5), 606-621.
10. SUGAR, W. User-centered perspective of information retrieval research and analysis methods. *Annual Review of Information Science and Technology*, 1995, 30, 77-109.
11. DERVIN, B. y NILAN, M. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 1986, 21, 3-33.
12. HARTER, S. P. Psychological relevance and information science. *Journal of the American Society for Information Science*, 1992, 43(9), 602-615.
13. INGWERSEN, P. Information and information science. En: Kent, A., ed. *Encyclopedia of library and information science*, vol. 56, sup. 19. New York: Marcel Dekker, 1995, 137-174.
14. ELLIS, D. A behavioural approach to information retrieval systems design. *Journal of Documentation*, 1989, 45(3), 171-212.
15. SHANNON, C. E. A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*, 27, 1948, 379-423, 623-656.

16. ARTANDI, S. Information concepts and their utility. *Journal of the American Society for Information Science*, 1973, 24(4), 242-245.
17. BELZER, J. Information theory as a measure of information content. *Journal of the American Society for Information Science*, 1973, 24(5), 300-304.
18. LYNCH, M. F. Variety generation: a reinterpretation of Shannon's Mathematical Theory of Communication and its implications for information science. *Journal of the American Society for Information Science*, 1977, 28(1), 19-25.
19. DRETSKE, F. I. *Knowledge and the flow of information*. Oxford: Basil Blackwell, 1981.
20. BARWISE, J. y PERRY, J. *Situations and attitudes*. Cambridge, MA: MIT Press, 1983.
21. DEVLIN, K. *Logic and information*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
22. CORNELIUS, I. Theorizing information for information science. *Annual Review of Information Science and Technology*, 2002, vol. 36, 393-425.
23. DE MEY, M. The cognitive viewpoint: its development and its scope. En: De Mey, M., ed. *International Workshop on the Cognitive Viewpoint*. Ghent: University of Ghent, 1977, xvi-xxxii.
24. ALLEN, B. L. Cognitive research in information science: implications for design. *Annual Review of Information Science and Technology*, 1991, 26, 3-37.
25. BELKIN, N. J. The cognitive viewpoint in information science. *Journal of Information Science*, 1990, 16(1), 11-15.
26. FROHMANN, B. The power of images: a discourse analysis of the cognitive viewpoint. *Journal of Documentation*, 1992, 48(4), 365-386.
27. OROM, A. Information science, historical changes and social aspects: a Nordic outlook. *Journal of Documentation*, 2000, 56(1), 12-26.
28. FROHMANN, B. Rules of indexing: a critique of mentalism in information retrieval theory. *Journal of Documentation*, 1990, 46(2), 81-101.
29. FROHMANN, B. Knowledge and power in library and information science: toward a discourse analysis of the cognitive viewpoint: En: Vakkari, P. y Cronin, B., eds. *Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives*. London: Taylor Graham, 1992, 135-147.
30. HJORLAND, B. *Information seeking and subject representation: an activity-theoretical approach to information science*. Westport, CT: Greenwood Press, 1997.
31. HJORLAND, B. y ALBRECHTSEN, H. Toward a new horizon in information science: domain analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 1995, 6(6), 400-425.
32. HJORLAND, B. The concept of «subject» in information science. *Journal of Documentation*, 1992, 48(2), 172-200.
33. INGWERSEN, P. Cognitive perspectives of information retrieval interaction: elements of a cognitive IR theory. *Journal of Documentation*, 1996, 52(1), 3-50.
34. JACOB, E. K. y SHAW, D. Sociocognitive perspectives on representation. *Annual Review of Information Science and Technology*, 1998, 33, 131-185.
35. SHERA, J. H. *Foundations of education for librarianship*. New York: Wiley, 1972.
36. FROELICH, T. J. Relevance reconsidered. Towards an agenda for the 21st century. *Journal of the American Society for Information Science*, 1994, 45(3), 124-134.
37. BEAGLE, D. Libraries and the 'implicate order': a contextual approach to theory. *Libri*, 1988, 38(1), 26-44.
38. HARRIS, M. The dialectic of defeat: antinomies in research in library and information science. *Library Trends*, 1986, 34(3), 515-531.
39. CAPURRO, R. *Hermeneutik der Fachinformation*. Freiburg: Alber, 1986.
40. BENEDIKTSSON, D. Hermeneutics: dimensions toward LIS thinking. *Library and Information Science Research*, 1989, 11(3), 210-234.
41. HOEL, I. A. Information science and hermeneutics - should information science be interpreted

- ted as a historical and humanistic science? En: Vakkari, P. y Cronin, B., eds. *Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives*. London: Taylor Graham, 1992, 69-81.
42. CAPURRO, R. What is information science for? a philosophical reflection. En: Vakkari, P. y Cronin, B., eds. *Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives*. London: Taylor Graham, 1992, 82-96.
 43. RICOEUR, P. The model of the text: meaningful action considered as a text. *Social Research*, 1971, 38, 529-562.
 44. HANSSON, J. In my mind's eye: in search of the mimetic relation between a library classification systems and its social discourses. En: Ingwersen, P. y Pors, N. O., eds. *Information science: integration in perspective*. Copenhagen: Royal School of Librarianship, 1996, 99-115.
 45. BUDD, J. M. An epistemological foundation for library and information science. *Library Quarterly*, 1995, 65(3), 295-318.
 46. ALBRECHTSEN, H. y HJORLAND, B. Information seeking and knowledge organization: the presentation of a new book. *Knowledge Organization*, 1997, 24(3), 136-144.
 47. CORNELIUS, I. Information and interpretation. En: Ingwersen, P. y Pors, N. O., eds. *Information science: integration in perspective*. Copenhagen: Royal School of Librarianship, 1996, 11-21.
 48. BRIER, S. A philosophy of science perspective: on the idea of a unifying science. En: Vakkari, P. y Cronin, B., eds. *Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives*. London: Taylor Graham, 1992, 97-108.
 49. BRIER, S. Cybersemiotics: a new interdisciplinary development applied to the problems of knowledge organisation and document retrieval in information science. *Journal of Documentation*, 1996, 52(3), 296-344.
 50. BRIER, S. Cybersemiotics: a new paradigm in analyzing the problems of knowledge organization and document retrieval in information science. En: Ingwersen, P. y Pors, N. O., eds. *Information science: integration in perspective*. Copenhagen: Royal School of Librarianship, 1996, 23-43.
 51. BRIER, S. The necessity of an alternative metatheory to the information processing paradigm in LIS context: a reply to Brian Vickery. *Journal of Documentation*, 1997, 53(3), 316-321.
 52. BLAIR, D. C. *Language and representation in information retrieval*. Amsterdam: Elsevier, 1990.
 53. BLAIR, D. C. Information retrieval and the philosophy of language. *Computer Journal*, 1992, 35(3), 200-207.
 54. DE MEY, M. The relevance of the cognitive paradigm for information science. En: Harbo, O. y Kajberg, L., eds. *Theory and application of information research*. London: Mansell, 1980, 48-61.
 55. DE MEY, M. *The cognitive paradigm: an integrated understanding of scientific development*. Dordrecht: Reidel, 1982.
 56. DICK, A. L. Library and information science as a social science: neutral and normative conceptions. *Library Quarterly*, 1995, 65(2), 216-235.
 57. VAKKARI, P. Library and information science: its content and scope. *Advances in Librarianship*, 1994, 18, 1-55.
 58. WILDEMUTH, B. M. (1993). Post-positive research: two examples of methodological pluralism. *Library Quarterly*, 1993, 63(4), 450-468.
 59. BATES, M. J. The invisible substrate of information science. *Journal of the American Society for Information Science*, 1999, 50(12), 1043-1050.

ENSAYOS CLÍNICOS CUBANOS PUBLICADOS EN REVISTAS DE IMPACTO INTERNACIONAL: ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO DEL PERÍODO 1991-2001

Juan A. Araujo Ruiz
Ricardo Arencibia Jorge
Carlos Gutiérrez Calzado

Resumen: Con el objetivo de evaluar el alcance de los estudios de investigación clínica generados por las instituciones científicas cubanas, se realizó una búsqueda retrospectiva de los ensayos clínicos publicados en revistas indizadas por las bases de datos *MEDLINE* y *Science Citation Index*, y se recuperaron 172 referencias de trabajos publicados con la anuencia de centros de investigación del país. Se identificaron un total de 653 autores de origen cubano y 175 extranjeros. El promedio de autores por artículo fue de 7,16, y los colectivos de autores más comunes estuvieron integrados por más de seis especialistas. 82 ensayos clínicos fueron producto de la colaboración entre varias instituciones, donde participaron 83 centros de investigación, 47 de ellos cubanos y 36 extranjeros. 96 publicaciones periódicas de 17 países se encargaron de publicar los 172 ensayos clínicos, y los artículos publicados en lengua inglesa constituyeron el 74,4 % del total. 63 productos, técnicas o procedimientos terapéuticos fueron ensayados en los distintos tipos de pacientes, con el objetivo de tratar 41 padecimientos. Los adultos humanos, con relativo equilibrio entre hombres y mujeres, fueron los sujetos que con mayor frecuencia se estudiaron. El análisis bibliométrico permitió confirmar los avances de Cuba en cuanto a la realización de ensayos clínicos para legitimar los productos generados por su industria médico-farmacéutica, así como definir los centros que marchan a la vanguardia en ese sentido.

Palabras clave: Ensayos clínicos, ensayos clínicos controlados, ensayos controlados randomizados, Cuba, bibliometría.

Abstract: The aim of this work is to assess the scope of the clinical research performed by Cuban scientific institutions. A retrospective search about clinical trials published by journals indexed in *MEDLINE* and *Science Citation Index* was carried out, and 172 references to works published with the participation of Cuban research centers were retrieved. A group of 653 Cuban and 175 foreign authors were identified. The average of authors by article was 7,16, and the most common author groups were made up of more than six specialists. A total of 82 clinical trials were the result of collaborations between scientific institutions; 83 research centers took part in the trials, 36 of them from others countries. The reports about the 172 clinical trials were published in 96 journals from 17 countries, and the 74,4 % of the articles were written in English. Sixty-three therapeutic products, tech-

* Centro Nacional de Investigaciones Científicas. Cubanacán, Playa. Ciudad de La Habana, Cuba. Correo-e: araujo@biocnic.cneuro.edu.cu, ricardo_arencibia@yahoo.es.

Recibido: 18-5-02; 2.^a versión: 3-9-02.

nics and procedures were tested in different types of patients, and 41 disorders were treated. Human adults, with a relative balance between women and men, were the subjects most frequently studied. The bibliometric study made possible to confirm the cuban advances as regards to the clinical trials execution for the authentication of products reached by the medical@pharmaceutical industry, as well as to define the research centers in the vanguard regarding this subject.

Keywords: Clinical trials, randomized controlled trials, controlled clinical trials, Cuba, bibliometrics.

Introducción

En esencia, se considera ensayo clínico toda evaluación experimental de una sustancia o medicamento, mediante su aplicación en humanos, orientada hacia alguna de las siguientes finalidades: en primer lugar, poner de manifiesto sus efectos farmacodinámicos o recoger datos relativos a su absorción, distribución, metabolismo y excreción en el organismo humano; en segundo lugar, establecer su eficacia para una indicación terapéutica, profiláctica o diagnóstica determinada; y finalmente, conocer el perfil de sus reacciones adversas y establecer su seguridad (1).

Desde que en 1950 fuera publicado el primer ensayo clínico randomizado, donde fue analizada y demostrada la eficacia de la estreptomina en el tratamiento de la tuberculosis (2), estos han ocasionado cambios fundamentales en los patrones que establecen las bases para el diagnóstico, pronóstico y terapéutica en la práctica médica, proporcionando un nuevo modelo que se ha denominado *medicina basada en evidencias* (3).

Los estudios de investigación clínica (llamados también ensayos clínicos, pruebas clínicas o protocolos clínicos) constituyen una herramienta de suma importancia para el desarrollo de tratamientos y medicamentos nuevos con el fin de tratar una amplia variedad de afecciones. El objetivo de la investigación farmacéutica, en sus vertientes galénica, preclínica o experimental y clínica, es avalar, con razonable fiabilidad, que la especialidad que se presenta a registro farmacéutico posee un perfil de eficacia y seguridad adecuados para su enfoque terapéutico (4). Antes de poder usar seres humanos en las pruebas de un nuevo fármaco, los fabricantes de medicamentos deben presentar datos muy precisos y bien documentados, recolectados durante las investigaciones llevadas a cabo con animales de laboratorio, que indiquen que el fármaco en cuestión puede ser considerado razonablemente inocuo para los seres humanos (5). La conducción cuidadosa de ensayos clínicos es la manera más segura y rápida para descubrir tratamientos que sean eficaces.

Las características y contenidos de un ensayo clínico deben estar definidas en un protocolo o documento legal que establece la razón de ser de un estudio, sus objetivos, diseño, metodología, análisis previsto de los resultados y condiciones de su realización. Cuatro etapas componen el ensayo clínico. En una primera etapa, se prueba por primera vez la droga o tratamiento en un grupo pequeño de personas (20-80), con el objetivo de determinar la idoneidad de la droga, el rango de dosificación sin riesgos y los efectos secundarios. Una segunda etapa accionará sobre un grupo más amplio de personas (100-300), para evaluar de manera más extensa su seguridad y comprobar su eficacia. La tercera etapa contempla un grupo mucho mayor de personas

(1.000-3.000), y compara los resultados con tratamientos comúnmente empleados, además de que recopila información que permite el empleo sin riesgos de dicha droga o tratamiento. La cuarta fase se lleva a cabo después de que la droga o tratamiento ha salido al mercado, dando seguimiento a los efectos secundarios que pudieran surgir a largo plazo (6).

Los ensayos clínicos son patrocinados por agencias gubernamentales, instituciones nacionales de salud, compañías farmacéuticas, centros de investigación y organizaciones que desarrollan productos y equipos médicos, y pueden llevarse a cabo en hospitales, universidades, consultorios médicos y clínicas comunitarias. Así mismo, la cantidad de ensayos clínicos generada por un país permite determinar el grado de desarrollo alcanzado por su sector médico-farmacéutico, así como su posición con respecto a otras naciones dentro de una región de desarrollo socioeconómico similar, mucho más si el resultado de los ensayos clínicos es dado a conocer por publicaciones seriadas de notable relevancia en el ámbito científico y están al alcance, gracias a su disponibilidad en bases de datos de reconocido prestigio internacional, de un número cuantitativamente elevado de investigadores a nivel global (7).

En el transcurso de los últimos diez años, la realización de ensayos clínicos en Cuba ha mostrado un desarrollo nunca antes alcanzado, debido principalmente a la fortaleza del sistema de salud pública del país y a la vertiginosa consolidación de sus centros de investigación científica. El presente trabajo se propone realizar un estudio bibliométrico de los ensayos clínicos controlados generados por y/o con la participación de instituciones científicas cubanas que han sido publicados durante la última década del siglo xx en revistas de impacto mundial; es decir, aquellas revistas indizadas por las dos bases de datos más importantes en el ámbito científico internacional: *MEDLINE* y *Science Citation Index*.

Método

Para la recopilación de los ensayos clínicos realizados por y/o con la participación de instituciones cubanas, se escogieron las bases de datos *MEDLINE* (*Index Medicus*) y *Science Citation Index* (*SCI*). *MEDLINE*, generada por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, fue seleccionada por ser la más importante base de datos dentro de las ciencias biomédicas y la de más visibilidad y utilización en el ámbito internacional, ya que contiene más de 7,5 millones de registros de más de 3.600 revistas médicas de todas las especialidades desde el año 1966 hasta el presente, con una densidad de actualización diaria de más de 1700 registros (8), además de que aporta información bibliográfica idónea para describir aspectos bibliométricos con suficiente validez (9, 10). *SCI*, por su parte, fue escogido por indizar más de 5800 publicaciones seriadas que marchan a la vanguardia en todos los campos del conocimiento científico, incluyendo la biomedicina, así como por ser la principal fuente de estudios bibliométricos, gracias a los análisis de citas que sistemáticamente lleva a cabo el *Institute for Scientific Information* (*ISI*) de Philadelphia, institución que lo patrocina (11).

Para la realización de la búsqueda de los registros se tomaron en cuenta diferentes estrategias. En el caso de *MEDLINE*, se trabajó principalmente con el campo *Tipo de Publicación* (*PT*), que caracteriza la naturaleza de la información que aparece en

el artículo o la forma mediante la cual es transmitida. De esta manera, la estrategia de búsqueda empleada fue la siguiente:

<u>No.</u>	<u>Descriptor</u>
1	Cuba
2	NOT (Cuba in AU)
3	(Clinical Trial) OR (Randomized Controlled Trial) OR (Controlled Clinical Trial) in PT
4	#2 and #3

La búsqueda correspondiente al período comprendido entre 1991 y 1998 fue realizada en la versión en disco compacto de *MEDLINE* disponible en la biblioteca del *Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC)*, en la Ciudad de La Habana. Los registros indizados entre 1999 y 2001 fueron obtenidos a través de la versión *online*, *PubMed*, disponible gratuitamente en Internet (12). Se excluyeron todos los artículos publicados exclusivamente por autores o instituciones extranjeras, aún cuando se ensayaran productos cubanos.

En cuanto al *SCI*, se utilizó la versión en disco compacto, disponible también en la biblioteca del *CNIC*, para realizar la búsqueda de registros correspondientes al período comprendido entre 1991 y 1999. Además, se consultó la base de datos de artículos cubanos indizados en el *Web of Science*, versión *online* del *SCI*, con formato WINISIS y publicada por el *Ministerio de Educación Superior (MES)* de Cuba (13), con el objetivo de comparar, verificar e incluso corregir los resultados obtenidos. Se utilizó la siguiente estrategia:

No.	Descriptor	Campos
1	Cuba	Autor Adress
2	Clinical Trial	All
3	Randomized Controlled Trial	All
4	Controlled Clinical Trial	All
5	#1 AND (#2 OR #3 OR #4)	

Los registros obtenidos como resultado de las búsquedas en *MEDLINE* y *SCI* fueron revisados y cotejados para eliminar imprecisiones y duplicidad de los mismos. Se observaron dificultades con el campo *PT* en *MEDLINE*, ya que en ocasiones no indizó como ensayos clínicos trabajos que sí lo eran, muy específicamente entre los años 1991 y 1995. Esto trajo como consecuencia que se incluyeran algunos registros recuperados con la misma estrategia de búsqueda que se utilizó en el *SCI*.

También se debe señalar que en el campo *Dirección del Autor (DI)* de *MEDLINE* sólo aparece la dirección del primer autor, por lo que la procedencia del resto de los autores se determinó utilizando repertorios biográficos como *¿Quién es quién en las Ciencias en Cuba?* (14), así como a través de referencias personales escrupulosamente verificadas.

Los 172 registros obtenidos finalmente fueron exportados hacia un fichero del *Software Procite*, con el fin de elaborar los índices de frecuencia de las variables estudiadas.

De cada registro se consignaron las siguientes variables:

- Apellidos e iniciales de autores cubanos.
- Apellidos e iniciales de autores extranjeros.
- Número de autores por artículo.
- Dirección del primer autor.
- Dirección del resto de los autores.
- Revista donde fue publicado.
- Procedencia geográfica de la revista.
- Año de publicación.
- Idioma en el que fue publicado.
- Producto o terapéutica ensayada.
- Padecimientos o enfermedades tratadas.
- Categorías de pacientes estudiados

En el caso de dudas a la hora de recoger algunas variables, se consultaron los documentos originales impresos. Finalmente, los resultados obtenidos fueron presentados en tablas con el fin de facilitar su análisis e interpretación.

Resultados

El estudio de los autores que participaron en los ensayos clínicos publicados permitió identificar un total de 828 especialistas, 653 (78,9%) de origen cubano y 175 (21,1%) extranjeros. De los 653 autores cubanos, un total de 13 (2 %) participaron en la publicación de cinco o más trabajos (Tabla I), y 640 (98 %) lo hicieron en una cifra menor de artículos. En cuanto a los extranjeros, 6 (3,5 %) participaron en tres o más ensayos clínicos (Tabla II).

Tabla I
Autores cubanos con 5 o más trabajos publicados

<i>Autor y centro al que pertenece</i>	<i>Número de trabajos</i>	<i>Porcentaje*</i>
Mas Ferreiro R (CNIC)	38	22,1%
Fernández L (CNIC)	29	16,9%
Fernández JC (CNIC)	28	16,3%
Illnait J (CNIC)	23	13,4%
Castaño G (CIMEQ)	21	12,2%
López Saura P (CIGB)	10	5,8%
Díaz González M (IPK)	9	5,2%
Sierra González G (I. Finlay)	6	3,5%
Arruzabala ML (CNIC)	6	3,5%
Bravo González JR (IPK)	5	2,9%
Carbajal D (CNIC)	5	2,9%
Alvarez E (CNIC)	5	2,9%
Valdés S (CNIC)	5	2,9%

* Los porcentajes relacionados en la presente tabla reflejan su participación en el total de trabajos identificados, razón por la cual la sumatoria de las apariciones de todos los autores produciría una cifra superior al 100 %.

Total de trabajos: 172.

Total de autores: 1.231.

Total real de autores: 828.

El promedio de autores por artículo (índice de colaboración) fue de 7,16; y los colectivos de autores más comunes estuvieron integrados por más de seis especialistas (Tabla III).

De los 172 ensayos clínicos publicados, 82 (47,7%) fueron producto de la colaboración entre varias instituciones, 17 (9,9%) de ellos con participación de instituciones foráneas. Se hallaron un total de 83 centros participantes, 47 (56,6 %) cubanos y 36 (43,4%) extranjeros. De las instituciones más productivas (centros con mayor cantidad de investigadores como primer autor), un total de ocho generaron el 57 % del total de trabajos compilados (Tabla IV).

En cuanto a las instituciones con mayor participación en los ensayos clínicos, un total de doce lo hicieron en cinco o más trabajos (Tabla V). El CNIC fue en este aspecto el más destacado, al participar en casi el 30 % de los mismos.

Se identificaron 96 publicaciones periódicas que publicaron al menos un ensayo clínico. Solamente dos de ellas se editaron en Cuba, la *Revista Cubana de Medicina Tropical* y la *Revista Cubana de Enfermería*. Ambas fueron indizadas por MEDLINE de forma irregular durante la última década del siglo XX, y entre las dos publicaron 10 (5,8%) de los 172 ensayos clínicos. 31 publicaciones periódicas publicaron más de un ensayo clínico (32,3 %) y nueve de ellas generaron el 36% del total de trabajos publicados (Tabla VI).

Tabla II
Autores extranjeros con más de dos trabajos publicados

<i>Autor y país al que pertenece</i>	<i>Número de trabajos</i>	<i>Porcentaje*</i>
Villar J (Uruguay)	4	2,3%
Rudenko LG (Rusia)	3	1,7%
Bergsjo P (Suecia)	3	1,7%
Carroli G (Argentina)	3	1,7%
Piaggio G (Argentina)	3	1,7%
Sikazwe AO (Nigeria)	3	1,7%

Total real de autores: 828.

Autores extranjeros: 175.

Tabla III
Distribución de autores por artículo

<i>Autor por artículo</i>	<i>Número de trabajos</i>	<i>Porcentaje</i>
Artículos con un autor	3	1,7%
Dos autores	5	2,9%
Tres autores	15	8,7%
Cuatro autores	27	15,7%
Cinco autores	22	12,8%
Seis autores	25	14,5%
Más de seis autores	75	43,6%

Total de artículos: 172.

Total de autores: 1.231.

Promedio de autores por artículo: 7,16.

Tabla IV
Centros con primer autor en más de 5 trabajos

<i>Autor por artículo</i>	<i>Número de trabajos</i>	<i>Porcentaje</i>
CNIC	19	11%
IPK	17	9,9%
CIGB	15	8,7%
CIMEQ	14	8,1%
I. Finlay	11	6,4%
CIREN	8	4,7%
H. "Hermanos Ameijeiras"	8	4,7%
CIM	6	3,5%

Total de autores: 1.231.

Total de primeros autores: 172.

Tabla V
Centros con más de 5 participaciones en ensayos clínicos

<i>Nombre del centro</i>	<i>Número de trabajos</i>	<i>Porcentaje</i>
CNIC	50	29,1%
CIGB	29	16,9%
CIMEQ	26	15,1%
IPK	22	12,8%
I. Finlay	18	10,5%
H. «Hermanos Ameijeiras»	11	6,4%
CIM	9	5,2%
CIREN	8	4,7%
INEEM	6	3,5%
H. Gin/Ob "Eusebio Hdez"	5	2,9%
INOR	5	2,9%
IG	5	2,9%

Total de trabajos: 172.

Total de centros: 83.

Tabla VI
Publicaciones periódicas con tres o más ensayos clínicos publicados

<i>Publicaciones periódicas</i>	<i>Número de trabajos</i>	<i>Porcentaje</i>
Curr Therap Res Clin Exp (EE.UU.)	15	8,7%
Int J Clin Pharmacol Res (Suiza)	9	5,2%
Rev Cubana Med Tropical (Cuba)	9	5,2%
Rev Neurología (España)	9	5,2%
Biotherapy (Holanda)	6	3,5%
Rev Alerg Mex (México)	5	2,9%
Clin Pharmacol Therapeutics (EE.UU.)	3	1,7%
Vaccine (Reino Unido)	3	1,7%
J Nuclear Med (EE.UU.)	3	1,7%

Total de trabajos: 172.

Total de publicaciones: 96.

La totalidad de los artículos aparecieron en publicaciones periódicas de 17 países. Estados Unidos fue el país que más ensayos clínicos publicó con 64 (37,2%), seguido de Inglaterra con 24 (14%), España con 22 (12,8%), Suiza con 13 (7,6%), y Holanda y Cuba con 10 (5,8%) cada uno (Figura 1). Estos seis países publicaron entre todos el 83,1% de los trabajos.

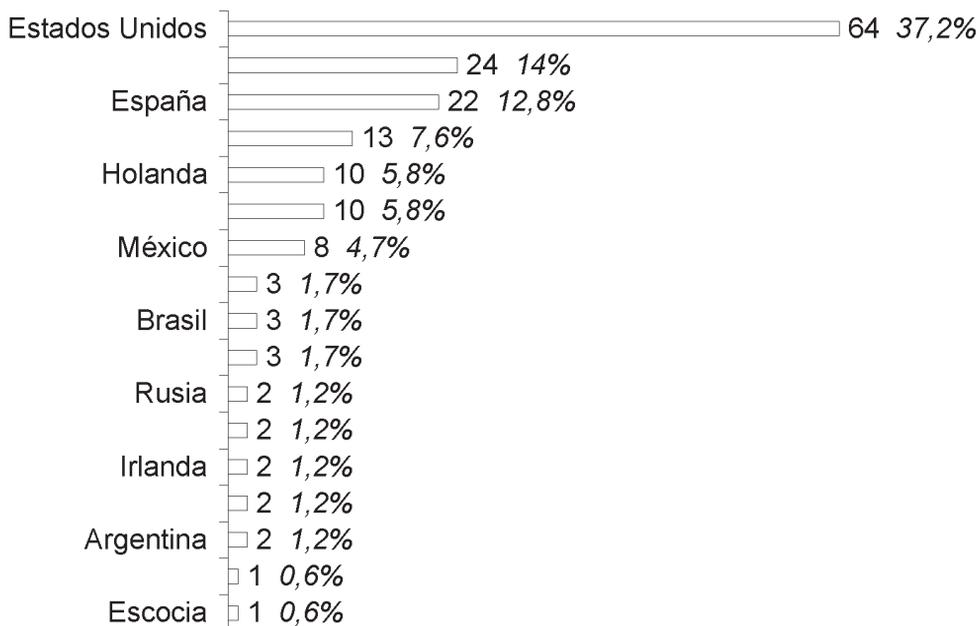
Se identificaron tres idiomas en el total de artículos publicados. 128 fueron escritos en lengua inglesa (74,4%), 42 (24,4%) en español y solamente 2 (1,2%) en idioma ruso.

Atendiendo a los años en que fueron publicados los ensayos clínicos, se observó una distribución relativamente inestable, pero con tendencia al aumento de artículos por año. En el período de tiempo que transcurrió desde 1995 hasta el 2001, se publicaron 141 (82%) de los 172 artículos (Figura 2).

Un total de 63 productos, técnicas o procedimientos terapéuticos se evaluaron en los distintos tipos de pacientes. 24 fueron ensayados en más de una ocasión, y sólo ocho lo hicieron en cinco o más trabajos (Tabla VII). Estos ocho productos fueron ensayados en el 50% del total de artículos publicados.

41 padecimientos fueron tratados por los 63 productos, técnicas o procedimientos terapéuticos ensayados. Once enfermedades fueron tratadas en cinco o más ensayos clínicos. 115 trabajos (59,2%) se realizaron con vistas a la erradicación o alivio de estos once padecimientos (Tabla VIII).

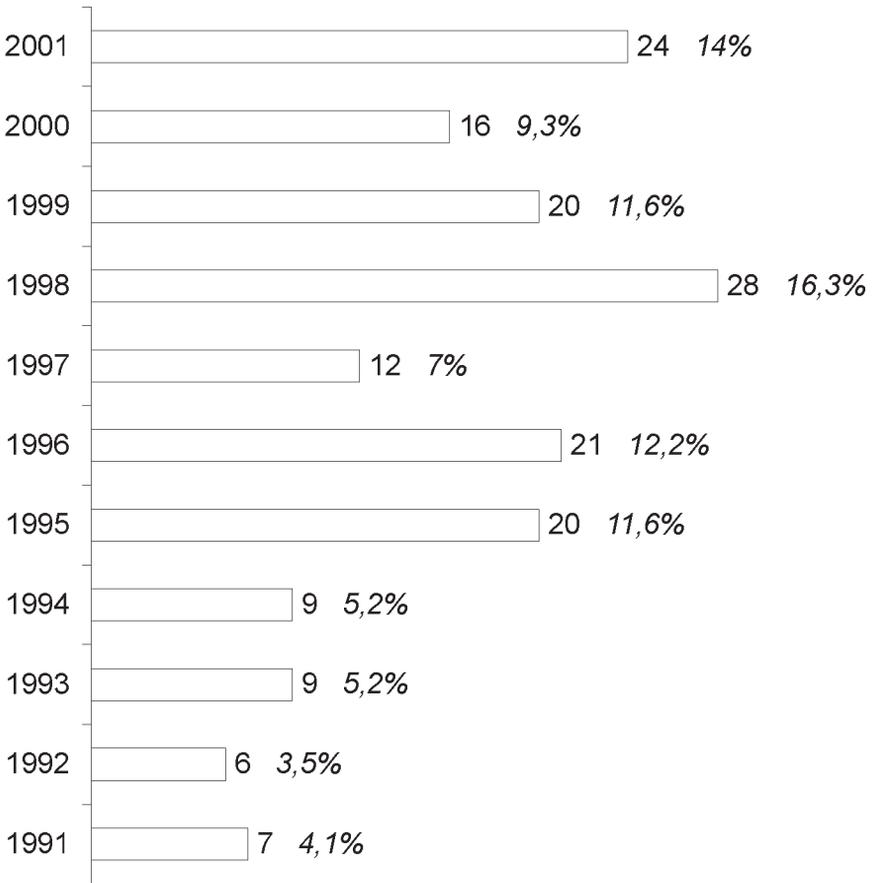
Figura 1
Distribución de países con artículos publicados



Total de países: 17.

Total de artículos: 172.

Figura 2
Distribución de artículos por año de publicación



$M_c = 16$

Total de artículos: 172.

Los adultos humanos, con relativo equilibrio entre hombres y mujeres, fueron los sujetos que con mayor frecuencia se estudiaron, aunque se observaron seis categorías de pacientes bien delimitadas en los ensayos clínicos. 96 estudios (55,8%) fueron realizados exclusivamente en adultos; 24 (14%) en personas de la tercera edad; 20 (11,6%) en adolescentes y adultos; 17 (9,9%) en niños y adolescentes; 10 (5,8%) en mujeres embarazadas y 5 (2,9%) en niños de cero a cinco años (Tabla IX).

Discusión

Los resultados obtenidos en el estudio bibliométrico permitieron confirmar la existencia en Cuba, durante la última década del siglo Veinte, de un trabajo sólido y continuo en cuanto a la realización de ensayos clínicos para determinar la eficacia de los medicamentos y procedimientos terapéuticos.

Tabla VII
Productos, técnicas o procedimientos terapéuticos con más de 5 ensayos clínicos

<i>Productos ensayados</i>	<i>Número de trabajos</i>	<i>Porcentaje*</i>
Policosanol	39	22,7%
Interferón Alfa 2b recombinante	11	6,4%
Vacuna Antimeningocócica BC	10	5,8%
Misoprostol	6	3,5%
Factor de Transferencia	5	2,9%
Vacuna Heberbiovac HB	5	2,9%
Anticuerpos Monoclonales	5	2,9%
Factor de Crecimiento Epidérmico	5	2,9%

Total de productos ensayados: 63.

Total de trabajos: 172.

Tabla VIII
Enfermedades tratadas por más de 5 ensayos clínicos

<i>Enfermedades</i>	<i>Número de trabajos</i>	<i>Porcentaje*</i>
Hipercolesterolemia tipo II	35	20,3%
Trastornos neurodegenerativos	16	9,3%
Aborto	12	7%
Meningitis Meningocócica	9	5,8%
Neoplasmas epiteliales	7	4,1%
Infecciones dermatológicas	7	4,1%
Hepatitis B	6	3,5%
Enfermedades cardiovasculares	6	3,5%
Úlcera gastroduodenal	6	3,5%
Asma bronquial	5	2,9%
HIV / SIDA	5	2,9%

Total de enfermedades tratadas: 41.

Total de trabajos: 172.

Productos creados en instituciones científicas cubanas, como el policosanol (PPG), el interferón Alfa 2b recombinante y la vacuna antimeningocócica BC, han sido ensayados en una amplia variedad de categorías de individuos, inclusive de otros países, lo cual permite considerarlos como fiables para su aplicación terapéutica, y los convierte en logros extraordinarios de la ciencia cubana.

Procedimientos como la inmunoterapia y la ozonoterapia, así como productos tales como el factor de transferencia humano, la vacuna recombinante contra las hepatitis B, los anticuerpos monoclonales, el factor de crecimiento epidérmico recombinante y la vacuna antileptospirósica trivalente se han ensayado satisfactoriamente en el país y se pronostica alcancen una mayor difusión durante los primeros años de la presente década. Otros productos, como la estreptoquinasa recombinante, la vacuna de *Haemophilus influenzae* tipo B y el candidato vacunal anticólera *Vibrio Cholerae* 638, comienzan a dar sus primeros pasos en este sentido.

Un aspecto a destacar resulta el elevado promedio de autores por artículo (7, 16),

reflejo de la amplia participación de especialistas en los ensayos clínicos, especialmente en aquellos que involucran a varias instituciones. Es apreciable el desarrollo de redes de colaboración que han permitido a los científicos no sólo potenciar el alcance de su trabajo, sino constituir poderosos equipos de investigación. Un índice de colaboración interinstitucional cercano al 50% es aceptable y ratifica lo expresado con anterioridad. No obstante, la colaboración internacional representa sólo un 10% del total de ensayos clínicos que abarca el presente estudio, una cifra sumamente discreta si se tiene en cuenta que la colaboración representa un 31,7% de los artículos científicos de Latinoamérica (15). La colaboración internacional es indispensable para toda comunidad científica, y aún más en los países en desarrollo, pues facilita el incremento de su capacidad, integración, visibilidad y posibilidades de su quehacer científico.

Dentro del grupo de centros más destacados en la generación y aplicación terapéutica positiva de sus productos farmacéuticos, resaltan notablemente el *Centro Nacional de Investigaciones Científicas* (CNIC) y el *Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología* (CIGB), instituciones multidisciplinarias de reconocido prestigio en el ámbito internacional. El CNIC agrupa importantes instituciones como el *Centro de Neurociencias de Cuba*, el *Centro de Investigaciones del Ozono*, el *Centro de Investigaciones Clínicas* y el *Centro de Productos Naturales*, este último participante en 39 de los 50 ensayos clínicos generados por el CNIC, los cuales han demostrado la eficacia del *Policosanol* (PPG), producto derivado de la caña de azúcar, en el tratamiento de la hipercolesterolemia. El CIGB, por su parte, agrupa al *Centro de Investigaciones Biológicas*, y en él se han desarrollado productos de notable relevancia como *Heberón Alfa R* (Interferón Alfa 2b recombinante), *Hebertrans* (Factor de transferencia humano), *Heberbiovac HB* (vacuna recombinante contra las Hepatitis B), *Heberkinasa* (estreptoquinasa recombinante) y *Hebermín* (Factor de crecimiento epidérmico recombinante).

Además, centros como el *Instituto Finlay* (IF), donde se creó la vacuna antineumocócica BC y la vacuna antileptospirósica trivalente, y el *Centro de Inmunología Molecular* (CIM), que realiza importantes investigaciones sobre la utilización de anticuerpos monoclonales en el tratamiento del cáncer, han estado trabajando en alternativas terapéuticas que se imbrican de manera sustancial en el camino que sigue la investigación farmacéutica mundial en la actualidad.

Entre los centros que llevan a cabo los estudios clínicos, merecen destacarse el *Instituto de Medicina Tropical «Pedro Kourí»* (IPK) y el *Centro de Investigaciones Medico-quirúrgicas* (CIMEQ), ambos con reconocida experiencia en este aspecto, así como el *Hospital Clínico-quirúrgico «Hermanos Ameijeiras»*, el *Centro Internacional de Restauración Neurológica* (CIREN), el *Instituto Nacional de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas* (INEEM), el *Hospital Gineco-obstétrico Docente «Eusebio Hernández»*, el *Instituto de Oncología y Radiobiología* (INOR) y el *Instituto de Gastroenterología* (IG).

Aunque el presente trabajo se limitó al mero análisis cuantitativo de los resultados, es incuestionable que el hecho de estar publicados en revistas indizadas por *MEDLINE* y *SCI* aporta a los ensayos clínicos estudiados un protagonismo superior al resto de los ensayos clínicos realizados en el país y publicados en revistas de menor alcance. Al margen de las deficiencias y limitaciones de las bases de datos mencionadas con anterioridad (16), las publicaciones seriadas que se indizan en ellas son analizadas minuciosamente de acuerdo a determinados parámetros, entre los que se encuentran la calidad del proceso de revisión de pares, el grado científico de los

elementos que componen el comité editorial y la calidad e interés de los artículos que se publican en la revista.

Debido al auge que en los últimos tiempos ha alcanzado el fenómeno que se ha dado en llamar medicina basada en evidencias (17), es necesario poner de manifiesto la significativa utilidad que pudieran brindar los estudios bibliométricos e informétricos a esta nueva disciplina, no sólo para la divulgación, análisis, evaluación y validación de los resultados médicos y de la efectividad de la práctica clínica, sino también para la constante superación y especialización de los profesionales de la información en salud, así como la inserción definitiva de estos en un campo del conocimiento que ha rebasado con creces el marco teórico y se ha convertido, con el advenimiento del nuevo milenio, en instrumento básico e inobjetable para la medicina contemporánea.

Referencias bibliográficas

1. *Manual del investigador* [en línea]. <<http://www.mrbit.es/hsa/uai/manual.htm>> [Consulta: 12 enero 2002].
2. CHALMERS, I. Unbiased relevant and reliable assessments in health care. *British Journal of Medicine*, 1998, v. 317, p. 1167©1168.
3. DÍAZ NOVÁS, J.; GALLEGO MACHADO, B.R.; LEÓN GONZÁLEZ, A. Medicina basada en evidencias. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 2000, v. 16, n. 4, p. 366-369.
4. AZNAR SALATTI, J. *Diseño de los protocolos de un estudio clínico: las denominadas case reports forms o cuadernos de recogida de datos* [en línea]. <http://www.atheneum.doyma.es/socios/sala_/lec05inv.htm> [Consulta: 12 enero 2002].
5. *Bibliomed. Papel del estudio clínico en aprobación de un fármaco* [en línea]. <<http://www.bibliomed.com/ct>> [Consulta: 12 enero 2002].
6. *ACTIS: Servicio de información de los ensayos clínicos sobre el SIDA* [en línea]. <<http://www.actis.org/spanish/queesCT.html#ENSAYO>> [Consulta: 12 enero 2002].
7. CAÑEDO ANDALIA, R.; HERNÁNDEZ BELLO, W.; GUTIÉRREZ VALDÉS, A.M.; GUERRERO RAMOS, L.; Morales Morejón, M. Producción científica de y sobre Cuba procesada por la base de datos *MEDLINE* en el período 1986-1995. *ACIMED*, 1999, v. 7, n. 2, p. 104-118.
8. Colegio Oficial de Médicos de Lugo. *Medline en Internet* [en línea] <<http://www.servitel.es/cmlugo/medline/medline.htm>> [Consulta: 26 agosto 2002].
9. SIMÓ MINANA, J.; GAZTAMBIDE GANUZA, M.; LATOUR PÉREZ, J. La revista *Atención Primaria en MEDLINE*: análisis de los siete primeros años de indización (1989-1995). *Atención Primaria*, 1999, v. 23, suppl. 1, p. 5-13.
10. PESTAÑA, A. El *MEDLINE* como fuente de información bibliométrica de la producción española en biomedicina y ciencias médicas: comparación con el *Science Citation Index*. *Medicina Clínica* (Barcelona), 1997, v. 109, p. 506-511.
11. MAS VILARDELL, T. *Introducción al Science Citation Index y su factor de impacto de las revistas en atención primaria de la salud* [en línea]. <http://www.atheneum.doyma.es/Socios/sala_/lec01pub.htm> [Consulta: 12 enero 2002].
12. *PubMed* [en línea]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed> National Library of Medicine [Consulta: 12 enero 2002].
13. Ministerio de Educación Superior. *Herramientas para el procesamiento de información* [cd-rom]. La Habana; Editorial Universitaria, 2001. 1 cd-rom.
14. Instituto de Documentación e Información Científico-técnica. *¿Quién es quién en las ciencias en Cuba?* [cd-rom]. La Habana; Consultoría Biomundi/Idict, 2000. 1 cd-rom.
15. FERNÁNDEZ, M. T. *Indicadores de colaboración científica* [en línea] <<http://www.ricyt.edu.ar/Biblioteca/Dcumentos/fernandez.doc>> [Consulta: 26 agosto 2002].

16. TORRICELLA MORALES, R.; HOOYDONK, G. van; ARAUJO RUIZ, J. A. Citation analysis of cuban research. Part 1. A case study: the Cuban Journal of Agricultural Science. *Scientometrics*, 2000, v. 47, n. 2, p. 413-426.
17. HINOJOSA ÁLVAREZ, M.C.; Cañedo Andalia, R. Medicina basada en evidencias: un nuevo reto al profesional de la información en salud (Editorial). *ACIMED*, 2001, v. 9, n. 1, p. 5-11.

EL SISTEMA DE REVISIÓN POR EXPERTOS (PEER REVIEW): MUCHOS PROBLEMAS Y POCAS SOLUCIONES.

Juan Miguel Campanario*

Resumen: En este trabajo se revisan algunos de los problemas del sistema de revisión por expertos (peer review) y se analizan algunas de las posibles soluciones y alternativas al mismo.

Palabras clave: Revisión por expertos, publicación científica

Summary: This work goes through some problems of the peer review system and some solutions and alternatives are analyzed.

Keywords: Peer review, scientific publication.

Introducción

Si confiamos en la calidad de las revistas académicas lo hacemos, en parte, por el proceso de evaluación de los artículos que se publican en ellas. Como es sabido, este proceso se llama «sistema de revisión por expertos» (*peer review*) y consiste en que, normalmente, dos o más revisores leen y analizan los artículos para determinar tanto la validez de las ideas y los resultados, como su impacto potencial en el mundo de la ciencia. Según Ziman: «El *referee* es la piedra angular de la que depende la ciencia». (1). Todos los que nos dedicamos a escribir artículos académicos sabemos que una de nuestras prioridades es convencer a los referees y editores de que nuestro trabajo es valioso para su revista.

Entre los primeros estudios sobre la revisión por expertos podemos citar los realizados por Zuckerman y Merton (2), y la investigación de Crane sobre los patrones de comunicación científica (3). En 1982, un polémico artículo de Peters y Ceci, publicado en *Behavioral and Brain Sciences*, provocó un acalorado debate sobre la validez del sistema de revisión por expertos (4). En este trabajo, Peters y Ceci explicaban un experimento que consistió en el envío de 12 trabajos previamente publicados a las mismas revistas de psicología en las que habían aparecido. Los únicos cambios que Peters y Ceci introdujeron en los artículos se referían a los nombres y afiliaciones institucionales de los supuestos autores (ahora las instituciones de trabajo eran menos prestigiosas que las originales) y algunos otros cambios menores. Los resultados fueron sorprendentes: de 38 editores y *referees* que evaluaron los trabajos, sólo 3 detectaron los envíos duplicados. Como consecuencia, nueve de los doce artículos enviados fueron sometidos a un nuevo proceso de evaluación y ocho de ellos fueron rechazados sin ser detectados por las revistas como previamente publicados. Según Peters y Ceci, las razones fundamentales para los rechazos (¿de artículos previamente publicados en las propias revistas!) fueron «problemas metodológicos graves».

* Departamento de Física. Univ. de Alcalá. 28871 Alcalá de Henares. Correo-e: juan.campanario@uah.es
Recibido: 7-6-02; 2.ª versión: 3-9-02.

Los investigadores en áreas relacionadas con la biomedicina siempre han mostrado una especial preocupación por la comunicación científica. Fenómenos como el sesgo positivo (véase más adelante) y otros similares han llevado a estos científicos a plantearse la necesidad de realizar investigaciones sobre los problemas del sistema. La revista *Journal of the American Medical Association* ha patrocinado diversos congresos internacionales sobre la revisión por *referees* en publicaciones biomédicas en 1989, 1993, 1997 y 2001 (<http://www.jama-peer.org>)

Una parte significativa de la investigación sobre la revisión por expertos se ha centrado en el estudio de las diferencias entre las prácticas de evaluación que siguen las distintas revistas. Otro enfoque frecuente consiste en encuestar a los miembros de los equipos editoriales o a los *referees* de las revistas académicas (5). En los últimos años el análisis de citas se ha utilizado para analizar los sesgos y la interferencia de criterios particularistas en el sistema de revisión por expertos.

En este trabajo se revisan algunas de las cuestiones más relevantes y poco conocidas del sistema de revisión por expertos, así como algunos de los problemas que se han identificado en este sistema de evaluación académica. También se plantean algunas de las pocas soluciones que se discuten en la literatura especializada sobre el sistema de revisión por expertos. Hemos abordado estos problemas y soluciones en otros trabajos más amplios (6) (7) (disponibles en la página web del autor <http://www.uah.es/otrosweb/jmc>).

La selección de expertos para el sistema de revisión de originales

La elección de *referees* (o expertos) es una de las atribuciones tradicionales de los editores de las revistas académicas. Se supone que un buen editor debe estar al corriente de los desarrollos en su área de conocimiento y, por tanto, sabe qué expertos están cualificados para evaluar un trabajo determinado. Algunos investigadores han tratado de averiguar cuáles son los mecanismos y criterios que siguen los editores para seleccionar a los revisores.

Hamermesh estudió los procesos de selección de *referees* por parte de los editores de 7 revistas de economía y observó que casi el 12% de los mismos pertenecían al mismo departamento universitario que sus colegas editores (en una revista la proporción sobrepasó el 30%) (8).

No es raro que los investigadores más prestigiosos estén ocupados con otras actividades, y, por tanto, los editores de las revistas se vean obligados a buscar a veces revisores menos eminentes, más jóvenes, más inexpertos, que a veces pueden aceptar actuar como *referee* para promocionar sus carreras. Así, por ejemplo, en un estudio sobre la calidad de 1.600 revisiones realizadas para el *Journal of Clinical Investigation*, se comprobó que la proporción de revisiones de baja calidad era mayor en el grupo de los revisores de alto estatus, mientras que los *referees* de menor estatus eran los que proporcionaban la mayor parte de las revisiones calificadas como de alta calidad (9).

Por otra parte, algunos indicios sugieren que un *referee* con exceso de trabajo puede optar por pedir ayuda a un colega para que evalúen un trabajo o una parte de él, como comprobaron Glogoff en un estudio sobre las prácticas de evaluación en revistas de biblioteconomía (10) y Lock y Smith en Medicina (11). Esta realidad plantea

algunos problemas interesantes. Si bien es razonable esperar que un *referee* reconozca sus propias limitaciones y acuda en busca de ayuda cuando ello sea necesario, también es cierto que los trabajos que se envían a las revistas pueden contener información confidencial sobre nuevos métodos, enfoques, resultados con implicaciones económicas, etc. Cuando los editores envían un artículo a un revisor, no siempre son conscientes de que existe una cierta probabilidad de que el trabajo acabe en las manos de un experto desconocido, que puede ser, a la vez, un rival del autor original.

La labor de los expertos revisores

Como es sabido, los *referees* no reciben ningún reconocimiento económico por su labor. ¿Qué ganan, pues, al colaborar con las revistas? La respuesta es compleja. En primer lugar, es evidente que el ser elegido como experto para evaluar un trabajo de investigación supone un reconocimiento y confiere un cierto prestigio. Por otra parte, cuando se revisa un artículo original, se tiene un acceso privilegiado a información relevante para el trabajo de investigación propio. Por último, no cabe duda de que muchos investigadores consideran que la revisión de los trabajos es uno de los deberes básicos de la comunidad científica, siempre con el fin de contribuir a aumentar el rigor y validez al conocimiento que se genera.

Uno de los aspectos más criticados por casi todos los investigadores que analizan el sistema de revisión por expertos es la lentitud del mismo: la evaluación de un trabajo puede prolongarse durante meses. Sin embargo, un estudio del *Journal of General Internal Medicine* encontró que el tiempo medio de revisión de los trabajos que se recibían en dicha revista era de sólo 3 horas, si bien el 20% de los originales revisados requerían 6 o más horas (12). Las causas de los retrasos no están tanto en el tiempo empleado en la revisión como en la forma en que se distribuye este tiempo. Además, en muchas ocasiones es preciso leer un trabajo varias veces y realizar pequeños cálculos o deducciones para contrastar la validez de los argumentos del autor. Como todos sabemos, una tarea de ocho horas no siempre se realiza mejor empleando ocho horas seguidas.

A pesar de la creciente especialización del trabajo de investigación y de las demandas de tiempo que impone la revisión por expertos, los editores y revisores a menudo trabajan simultáneamente para varias revistas. Por ejemplo, según una encuesta, el 12% de los miembros del equipo editorial de tres revistas de psicología de la educación, por ejemplo, colaboraban con dos o tres revistas (13). Los *referees* del *British Medical Journal* colaboraban con una media de 5 revistas (11). Los *referees* médicos encuestados por Nylenna Riss y Karlson habían revisado trabajos para un promedio de 4,3 revistas, y el número medio de revisiones durante los últimos 12 meses era de 12,9 para los *referees* varones y 6,8 para las mujeres [14].

Fiabilidad y validez de la revisión por expertos

Se entiende por fiabilidad la consistencia de juicios emitidos por un revisor determinado sobre un mismo artículo en ocasiones sucesivas, o la consistencia de los juicios emitidos por diversos *referees* sobre un mismo original. Si no existe consis-

tencia en los juicios, la pregunta obvia que sigue es ¿qué cualidad o rasgo estamos midiendo cuando ni siquiera obtenemos dos veces seguidas la misma medida?

El análisis más completo y crítico de la fiabilidad del sistema de revisión por expertos es, quizás, el que realizó Domenic Cicchetti. Sus resultados provocaron un apasionado debate en la revista *Behavioral and Brain Sciences* (15). Cicchetti examinó una amplia variedad de diseños de investigación en distintas áreas, desde la física a las ciencias del comportamiento. El principal resultado de su investigación fue la detección de un bajo nivel de fiabilidad en la mayoría de los estudios. Muchos de los trabajos revisados por Cicchetti mostraban un acuerdo entre *referees* menor incluso que el que se produciría si éstos tomaran sus decisiones al azar.

Cuando se analiza la fiabilidad del sistema de revisión, se comprueba que los expertos pueden coincidir al aceptar un original, al pedir cambios y modificaciones o al rechazarlo, pero lo hacen, a veces, por razones distintas, e incluso por motivos contradictorios. Cicchetti encontró que también se daba el caso contrario, es decir, los revisores coincidían a menudo en la evaluación de la calidad de un original determinado; pero llegaban a diferentes conclusiones sobre su posible publicación (15). Fiske y Fogg encontraron resultados similares cuando analizaron los informes de los *referees* de 9 revistas de la American Psychological Association (16).

Aunque esta realidad puede resultar llamativa, no está claro cómo debe interpretarse. Para algunos, esta baja fiabilidad del sistema de revisión por expertos es inaceptable y debería reducirse a toda costa. Una forma de conseguir aumentar la consistencia en el juicio de los expertos es proporcionar hojas de instrucciones más o menos detalladas o formularios de evaluación estructurados que hagan referencia a los puntos esenciales que el editor crea que deben determinar la decisión final de aceptar o rechazar el trabajo. Muchas revistas utilizan este sistema e incluso publican en sus páginas web las hojas de instrucciones que utilizan los *referees* en sus evaluaciones.

Otros autores argumentan, por el contrario, que el objetivo de la revisión por expertos no es obtener una alta fiabilidad en el proceso de evaluación sino ayudar a los editores a tomar una decisión (17). Además, el origen del bajo nivel acuerdo entre *referees* es complejo. Según Kiessler los editores no seleccionan a los *referees* al azar, sino buscando la máxima diversidad de puntos de vista posible. En consecuencia, es poco probable que exista un nivel elevado de acuerdo en las opiniones de los *referees* (18). Seguramente los editores prefieren conocer las debilidades que identifica cada *referee* en un trabajo desde su punto de vista a obtener dos opiniones idénticas que dejen pasar errores evidentes. Parece claro, en cualquier caso, que la suerte de un artículo enviado a una revista académica depende de factores diversos (especialmente de los expertos asignados para su evaluación), además de su propio mérito intrínseco (si es que existe tal cosa).

Supongamos que resolvemos el problema de la fiabilidad o que nos contentamos con una fiabilidad escasa (lo que implica opiniones diversas) o, por el contrario, conseguimos que los *referees* coincidan en sus opiniones. Surge entonces otro problema: ¿estamos seguros de que el sistema de revisión por expertos nos ayudará a tomar la decisión correcta, es decir, podremos eliminar la investigación de baja calidad y a publicar sólo los artículos que lo merecen? Esta pregunta no tiene una respuesta fácil.

Por una parte, algunas evidencias sugieren que el proceso editorial mejora la calidad de los trabajos enviados a las revistas. Por ejemplo, la legibilidad de los artículos publicados en los *Annals of Internal Medicine*, medida por los índices de Gunning,

mejoró levemente tras la revisión y los procesos editoriales (19). Estos índices de legibilidad se basan en medidas relacionadas con la estructura superficial de los textos: número medio de palabras por frase, número medio de sílabas en las palabras, etc. Por otra parte, Laband descubrió (mediante la técnica estadística de la regresión múltiple) que la longitud de los informes de los *referees* tenía un impacto positivo en las citas recibidas posteriormente por una muestra de 98 artículos publicados en 7 revistas importantes de economía (20).

Frente a estos resultados y a pesar de la opinión de los defensores de los puntos de vista del «sistema», se alza un conjunto cada vez mayor de críticos que denuncian los errores de los *referees*. Otros investigadores han analizado la validez del sistema de revisión por expertos sometiendo trabajos previamente analizados y «bendecidos» por el sistema a un segundo análisis. Así, por ejemplo, Garfunkel, Ulshen, Hamrick y Lawson enviaron 25 artículos que ya habían sido revisados y aceptados para su publicación en *Journal of Pediatrics*, a una nueva revisión por un equipo adicional de 2 *referees* que descubrieron suficientes problemas en la mayoría de los trabajos como para no dar fácilmente el visto bueno para su posible publicación (21). En otro estudio similar, Gardner y Bond analizaron 45 artículos publicados en *British Medical Journal* y encontraron que 7 de ellos tenían problemas estadísticos serios (22).

Otra situación resultará familiar para los autores en nuestro dominio de conocimientos: en muchos artículos sobre análisis de citas, publicados con el visto bueno de los *referees* y editores de las revistas, se utilizan métodos estadísticos que requieren una matriz de citas simétrica; aunque es bien sabido que estas matrices no lo son [23]. Otro ejemplo, en psicología y en didáctica se sigue aceptando, sin ningún cuestionamiento, la supuesta normalidad (ajuste a la curva de Gauss) de las muestras de las poblaciones en las pruebas estadísticas. Para contrastar dicha suposición, Micceri investigó las características de 440 muestras y medidas psicométricas, 265 de las cuales procedían de artículos publicados en revistas y el resto de pruebas nacionales o estatales realizadas en Estados Unidos (24). Aproximadamente el 90% de las distribuciones incluía 460 o más sujetos y casi el 70% incluía 1000 sujetos o más. Se encontró que todas estas muestras eran «no normales» con un nivel de significación $\alpha = 0,01$. Parece ser que muchos artículos de investigación en psicología educativa están siendo aceptados para su publicación por editores y *referees*, a pesar de tener defectos estadísticos importantes. No obstante, aparecen en revistas prestigiosas y son utilizados para tomar decisiones políticas, o sirven como punto de partida para investigaciones posteriores.

Otro tipo de error pudiera ser más perjudicial. Así, por ejemplo, el editor médico David Horrobin ha identificado diversos ejemplos de descubrimientos científicos importantes o de artículos innovadores que fueron inicialmente rechazados por los *referees* de las revistas científicas (25). Algunos de los artículos rechazados resultaron ser posteriormente muy influyentes en sus respectivas disciplinas. Otros investigadores han estudiado casos similares de rechazos incorrectos (26), (27), (28).

Situaciones similares se producen en economía. Gans y Shepherd pidieron a 140 economistas importantes, incluyendo todos los ganadores vivos del premio Nobel en Ciencias Económicas que analizaran casos en los que las revistas rechazaron sus artículos (29). Sólo tres de los 20 economistas ganadores del premio Nobel afirmaron que nunca habían tenido un artículo rechazado. Sin embargo, algunos de artículos rechazados eran considerados por sus autores como sus mejores trabajos, y figuraban entre sus obras más citadas.

En diversos trabajos propios hemos identificado ejemplos similares de artículos científicos muy citados (Citation Classics, según los índices de citas *Science Citation Index* y *Social Sciences Citation Index*) o muy influyentes en sus respectivas disciplinas y que fueron inicialmente rechazados por los revisores y editores de las revistas. Hay una colección completa de estos ejemplos en la página web del autor (<http://www.uah.es/otrosweb/jmc>). En otro trabajo reciente, hemos conseguido descubrir ejemplos adicionales de artículos relativos a descubrimientos que, con el tiempo, fueron recompensados con el máximo galardón científico: el premio Nobel y que fueron inicialmente rechazados por los *referees* y editores de las revistas científicas. Entre los ganadores del Premio Nobel que encontraron resistencia para publicar sus trabajos cabe citar a Severo Ochoa (síntesis de los ácidos nucleicos), Arne Tiselius (electroforesis), Klaus von Klitzing (efecto Hall cuántico), Murray Gell-Mann (teoría de los Quarks), Hans Krebs (ciclo del ácido tricarbóxico o ciclo de Krebs), Hideki Yukawa (predicción de la existencia del mesón) y así hasta un total de 36 casos [30], (31), (32), (33), (34). En la figura 1 se muestra la carta de rechazo recibida por Hideki Yukawa cuando envió su trabajo sobre los mesones a una prestigiosa revista.

Las razones que permiten explicar los episodios de rechazo por parte de *referees* y editores de revistas científicas a trabajos que posteriormente son recompensados con el premio Nobel, son diversas, pero, con frecuencia, tienen su origen en la resistencia de los científicos a aceptar nuevas teorías y descubrimientos. Muchas veces, una observación o un descubrimiento choca frontalmente con las concepciones y las teorías dominantes que, por ser dominantes, conforman los marcos conceptuales que siguen los *referees* y los editores de las revistas. En estos casos se pone en evidencia la dificultad que existe para que los propios científicos acepten nuevas ideas.

Existen indicios adicionales que sugieren que los *referees* evalúan los trabajos según sus resultados, por ejemplo, dependiendo de que apoyen o contradigan sus propias creencias. Así, por ejemplo, en una investigación se pidió a 33 investigadores que evaluaran un documento ficticio sobre la estimulación eléctrica nerviosa (35). Los resultados muestran que las preconcepciones de los *referees* tenían una clara influencia en la evaluación, de modo que los revisores que era probable que estuvieran de acuerdo con los resultados del trabajo tendían a juzgarlo menos duramente que los *referees* que, debido a sus ideas, eran más proclives a discrepar.

Aunque una carta de rechazo nunca es bien recibida por un autor de un artículo, no suele haber canales oficiales para protestar. La prestigiosa revista médica *The Lancet* fue pionera al nombrar un «ombudsman» o defensor del autor con la misión de «registrar y, cuando sea necesario, investigar episodios de administración editorial defectuosa» (36). Por otra parte, algunos autores consiguen convencer a los editores para que cambien su decisión negativa. En una encuesta a dos grupos de 16 y 86 revistas médicas, Weller encontró que en un 62% y un 14% de los casos respectivamente, los editores enviaron los artículos rechazados a una nueva revisión cuando los autores formularon una reclamación (37). La mayoría de los editores saben que los autores de artículos rechazados procurarán publicarlos a toda costa y a veces incluso sugieren revistas alternativas.

Un fenómeno que no siempre puede detectarse en la fase de revisión por expertos es precisamente el error científico. Así, es común encontrar notas de retracción y notas de corrección que retiran, corrigen o matizan artículos publicados previamente con el visto bueno de los editores y revisores. A veces los errores científicos afectan

Figura 1

Carta de rechazo recibida por el físico japonés Hideki Yukawa de la revista *The Physical Review* relativa a su teoría sobre una nueva partícula identificada en los rayos cósmicos. Este descubrimiento sería recompensado posteriormente con el premio Nobel de Física. Reproducida con permiso de la profesora Laurie M. Brown (figura incluida en la publicación *Proceedings of the Japan-USA Collaborative Workshops on the History of Particle Theory in Japan, 1935-1960*», editada por Laurie M. Brown, Rokuo Kawabe, Michiji Konuma y Ziro Maki (Kyoto University: Kyoto, Japan)

B2. YHAL E16 010 U05

THE PHYSICAL REVIEW
REVIEWS OF MODERN PHYSICS

Conducted by

THE AMERICAN PHYSICAL SOCIETY

JOHN T. TATE, *Managing Editor*

University of Minnesota, Minneapolis, Minn., U. S. A.

December 2, 1937

Mr. Hideki Yukawa
Kurakuen, Nisinomiyasi
Hyogoken, Japan

Dear Mr. Yukawa:

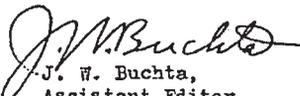
The Letter to the Editor by yourself and associates has been read by an associate editor who reports as follows:

"The Letter suggests that the theory proposed is far more adequate to account for the facts of nuclear physics than it actually is. The theory as presented gives 1) like-particle forces too small by a factor of 10-20, 2) wrong spin-dependence, and 3) non-saturating like-particle forces. It also gives no account of the anomalous magnetic moments of the proton and neutron. None of the suggested modifications are acceptable in detail.

"A factor of 4π is omitted on page 2."

In view of these criticisms we thought it best to return the paper to you for consideration.

Sincerely yours,


J. W. Buchta,
Assistant Editor

JWB:B
Enc.

a toda una línea de investigación. Por ejemplo, según Gingold, llegaron a publicarse 500 artículos sobre el «poliagua» (*poliwater*) (38) e incluso se idearon modelos teóricos para explicar la estructura de tal polímero que, al final, resultó ser una mezcla de silicona, agua y otras sustancias (39). Incluso ganadores de premio Nobel han publicado artículos erróneos. Un ejemplo es el modelo de la molécula de ADN, de Pauling y Corey, con tres hélices, y que posteriormente resultó ser incorrecto (40).

Otros sesgos y criterios que influyen en la revisión por expertos

Existen claras evidencias de que, especialmente en psicología y en biomedicina, las revistas tienden a publicar artículos en los cuales se presentan resultados estadísticamente significativos (41), es decir, se publica lo que funciona. La detección de este sesgo se remonta, como poco, a 1962, año en que apareció una de las primeras denuncias sobre este fenómeno (42). Diversas investigaciones posteriores han permitido constatar las preferencias de editores y *referees* por trabajos con resultados positivos. Por ejemplo, Atkinson, Furlong y Wampold pidieron a 52 editores y revisores de dos revistas de la American Psychological Association (*Journal of Counseling Psychology* y *Journal of Consulting and Clinical Psychology*) que clasificaran un artículo ficticio cuyos resultados se presentaban como estadísticamente significativos, parcialmente significativos, o no significativos (43). Estos autores observaron que la evaluación del grado de rigor metodológico era menor cuando un estudio presentaba resultados no significativos o resultados mínimamente significativos, que cuando tal estudio presentaba resultados significativos, incluso aún cuando la metodología era idéntica en los tres ejemplos. Además, la probabilidad de que los revisores recomendaran la publicación de los artículos era tres veces mayor cuando el trabajo presentaba resultados estadísticamente significativos que en caso contrario.

Los investigadores parecen ser conscientes de que los artículos con resultados no significativos son difíciles de publicar. Así, por ejemplo, una encuesta a autores de ensayos clínicos médicos publicados frente a ensayos inéditos constató que la razón más importante para no haber enviado los artículos a ninguna revista fue la obtención de resultados estadísticamente no significativos (44). Por otra parte, como una consecuencia lógica de lo anterior, Dickersin demostró que el efecto conjunto de métodos o terapias médicas es mayor cuando solamente se tienen en cuenta los resultados que han sido publicados (45). Cuando se incluyen en los análisis los resultados no publicados de los que se tiene constancia, el efecto conjunto de tales métodos o terapias suele disminuir. Este fenómeno de publicación selectiva de trabajos dependiendo del resultado de las pruebas estadísticas constituye lo que se ha dado en llamar «problema del archivador» (46).

La consecuencia más inmediata y nefasta del sesgo anterior es que muchos investigadores malgastan su tiempo, dinero y esfuerzo en pos de proyectos de investigación inútiles. Sin embargo, bastaría poner en marcha una base de datos centralizada para evitar repetir trabajos que han dado resultados negativos (47). Otra consecuencia es que los resultados que se obtienen al revisar las revistas pueden contradecir abiertamente a los resultados obtenidos al considerar también los trabajos no publicados, como sucedió en un metaanálisis en el área de investigación sobre el cáncer. En este caso se obtuvo un resultado «positivo» para una terapia determinada de-

bido a que no se tuvieron en cuenta los ensayos con resultados estadísticamente no significativos que no fueron publicados (44).

Otro sesgo notable del sistema de revisión por expertos es el que existe contra la replicación. A pesar de las ideas contrarias ampliamente extendidas, las replicaciones directas de estudios previos son raras en la ciencia. Por una parte, las instituciones que financian la investigación se resisten a invertir sus escasos recursos en promover la realización de simples replicaciones. Además, existe una diferencia considerable de estatus entre ser el primero en publicar un descubrimiento y ser simplemente quien lo confirma. Las revistas insisten en publicar trabajos originales y se resisten a dedicar su escaso espacio a artículos que simplemente reproducen resultados anteriores. Curiosamente, las revistas de psicología y otras ciencias sociales publican menos replicaciones de estudios que las revistas de ciencias experimentales (48), (49). Así, por ejemplo, Hubbard y Vetter revisaron 4 270 estudios publicados en cinco disciplinas del campo de los negocios y encontraron que solamente 266 (6,2%) eran replicaciones y ampliaciones de resultados anteriores (50).

Si el porcentaje de rechazos en un área determinada es muy elevado (como sucede, por ejemplo, en ciencias sociales y humanas), el sesgo contra la replicación afecta especialmente a aquellas áreas donde más se necesita contrastar los resultados de los experimentos, habida cuenta de que los paradigmas y teorías dominantes no son tan fuertes como en ciencias naturales.

Muchos autores se han quejado del trato preferente dado a algunos investigadores debido a su estatus académico. Un conocido psicólogo de la Universidad de Harvard, Robert Rosenthal, describió como, cuando era un joven profesor de la Facultad de Psicología en la Universidad de Dakota del Norte, fue incapaz de publicar entre 15 y 20 trabajos que escribió. Algunos años después de trasladarse a Harvard, la mayoría de estos originales habían sido aceptados por las mismas revistas que previamente los habían rechazado (51).

Ernst y Kienbacher han demostrado que existe, un «*sesgo nacional en la publicación*» (52). Estos investigadores examinaron todos los trabajos enviados en 1990 a cuatro revistas de Gran Bretaña, Suecia, EE.UU. y Alemania y descubrieron que era más probable que las revistas acepten publicar trabajos nacionales.

Laband y Piette utilizaron un enfoque más indirecto, con el objetivo de estudiar el impacto de la revisión por expertos de *doble ciego* (véase más adelante); sin embargo, sus resultados se pueden extrapolar al tema que estamos tratando [53]. Según este estudio, los *referees* que conocen al autor de un artículo podrían tener en cuenta el valor de sus trabajos anteriores, lo que cambiaría de alguna manera la evaluación. Esta forma latente de sesgo también ha sido observada por Lock que se refiere a ella como efecto «halo», y que se traduciría, en esencia, en que las decisiones de revisores y editores estarían predispuestas a favor de los autores más conocidos [54], con el resultado de que la afiliación institucional, y otros factores personales del autor, podían afectar la evaluación de los *referees*. Laband y Piette escogieron una muestra de los artículos publicados en revistas de economía durante 1984 y estudiaron las citas a estos trabajos (53). Sus resultados muestran que los artículos publicados en revistas que usaban la revisión por expertos de doble ciego eran más citados que los publicados en revistas que usaban métodos normales de revisión. Los investigadores tuvieron en cuenta el efecto estadístico de variables relativas a las características de los trabajos, como la longitud y la calidad media de los artículos de la revista. Basándose en estos resultados, Laband

y Piette llegan a la conclusión de que, cuando se les fuerza a ello, los revisores sustituyen los criterios particularistas (basados en el prestigio de los autores) por criterios universalistas (basados en el mérito intrínseco del trabajo).

En las ciencias biomédicas, se dan circunstancias especiales que justifican la aplicación de criterios particularistas en la evaluación de los artículos recibidos en las revistas. Así, por ejemplo, el número cada vez mayor de científicos ligados a proyectos de investigación financiados por compañías farmacéuticas, ha dado lugar a nuevas políticas de publicación en diversas revistas. Como señala von Kolfschooten, «los intereses financieros de los científicos pueden sesgar los artículos y revisiones que escriben» (55).

Según algunos estudios, el problema es preocupante: Krinsky, Rothenberg, Scott, y Kyle, encontraron que el 34% de una muestra de artículos publicados en 1992, en biomedicina, tenía algún autor, principal o no, con algún interés económico en la investigación descrita (se daba este tipo de relación cuando los investigadores eran titulares de una patente o del uso de la misma, eran consultores científicos de una compañía de biotecnología implicada en un producto relacionado, o accionistas de una compañía con lazos comerciales con la investigación) [56]. Revistas como *British Medical Journal*, *Journal of the American Medical Association*, *Lancet*, *Nature*, *Proceedings of the National Academy of Sciences* y *Science* tienen políticas diversas que obligan a los autores de artículos a revelar sus intereses financieros relacionados con el trabajo en cuestión (55).

Surgen problemas similares cuando se pide a un científico, con lazos comerciales con una compañía, que evalúe un artículo cuya publicación suponga un conflicto de intereses. La discusión sobre el conflicto de intereses probablemente irá a más en los próximos años. Un ejemplo reciente lo constituye el debate que publicó recientemente la revista *Nature* sobre este tema (volumen 416, 28 de marzo de 2002).

Conexiones entre autores, editores y revisores

Crane llamó «colegio invisible» a una reducida comunidad de científicos que intercambian información entre sí y aumentan su posición de poder dentro un determinado campo o disciplina (57). Los miembros del «colegio invisible» se conocen entre sí, y probablemente leen y comparten los trabajos de los otros miembros. Las redes de colaboración y comunicación ligadas a los «colegios invisibles» pueden traducirse en favoritismo durante el proceso de publicación. A continuación se analizan algunos estudios que tratan de arrojar alguna luz sobre cuestión.

El editor de la revista *Econometrica* tuvo que admitir que muchos coeditores de esta revista eran también autores habituales de artículos que aparecían publicados en ella (58). En un estudio de revistas de psicología educativa, Kawano, Kehle, Clark y Jenson demostraron que, entre 1981 y 1986, el 26% de los miembros de los equipos editoriales publicó artículos en las mismas revistas o en otras en las que también eran miembros del equipo editorial; solo el 8% publicó trabajos en revistas con las que no tenían ninguna relación. Como media, un 41% de los artículos publicados en las tres revistas investigadas fueron escritos al menos por un miembro del equipo editorial (13).

Sin embargo, en contra de lo que pudiera pensarse en un principio, en algunos casos las relaciones profesionales entre los miembros del equipo editorial y los autores

puede contribuir a aumentar la calidad de los trabajos publicados. Para contrastar esta posibilidad, Laband y Piette analizaron las citas recibidas por los artículos publicados en 28 revistas del área de economía en 1984. En este estudio se identificaron trabajos en los que la relación entre el autor y el editor era obvia, por ejemplo, porque un autor o coautor fuese miembro o se hubiese doctorado en la misma universidad que el editor de la revista. Esta relación se daba casi en una cuarta parte de la muestra investigada. Sin embargo, la conclusión más llamativa es que, según los análisis de regresión, los autores de los artículos más citados eran investigadores que trabajaban en el mismo departamento que el editor de la revista (59). Parece ser que estos autores escribían artículos de más impacto.

En un estudio complementario, Smith y Laband realizaron un análisis de citas para estudiar el impacto de los trabajos publicados en 15 revistas de contabilidad. Se excluyeron las autocitas. Los resultados mostraban que la media de citas recibidas por los artículos en los que se podía establecer una relación entre el autor del trabajo y el editor de la revista era más del triple que la media de citas recibidas por los artículos sin tal relación. Además, los autores que tenían alguna relación con los editores tendían a publicar en revistas de mayor prestigio, y tenían más citas en los 5 años previos a la publicación del trabajo que los autores sin esa relación. Casi la mitad de los trabajos analizados no recibió ninguna cita en los 5 años posteriores a su publicación. De estos trabajos sin citas, el 72% había sido escrito por investigadores que no tenían relación profesional con los editores de la revista. Además, el 63% de los trabajos escritos por autores sin relación con los editores ni siquiera fue citado en los 5 años posteriores a su publicación. En comparación, sólo un 31% de los trabajos escritos por autores con relaciones editoriales no fue citado en los 5 años posteriores a su publicación (60). Smith y Laband concluyeron que los editores de estas revistas utilizan sus relaciones profesionales para localizar los buenos trabajos. Por lo tanto, una práctica interpretada por muchos autores como «favoritismo», puede, de hecho, aumentar la calidad de las revistas.

En un trabajo propio hemos estudiado la competencia que se da entre *referees*, editores y otros autores externos por el espacio en 18 revistas de psicología educativa y su influencia en el factor de impacto de las mismas (61). Se consideraba que existía una relación entre la revista y el autor cuando uno o más de los autores de un trabajo era o había sido *referee* o editor en ella durante al menos un año antes de la publicación del trabajo en cuestión. El porcentaje de espacio de la revista ocupado por trabajos cuyo autor o coautor estaba relacionado con la misma, variaba entre menos de un 1% y el 64%, situándose la media en el 34%. Además, en algunas revistas los autores «internos» (editores y *referees*) publicaban artículos con más páginas que los autores «externos». Sin embargo, cuando se tomaba la muestra de revistas en su conjunto, existía una relación significativa positiva entre la publicación de artículos escritos por autores «internos» y el factor de impacto de la revista (61). Próximamente esperamos iniciar un proyecto de investigación con el fin de extender los resultados anteriores a una muestra mayor de revistas en diversas áreas.

Alternativas al sistema actual de revisión por expertos

Se han propuesto diversas alternativas orientadas a mejorar el sistema habitual de revisión por expertos. Entre estas propuestas cabe citar las siguientes:

- a) Revisión abierta. En este esquema los nombres de los *referees* son conocidos por el autor del artículo evaluado. Una variante de esta alternativa consiste en pedir a los revisores que firmen sus trabajos. Se busca conseguir con ello una mayor responsabilidad y seriedad en la tarea de evaluación. Sin embargo, es poco probable que estas alternativas se lleguen a implementar a gran escala debido a las previsibles negativas de muchos científicos a actuar como revisores si para ello han de exponerse a posibles represalias de investigadores descontentos con sus veredictos.
- b) Pago de una compensación económica a los revisores. Con ello se busca, igualmente, aumentar la seriedad del proceso de evaluación. Sin embargo, se plantea un problema importante: ¿quién paga a los *referees*? La respuesta, por eliminación, parece clara: los propios autores interesados en publicar sus trabajos en las revistas académicas.
- c) Eliminación de los revisores. Esta propuesta radical mantiene que la revisión por expertos debe suprimirse y se debe dejar que sea la propia comunidad científica la que actúe como un gigantesco jurado. Los sistemas informáticos permitirían, por ejemplo, añadir los comentarios de los lectores a los ficheros que contienen los trabajos que se «publican» en Internet. En los últimos años, algunas revistas han iniciado experimentos en esta línea, permitiendo que los lectores añadan comentarios en internet a los artículos publicados (62).
- d) Actualmente, en algunas áreas punteras de investigación en física, el principal canal de comunicación es Internet y son pocos los científicos que esperan a que se publiquen los artículos en las «viejas» revistas en formato impreso para leerlos. Si este sistema se extendiera a otros campos, la revisión por expertos podría incluso llegar a desaparecer.

Otras propuestas plantean utilizar las nuevas tecnologías de la información para introducir reformas en el sistema de publicación académica. Existen algunas ventajas evidentes; por ejemplo, se acelera el proceso editorial y se acaba con los períodos de espera entre la decisión de publicar y la aparición en las revistas. Sin embargo, estos cambios no implican transformaciones profundas en el sistema de revisión por expertos. Por tanto, parece evidente que, con las propuestas anteriores, las nuevas tecnologías serían utilizadas para las realizar las mismas viejas funciones y tareas.

Lo cierto es que, hasta ahora, la única reforma importante del sistema de revisión por expertos ha sido el establecimiento del sistema conocido como doble ciego. Con esta variante se elimina de los artículos cualquier pista o señal que ayude a identificarlos. Con este enfoque se busca preservar el anonimato, y de este modo asegurar que la revisión se haga de forma justa. Como Rothman señala, «el juicio informado no siempre es el mejor» (63). Sin embargo, en un área pequeña es difícil disfrazar la identidad de un autor, particularmente si el autor se empeña en darse a conocer, por ejemplo, mediante citas a trabajos previos.

Algunos investigadores han estudiado la eficacia del sistema de doble ciego para ocultar el nombre de los autores. Así, por ejemplo, Yankauer pidió a los revisores del *American Journal of Public Health* que evaluaran unos originales y trataran de identificar el autor y la institución a la que éste pertenecía. Aunque los referees estimaban que podrían adivinar la identidad de los autores y descubrir la institución a la que éstos pertenecían en el 47% de los casos, la identificación sólo fue correcta en el 39%

de las ocasiones [64]. Las principales pistas que ayudaron a la identificación eran las autocitas (el 62%) y el conocer personalmente al autor (el 38%). Cuando las autocitas fueron eliminadas del análisis, el éxito de la revisión de doble ciego alcanzó el 83%. Una investigación parecida reveló que el éxito de la revisión de doble ciego en *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology* era del 66% (cuando se eliminó el 55% de los originales debido a la existencia de autocitas) y del 73% en el *Journal of General Internal Medicine* (tras eliminar las autocitas) (65), (12).

Otros autores han intentado investigar los efectos de la revisión de doble ciego en la calidad de las revisiones y sus efectos probables en la calidad de originales. Por ejemplo, McNutt, Evans, Fletcher y Fletcher enviaron trabajos para que fueran sometidos a una revisión de doble ciego y a una revisión normal a los referees del *Journal of General Internal Medicine*, encontrando que las evaluaciones hechas con el sistema de revisión de doble ciego eran de mejor calidad. Sin embargo, las revisiones normales y de doble ciego no presentaban diferencias en cuanto a su recomendación referente a la publicación o no del trabajo (12).

Fisher, Friedman y Strauss llevaron a cabo un experimento controlado para estudiar los efectos del sistema de revisión de doble ciego en la aceptación de los trabajos para su publicación en el *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, encontrando que un 46% de los revisores podía identificar a los autores. Contrariamente a su hipótesis inicial, los investigadores encontraron que la revisión de doble ciego favoreció a los autores con publicaciones previas, mientras que en el otro sistema de revisión no hizo ninguna distinción [66]. Los investigadores interpretaron esto como prueba de que los revisores en el sistema de doble ciego habrían podido reconocer a los autores en base a la calidad de sus trabajos. Laband y Piette obtuvieron conclusiones similares [53]. Parece, a la vista de lo anterior, que el sistema de doble ciego es más eficaz para enmascarar la identidad de los autores poco conocidos.

Una propuesta de cambio

En el sistema actual de comunicación académica, los autores compiten por el espacio en las revistas, que esperan pasivamente los originales y, aunque los autores envían trabajos mediocres, los editores tienen que publicarlos si no tienen mejores artículos. La situación favorece claramente a las revistas líderes, que son las que siguen recibiendo los mejores originales. Nuestra propuesta parte de la idea de utilizar mejor la comunicación electrónica para conseguir que sean las revistas las encargadas de competir por los mejores trabajos.

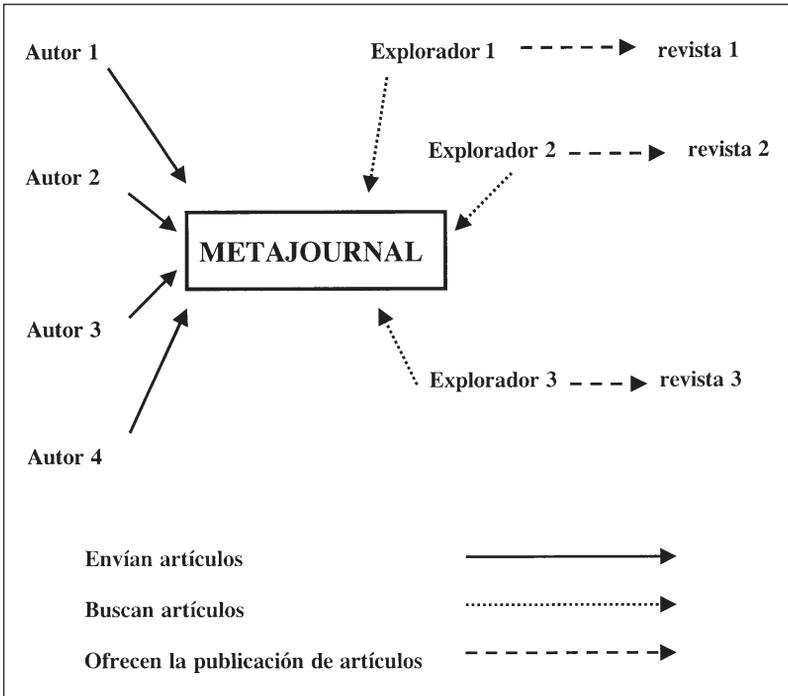
La idea que hemos defendido en otro trabajo consiste en la creación de un Recurso Central, o Metajournal, que estuviese abierto a cualquier científico que quisiera comunicar algún resultado relevante de su trabajo de investigación [67]. El Metajournal se organizaría por disciplinas o áreas de conocimiento, de un modo parecido a los grupos de News de Internet que, como es sabido, se organizan por temas.

Cada investigador podría enviar un resumen o un trabajo completo al Metajournal. Sin embargo, a diferencia del sistema actual, serían los equipos editoriales de las revistas académicas los encargados de buscar en el Metajournal para localizar buenos artículos o trabajos innovadores y de previsible alto impacto. Una vez localizado uno de estos trabajos de interés para la revista, los editores podrían ofrecer su publicación

a los autores. Bien pudiera suceder que un investigador consiguiese varias "ofertas" y, así, se sentiría libre de escoger la revista en la que publicar su contribución científica. En otras palabras, desaparecería la tarea individual de encontrar quien publique un trabajo y parte de la responsabilidad pasaría a las revistas interesadas. La figura 2 muestra un esquema general del funcionamiento de este nuevo sistema.

Figura 2

Esquema del funcionamiento de un nuevo sistema de publicación académica basado en el uso de un Recurso Central (Metajournal) al que los autores envían sus artículos. Los «exploradores de las revistas» buscan allí trabajos de interés para publicar



Con este nuevo sistema, aparecería un nuevo rol científico: el buscador o explorador de revistas (*journal scout*) (67). La misión de este nuevo miembro del equipo editorial sería buscar en el Metajournal y suministrar originales a las revistas. Por supuesto, el nuevo sistema que se propone puede coexistir perfectamente con el sistema tradicional sistema de revisión por expertos.

Una ventaja obvia de este nuevo sistema sería que se aceleraría el proceso que siguen los trabajos en su evaluación. Además, gracias a que muchos exploradores estarían escudriñando continuamente el Metajournal en busca de buenos trabajos, disminuyen las posibilidades de que los artículos más innovadores, y no demasiado ortodoxos, pero potencialmente revolucionarios, sean rechazados por los referees demasiado conservadores. Otra ventaja es que, con una política editorial vigorosa y contando con un buen equipo de búsqueda, incluso las revistas modestas podrían conseguir buenos trabajos y, con algo de tiempo y esfuerzo, podrían mejorar su prestigio e impacto.

Naturalmente, como todo nuevo sistema, la alternativa que proponemos tiene problemas. La primera objeción que se puede plantear es que con este enfoque se crearía una división importante entre la ciencia de alto y bajo nivel. Sin embargo, esta objeción es irrelevante, dado que la ciencia ya es una actividad muy estratificada y existe una clara diferencia entre la ciencia que se publica en revistas líderes y la ciencia que aparece en las revistas de medio o bajo impacto.

La segunda objeción tiene que ver con los posibles abusos del sistema por parte de autores ficticios que presentarían originales falsos o plagiados al Metajournal. Sin embargo, esta objeción también podría plantearse ahora, dado que, con el sistema editorial actual, cualquiera puede enviar un trabajo falso o plagiado a cualquier revista a través del correo ordinario. No obstante, algunas medidas mínimas de seguridad podrían prevenir el mal uso del Metajournal. Por ejemplo, cada autor tendría que enviar a los gestores del Metajournal un formulario firmado por los responsables de su centro de trabajo. Los gestores del Metajournal le asignarían una clave pública y otra privada. No hay que confundir estas claves públicas y privadas con las típicos passwords y contraseñas de unos pocos caracteres que utilizamos, por ejemplo, para abrir nuestro correo electrónico. Los códigos de acceso público y privado suelen ser largas cadenas de letras y números y se manejan mediante programas informáticos. Estas claves podrían utilizarse para generar firmas digitales, con lo cual los trabajos falsos (si hubiera alguno) serían fácilmente detectados y eliminados.

La tercera objeción es, sin duda, la más seria: alguien podría pensar que sería posible robar, copiar o utilizar ideas obtenidas del Metajournal. La criptografía de clave pública puede ayudar otra vez a resolver el problema. Mediante el código de acceso público al Metajournal, cada autor puede codificar sus trabajos, de modo que solo los buscadores de las revistas con las claves apropiadas para decodificarlos podrían acceder al texto. Otra solución consistiría en registrar la identidad de los exploradores de las revistas que accedieran a los trabajos enviados, de modo que esa persona fuera la responsable de la seguridad del original. Otra opción más sencilla y útil es que los autores no codifiquen sus contribuciones. De este modo, la prioridad de sus descubrimientos sería ampliamente reconocida y quedaría registrada ante la comunidad científica, como sucede ahora con la publicación de cualquier trabajo en cualquier revista académica. Cualquier plagio o robo de ideas que se detectara sería tratado de igual modo que en el actual sistema editorial.

Dado que el tiempo de revisión que requeriría el nuevo enfoque que proponemos sería mucho menor que el actual, habría menos posibilidades de abuso o mal uso de información privilegiada por parte de los *referees* de las revistas mientras evalúan los trabajos. Otros intentos de violar la seguridad del Metajournal por piratas informáticos se evitarían con políticas de gestión eficaces.

Este nuevo sistema haría que los *referees* fueran más responsables de sus acciones y funciones. Como se ha indicado más arriba, una de las reformas propuestas para el sistema de revisión por expertos consiste en pedir a los revisores que firmen sus informes. De esta forma se espera que hagan evaluaciones más responsables. Sin embargo, los inconvenientes de esta propuesta son evidentes: por ejemplo, los *referees* podrían ser objeto de algún tipo de represalia por autores descontentos de sus veredictos negativos. Las firmas digitales podrían ayudar a resolver esta situación. Un determinado *referee* podría «firmar» su informe y seguir manteniendo su anonimato. Gracias a la clave pública de un determinado revisor, cualquier autor podría comprobar

que ese *referee* ha elaborado un determinado informe e incluso el propio revisor no podría negarlo. Sin embargo, la identidad de este *referee* podría quedar anónima.

Los informes de los *referees* públicos, pero anónimos podrían archiversse posteriormente en una nueva revista electrónica (*Journal of Referee Reports*) que sería accesible para todos los científicos. Tal vez con el tiempo, los autores podrían incluso agradecer el trabajo realizado por los *referees* más eficientes. Quizá entonces estos revisores podrían ser nombrados «exploradores especiales» y miembros de los equipos editoriales de las revistas. Además, la decisión de revelar o no su identidad correspondería al propio revisor.

Existe otra posibilidad más interesante y es que cualquiera pueda servir como árbitro «por libre» para evaluar las contribuciones enviadas al Metajournal en un formato abierto. ¿Harían un mejor trabajo los revisores «por libre» que los *referees* oficiales de las revistas?

Agradecimientos

Este trabajo está basado en dos artículos publicados previamente en la revista *Science Communication* y que han sido utilizados con permiso de la editorial Sage. Quiero agradecer a la profesora Laurie M. Brown el permiso concedido para reproducir un documento de excepcional valor (figura 1), relativo al descubrimiento que permitió a Hideki Yukawa ganar el premio Nobel de Física. Asimismo, deseo expresar mi reconocimiento por los comentarios de dos revisores anónimos.

Referencias

1. ZIMAN, J. *Public knowledge: The social dimension of science*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1968.
2. ZUCKERMAN, H. y MERTON, R. K. Patterns of evaluation in science: institutionalisation, structure and functions of the referee system. *Minerva*, 1971, 9, p. 66-100.
3. CRANE, D. The gatekeepers of science: Some factors affecting the selection of articles for scientific journals. *The American Sociologist*, 1967, vol 32, p. 195-201.
4. PETERS, D. P. y Ceci, S. J. Peer-review practices of psychological journals: The fate of published articles, submitted again. *The Behavioral and Brain Sciences*, 1982, vol 5, p. 187-195.
5. WELLER, A. C. *Editorial Peer Review. Its Strengths and Weaknesses*, ASIST Monograph Series: New York, 2001.
6. CAMPANARIO, J. M. Peer review for journals as it stands today-Part 1. *Science Communication*, 1998, vol 19, p. 181-211.
7. CAMPANARIO, J. M. Peer review for journals as it stands today-Part 2. *Science Communication*, 1998, vol 19, p. 277-306.
8. HAMERMESH, D.S. 1994. Facts and myths about refereeing. *Journal of Economic Perspectives*, 8, p. 153-163.
9. STOSSEL, T.P. Reviewer status and review quality: Experience of the Journal of Clinical Investigation. *The New England Journal of Medicine*, 1985, vol 312, p. 658-659.
10. GLOGOFF, S. Reviewing the gatekeepers: A survey of referees of library journals. *Journal of the American Society for Information Science*, 1988, vol 39, p. 400-407.
11. LOCK, S. y SMITH, J. What do peer reviewers do? *Journal of the American Medical As-*

- sociation, 1991, vol 263, p. 1341-1343.
12. McNUTT, R.A., EVANS, A.T., FLETCHER, R.H., FLETCHER, S.W. The effects of blinding on the quality of peer review. *Journal of the American Medical Association*, 1990, vol 263, p. 1371-1374.
 13. KAWANO, T., KEHLE, T.J., CLARK, E., JENSON, W.R. School Psychology journals: Relationships with related journals and external and internal quality indices. *Journal of School Psychology*, 1993, vol 31, p. 407-424.
 14. NYLENN, M., RISS, P., KARLSSON, Y. Multiple blinded reviews of the same two manuscripts. *Journal of the American Medical Association*, 1994, vol 272, p. 149-151.
 15. CICCETTI, D. The reliability of peer review for manuscript and grant submissions: A cross-disciplinary investigation. *The Behavioral and Brain Sciences*, 1991, vol 14, p. 119-135.
 16. FISKE, D.W. y FOGG, L. But the reviewers are making different criticism of my paper! *American Psychologist*, 1990, vol 45, p. 591-598.
 17. BAILAR, J.C. Reliability, fairness, objectivity and other inappropriate goals in peer review. *The Behavioral and Brain Sciences*, 1991, vol 14, p. 137-138.
 18. KIESLER, C.A. Confusion between reviewer reliability and wise editorial and funding decisions. *The Behavioral and Brain Sciences*, 1991, vol 14, p. 151-152.
 19. ROBERTS, J.C., FLETCHER R.H., FLETCHER, S.W. Effects of peer review and editing on the readability of articles published in Annals of Internal Medicine. *Journal of the American Medical Association*, 1994, vol 272, p. 119-121.
 20. LABAND, D.N. Is there value-added from the review process in economics? Preliminary evidence from authors. *The Quarterly Journal of Economics*, 1990, vol 105, p. 341-352.
 21. GARFUNKEL, J.M., ULSHEN, M.H., HAMRICK, H.J., LAWSON, E.E. Problems identified by secondary review of accepted manuscripts. *Journal of the American Medical Association*, 1990, vol 263, p. 1369-1371.
 22. GARDNER, M.J., BOND, J. An exploratory study of statistical assessment of papers published in the British Medical Journal. *Journal of the American Medical Association*, 1990, vol 263, p. 1355-1357.
 23. CAMPANARIO, J.M. Using neural networks to study networks of scientific journals. *Scientometrics*, 1995, vol 33, p. 23-40.
 24. Micceri, T. The unicorn, the normal curve and other improbable creatures. *Psychological Bulletin*, 1989, vol 105, p. 156-166.
 25. HORROBIN, D.F. The philosophical basis of peer review and the suppression of innovation. *Journal of the American Medical Association*, 1990, vol 263, p. 1438-1441.
 26. ARONSON, N. The discovery of resistance. Historical accounts and scientific careers. *Isis*, vol. 177, p. 630-646.
 27. ASTIN, H. Women's and men's perceptions of their contributions to science. En H.Zuckerman, J.R. Cole y J.T. Bruer (Eds). *The Outer Circle: Women in the Scientific Community*, 1991. W.W. Norton & Company: New York.
 28. McCUTCHEN, C.W. Peer review: Treacherous servant, disastrous master. *Technology Review*, 1991, vol 94, p. 28-40.
 29. GANS, J.S. y SHEPERED, G.B. How are the mighty fallen: Rejected classic articles by leading economists. *Journal of Economic Perspectives*, 1994, 8, p. 165-179.
 30. CAMPANARIO, J.M. Consolation for the scientist: Sometimes it is hard to publish papers that are later highly-cited. *Social Studies of Science*, 1993, vol 23, p. 342-362.
 31. CAMPANARIO, J.M. Not in our Nature. *Nature*, 1993, vol 361, p. 488.
 32. CAMPANARIO, J.M. Commentary on influential books and journal articles initially rejected because of negative referees' evaluations. *Science Communication*, 1995, vol 16, p. 304-325.
 33. CAMPANARIO, J.M. Have referees rejected some of the most-cited articles of all times? *Journal of the American Society for Information Science*, 1996, vol 47, p. 302-310.

34. CAMPANARIO, J.M. Rejecting Nobel class papers, (en revisión), 2002.
35. ERNST, E. y RESCH, K.L. Reviewer bias: A blinded experimental study. *Journal of Laboratory and Clinical Medicine*, 1994, vol 124, p. 178-182.
36. HORTON, R. The Lancet's ombudsman. *Lancet*, 1996, vol 348, p. 6.
37. WELLER, A.C. Potential bias in editorial peer review: A study of U.S. Medical journals. *Serials Librarian*, 1991, 19, p. 95-103.
38. GINGOLD, M.P. L'eau dite anormale: Revue generale. *Bulletin de la Societe chimique de France*, 1973, vol 5, p. 1629-1644.
39. BENGUIGUI, G. Polywater, sociology of an artifact. *Social Science Information*, 1993, vol 32, p. 643-667.
40. OLBY, R. *The Path to the double helix: The discovery of DNA*. New York: Dover Publications. 1994. cap. 20.
41. BEYER, J., CHANOVE, R.G., FOX, W.B. The review process and the fates of manuscripts submitted to AMJ. *Academy of Management Journal*, 1995, vol 38, p. 1219-1260.
42. MELTON, A.W. Editorial. *Journal of Experimental Psychology*, 1962, vol 64, p. 553-557.
43. ATKINSON, D.R., FURLONG, M.J., WAMPOLD, B.E. Statistical significance, reviewer evaluations and the scientific process: Is there a (statistically) significant relationship? *Journal of Counseling Psychology*, 1982, vol 29, p. 189-194.
44. EASTERBROOK, P.J., BERLIN, J.A., GOPALAN, R., MATTEWS, D.R. Publication bias in clinical research. *The Lancet*, 1991, vol 337, p. 867-872.
45. DICKERSIN, K. The existence of publication bias and risk factors for its occurrence. *Journal of the American Medical Association*, 1990, vol 263, p. 1385-1389.
46. ROSHENTHAL, R. The «file drawer problem» and tolerance for null results. *Psychological Bulletin*, 1979, vol 86, p. 638-641.
47. CAMPANARIO, J.M. A forum for the exchange of ideas and proposals among scientists, (en revisión), 2002.
48. BORNSTEIN, R.F. Publication politics, experimenter bias and the replication process in social science research. *Journal of Social Behavior and Personality*, 1990, vol 5, p. 71-81.
49. MAHONEY, M.J. 1985. Open exchange and epistemic progress *American Psychologist*, 40, p. 29-39.
50. HUBBARD, R. y VETTER, D.E. An empirical comparison of published replication research in accounting, economics, finance, management and marketing. *Journal of Business Research*, 1996, vol 35, p. 153-164.
51. ROSHENTHAL, R. Reliability and bias in peer-review practices. *The Behavioral and Brain Sciences*, 1982, vol 5, p. 235-236.
52. ERNST, E. y KIENBACHER, T. CHAUVINISM. *Nature*, 1991, vol 352, p. 560.
53. LABAND, D.N. y Piette, M.J. A citation analysis of the impact of blinded peer review. *Journal of the American Medical Association*, 1994, vol 272, p. 147-148.
54. LOCK, S. *A difficult balance: Editorial peer review in medicine*, London: Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1985.
55. VON KOLFSCHOOTEN, F. Can you believe what you read? *Nature*, 2002, vol 416, p. 360-363.
56. KRIMSKY, S., ROTHENBERG, L.S., SCOTT, P., KYLE, G. Financial interests of authors in scientific journals: A pilot study of 14 publications. *Science and Engineering Ethics*, 1996, vol 2, p. 396-410.
57. CRANE, D. *Invisible colleges: Diffusion of knowledge in scientific communities*. University of Chicago Press: Chicago, 1972.
58. DEATON, A., GUESNERIE, R., HANSEN, L.P., KREPS, D. Econometrica operating procedures. *Econometrica*, 1987, vol 55, p. 204-206.
59. LABAND, D.N. y PIETTE, M.J. Favoritism versus search of good papers: Empirical evidence regarding the behavior of journal editors. *Journal of Political Economy*, 1994, vol 102, p. 194-203.

60. SMITH, K. y LABAND, D.N. The role of editors' professional connections in determining which papers get published: Evidence from accounting research journals. *Accounting Perspectives*, 1995, vol 1, p. 21-30.
61. CAMPANARIO, J.M. The competition for journal space among referees, editors and other authors and its influence on journals' impact factors. *Journal of the American Society for Information Science*, 1996, vol 47, p. 184-192.
62. GURA, T. Peer review unmasked. *Nature*, 2002, vol 416, 258-260.
63. ROTHMAN, K.J. Conflict of interest. The new McCarthyism in science. *Journal of the American Medical Association*, 1993, vol 269, p. 2782-2784.
64. YANKAUER, A. How blind is blind review? *American Journal of Public Health*, 1991, 81, p. 843-845.
65. MOOSY, J. y MOOSY Y.R. Anonymous authors, anonymous referees: an editorial exploration. *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology*, 1985, vol 44, p. 225-228.
66. FISHER, M., FRIEDMAN, STRAUSS, B. The effects of blinding on acceptance of research papers by peer review. *Journal of the American Medical Association*, 1994, vol 272, p. 143-146.
67. CAMPANARIO, J.M. The journal scout. *The Scientist* 1997, vol 11, p. 9.

LOS CRITERIOS DE CALIDAD EDITORIAL LATINDEX EN EL MARCO DE LA EVALUACIÓN DE LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

Adelaida Román Román*
Manuela Vázquez Valero*
Carmen Urdín Camino*

Resumen: Tras una breve presentación del Sistema regional de Información LATINDEX, se aportan los resultados de la aplicación de los criterios de calidad editorial a las revistas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales. Partiendo de los datos obtenidos, se analiza la presencia de las revistas en el Catálogo y se describen los criterios complementarios de valoración aplicados para decidir la permanencia o no de las revistas en la base de datos ISOC. Se hace especial mención de los aspectos de difusión internacional y se perfila un estudio de valoración de contenidos para un próximo futuro.

Palabras clave: revistas científicas, ciencias sociales, humanidades, calidad editorial, difusión internacional, evaluación de revistas, LATINDEX, base de datos ISOC.

Abstract: After a short description of the regional information system LATINDEX, the results of the application of editorial quality criteria to the Spanish journals in Social Sciences and Humanities are given. The authors analyse, from the obtained data, the presence of Spanish journals in the LATINDEX Catalogue. Complementary assessment criteria to decide the permanence or not of journals in ISOC data base are explained, emphasizing the international diffusion aspects. Finally, a content evaluation is announced for a next future.

Keywords: social sciences, humanities, editorial quality, international dissemination, journals evaluation, LATINDEX, ISOC data base.

1 Introducción

La incorporación del CINDOC al Sistema Regional de Información LATINDEX y los trabajos que se derivaron de esta incorporación, relacionados con el objetivo principal de dotar a las revistas científicas del área iberoamericana de una mayor presencia y difusión internacional, han supuesto un impulso definitivo para afrontar de manera sistemática el estudio y valoración de las revistas españolas en todos los campos del conocimiento.

* Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC). CSIC, Madrid.
Correo-e: adelaida@cindoc.csic.es, mvazquez@cindoc.csic.es, curdin@cindoc.csic.es.
Recibido: 4-7-02. 2.ª versión: 10-8-02.

El objetivo fundamental de este trabajo y de los dos que se publicarán posteriormente, es el de hacer públicos los resultados de esta valoración y de todas las actuaciones que de ella se han derivado. Dado que muchas de estas actuaciones han tenido en LATINDEX su pretexto fundamental, se hace necesario describirlo siquiera sea someramente.

La escasa visibilidad internacional que tienen las revistas de los países latinoamericanos y el convencimiento de que entre ellas hay muchas que contienen conocimientos científicos dignos de ser divulgados, han conducido a un grupo de científicos y de profesionales de la información de esos países a crear LATINDEX —Sistema Regional de Información en Línea para revistas Científicas de América Latina, Caribe, España y Portugal— cuya finalidad primordial es mejorar la calidad de las publicaciones periódicas producidas en esos países, difundirlas y hacerlas más accesibles.

El sistema LATINDEX fue creado en 1995 y actualmente está integrado por los siguientes países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, México, Puerto Rico, Portugal, Uruguay y Venezuela.

Además de su objetivo general de desarrollar un sistema de información para reunir y tener consultables los datos sobre las publicaciones periódicas, se ha propuesto unos objetivos más específicos que incluyen:

- Establecer políticas conducentes a integrar los esfuerzos que se realizan en los diferentes países participantes en materia de producción, difusión, sistematización y uso de la información científica.
- Reforzar y elevar la calidad y el impacto de las publicaciones científicas iberoamericanas y del Caribe.
- Dar a éstas una mayor visibilidad y cobertura a nivel internacional.
- Utilizar la información procesada como base para la elaboración de subproductos
- Influir tanto en los diferentes ámbitos nacionales como en el internacional en materia de información, documentación y edición científica.

Estos objetivos han requerido esfuerzos especiales orientados a desarrollar la infraestructura informática que soporta el sistema, establecer criterios de calidad consensuados entre los países participantes para la edición de las revistas científicas y finalmente, establecer relaciones con otros sistemas de información, bases de datos y editores científicos.

LATINDEX ha desarrollado hasta el momento dos productos de información, el Directorio y el Catálogo, accesibles al público

El Directorio (1), iniciado en 1997, proporciona hoy los datos normalizados de más de 11.000 revistas científicas, con datos de su trayectoria, especialización temática, organismo editor, responsables de edición, dirección completa, procedimientos de distribución, precios y bases de datos que cubren la revista, entre otros.

El Catálogo (2), accesible en línea desde Marzo de 2002, tiene una información descriptiva y adicional a la que ofrece el Directorio, incluyendo las características de calidad editorial de la revista objeto de cada registro. Los títulos incluidos en el Catálogo han sido seleccionados y clasificados según criterios previamente convenidos por LATINDEX. A comienzos de 2002, contenía unas 800 revistas iberoamericanas y este número irá creciendo a medida que se analice la totalidad de las revistas incluidas en el Directorio y se determine cuales cumplen un umbral mínimo de características editoria-

les, cuidadosamente seleccionadas. Además de estas características editoriales, para cada revista se da una breve descripción de sus objetivos y alcance. Cada revista incluida en el Catálogo tiene un enlace al correspondiente registro en el Directorio con la información básica.

Es importante destacar que el Catálogo, aunque da lugar a una distribución de las revistas entre las que cumplen los requisitos acordados y las que no los cumplen, no se ha concebido como un sistema de evaluación de revistas sino como un instrumento especializado para conocer la situación de las revistas e impulsar la calidad editorial de las mismas en todas las disciplinas del conocimiento. Su objetivo es proporcionar información sistematizada y fácilmente consultable sobre las revistas y sus características editoriales, a profesionales de la información científica, bibliotecarios, proveedores de información, editores, evaluadores de la actividad científica, investigadores y demás especialistas interesados.

Antecedentes de la evaluación de revistas

La bibliografía sobre evaluación de revistas pone de manifiesto la existencia de una variedad de métodos para su realización, y sobre este tema se han realizado algunos estudios que aportan una extensa bibliografía como el de Ferreiro y Jiménez-Contreras (3). Hay métodos que se basan en datos de utilización, bien de forma directa en las bibliotecas y servicios de suministro de documentos (4, 5), o indirecta, a través de las citas que sus artículos reciben (6,7). Otros métodos consideran la difusión en bases de datos (8, 9) o en otras fuentes de referencia (10, 11). Algunos computan la cantidad de artículos que publican (12, 13), y finalmente hay autores que basan la determinación de calidad en la opinión de los expertos (14, 15, 16, 17).

No obstante, la mayor parte de los procedimientos que se han utilizado en la evaluación de revistas tiene en cuenta una combinación de dos o más criterios (18, 19, 20, 21, 22, 23, 24).

El CINDOC, con objeto de seleccionar las revistas científicas de mayor relevancia para sus bases de datos sobre la producción científica publicada en revistas españolas, ha venido trabajando desde 1984 en el desarrollo de un método para su evaluación (25) que tiene en cuenta diversos criterios objetivos y medibles que se pueden obtener de las propias revistas, así como indicadores de su difusión nacional e internacional. En dicho método no se entra a analizar la calidad científica de los artículos, aunque se valoran algunos aspectos que pueden influir en ella. El procedimiento ha ido experimentando algunas modificaciones desde su desarrollo y ha sido aplicado a revistas de diferentes disciplinas científicas (26, 27, 28), y con algunas variantes, a algunas de las disciplinas de Ciencias Sociales y Humanidades (29, 30, 31).

Como representante español en LATINDEX y por su experiencia en evaluación de revistas, el CINDOC ha participado en la elaboración de los criterios de calidad editorial que deberían cumplir todas las revistas, así como en la fijación de los niveles mínimos de cumplimiento de esas características o criterios por parte de las revistas para poder ser incluidas en el Catálogo LATINDEX.

Estos criterios de calidad (ver Anexo) se agrupan en las siguientes categorías :

- **Características básicas.** Incluye ocho características imprescindibles en una

revista científica, sin las cuales la revista concernida no debe pasar a ser evaluada. Podría decirse que serían requisitos de partida.

- **Características de presentación de la revista.** Se reúnen aquí diversos aspectos formales de normalización que afectan a la identificación de la revista y a su presentación.
- **Características de gestión y política editorial.** En este apartado se agrupan elementos como: objetivos de la revista, mecanismos de selección de originales empleados, apertura de las contribuciones, presencia en bases de datos, etc...
- **Características relativas a los contenidos.** Las características aquí apuntadas no se refieren a la calidad de los contenidos sino a la proporción o peso de los contenidos científicos originales sobre otro tipo de materiales, a la presencia de elementos que faciliten la difusión de este contenido como resúmenes y palabras clave, así como a las orientaciones y normas que se dan a los autores.

Estas características son comprobadas mediante el análisis de los tres últimos fascículos publicados de cada revista, como mínimo. Para ser aceptadas en el Catálogo, las revistas deben cumplir con todas las ocho características básicas y con al menos 17 de los restantes parámetros definidos (ver Anexo). Es decir, cada revista debe cumplir con al menos un 75% de las características de calidad editorial establecidas por el sistema LATINDEX.

El estudio que ahora se presenta aporta los resultados del trabajo realizado con ocasión de la aplicación a las revistas científicas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales de los criterios de calidad editorial LATINDEX. Dado que el trabajo ha sido realizado para todas las áreas del conocimiento, los resultados se presentarán en tres trabajos consecutivos dedicados correlativamente a las revistas de Humanidades y Ciencias Sociales, a las revistas de Ciencia y Tecnología y a las Revistas de Ciencias de la Salud.

2 Objetivos y metodología. Contexto en que se aplicaron los criterios LATINDEX a las revistas de Humanidades y Ciencias Sociales

A la hora de tener que abordar la aplicación de los criterios de calidad editorial LATINDEX a las revistas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales se daba una confluencia de distintos intereses en el tiempo: necesidad de mejorar la cobertura de la base de datos ISOC, necesidad de incidir en una mejora de la calidad de las revistas y para ello de tener un diagnóstico de las mismas, en cada disciplina, etc. por último, necesidad de aplicar los criterios a las revistas españolas para considerar su entrada o no en el Catálogo LATINDEX que sin duda significaba por una parte una mayor difusión para las mejor situadas, pero también un acicate para las demás por alcanzar su incorporación al mismo en el menor tiempo posible.

La valoración de las revistas de Ciencias Sociales y Humanidades, desde la perspectiva de su inclusión o no en ISOC ha partido de la aplicación de los criterios LATINDEX de calidad editorial, complementados con algunos elementos de valoración dirigidos especialmente a medir la difusión internacional así como por una valoración global de las revistas (formas y contenidos) a juicio de los analistas documentales.

De manera que el objetivo de este trabajo es dar a conocer tanto las actuaciones dirigidas a aplicar los criterios LATINDEX a las revistas españolas de Ciencias Sociales y

Humanidades y la incorporación de éstas al Catálogo, como aquellas actuaciones complementarias para decidir finalmente la permanencia o no de las revistas valoradas en la base de datos ISOC. Los resultados obtenidos en ambos casos se aportan también por separado

Metodología seguida en la valoración de las revistas de Ciencias Sociales y Humanidades

Se han contemplado todas las disciplinas cubiertas actualmente por la base de datos ISOC. En total se ha procedido al estudio de casi 1.300 títulos que se distribuyen por materias como aparece en la tabla I. No están incluidos aquí aquellos títulos que por no reunir las características básicas mencionadas más arriba, no han podido ser valoradas desde el punto de vista del cumplimiento de los demás parámetros de calidad editorial.

Tabla I
Número de revistas valoradas por disciplinas

<i>Disciplinas</i>	<i>Núm. de revistas valoradas</i>
Antropología	29
Arqueología	46
Bellas Artes	82
Biblioteconomía y Document.	25
Ciencia Política	21
Derecho	132
Economía	90
Educación	98
Estudios de áreas :AL	25
Filosofía	43
Geografía	47
Historia	136
Lingüística y Literatura	147
Multidisciplinares	170
Psicología	95
Sociología	57
Urbanismo	35
TOTAL	1.278

El análisis del cumplimiento de los criterios Latindex se realizó a partir de los ejemplares de cada revistas editados en los dos últimos años.

La idea inicial, ideal en principio, era complementar la valoración de los aspectos editoriales con posibles valoraciones sobre el contenido de las revistas. Ahora bien, la valoración de contenidos sólo podían hacerla los especialistas en cada campo. Pero ello requería unos plazos que entraban en contradicción con la necesidad de tomar decisiones a la hora de seleccionar las revistas que deberían permanecer en la base de datos ISOC. Por esta razón, y sin renunciar a esa valoración de contenidos por los especialistas, se decidió complementar la valoración formal con otros elementos cualitativos: la difusión de las revistas medida por su presencia en bases de datos internacionales (en el sentido de que su prestigio es internacional, aunque sean producidas por un país en concreto), y en Internet y la valoración global del analista encargado de indizar sus conte-

nidos para ISOC, concededor de todas las revistas de la disciplina a él encomendada, generalmente debido a sus especiales conocimientos de la misma.

De manera que el trabajo realizado se ha desarrollado en tres fases, dos de las cuales ya han concluido. En primer lugar se verificó para cada una de las revistas, tomando como base los ejemplares editados en los dos últimos años, cuál era el nivel de cumplimiento de los criterios de calidad editorial definidos por LATINDEX (consultar anexo). En una segunda etapa se estudió la difusión internacional de estas revistas, tomando nota de cuáles eran las bases de datos multidisciplinares o especializadas de prestigio internacional que las vaciaban sistemáticamente así como cuál era su presencia en Internet. En una tercera etapa se requirió asimismo la valoración global de la revista según el analista documental que la analizaba para incluirla en la base de datos ISOC y finalmente, se ha recurrido a los profesores universitarios e investigadores para que como especialistas aporten a las revistas una categorización atendiendo a su contenido. Esta etapa aun no está concluida.

Un sistema de asignación de puntuaciones a los diferentes aspectos estudiados trajo como consecuencia la posibilidad de marcar un umbral mínimo en función del cual decidir qué revistas había que excluir de ISOC.

3 Resultados de la aplicación de los criterios de calidad editorial LATINDEX a las revistas españolas de Ciencias Sociales y Humanidades

Cumplimiento medio por disciplina de los criterios LATINDEX

Se aportan a continuación los niveles de cumplimiento de los criterios Latindex según las diferentes disciplinas, poniéndose de manifiesto el diferente nivel de formalización de las revistas según el área temática a la que pertenecen. Obviamente esto es el resultado en buena medida de los diferentes hábitos editoriales, aunque en algunos casos pueda ser debido a la falta de información específica por parte de los editores.

Los datos aportados a continuación fueron tomados a lo largo de los años 2000 y 2001. Desde entonces y hasta el momento de redactar este trabajo varias revistas han introducido modificaciones para mejorar sus niveles de cumplimiento (Tabla II).

Pueden apreciarse grandes diferencias en las prácticas editoriales por disciplinas. Mientras la Psicología, las Ciencias de la Educación y hasta la Geografía cumplen más de la mitad de los 25 parámetros considerados, las revistas de Ciencia Política o las de Arte son las que cumplen menos con los requisitos de calidad editorial. Por otra parte, aun siendo bajos estos promedios en la mayoría de las disciplinas, los porcentajes de revistas que en cada una de ellas cumplen estos promedios o los superan también son muy variables: sólo en cuatro casos más de la mitad de las revistas tienen el nivel medio de cumplimiento. Este es el caso de las revistas de Arqueología y Prehistoria, las de Derecho, las de Estudios Latinoamericanos y las de Psicología.

Datos de cumplimiento de los principales parámetros contemplados

No todos los elementos de calidad editorial contemplados en este estudio son igualmente cumplidos por las revistas. Si se quiere intentar mejorar alguno de estos aspectos será

Tabla II
Promedio de cumplimiento de los criterios de calidad editorial
por disciplinas (excluidos los 8 básicos que cumplen todas las
revistas evaluadas)

<i>Disciplina</i>	<i>Promedio de criterios cumpl.</i>	<i>Revistas que cumplen el promedio</i>	<i>% del total de revistas del área</i>
Antropología	11	12	41
Arqueología y Prehistoria	10	28	61
Bellas Artes	8	30	37
Biblioteconomía y Document.	11	10	40
Ciencia Política	8	8	38
Derecho	9	71	54
Economía	11	39	43
Educación	14	47	48
Estudios de áreas: Am. Latina	10	13	52
Filosofía	12	21	49
Geografía	13	22	47
Historia	10	58	43
Lingüística y Literatura	10	60	41
Multidisciplinares	9	59	35
Psicología	15	55	58
Sociología	11	27	47
Urbanismo	9	17	48

bueno conocer antes el diagnóstico para luego poder insistir en aquellas situaciones que parezca más urgente o mas necesario ir corrigiendo. Se han seleccionado algunos elementos especialmente significativos para ver cual es, en general su nivel de cumplimiento (Tabla III)

A partir de los datos de la tabla pueden distinguirse parámetros con escaso cumplimiento por las revistas españolas de Ciencias Sociales y Humanidades. El menos cumplido, con diferencia, es el que exige la consignación de las fechas de recepción de los originales en la revista y de su aprobación para publicación. Esta ausencia casi total es muy expresiva de hábitos de publicación, bien diferenciados de los que siguen las publicaciones de Ciencia y Tecnología. Detrás de esa no consignación de fechas pueden esconderse muchas realidades: falta de planificación, falta de originales que no permiten al editor científico seleccionar los materiales para publicar, ausencia de una práctica formalizada de evaluación de los originales que llegan a la redacción, necesidades vinculadas a la programación aleatoria de números monográficos que hacen que pueda no interesar la consignación de las fechas de recepción, o incluso, simplemente, la falta de costumbre de funcionar de esa manera.

El segundo elemento cumplido por un número menor de revistas es el relacionado con la existencia de evaluadores externos. Aunque se han descubierto bastantes casos de revistas que pese a no mencionarlo en los ejemplares de manera expresa, tienen establecidos mecanismos de evaluación de los originales recurriendo a expertos ajenos a la revista, lo cierto es que son mayoría muy amplia las revistas que no utilizan este mecanismo de calidad. Una vez más, estamos en presencia de una diferente tradición frente a prácticas internacionalmente consagradas en la edición de revistas científicas.

Tabla III
Revistas de Ciencias Sociales y Humanidades . Cumplimiento de los parámetros de calidad editorial (excluidos los criterios básicos)

<i>Criterios de calidad editorial</i>	<i>N.º de revistas que cumplen</i>	<i>% del total de revistas (1.278)</i>
Cumplimiento de la periodicidad	639	50,0
Existencia de un Consejo de Redacción	969	75,8
Mención del sistema de arbitraje	308	24,1
Mención de objetivos científicos	263	20,6
Resumen en un idioma	515	40,3
Resumen en dos idiomas	424	33,2
Palabras clave en un idioma	267	20,9
Palabras clave en dos idiomas	226	17,7
Evaluadores externos	183	14,0
Datos de identificación en portada/cubierta	801	62,7
Lugar de trabajo de los autores	807	63,0
Lugar de trabajo de los miembros del CR	306	23,9
Exigencia de originalidad	376	29,0
Apertura exterior autores	846	66,2
Instrucciones a los autores	551	43,0
Membrete bibliográfico en cada página	275	21,5
Fechas recepción y aceptación original	67	5,2

Junto a estos dos parámetros ausentes en la mayoría de las revistas, cabe señalar como el más cumplido la existencia de un Consejo de Redacción y su presencia en los ejemplares de la revista. Si bien, casi nunca se acompañan los nombres de los miembros de esos CR con la Institución a la que están adscritos, lo que priva a los lectores y evaluadores de un elemento de información muy interesante para juzgar la apertura editorial de la revista.

Estos datos de cumplimiento se refieren al conjunto de revistas analizadas, pero las de cada disciplina presentan variaciones en el porcentaje de cumplimiento de los parámetros. Como puede observarse en las tablas IV y V que se presentan a continuación, referidas a cada una de las disciplinas, las variaciones de cumplimiento de los parámetros entre unas disciplinas y otras son muy grandes. Los parámetros peor cumplidos lo son en prácticamente todas las disciplinas analizadas. Si se observa el nivel de cumplimiento de la consignación de las fechas de recepción de los originales y de aceptación definitiva para publicación en la revista, podemos observar que, aun aceptando que generalmente no se cumple, hay tres disciplinas en las que lo cumplen al menos un 10% de las revistas. En parámetros más aceptados dentro de los hábitos de edición científica en Ciencias Sociales y Humanas, como puede ser la presencia de un resumen de los artículos, y con un nivel medio de cumplimiento de más del 40% para todas las disciplinas, se observan diferencias importantes en porcentajes de cumplimiento entre unas disciplinas y otras. Por citar los dos casos más distantes, en Derecho, sólo el 12,3% de las revistas cumple con la presencia de resumen, muy por debajo de la media, mientras que el nivel de cumplimiento más alto para este parámetro es el de Psicología con el 78,9 % de las revistas que cumplen con este requisito.

Tabla IV
Porcentaje de revistas que cumplen los parámetros en las diferentes disciplina. I

<i>Disciplina</i>	<i>Cumpl. period.</i> %	<i>Comité redac.</i> %	<i>Sistema sel. orig.</i> %	<i>Resumen</i> %	<i>P. clave</i> %	<i>Resumen idiomas</i> %	<i>PC dos idiomas</i> %	<i>Evaludad. externos</i> %
Antropología	3,4	68,9	41,3	55,2	13,8	41,4	13,8	3,4
Arqueología	19,5	82,6	28,8	76,0	47,8	67,4	39,1	6,5
Arte	37,2	64,1	7,7	37,2	7,7	24,4	6,4	6,4
Bib. Doc.	48,0	64,0	32,0	52,0	36,0	32,0	24,0	16,0
C. Política	61,9	71,4	14,3	23,8	4,7	4,7	0,0	14,3
Derecho	47,1	80,4	3,6	12,3	5,8	8,7	4,3	3,6
E.A.:Am.Lat. 24,0		64,0	92,0	32,0	40,0	24,0	32,0	24,0
Economía	52,3	74,4	37,2	63,9	30,0	34,6	25,5	30,2
Educación	68,4	74,5	45,9	53,0	18,4	42,8	15,3	16,3
Filosofía	38,7	43,9	38,0	52,0	12,0	34,0	10,0	14,0
Geografía	51,0	80,8	40,4	78,7	61,7	72,3	61,7	34,0
Historia	53,5	75,0	18,7	32,7	13,8	30,5	13,2	11,8
Len y Lit	50,3	76,8	17,0	44,2	12,2	23,8	10,8	17,0
Psicología	58,9	82,3	54,7	78,9	63,2	71,5	60,0	38,9
Sociología	59,5	64,9	17,5	52,6	21,0	33,3	12,3	14,0
Urbanismo	97,0	57,1	8,5	40,0	5,7	28,6	0,0	22,8

Tabla V
Porcentaje de revistas que cumplen los parámetros en las diferentes disciplinas. II

<i>Disciplina</i>	<i>Cumpl. period.</i> %	<i>Comité redac.</i> %	<i>Sistema sel. orig.</i> %	<i>Resumen</i> %	<i>P. clave</i> %	<i>Resumen idiomas</i> %	<i>PC dos idiomas</i> %	<i>Evaludad. externos</i> %
Antropología	62,0	72,4	62,0	10,3	37,9	44,8	31,1	0,0
Arqueología	52,5	26,1	73,9	17,4	39,1	60,8	23,9	2,17
Arte	28,2	17,9	35,9	8,9	16,6	52,5	11,5	1,3
Bib. Doc.	56,0	32,0	64,0	24,0	28,0	56,0	24,0	12,0
C. Política	28,5	61,9	66,6	4,7	14,3	61,9	4,7	0,0
Derecho	15,9	93,5	81,8	38,4	7,2	83,3	18,8	4,3
E.A.: Am. Lat.	64,0	16,0	92,0	20,0	56,0	80,0	32,0	8,0
Economía	45,3	68,6	82,5	31,4	32,5	68,6	30,2	11,6
Educación	48,9	80,6	48,9	41,8	35,7	79,6	45,9	1,0
Filosofía	60,0	82,0	54,0	24,0	44,0	48,0	26,0	12,0
Geografía	48,9	89,4	78,7	19,1	34,0	65,9	14,9	6,4
Historia	35,4	55,5	50,0	17,4	27,7	54,8	18,7	4,2
Len y Lit	49,6	55,1	60,0	27,2	32,6	65,3	24,5	2,7
Psicología	76,8	87,4	88,4	30,5	60,0	76,8	18,9	9,5
Sociología	45,6	66,6	54,4	10,5	33,3	57,9	10,5	3,5
Urbanismo	17,1	77,1	25,7	22,8	5,7	85,7	17,1	0,0

Estos datos permiten trazar unas líneas de actuación en relación con los editores de revistas científicas en cada una de las disciplinas, que deberán estar orientadas a mejorar los aspectos más importantes o aquellos que tengan más incidencia en la difusión de sus contenidos. A este respecto, quizás sea más interesante trabajar por conseguir la incorporación a los hábitos de edición de algunos de los parámetros más consagrados en

los usos internacionales y que están incidiendo de manera muy negativa en la difusión y en la valoración de las revistas españolas. Será preferible, por ejemplo, conseguir que todas las revistas incorporen elementos como el lugar de trabajo de los autores, los datos de identificación que deben constar en cubierta y páginas de portada, un resumen al menos en el idioma original del trabajo y en otro idioma de amplia difusión en todos los trabajos publicados, que pretender que las revistas incorporen de golpe los 33 criterios analizados. Esto apunta a la necesidad de políticas didácticas en la relación con los organismos responsables de la edición de las revistas para que, poco a poco, vayan subsanando las carencias más graves.

Incorporación de las revistas de Ciencias Sociales y Humanas al Catálogo LATINDEX

Como ya se ha mencionado, el estudio de las revistas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales desde el punto de vista del cumplimiento de los criterios de calidad editorial definidos por LATINDEX tenía como uno de sus objetivos más directos el saber qué revistas estarían en condiciones de ser incorporadas al Catálogo, en el momento de su apertura al público. El proceso de incorporación de revistas al Catálogo está siempre abierto y cualquier revista puede ser aceptada e incorporada con el único requisito de mantenerse en el cumplimiento de al menos 25 de los 33 criterios de calidad definidos. Obviamente, el proceso también está abierto para salir del Catálogo (en caso de dejar de cumplir los criterios de calidad acordados), aunque esto no tendría por qué producirse. A finales de 2001, de las 1.278 revistas evaluadas de Ciencias Sociales y Humanas, sólo han podido entrar en el Catálogo 174, distribuidas muy irregularmente por disciplinas. De manera que la presencia de la producción científica española, representada por las revistas de cada especialidad, es muy desigual, correspondiendo la mayor presencia relativa a las revistas de Psicología (40%) y la menor a las de Derecho (1.5%), como puede observarse en la Tabla VI.

La situación mostrada en la tabla es, obviamente, una foto fija a la fecha de cierre de la toma de datos (diciembre de 2001). A lo largo del 2002 se han ido produciendo cambios a partir de la interacción con los editores, algunos de los cuales han iniciado procesos de adaptación de sus revistas que han podido ser incorporadas al Catálogo.

Este proceso continua dando sus frutos. Para evaluarlo deberá hacerse un nuevo análisis de la situación pasado algún tiempo.

4 Resultados de las actuaciones complementarias a la aplicación de los criterios LATINDEX para decidir qué revistas seguir incluyendo en la base de datos ISOC

Aunque los criterios de calidad editorial estaban definidos y su aplicación era factible, la selección final de qué revistas se incorporarían a ISOC y cuales dejarían de incluirse no podía basarse únicamente en criterios de calidad editorial algunos de los cuales tenían un contenido fundamentalmente normativo y formal. Por ello fue necesario contemplar un sistema de valoraciones complementarias que permitieran tomar unas decisiones más ajustadas.

Tabla VI
Revistas de Ciencias Sociales y Humanas incluidas
en el Catálogo

<i>Disciplinas</i>	<i>Núm. rev. valoradas</i>	<i>Revistas en el catálogo</i>	<i>%</i>
Antropología	29	6	20,7
Arqueología	46	6	13,4
Bellas Artes	82	5	6,0
Biblioteconomía y Document.	25	7	28,0
Ciencia Política	21	1	4,7
Derecho	132	2	1,5
Economía	90	15	16,6
Educación	98	24	24,5
Est de área: Am. Lat.	25	6	24,0
Filosofía	43	7	16,3
Geografía	47	12	25,5
Historia	136	18	13,2
Lingüística y Literatura	147	12	8,1
Multidisciplinares	170	7	4,1
Psicología	95	38	40,0
Sociología	57	6	10,5
Urbanismo	35	2	5,7
TOTAL	1.278	174	13,6

Como es ya suficientemente conocido, los hábitos de publicación en las Humanidades y en las Ciencias Sociales difieren bastante de los que están más consagrados en las Ciencias experimentales, razón por la cual una exigencia muy fuerte en criterios normativos solamente, hubiera dado al traste con muy buenas revistas en más de una disciplina. Se expresan a continuación cuáles fueron los criterios complementarios aplicados.

Difusión de las revistas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales en bases de datos de prestigio internacional

Las revistas fueron rastreadas en las bases de datos multidisciplinarias y en las dos bases de datos especializadas más significativas de cada área del conocimiento. No se tuvieron en cuenta las revistas que son vaciadas por las BDI sólo ocasionalmente, ni tampoco aquellas que dejaron de ser incluidas partir de 1998. No se analizaron las bases de datos de producción exclusivamente nacional.

Los datos básicos de presencia en BDI se tomaron en el primer semestre del 2001 para verificar el criterio n.º 24 definido por LATINDEIX. Posteriormente se revisaron los datos y se estudió la presencia de las revistas en Internet en el marco del proyecto AE 7007 financiado por la Dirección General de Universidades.

Se exponen a continuación los resultados del estudio de difusión de las revistas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales en Bases de Datos. En la tabla puede verse como la BD FRANCIS, producida por el INIST (CNRS) es, con mucha diferencia, la que más revistas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales recoge, influyendo sin duda en ello su carácter multidisciplinar y la proximidad cultural y geográfica.

Tabla VII
Cobertura de las revistas de Ciencias Sociales y
Humanas por BDI

<i>Base de datos</i>	<i>Núm. de revistas incluidas</i>
FRANCIS	87
Historical Abstracts	38
IREST	32
MLA Bibliographie	32
PSYCINFO/PSYCLIT	30
The Philosopher's Index	26
Internat. Bibliog. of Social Science (IBSS)	23
Handbook of Latin Amer. Studies (HLAS)	23
Hispanic American Periodicals Index (HAPI)	19
L'Année Philologique	17
Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)	15
International Medieval Bibliography	12
Linguistics & Lang. Behav. Abst. (LLBA)	11
The Bibliography of the History of Art	11
Sociological abstracts	10
America: History and Life	10
Economic Literature Index (ECONLIT)	9
Anthropological Index Online (AIO)	9
CAB Abstracts	7
Excerpta Medica (EMBASE)	6
AGRIS	6
PASCAL	5
GEOBASE	5
Art Abstracts	3
Architecture Database	3
Biological Abstracts (Biosis)	3
Social Science Citation Index (SSCI)	3
Art Bibliographies Modern	2
GEOREF	2
Geographical Abstracts. Human Geography	2
INSPEC	2
Repertoire Int. Literature de l'Art (RILA)	2
PAIS International	2
AGRINDEX	1
LISA	1
Geographical Abstracts. Physical Geography	1
Population Index (POPLINE)	1

Como puede observarse, los niveles de difusión varían mucho de unas disciplinas a otras. Los datos apuntan a una difusión relativamente mayor en las revistas de Lingüística y Literatura, Psicología, Arte e Historia y muy especialmente de las revistas especializadas en estudios americanistas, y a una mínima difusión de las revistas de Derecho y de Ciencias de la Educación. En este hecho pueden influir muchos factores, desde la propia naturaleza de las disciplinas hasta elementos subsanables como el rigor en el cumplimiento de las normas internacionales de edición científica. Los datos parecen poner de manifiesto que los estudios hispanistas e iberoamericanos, muy presentes

Tabla VIII
Revistas españolas de Ciencias Sociales y Humanas presentes en BDI.
Datos por disciplinas

<i>Disciplinas</i>	<i>Revistas analizadas</i>	<i>Núm. rev. en al menos una BDI</i>	<i>% en al menos 1 BDI</i>
Antropología	29	5	17,2
Arqueol. y Prehistoria	46	16	34,8
Arte	82	25	30,5
Biblioteconomía y Docum.	25	5	20,0
Ciencia Política	21	3	14,3
Derecho	132	2	1,5
Economía	90	14	15,5
Educación	98	6	6,1
Estudios de Area: A. Latina	25	14	56,0
Filosofía	43	18	41,8
Geografía	47	6	12,7
Historia	136	43	31,6
Ling. y Literatura	147	58	39,5
Psicología	95	34	35,7
Sociología	57	7	12,3
Urbanismo	35	5	14,3

en el mundo anglosajón y en Francia, actúan especialmente como generadores de buena parte de la difusión internacional de nuestras revistas (si se exceptúa el caso de la Psicología).

Difusión de las revistas españolas de Ciencias Sociales y Humanidades en Internet

A la hora de analizar la presencia de las revistas analizadas en Internet, como un elemento de difusión evidente a valorar, se establecieron diversas categorías de presencia en la red, distinguiendo para cada revista si estaba presente a texto completo, si se ofrecían las referencias de los trabajos acompañados de resúmenes, si sólo se ofrecían los sumarios, o si la presencia se reducía a una mera noticia de los editores. Los datos obtenidos (en junio de 2001) pueden verse en la tabla IX. De ella se desprende que la presencia de las revistas de Humanidades y Ciencias Sociales en Internet es aun muy tímida. Sólo algo más del 35% de las revistas tienen alguna presencia, y en la mayor parte de las ocasiones ésta es pobre: sólo una nota, alguna descripción editorial, pero no se aprovecha la potencia difusora del medio para dar información sobre los contenidos más que en un porcentaje reducido de casos. Las revistas a texto completo no llegan al 5%. En la tabla pueden observarse las diferencias por disciplinas (Tabla IX).

Valoración global de las revistas por los analistas documentales

Dado que no era posible contar en el corto plazo, con la opinión cualificada de los especialistas en cada campo para una valoración cualitativa del contenido de las revis-

Tabla IX
Presencia de las revistas españolas de Humanidades y Ciencias Sociales en Internet

<i>Disciplina</i>	<i>Núm. de revistas</i>	<i>Rev. en Internet %</i>	<i>A texto completo</i>	<i>Refer. + resumen</i>	<i>Sumarios (t. de contenidos)</i>	<i>Sólo noticia</i>
Antropología	29	41,3	4	0	4	4
Arqueología y Preh.	46	18,6	0	2	2	4
Arte	82	50,0	1	1	14	25
Bibl y Doc.	25	64,0	10	1	3	2
C. Política	21	14,2	2	0	1	0
Derecho	132	40,9	7	1	4	42
Economía	90	65,5	7	9	22	16
Educación	98	13,3	2	3	0	8
Estudios de Areas: AL	25	52,0	2	3	4	4
Filosofía	43	30,2	5	3	5	0
Geografía	47	51,0	2	3	6	13
Historia	136	44,8	1	6	36	18
Len + Lit	147	40,8	6	9	22	23
Multidisciplinares	170	7,6	4	2	3	4
Psicología	95	43,1	8	8	13	12
Sociología	57	22,8	3	1	6	3
Urbanismo	35	37,1	1	1	9	2
Totales	1.278 (100%)	35,6	63 (4,9%)	53 (4,1%)	154 (12,0%)	180 (14,1%)

tas evaluadas, se optó por acudir al criterio de los analistas responsables de la indización de las revistas de cada disciplina, a fin de que emitieran sobre ellas un juicio global valorativo de los aspectos tanto formales como de contenido, ciertamente subjetivo, pero fundamentado en el conocimiento profundo de cada revista y de su comportamiento a lo largo de los años. Este juicio debía de ser expresado en términos de «muy buena», «buena», «regular» o «mala». Aportamos a continuación los resultados de las valoraciones por disciplina (Tabla X).

Sistema de ponderaciones establecido para decidir la inclusión o no de las revistas en ISOC

Ponderación de los criterios de calidad editorial LATINDEX

Se parte del principio de que cada criterio cumplido de los 25 adicionales a los básicos (9 a 33) se valora con un punto cada uno. Por otra parte y, en función de la situación tan precaria de algunas revistas en cuanto a su formalización, se decide primar con un punto adicional a aquellas revistas que cumplen algunos parámetros que se han considerado mas importantes: cumplimiento de la periodicidad, existencia de un Consejo de Redacción e indicación expresa de sus componentes, resumen de todos los artículos, datos de identificación en páginas de portada y/ o cubierta , institución de trabajo de los autores e instrucciones a los autores. De esta manera, estos seis parámetros se han valorado con dos puntos y los demás con un punto.

Tabla X
Valoración global de las revistas por parte de los analistas documentales

<i>Disciplinas</i>	<i>Muy buenas %</i>	<i>Buenas %</i>	<i>Regulares %</i>	<i>Malas %</i>	<i>Sin valorar %</i>
Antropología	10,3	41,4	31,0	6,9	10,4
Arqueología y Preh.	52,1	43,5	2,2	0,0	2,2
Arte	8,5	50,0	8,5	3,6	29,6
Bibl y Doc	20,0	48,0	28,0	0,0	4,0
C. Política	4,7	57,1	28,6	9,5	0,1
Derecho	22,7	59,8	13,6	0,7	3,2
Economía	28,8	51,1	10,0	2,2	7,9
Educación	8,2	65,3	9,2	0,0	17,3
Est de áreas: A.m Lat.	12,0	48,0	28,0	12,0	0,0
Filosofía	11,6	60,5	23,3	4,6	0,0
Geografía	14,9	63,8	8,5	0,0	12,8
Historia	17,6	36,7	27,7	5,8	12,2
Ling y Lit	9,5	52,4	2,7	0,7	34,7
Multidisciplinares	5,3	31,8	34,7	20,5	7,7
Psicología	11,6	55,7	25,3	6,3	1,1
Sociología	10,5	49,1	31,6	5,3	3,5
Urbanismo	57,1	25,7	17,1	0,0	0,1
Totales	16,0	49,1	18,4	5,3	11,2

Por el cumplimiento de los parámetros de calidad editorial, una revista podía alcanzar un máximo de 30 puntos (24 + 6). La puntuación por los parámetros LATIN-DEX sería de 25 puntos, puesto que hay 25 parámetros puntuables, pero el correspondiente a la presencia en Bases de Datos, se ha ponderado aparte. Los seis puntos adicionales corresponden a los parámetros de calidad que se decidió primar con puntuación doble.

Valoración de la presencia en bases de datos internacionales y en Internet

Se ha pretendido encontrar un sistema de ponderación que valorase de manera equivalente la presencia en las bases de datos de prestigio internacional y la presencia en Internet, para lo cual se estableció un máximo de seis puntos para valorar la presencia mejor en cada uno de estos dos medios. Así, la presencia en bases de datos se valoró con dos puntos por base de datos hasta un máximo de seis puntos. De manera que la revista vaciada por una BDI tendría dos puntos, la vaciada en dos BDI tendría 4 puntos y la que lo fuera en tres o más BDI tendría 6 puntos.

La valoración de la presencia de las revistas en Internet se hizo otorgando dos puntos por la presencia de los sumarios, 4 puntos por la presencia de referencias bibliográficas y resúmenes y 6 puntos por la presencia en Internet de la revista a texto completo. La simple noticia se decidió no puntuarla.

Por visibilidad y difusión, cada revista podía alcanzar un máximo de 12 puntos (6+6).

Ponderación de las revistas en función de la valoración de los analistas documentales

Las puntuaciones acordadas para las revistas en función de la calificación asignada a las mismas por los analistas documentales fueron: 15 puntos para las «muy buenas», 10 puntos para las «buenas», 7 puntos para las «regulares» y 0 puntos para las «malas».

Por la valoración de los analistas cada revista podía tener un máximo de 15 puntos.

En total, cada revista podía alcanzar un total de 57 puntos. La exigencia para ser aceptada en la base de datos ISOC se estableció en superar un tercio de esta puntuación. De manera que era necesario llegar a los 20 puntos. En algunas áreas en que esta exigencia dejaba fuera muchas revistas valoradas como buenas por los indizadores, se aceptó transitoriamente mantener su inclusión, haciendo en paralelo una llamada de atención a los editores para que mejorasen la normalización de la revista, cuya inclusión sería revisada en el transcurso de un año.

En la tabla que se aporta a continuación, se consigna el resultado final de este trabajo.

Tabla XI
Porcentaje de revistas rechazadas por disciplinas

<i>Disciplina</i>	<i>Revistas analizadas</i>	<i>Revistas valoradas</i>	<i>Revistas rechazadas</i>	<i>% rechazo/ valoradas</i>	<i>Revistas para ISOC</i>
Antropología	29	25	5	20,0	20
Arqueología y Pr.	54	46	3	6,5	43
Arte	83	82	26	31,7	66
Bibl y Doc	29	25	4	16,0	21
C Política	21	21	5	23,8	16
Derecho	139	132	10	7,6	122
Educación	105	98	5	5,1	93
Economía	93	90	11	12,2	79
Est.de áreas:: A L	29	25	2	8,0	23
Filosofía	51	43	12	27,9	31
Geografía	48	47	2	4,3	45
Historia	145	136	38	27,9	98
Len y. Lit	150	147	6	4,1	141
Multidisciplinares	175	170	76	44,7	94
Psicología	97	95	15	15,8	80
Sociología	58	57	7	12,3	50
Urbanismo	38	35	2	5,7	33
Totales	1.344	1.278	154	12,0	1.124

Estos datos ponen de manifiesto la diferencia de resultados entre disciplinas. A este respecto, hay que tener en cuenta, como ya se ha indicado, la provisionalidad de los datos en algunas disciplinas que habrán de revisarse antes de finalizar el 2002.

5 Actuaciones en curso: valoración de las revistas por la calidad de sus contenidos.

En el segundo semestre del año 2001, y con el apoyo financiero de la Dirección General de Universidades, se procedió a encuestar al 20% del profesorado universitario de las disciplinas de Ciencias Sociales y Humanidades en relación con la calidad científica de las revistas españolas. Básicamente se pedía a cada uno de los profesores encuestados que calificara cada una de las revistas que aparecían listadas en la encuesta y que ellos conocieran, adjudicándole una de estas cuatro categorías: A (muy buena) B (buena) C (de interés general) y D (marginal).

El informe con los resultados se entregó en Enero de 2002. La Dirección General de Universidades estimó que merecía la pena intentar ampliar la encuesta a la totalidad del profesorado universitario de plantilla, pues ello daría mas fuerza a los resultados que se obtuvieran.

En el momento de redactar este trabajo, se están recibiendo las respuestas a esta segunda encuesta y los resultados de la misma podrán estar disponibles a finales de año. Por otra parte, a partir de los resultados que se obtengan, se va a proceder a realizar estudios complementarios dirigidos a conocer cuáles son las revistas españolas más citadas en cada una de las disciplinas analizadas. Ello complementará la valoración de contenidos pues, además de las calificaciones de los profesores, se podrá contar con los datos de uso, a través de las citas que realmente hacen los investigadores en sus artículos.

6 Discusión de los resultados y conclusiones

Para referirse a los resultados apuntados en este trabajo será necesario distinguir: a) los resultados de la aplicación de los criterios LATINDEX a las revistas y de la incorporación de éstas al Catálogo, b) los resultados en relación con el mantenimiento o no de las revistas analizadas en ISOC.

En relación con el primero de los puntos, el ejercicio realizado ha permitido establecer para cada disciplina y para cada revista dentro de ellas un diagnóstico no solo en relación con el cumplimiento de las normas internacionales de publicación, sino también con diversos aspectos cualitativos que atañen fundamentalmente a las prácticas internacionalmente consagradas de gestión editorial tales como los sistemas empleados para la selección de originales, la existencia o no de un sistema de «peer review», la apertura de las contribuciones, la pluralidad institucional expresada en la composición de los consejos de redacción o consejos editoriales, etc.

Las conclusiones que se derivan de los datos obtenidos se resumen en el hecho de que sólo un 12% de los títulos analizados hayan podido incluirse en el Catálogo. Es decir, estamos ante una lista muy abultada de títulos, desigual de unas disciplinas a otras, muy pocos de los cuales cumplen con los requisitos que serían deseables.

Aunque se puede argumentar la falta de tradición en las Humanidades y las Ciencias Sociales de ciertas prácticas editoriales, es cierto que muchas de estas prácticas son demostrativas de cierta salud en los mecanismos de publicación y además no son incompatibles con las disciplinas estudiadas. Buena prueba de ello es que hay un 12% que las cumple. ¿Por qué no podría hacerlo el resto? Conseguirlo no será cuestión de un día, pero es un objetivo perseguible a medio plazo.

En resumen, los objetivos planteados al principio de este trabajo han sido cumpli-

dos: se tiene ya la situación y el diagnóstico, título a título, de las revistas analizadas y por consiguiente, la posibilidad de establecer pautas o diseñar acciones que permitan ir mejorando la situación de las revistas. Estas actuaciones deberán contar con los resultados de las valoraciones cualitativas para poner el énfasis en adecuar la normalización y la gestión editorial especialmente de aquellas revistas que resulten de mejor calidad de contenido: es relativamente fácil que una revista buena en contenidos mejore sus aspectos normativos, lo contrario ya es más difícil.

En cuanto al segundo de los objetivos planteados, la selección más rigurosa de las revistas que deberían mantenerse en ISOC, los resultados son menos evidentes.

Si repasamos los elementos considerados en el modelo de valoración aplicado, se han manejado criterios muy objetivos, con la sola excepción de la valoración de los analistas.

Tanto el resultado de la aplicación de los criterios Latindex como la presencia en BDI o en Internet, tienen un peso importante en el modelo y no admiten sesgos. Se dio más peso a los criterios LATINDEX, ya que se pensó que valoraban aspectos muy variados y amplios. La equiparación en puntuaciones de la presencia de las revistas en BDI y en Internet puede ser más discutible. Sin embargo se quería expresar aquí el hecho de que la presencia en Internet de las revistas era ya un elemento imprescindible para su difusión.

La valoración global de las revistas por parte de los analistas documentales que son responsables de la indización de los contenidos de éstas para su inclusión en la BD ISOC, es un elemento metodológicamente novedoso, pues no tiene antecedentes conocidos en otros estudios de evaluación de revistas.

Al plantear este parámetro, se tenía conciencia de los riesgos de subjetividad que podría incorporar su aplicación. Sin embargo se consideró que merecía la pena correr el riesgo. Es más, se otorgó un peso considerable a este elemento en el conjunto del sistema, por encima del peso asignado a la difusión internacional.

Los resultados pueden ser discutibles desde el punto de vista de la eficacia, especialmente si se tenía la expectativa de una reducción drástica del número de revistas a incluir, ya que sólo resultaron rechazadas un 12% de las revistas valoradas (220 revistas).

Quizás si se hubiera respetado en todos los casos la «ley del tercio» de puntos como frontera para la inclusión o no de las revistas en ISOC la selección hubiera sido más rigurosa. De cualquier manera, hay que considerar que el modelo aun no está cerrado y que falta incorporar la valoración de los expertos a los resultados obtenidos hasta ahora. Falta aun decidir qué peso deberá tener este nuevo elemento en el conjunto. Pero esto es ya hablar del futuro.

9 Agradecimientos

Las autoras quieren expresar su agradecimiento a todas las personas que han hecho posible este trabajo, aplicando los criterios de calidad a las revistas: M. T. Abejón, L. Alcaín, N. Anta, P. Baranda, M. Barreales, J. Campos, M. Espinosa, G. Fainstein, M. García, A. Maldonado, A. Pérez, C. Rubio, M. Ruiz-Gálvez, A. Valverde, A. Villagrà y L. R. Yunta.

10 Bibliografía

1. Directorio LATINDEX. Disponible en: <http://www.latindex.unam.mx/directo.html>
2. Catálogo LATINDEX. Disponible en: <http://www.latindex.unam.mx/catalogo/index.html>
3. FERREIRO L., JIMÉNEZ-CONTRERAS E. Procedimientos de evaluación de las publicaciones periódicas. Estudio crítico de su empleo en las revistas científicas españolas. *Revista española de documentación científica*, 1986, v. 9 n. 1, p. 9-44
4. LAMBERT J., TAYLOR, S. Evaluating a journals collection in an academic library. *Serials*, 1996, v. 9, n. 3, p. 317-321
5. VENKATARAMANA V. , PRADEEP C. Managing information the productive way. *International Information Communication and Education*, 1996, v. 15, n. 2, p. 194-203
6. GARFIELD, E. Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science*, 1972, n. 178, p.471-479.
7. MARSHAKOVA SHAIKEVICH, I. The standard factor impact as an evaluation tool of science fields and scientific journals. *Scientometrics*, 1996, v. 35, n. 2, p.283-290
8. MÉNDEZ A., VIESCA R., BLANCO C. Valoración de las revistas de alimentación españolas. *Revista española de documentación científica*, 1978. v. 1, n. 2, p. 159-168
9. THOMAS, K. K. Evaluation of Indian agrobiological journals: coverage in abstracting/indexing services. *Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Information Specialists*, 1996, v. 41, n. 3/4, p. 245-250
10. TODOROV, R. Journals in informatics. *International forum on information and documentation*, 1982, v. 7, n. 3, p. 22-30.
11. MARICIC, S., SOROKIN, B., PAPES, Z. Scientific communicability indicators of the periodicals in the Croatian bibliography. *Informatologia*, 1992, v. 24, n. 3-4, p. 109-128
12. PÉREZ ALVAREZ-OSSORIO, J. R. Un ensayo de evaluación de las revistas químicas españolas. *Revista española de documentación científica*, 1977, v. 1, n. 1, p. 21-29
13. RASHID HASEEB, F. Bibliometric analysis as a tool in journals evaluation. *Serials Librarian*, 1991, v. 20 , n. 2-3, p. 554-64
14. SPAGNOLO F. Avaliação da qualidade dos periodicos científicos brasileiros. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, 1990, v. 18, n. 1, p. 93-95
15. NEDERHOF, A. J., ZWAAN, R. A. Quality judgments of journals as indicators of research performance in the humanities and the social and behavioral sciences. *Journal of the American Society for Information Science*, 1991, v. 42, n. , p. 332-340
16. GLENN, N. D. American sociologists' evaluations of sixty-three journals. *The American Sociologists*, 1971, n. 6, p. 283-303.
17. ROMÁN, A.; GIMÉNEZ, E. Prestigio de las revistas españolas de Economía. Hábitos de trabajo de los profesores de los departamentos de Economía en las universidades públicas españolas. Disponible en: <http://econwpa.wustl.edu/eprints/get/papers/0012/>
18. BRAGA, G. M., OBERHOFER, C. A. Directrices para a avaliação de periodicos científicos e técnicos brasileiros. *Revista Latinoamericana de Documentación*, 1982, v. 2, n.1, p. 27-31.
19. URBIZAGASTEGUI, R. Evaluation of periodical publications in agricultural sciences from Latin America. *Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Information Specialists*, 1986, v. 31, n. 2, p. 55-66
20. BERGER, M., DEVINE, J. Serials evaluation: an innovative approach. *Special Libraries*, 1990, v. 81, n. 3, p. 183-188
21. MIRANDA, M. A., MONGEAU, D. An evaluation of journals in physical education, athletics and sports) *Serials Librarian*, 1991, v. 21, n. 1, p. 89-113
22. GÓMEZ, M. A. P. Las revistas y la productividad académica y científica. *Revista interamericana de Bibliotecología*, 1994, v. 17, n. 1, p. 29-39
23. SITTIG, F., KAALAAS, J. A quantitative ranking of the biomedical informatics serials. *Methods of Information in Medicine*, 1995, v. 34, n. 4, p. 397-410

24. GIMÉNEZ TOLEDO, E.; ROMÁN, A. Evaluación de revistas científicas: análisis comparativo de dos modelos y su aplicación a cinco revistas españolas de Biblioteconomía y Documentación. *Interciencia*, 2000, v.25, n. 5, p. 234-241
25. ORTEGA, C., VÁZQUEZ, M. Valoración de las publicaciones periódicas españolas de Ciencia y Tecnología. *Actas del I Congreso Iberoamericano de Informática y Documentación*, 1985, p. 475-480
26. ORTEGA, C., VÁZQUEZ, M. Estudio comparativo de las revistas españolas de Geología. *Prospectiva en Ciencias de la Tierra*, 1986. Encuentros en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, junio-julio 1986, 84-00-06449-6 8, p. 175-185
27. ORTEGA, C., VÁZQUEZ, M. Estudio comparativo de las revistas españolas de Química. *Química 2000*, 1987, n. 14, p. 35-39
28. ORTEGA, C., PLAZA, L. M., MARTIN, M. J.; URDIN, M.C. Spanish scientific and technical journals. State of the art. *Scientometrics*, 1992, v. 24, n. 1, p. 21-42.
29. GARCÍA MARÍN, A.; ROMAN, A. Las publicaciones periódicas de Historia Antigua, Prehistoria y Arqueología: difusión internacional. *Trabajos de Prehistoria*, 1998, v. 55, n. 1, p. 139-146.
30. GIMÉNEZ TOLEDO, E.; ROMÁN, A.; SÁNCHEZ NISTAL, J. M. Aplicación de un modelo de evaluación a las revistas españolas de Economía: una aproximación metodológica. *Revista Española de Documentación Científica*, 1999, v. 22, n. 3, p. 309-324.
31. ROMÁN, A.; GIMÉNEZ TOLEDO, E. Las revistas españolas de Economía: una propuesta de evaluación. *Información Comercial Española*, 2000, n. 783, p.134-161.

ANEXO

Criterios de calidad editorial LATINDEX aprobados para el Catálogo en la reunión de Lisboa, 14-16 de febrero de 2001

Características básicas (prerrequisitos, para evaluar la revista)

1. **Mención del cuerpo editorial:** se deberá mencionar la existencia de un consejo editorial, de redacción o responsable científico
2. **Contenido científico:** para calificar positivamente, al menos el 40% de los documentos publicados en los fascículos a evaluar estará constituido por: a) artículos originales; b) artículos técnicos; c) comunicaciones en congresos; d) cartas al director o artículos breves; e) artículos de revisión, estados del arte, etc.
3. **Antigüedad mínima de un año:** para ser analizada una publicación deberá haber comenzado a editarse al menos 12 meses antes del momento de hacer el análisis.
4. **Identificación de los autores:** Los trabajos deberán estar firmados por los autores con nombre y apellidos o declaración de autor institucional
5. **Lugar de edición:** Deberá hacerse constar en lugar visible el lugar de edición de la revista.
6. **Entidad editora:** Deberá hacerse constar en lugar visible la entidad o institución editora de la publicación
7. **Mención del Director:** En la revista deberá constar el nombre del director de la publicación
8. **Mención de la dirección de la revista:** deberá aportarse en lugar visible la dirección postal o de correo electrónico de la administración de la revista a efectos de solicitud de suscripciones, canje, etc.

Parámetros relativos a la presentación de la revista

1. **Páginas de presentación (Cubierta/portada):** Deberán incluir título completo, ISSN, volumen, número, fecha y membrete bibliográfico
2. **Mención de periodicidad:** Es condición inexcusable que la revista exprese o mencione su periodicidad o, en su defecto, el número de fascículos que editará al año
3. **Tabla de contenido:** Califica positivamente cuando existe en cada fascículo tabla de contenido, índice o sumario en los que consten los datos de título, autor y al menos página inicial.
4. **Membrete bibliográfico al inicio del artículo:** Califica positivamente si el membrete bibliográfico aparece al inicio de cada artículo e identifica la fuente.
5. **Membrete bibliográfico en cada página:** Califica positivamente si el membrete que identifica la fuente aparece en cada página de los artículos publicados
6. **Miembros del Comité editorial o Consejo de Redacción:** Califica positivamente si aparecen los nombres de los miembros del Comité Editorial o Consejo de Redacción de la revista
7. **Afiliación institucional de los miembros del Comité editorial o Consejo de Redacción:** Califica positivamente si se proporcionan los nombres de las instituciones a las que están adscritos los miembros del Comité editorial (a no confundir con el Consejo Asesor o Comité Científico, cuyos miembros también deberán ir acompañados de sus lugares de trabajo). No basta que se indique solo el país.
8. **Afiliación de los autores:** Deberá proporcionarse al menos el nombre de la institución de trabajo del autor o autores de cada artículo. Esta información podrá encontrarse tanto al principio como al final de cada artículo, así como en las «listas de colaboradores» o «información sobre los autores» que aparecen entre las primeras o entre las últimas páginas de cada fascículo.

Parámetros relativos a la gestión y la política editorial

9. **Fecha de recepción y aceptación de originales:** Califica positivamente sólo si se indican ambas fechas.
10. **ISSN:** Califica positivamente la existencia de código ISSN.
11. **Definición de la revista:** Califica positivamente si en la revista se menciona el objetivo, cobertura temática y/o público al que va dirigida .
12. **Sistema de arbitraje:** en la revista deberá constar el procedimiento empleado para la selección de los artículos a publicar
13. **Evaluable externos:** califica positivamente si el sistema de arbitraje recurre a evaluadores externos a la entidad o institución editora de la revista
14. **Autores externos:** Califica positivamente si al menos el 50% de los trabajos publicados provienen de autores externos a la entidad editora de la revista. En el caso de revistas editadas por asociaciones se considerarán autores pertenecientes a la entidad editora los que formen parte de la directiva de la asociación o figuren en el equipo de la revista.
15. **Apertura editorial:** Califica positivamente si al menos una tercera parte del Comité editorial o Consejo de Redacción es ajena a la entidad editora de la revista.

16. **Servicios de información:** califica positivamente si la revista está incluida en algún servicio de indización, resúmenes, directorios o bases de datos. Este campo califica positivamente tanto si la base de datos es mencionada por la propia revista como si lo agrega el calificador (a partir de la búsqueda hecha para tal fin).
17. **Cumplimiento de la periodicidad:** Califica positivamente si la revista edita al año el número de fascículos correspondientes con la periodicidad expresada.

Parámetros relativos a las características de los contenidos

18. **Contenido original:** Califica positivamente si al menos el 40% de los artículos son trabajos de investigación, comunicación científica o creación originales.
19. **Instrucciones a los autores:** Califica positivamente si aparecen las instrucciones a los autores sobre el envío de originales y resúmenes en cada fascículo.
20. **Elaboración de las referencias bibliográficas:** En las instrucciones a los autores deberán indicarse las normas de elaboración de las referencias bibliográficas para calificar positivamente.
21. **Exigencia de originalidad:** Califica positivamente si en la presentación de la revista o en las instrucciones a los autores se menciona esta exigencia para los trabajos sometidos a publicación.
22. **Resumen:** Califica positivamente si todos los artículos van acompañados de un resumen en el idioma original del trabajo.
23. **Resumen en dos idiomas:** Califica positivamente si se incluyen resúmenes en el idioma original del trabajo y en un segundo idioma.
24. **Palabras clave:** Califica positivamente si se incluyen palabras clave en el idioma original del trabajo.
25. **Palabras clave en dos idiomas:** Califica positivamente si se incluyen palabras clave en el idioma original del artículo y en otro idioma,

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA COLABORACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA

Pedro M. Aguado Benedí*

Introducción

El desempleo, en especial, de los jóvenes universitarios se ha convertido en un problema social. La educación, la formación y la información están consideradas como recursos frente al problema del empleo. Como una de las respuestas, se han creado Servicios especializados, en las Universidades, los cuales están trabajando desde distintas perspectivas en el tema mencionado.

Estos Servicios Universitarios de Orientación y Empleo tienen distintos cometidos, competencias e infraestructuras, dependiendo tanto de las Universidades, como de sus dependencias funcionales y orgánicas en las que están encuadrados. En el presente trabajo, se verán los distintos aspectos de este tipo de servicios utilizando como ejemplo uno de ellos: el de la Universidad de Zaragoza, joven todavía, pero con ganas de futuro e ilusión presente.

Tal vez sea por ello y por tener que trabajar con y entre las empresas que se ha querido dotar de un nombre propio distintivo, como imagen de marca: UNIVERSA, nombre que además de dar una idea espacial y universal, es una contracción de la idea «Universitarios en la Empresa».

Es en este contexto donde la Universidad de Zaragoza y la Diputación General de Aragón, crean UNIVERSA y cuyo objetivo es la inserción de los titulados universitarios en el mercado de trabajo y su adecuación profesional a las necesidades de las empresas. Para ello UNIVERSA desarrolla varias actividades como Servicio de Orientación Universitaria:

- Gestión de prácticas nacionales e internacionales para universitarios en empresas e instituciones.
- Formación empresarial para titulados universitarios, de acuerdo a las necesidades detectadas en la empresa, dentro del Plan de Formación e Inserción Profesional de Aragón
- Orientación e información laboral para la óptima inserción del titulado en el mercado de trabajo
- Orientación y selección de candidatos para empresas españolas o de otros países europeos respecto de ofertas de prácticas y empleo

Los Sistemas de Información y la Orientación

Con todo lo expresado se pone especialmente de manifiesto la gran importancia que la obtención, utilización y análisis de información tiene.

* Universidad de Zaragoza.

Los sistemas de información deben constituir una herramienta poderosa y muy eficaz, tanto para conocer la oferta y la demanda, en el mercado laboral del momento, como para conocer las necesidades en el terreno de formación ocupacional.

El conocimiento puntual y completo de la información, a través de estos sistemas, podría permitir establecer planes de formación deslizantes, adaptados a las distintas necesidades, que pueden ser muy cambiantes y a la vez debería permitir una interactividad a los usuarios, para que éstos puedan inscribirse a las ofertas educativas y de formación ya en marcha o dejar sus preferencias, para que sean consideradas y cuando haya un número adecuado de personas para emprender esa actividad, pueda llevarse a la práctica y ser realizada.

Dichos sistemas deberán permitir también la consulta y resolución de temas relacionados con inserción de empleo, tipos de contratos vigentes, condiciones, ayudas y subvenciones, pues habrá un equipo de expertos, tanto en materia laboral, como social, dispuestos a estudiar las consultas que se produzcan, bien para responderlas directamente, como para redireccionarlas a los organismos u oficinas competentes, de forma transparente para el usuario.

Hay que destacar que los usuarios de estos tipos de servicios son múltiples y con distintas facetas: por una parte los universitarios en sus fases de estudiantes primero y titulados después y por otra, las empresas, organismos e instituciones que demandan perfiles concretos y habilidades sociales.

Además no hay que olvidar que el universitario pasa por tres estadios perfectamente definidos y que hace que si bien el colectivo es el mismo, sus necesidades de información y orientación son completamente diferentes dependiendo del periodo en el que se encuentren, a saber: pre-alumno, alumno y post-alumno.

Por lo que se refiere al colectivo de titulados universitarios recientes, la orientación y tutorización tendrá como objetivos fundamentales:

- Ofrecer una formación complementaria de calidad y adaptada a las necesidades del mercado laboral, ofreciendo a la empresa recursos humanos adecuados.
- Facilitar la inserción laboral de estos nuevos titulados a través de los numerosos contactos que se establecen con las empresas, y utilizando la fórmula de la práctica laboral como herramienta eficaz.
- Orientar y ofrecer información actualizada y personalizada sobre el mercado laboral.

El mercado laboral tal y como se está planteando actualmente necesita personal cualificado con una preparación teórica básica, pero con un complemento práctico importante para obtener una rentabilidad a corto plazo con las incorporaciones que se van realizando.

Es frecuente que el tejido empresarial de la región esté basado fundamentalmente en la pequeña y mediana empresa, por lo que es necesario contar con recursos humanos polivalentes que puedan llevar a cabo con éxito los retos y ambiciones que la empresa se plantea.

Las necesidades de este colectivo son muchas, ya que una vez terminados los estudios se abre ante ellos un espacio muy grande, lleno de posibilidades pero al cual es muy difícil acceder en un breve espacio de tiempo.

Por un lado las empresas necesitan incorporar profesionales jóvenes y preparados académicamente y por otro lado el hecho de incorporar a una persona nueva a la em-

presa supone un coste tanto económico como de recursos que intenta sea lo más pequeño posible, por ello piden experiencia y conocimientos prácticos.

Son éstas, entre otras, las razones por las que se debe ofrecer al graduado una adecuada orientación que le permita adquirir en un corto espacio de tiempo los conocimientos, aptitudes y actitudes que les faltan para su incorporación con éxito al mercado laboral.

En este sentido, el profesorado deberá colaborar con los servicios especializados que ofrecen diversas prestaciones tanto a las empresas, como a los universitarios y a la propia Universidad.

Para conseguir los objetivos mencionados deberán desarrollarse acciones y programar actividades diversas, tanto para estudiantes de último curso como para recién titulados que traten de satisfacer las demandas existentes en cada momento. Es en este sentido donde UNIVERSA está trabajando y tratando mediante sus acciones y proyectos innovar, en la medida de lo posible, en el tema de adaptación del colectivo objetivo: el universitario de la Universidad de Zaragoza.

El desarrollo de nuevos productos, análisis de mercado, estudios de viabilidad, impulsar proyectos, etc., son tareas que podrían asignarse a jóvenes universitarios, especialmente motivados hacia su integración en el mundo profesional, con conocimientos técnicos y creatividad suficientes a la hora de desempeñar esos trabajos.

Será pues importante hacer ver al colectivo objetivo, los beneficios que estas acciones pueden reportarle. Es fundamental hacer una buena difusión y captación de usuarios, para así poderlos integrar en el proceso mas adecuado.

Está claro que el primer elemento de captación que UNIVERSA tiene y lo fomenta es el de la gestión de prácticas voluntarias en empresas u organismos.

Las características de éstas y las diversas acciones y las distintas prestaciones de UNIVERSA se dan a conocer mediante presentaciones periódicas, en cada uno de los Centros de la Universidad, en perfecta coordinación con los mismos, para que los estudiantes perciban que su Centro está de acuerdo y promociona la actividad.

Esos universitarios aportan ideas frescas, ilusión y gran capacidad de aprendizaje y adaptación. Además algunos de ellos pueden llegar a formar parte de la plantilla de la empresa en la que realizan las prácticas, evitando los costes de tiempo y dinero que suponen la selección de personal y el período de integración en la empresa. Así pues la Universidad es capaz de proporcionar titulados adecuados a la demanda del mercado laboral, con lo que las empresas obtienen recursos humanos a medida.

En resumen se puede decir que:

LA EMPRESA DEFINE:

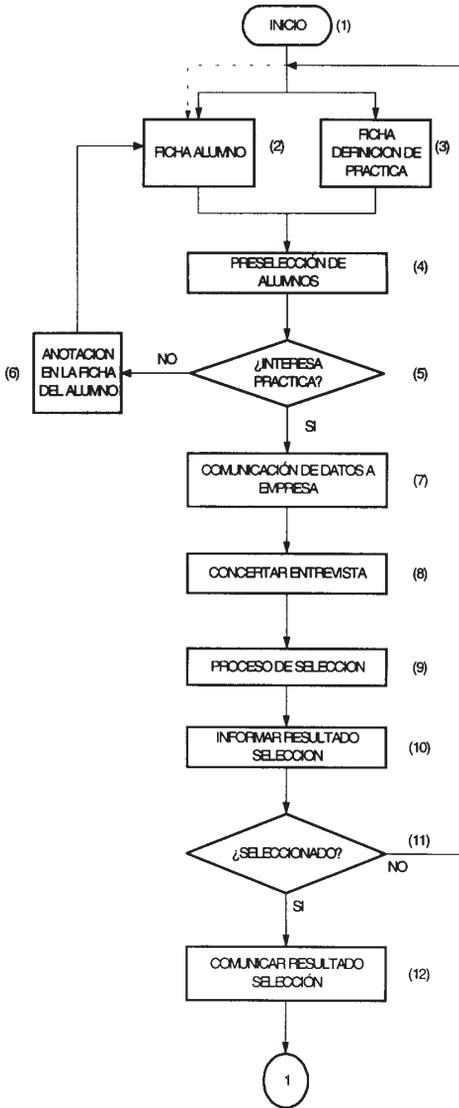
- El número de universitarios en prácticas.
- El perfil profesional de los candidatos.
- Las tareas que van a desarrollar.

Y UNIVERSA LE PROPORCIONA:

- La selección de los candidatos más adecuados,
- La gestión de todos los aspectos administrativos derivados de la práctica,
- La solución ante cualquier imprevisto,

De forma gráfica se puede seguir todo este complejo proceso de definición, asignación, seguimiento y evaluación de las prácticas universitarias, mediante los flujogramas expuestos seguidamente:

FLUJOGRAMA Prácticas universitarias

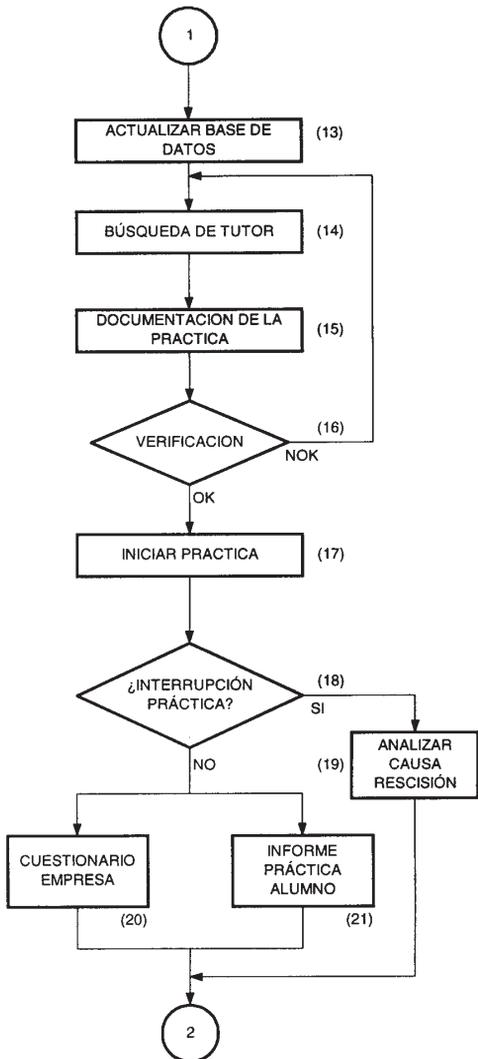


- Se inicia el proceso de prácticas de estudiantes
- La ficha del alumno procede del flujograma del proceso de registro de estudiantes
- La ficha de definición de prácticas procede del flujograma de registro de empresas y definición de prácticas
- Buscar alumnos con un perfil que se adecue a la práctica definida
- Informar de las condiciones de la práctica a los candidatos
- Anotar en la ficha del alumno la causa por la que rechaza la práctica
- Comunicar los datos personales del alumno a la empresa
- Concertar fecha, hora y lugar de entrevista.
- La empresa selecciona el candidato idóneo para la práctica
- Recabar información sobre el resultado de la selección
- Comprobar que la empresa efectivamente ha seleccionado uno de los candidatos enviados
- Comunicar a los alumnos el resultado de la selección

Plan de formación

Además, UNIVERSA ofrece a los estudiantes y titulados de la Universidad de Zaragoza un curso de Técnicas de Búsqueda de Empleo además de información y orientación que le facilitará su incorporación al mercado de trabajo (perfiles profesionales, reciclaje profesional, cursos de formación, información sobre empresas, técnicas de búsqueda de empleo, perfiles demandados por la empresa, ofertas de empleo...)

FLUJOGRAMA Prácticas universitarias

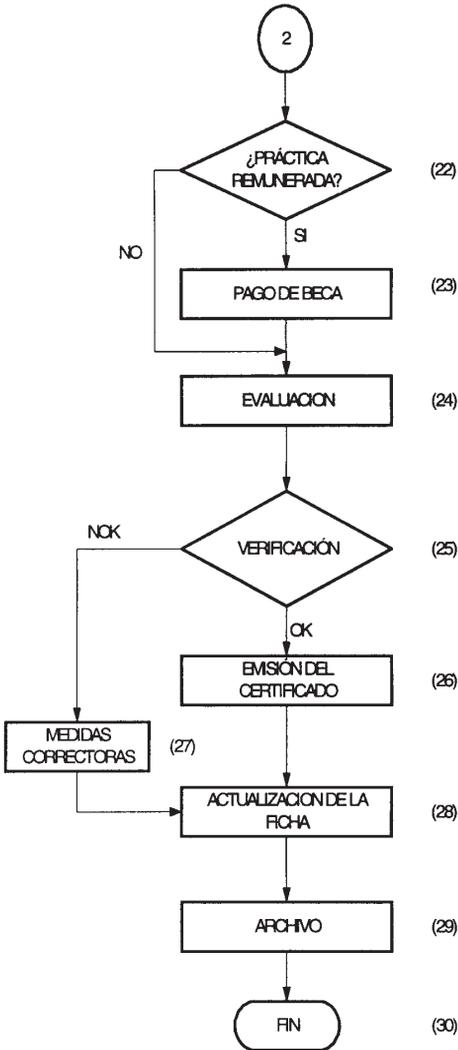


- Introducir los resultados de la selección en la base de datos
- Seleccionar un tutor de la Universidad de Zaragoza
- Cumplimentar la documentación necesaria para la realización de la práctica
- Comprobar que la documentación de la práctica es correcta
- Iniciar la práctica
- La práctica puede interrumpirse antes de finalizar
- Analizar el motivo de la rescisión.
- Remitir a la empresa un cuestionario de evaluación del alumno
- Cumplimentar por parte del alumno el informe de evaluación de la práctica

Sin embargo el mercado laboral es muy cambiante y demanda conocimientos específicos concretos, plasmados en lo que se ha dado en llamar habilidades sociales y técnicas empresariales.

Es por ello que el universitario, si bien posee una excelente formación académica recibida a lo largo de la carrera, experiencia profesional obtenida durante las prácticas y orientación laboral, deberá realizar un plan de formación complementario, compuesto por una serie de cursos que le completarán su formación, encajando de esa manera en los perfiles demandados en la actualidad.

FLUJOGRAMA Prácticas universitarias



- Decisión de remunerar la práctica por la empresa
- La empresa procede al pago de la beca
- Evaluar la práctica por parte de UNIVERSA
- Comprobar si la práctica ha sido positiva
- Emitir un certificado por parte de UNIVERSA a petición del alumno
- Adoptar medidas para subsanar las deficiencias en el caso de que la práctica no haya sido positiva
- Actualizar los formularios de la base de datos con el resultado de la práctica
- Archivo de la documentación
- Fin del proceso de gestión y de realización de prácticas de alumnos

Los cursos de formación mencionados constituyen una importante carga de programación y evaluación para ofrecer unos contenidos que se adapten y respondan a las necesidades laborales demandadas por el mercado.

De acuerdo con estos criterios se ofrecen distintos tipos de acciones formativas que pueden resumirse en:

Cursos generales

De corta duración y que incluyen, además de temas relacionados con habilidades empresariales, otros temas que se consideran relevantes en el curriculum vitae de un titulado universitario, siempre en función de las necesidades empresariales.

Cursos específicos

De duración variable, atendiendo a las distintas áreas de conocimiento existentes, respondiendo a necesidades concretas planteadas por los distintos sectores empresariales. Tienen como objetivo completar los estudios universitarios cursados y se dividen en las áreas de conocimiento Económico-Financiera, Jurídico-Social, Humanidades, Científico-Técnica y Sanitaria.

Itinerarios formativos

Se plantean estas acciones formativas como instrumentos para adquirir la preparación adecuada en el desempeño de la ocupación elegida, analizando las posibilidades de acceso a la misma.

Para la difusión y puesta en marcha de estos programas y adecuarlos de forma personalizada se llevan a cabo diversas acciones:

- Atención individualizada y personalizada a todos aquellos titulados que se han dirigido a nuestros puntos de información solicitando participar en un itinerario formativo de nuestro proyecto.
- Realización de sesiones dirigidas a determinados grupos de titulaciones. En concreto, se ha ofrecido esta información y orientación en las dinámicas de grupo que lleva a cabo el departamento de selección, en los cursos de técnicas de búsqueda de empleo, a través de charlas informativas, principalmente.
- Este mismo mensaje se ha trasladado a las empresas a través de visitas y diversos contactos. Han sido presentados en función del sector, de la actividad principal de la empresa y de las necesidades de personal.

Prácticas internacionales (Programa Universtage)

Otro servicio ofertado y gestionado, con unos buenos resultados es la posibilidad, para los recién titulados, de realizar estancias en empresas europeas.

UNIVERSA, en su afán de servir de puente entre la Universidad y la Empresa, en colaboración con la Diputación General de Aragón, ha lanzado un proyecto internacional llamado «UNIVERSTAGE», que se inició en 1999 y que consiste en la gestión de prácticas en empresas, organismos e instituciones en el extranjero, para los titulados recientes de la Universidad de Zaragoza y cuyo objetivo es facilitar la inserción laboral de los titulados que accedan a él, a través de:

- Su adaptación a un entorno empresarial real, en un ámbito internacional.
- El conocimiento de los métodos de trabajo utilizados en otros países.
- La ampliación de sus habilidades de trabajo en grupo y lingüísticas, a través del uso diario de otro idioma en un ambiente profesional.
- La ampliación de su visión del mundo de los negocios hacia una perspectiva internacional.
- La aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos en sus carreras universitarias.
- La mejora de sus expedientes personales, gracias a la experiencia internacional lo que supone un elemento diferenciador decisivo de cara a su contratación posterior.
- La posibilidad de continuar su relación con la empresa, a través de un contrato laboral sea en la misma empresa o bien de modo indirecto al favorecer su inserción en otra empresa.

Por último y para tratar de hacer realidad lo expuesto hasta ahora, UNIVERSA ha promovido, participado y está colaborando en proyectos concretos que se pasan a enumerar, describiendo tan solo las ideas a destacar.

Proyectos de colaboración internacionales

- Proyecto Internacional NOW, denominado MUTEM, Mujer-Tecnología- Empresa. Proyecto de la Unión Europea cuyo objetivo es favorecer la incorporación de mujeres universitarias en el campo de la Tecnología en puestos de dirección. Como resultado se publicó una «Guía de Orientación laboral para mujeres tituladas científico-técnicas».
- Proyecto Europeo LEONARDO- FIT FOR E-COMMERCE
Tema: Aprendizaje de e-commerce, especialmente para colectivos universitarios desfavorecidos para el empleo.
Acciones: Desarrollo de programas de entrenamiento para e-commerce, desarrollo de materiales de aprendizaje en diferentes soportes para comercio electrónico, test de los métodos de aprendizaje y entrenamiento para adaptarlos a necesidades específicas.
- Proyecto «The Book of experiences»: 12 temas en 12 meses, para confeccionar un libro de experiencias, en relación a la gestión del FSE en varias partes de Europa.
- Proyecto de Movilidad DKV
Tema: Mejora de las habilidades de los titulados universitarios recientes, dentro de un entorno internacional.
Acciones: Intercambio de titulados recientes entre todas las oficinas internacionales de esta firma de seguros internacional.

Proyectos de colaboración nacionales

- Proyecto de Teletrabajo, ERGON, a través de un convenio con el INEM, cuyo

cometido es el estudio de nuevos nichos de empleo para los universitarios de Humanidades, considerados como colectivo de difícil inserción laboral.

- Proyecto de creación de empresas virtuales
Tema: Proyecto de educación dentro de un mercado virtual globalizado, a través de Convenio con INEM, en su 1ª fase.
Acciones: Diseñar, estudiar la viabilidad y poner en marcha una empresa virtual, en el marco de una red europea, gestionada por un grupo de recientes titulados universitarios.
- Proyecto de ORIENTACIÓN: GEISER 2.001
Tema: Creación de una Guía de Orientación Labora.
Acciones: Investigación del Mercado Laboral y de las aptitudes de los titulados universitarios, creación de una guía práctica sobre la situación del mercado de trabajo y su potencial futuro, y difusión de dicha guía.

Proyectos del area de calidad

- Inserción Laboral Universitaria: II Plan Nacional para la Evaluación de las Universidades.
- Estudio de la Calidad del Plan de Formación Ocupacional.
- Proyecto de AUDITORIA de CALIDAD denominado ISOQUE, en colaboración con el Instituto de la Mujer, en el cual se aunan tres componentes, licenciadas químicas, calidad y certificaciones personales.

Proyectos de difusión

- Organización de Encuentros sobre Cooperación Educativa e Inserción Laboral Universitaria. (Mayo 1999)
- Asociación ARAMIP (Aragón-Midi-Pyrenees). Colaboración en el impulso de creación de una Asociación de cooperación hispano-francesa.
- Proyecto de creación de un sitio web, para mujeres universitarias, como medida e instrumento de ayuda a la inserción laboral.
- Jornadas «Universitarias y Empleo: Proyección y Futuro»:

En este sentido, y resumiendo todo lo dicho, UNIVERSA trata de perfilarse como un Servicio dinámico, competitivo y eficiente que ofrece diversas prestaciones tanto a las empresas, como a los universitarios y a la propia Universidad de Zaragoza. (<http://www.unizar.es/universa>).

CATÁLOGOS COLECTIVOS DE BIBLIOTECAS ESPAÑOLAS EN INTERNET

Los catálogos colectivos son una excelente fuente de información bibliográfica y al mismo tiempo, suponen una herramienta indispensable para localizar documentos. El hecho de que varias bibliotecas reúnan sus colecciones en un mismo catálogo simplifica el proceso de consulta, además de facilitar la labor de recuperación de la información y de aumentar las probabilidades de localización de una obra.

Aunque no son demasiados los catálogos colectivos existentes en España en este momento, sin embargo, entre los disponibles, se encuentran algunos muy significativos y de indudable valor informativo. Esto ocurre con los catálogos de la REBIUN, la red de bibliotecas que integra a la práctica totalidad de las universidades españolas y a las bibliotecas de los centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. De igual forma son relevantes los catálogos de las Bibliotecas Públicas del Estado y los que recogen los fondos de una determinada Comunidad Autónoma.

En este artículo se pretende ofrecer una panorámica de aquellos catálogos colectivos realizados por bibliotecas españolas y que están accesibles para cualquier usuario de Internet, con la intención de dar a conocer estos recursos informativos, cuyo valor, en este caso, sobrepasa a las meras funciones de identificación y localización de cualquier catálogo bibliotecario, ya que, desde el momento que en se reúnen las colecciones de varias bibliotecas y se posibilita su acceso público a través de Internet, los catálogos se están convirtiendo en una importante fuente de información bibliográfica, al tiempo que se mantiene el objetivo de informar de dónde se puede localizar una determinada obra o documento.

REBIUN

<http://www.crue.org/cgi-bin/rebiun>

La Red de Bibliotecas Universitarias Españolas puso en línea a mediados del año 2000 su catálogo colectivo, en el que se podían consultar los fondos de la mayoría de las bibliotecas universitarias españolas y un significativo número de las científicas. Hasta ese momento, la única forma de acceder de forma simultánea a las colecciones de las bibliotecas de la red era mediante el CD-ROM en el que se editaba el catálogo colectivo. El sistema de consulta empleado es el Absys Web Opac, de la empresa Baratz, quien se encarga además del mantenimiento del catálogo y de la actualización, que realizan seis veces al año. El catálogo está integrado por cerca de seis millones de registros de monografías y más de doscientas mil catalogaciones de series. En realidad se trata de tres catálogos colectivos diferentes, ya que por una parte se da acceso al catálogo general, por otra al catálogo de publicaciones periódicas y, en último lugar, al catálogo de fondo antiguo. Existen varias posibilidades para la recuperación de información, ya que se puede optar por la búsqueda asistida, la avanzada y la experta. En el primero de los tipos se ofrecen los índices de autoridades de autores, títulos y materias, lo cual supone una excelente ayuda para una correcta recuperación de la información. Dado el volumen que ya ha alcanzado el catálogo y la importan-

cia de las bibliotecas participantes, sin duda los catálogos colectivos de REBIUN son los más destacables de cuantos existen en España, ya que igualan en valor informativo al de la Biblioteca Nacional e incluso lo superan debido al carácter internacional y especializado de los fondos de las bibliotecas universitarias.

Catálogos de las Bibliotecas Públicas del Estado

<http://www.mcu.es/bpe/bpe.html>

REBECA

<http://www.mcu.es/REBECA/index.html>

Las Bibliotecas Públicas del Estado cuentan desde 1996 con un sistema de consulta de los fondos depositados en 48 de las bibliotecas que forma la red. Además se incluyen otras bibliotecas públicas, al integrar las colecciones de los sistemas de lectura pública de Asturias, Madrid y la Comunidad Valenciana. En la última actualización el número de registros se acerca a los cuatro millones. El sistema de consulta permite que se interroge de forma simultánea a toda la red de las bibliotecas públicas, pero también a las de una sola región o una localidad. Muchas de las bibliotecas públicas que integran este catálogo realizan asimismo REBECA, base de datos de registros bibliográficos que se actualiza diariamente. Aunque no es un catálogo colectivo, puede considerarse con un importante recurso bibliográfico, ya que la base de datos se elabora con los fondos de más de veinte bibliotecas pertenecientes a la red de Bibliotecas Públicas del Estado. Su finalidad es facilitar la descarga de los registros contenidos en la base y, por tanto, simplificar el proceso de catalogación que se lleva a cabo en cualquier biblioteca.

Catàleg Col·lectiu de Catalunya

<http://www11.gencat.es/plugin502.nd/mvc/bc>

El Catálogo Colectivo de Cataluña nació con la vocación de integrar distintos catálogos bibliotecarios para hacerlos accesibles desde una única interfaz. La Biblioteca de Catalunya es la responsable de esta iniciativa, de incuestionable valor y de gran utilidad. Progresivamente se irán incorporando catálogos de bibliotecas catalanas, aunque es este momento ya están accesibles los de mayor importancia en la comunidad catalana, como son el de Biblioteca de Catalunya, los de los sistemas de bibliotecas públicas del Departamento de Cultura del gobierno autonómico y el de la Diputación de Barcelona, el catálogo colectivo de las universidades catalanas, el de un importante número de bibliotecas especializadas y el catálogo colectivo del patrimonio bibliográfico catalán. Los catálogos se pueden consultar de forma independiente o simultánea; además, existen opciones para limitar el ámbito geográfico a una sola provincia y para seleccionar sólo los registros correspondientes a una determinada materia. Este tipo de sistemas de consultas a varios catálogos desde una única interfaz deberían ser desarrollados por otras Comunidades Autónomas, además de a nivel nacional, ya que son un excelente recurso para la localización de información.

Catàleg Col·lectiu de Catalunya

[Ajuda](#)

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Biblioteca de Catalunya i <input checked="" type="checkbox"/> Biblioteques Públiques <input type="checkbox"/> Catàleg Col·lectiu del Departament de Cultura i <ul style="list-style-type: none"> Catàleg Col·lectiu de la Diputació de Barcelona (en procés d'incorporació) <input type="checkbox"/> TOTS ELS CATÀLEGS <input checked="" type="checkbox"/> Biblioteques Universitàries <ul style="list-style-type: none"> Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya (en procés d'incorporació) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tots els Catàlegs <input checked="" type="checkbox"/> Biblioteques Especialitzades <ul style="list-style-type: none"> Biblioteca General d'Història de l'Art del MNAC i Biblioteques Especialitzades de la Generalitat i <input type="checkbox"/> TOTS ELS CATÀLEGS <input checked="" type="checkbox"/> Biblioteques Patrimonials <ul style="list-style-type: none"> Catàleg Col·lectiu del Patrimoni Bibliogràfic i <input type="checkbox"/> TOTS ELS CATÀLEGS
---	--

Selecció per àmbit geogràfic
Selecció per temes
Cercar

© Biblioteca de Catalunya, 2001

Web optimitzada per a navegadors 5.0 o superior i resolució 800x600

Consorci de Biblioteques Universitaries de Catalunya

<http://www.cbuc.es/ccuc/>

Las bibliotecas de las universidades catalanas, además de la Biblioteca de Catalunya y otras entidades de fuera de esta Comunidad Autónoma realizan el Catálogo Colectivo de las Universidades de Cataluña, mantenido por el Consorci de Biblioteques Universitaries de Catalunya. En la actualidad da acceso a más de dos millones de registros bibliográficos, correspondientes a más de tres millones de documentos. Su consulta permite conocer no sólo la localización de las obras, sino además su estado de disponibilidad, algo esencial en este catálogo, ya que es una herramienta para el eficaz sistema de préstamo interbibliotecario que ha desarrollado este consorcio de bibliotecas. El catálogo, además, está ideado como un recurso para simplificar la catalogación de documentos en las bibliotecas que integran esta red. El sistema distingue entre la consulta simple y la avanzada; en ambos casos se permiten los mismos límites para restringir los resultados por lengua, formato, tipo de documento y año de publicación.

RUECA

<http://rueca.absysnet.com/cgi-bin/rueca>

Muchas de las bibliotecas universitarias españolas emplean Absys para la automatización de los procesos bibliotecarios. Este catálogo colectivo reúne en la denomina Red Universitaria Española de Catálogos Absys (RUEDO) los fondos de las universidades de Castilla-La Mancha, Jaén, La Laguna, Las Palmas de Gran Canaria, La Rioja, Murcia, Comillas y Francisco de Vitoria. La consulta se puede realizar en todo el catálogo o sólo en el fondo de una determinada universidad. Al tratarse del mismo sistema comentado en REBIUN las búsquedas disponen de listas de autoridades en la opción de búsqueda asistida, además de las otras dos posibilidades de la búsqueda avanzada y la experta.

DOCUMAT

<http://wzar.unizar.es/documat/ccol.html>

ARCANO

http://biblioteca.upv.es/bib/arcano/arc_index_m

MECANO

http://biblioteca.upv.es/bib/mecano/mec_index_m

Estos tres catálogos colectivos reúnen los fondos de varias bibliotecas especializadas en distintas ramas del saber. DOCUMAT es una red de bibliotecas de matemáticas, sobre todo pertenecientes a universidades. En su catálogo colectivo se ofrecen los registros de las publicaciones periódicas relacionadas con las matemáticas, de cerca de noventa bibliotecas. Por otra parte, en ARCANO se recogen publicaciones periódicas sobre arquitectura, pertenecientes a 38 bibliotecas de entidades relacionadas con estas disciplinas, sobre todo de colegios de arquitectos. Su responsable es la Asociación de Bibliotecas y Bibliotecarios de Arquitectura, Construcción y Urbanismo (ABBA). Por último, MECANO es también un catálogo colectivo de publicaciones periódicas, en este caso especializadas en ingeniería, informática y tecnología, pertenecientes a más de cien bibliotecas, sobre todo universitarias. La Universidad de Zaragoza se encarga del mantenimiento del catálogo colectivo de DOCUMAT, mientras que la Universidad Politécnica de Valencia es la responsable de los otros dos comentados en estas líneas.

Catálogo colectivo de bibliotecas judiciales

<http://195.55.151.10/ABSYS/>

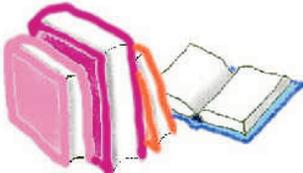
No es habitual que los catálogos de las bibliotecas de la Administración de Justicia estén accesibles en Internet y mucho menos que lo hagan de forma colectiva; por ese motivo es importante destacar este caso único en el estado español. El Centro de Documentación Judicial, perteneciente al Consejo General del Poder Judicial, y con sede en San Sebastián, coordina este catálogo que integra los fondos de cerca de dos



**CATALOGO COLECTIVO DE
BIBLIOTECAS JUDICIALES**



**CATÁLOGO
COLECTIVO**



[Català](#) | [English](#) | [Euskera](#) | [Français](#) | [Galego](#)

Inicio
Catálogo colectivo (Cendoj)
Base de datos de artículos de revistas
Directorio de bibliotecas judiciales
Fondo Antiguo
Bases de datos disponibles
Documentación y acuerdos técnicos
Enlaces bibliotecarios
[Bibliotecas Judiciales](#)
[Colecciones Bibliotecarias](#)

Para más **información**, diríjase a:
 Centro de Documentación Judicial ·
 C.G.P.J.
 s/ Manterola 13, 2ª planta
 20007 Donostia · San Sebastián

centenares de bibliotecas de audiencias provinciales, decanatos de los juzgados, tribunales y otras entidades judiciales españolas. En el catálogo se pueden consultar los contenidos de varias revistas españolas e internacionales de estudios penales y jurídicos.

Catálogo Colectivo Español de Publicaciones Periódicas

<http://www.bne.es/esp/cat.htm>

Entre los distintos catálogos alojados en el servidor de la Biblioteca Nacional se encuentra el Catálogo Colectivo Español de Publicaciones Periódicas (C.C.P.P.), integrado por los fondos de más de mil bibliotecas de distintas tipologías. El número de registros ya ha sobrepasado los setenta mil títulos, lo cual convierte a este catálogo en una excelente fuente de información. La búsqueda de publicaciones puede realizarse por el ISSN, título, nombre de entidad, clasificación (CDU), lugar de publicación y editorial. Cada registro está acompañado de un enlace a las bibliotecas que cuentan con el mismo, indicando además el estado de la colección, es decir, con qué años o ejemplares cuentan de dicha publicación. Se ofrece una información sobre cada biblioteca, indicando el teléfono, fax y correo electrónico de las correspondientes secciones de préstamo. Sin duda, este catálogo es una de los mejores recursos existentes en España para la identificación y localización de publicaciones periódicas.

C17. Catálogo colectivo de las publicaciones periódicas de las Bibliotecas de Ciencias de la Salud Españolas

<http://www.isciii.es/c17/c17.html>

Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas de Ciencias de la Salud (ASABIME)

<http://www.cica.es/asabime/catalogo.html>

Coordinadora de Documentació Biomèdica

<http://www.doc6.es/cdb/>

Catálogo Colectivo de Revistas de Bibliotecas de Hospitales de Madrid

<http://193.146.50.130/biblio/booleana.html>

Estos cuatro catálogos colectivos tienen en común el tipo de documentos que contienen y la temática de los mismos. Todos ellos facilitan la descripción de publicaciones periódicas de disciplinas relacionadas con la salud. El primero da información de más de dieciséis mil títulos depositados en el medio millar de bibliotecas que participan en este catálogo. Por el volumen, tanto de títulos como de centros que lo integran, C17 es el principal catálogo colectivo de publicaciones periódicas médicas realizado en España. Para cada biblioteca se ha hecho una ficha en la cual se recogen los principales datos de las mismas, indicando quien es el responsable del préstamo, por si es necesario realizar el pedido de algún artículo de las revistas incluidas en el catálogo. Los catálogos de ASABIME y la Coordinadora de Documentació Biomèdica son ya clásicos, pudiendo ser considerados como pioneros, tanto en la elaboración de catálogos colectivos, como en ofrecer su contenido en línea. Los cuatro están concebidos como un sistema de coordinación de los servicios de obtención de documentos, ya que facilitan los fondos de cada biblioteca participante e informan de quien es el responsable del préstamo o suministro de los documentos.

Bibliotecas Especializadas de la Generalitat de Catalunya (BEG)

<http://beg.gencat.es/vtls/catalan/index.htm>

A partir de este catálogo colectivo se pueden consultar los fondos de 33 bibliotecas y centros de documentación de entidades pertenecientes a la Generalitat de Catalunya, cada una de ellas especializadas en distintas disciplinas. El proyecto se inició en 1998, comenzándose por la automatización de las distintas bibliotecas, para lo cual se empleó el programa VTLS. La coordinación del proyecto la realiza el Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació, actuando la Biblioteca de Catalunya como responsable de la gestión bibliotecaria. Este catálogo también puede ser consultado biblioteca por biblioteca. Posee un sistema de búsqueda básica, otro por materias y otro avanzado.

Red de Bibliotecas del CSIC

<http://www.csic.es/cbic/cbic.htm>

Las bibliotecas de los centros pertenecientes al Consejo Superior de Investigaciones Científicas poseen colecciones especializadas en los ámbitos de estudio de los distintos institutos del CSIC. Por este motivo es importante la existencia de este catálogo colectivo que da acceso a los datos de cerca de millón y medio de monografías y más de setenta mil títulos de publicaciones periódicas, entre otros tipos de documentos. El centenar de bibliotecas que conforman esta red agrupan sus colecciones en un único catálogo el cual puede ser interrogado de varias formas. Son interesantes las posibilidades que permite el sistema para la visualización y la exportación de los resultados. Dada la tipología de las bibliotecas del CSIC este catálogo será muy útil para la obtención de información bibliográfica especializada.

Red de Bibliotecas del Instituto Cervantes (RBIC)

<http://www.cervantes.es>

El Instituto Cervantes tiene centros, y por tanto bibliotecas, en todo el mundo. Puesto que el objetivo de estos centros es la difusión de la lengua española, las colecciones de sus bibliotecas pueden considerarse especializadas en la enseñanza del castellano y en la cultura española. Desde la dirección web principal del Instituto Cervantes se accederá a la información sobre sus bibliotecas, desde donde se podrá consultar el catálogo, ya sea por sedes o de forma global. Posee un catálogo colectivo de publicaciones periódicas, además de tener instalado un servidor Z39.50, a través del cual se podrán consultar las más de 450.000 registros de monografías y los 1.300 títulos de publicaciones periódicas.

Red de Información y Documentación Agraria (RIDA)

<http://www.inia.es/sitemapa/pags/bib/frambinf.htm>

La Red de Información y Documentación Agraria está integrada por medio centenar de bibliotecas y centros de documentación españoles de investigación agraria, sobre todo pertenecientes a instituciones de la Administración Pública. En su catálogo

go colectivo recogen los títulos de las publicaciones periódicas de las bibliotecas participantes. Puede ser consultado por título, ISSN, idioma, editor y materias; además, es posible elegir el tipo de ordenación de los resultados de las consultas.

Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico Nacional

<http://www.mcu.es/ccpb/index.html>

Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico de Cataluña

<http://www.gencat.es/bc/virtua2/catalan/vils-basic.html>

Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico de La Rioja

<http://biblioteca.larioja.org/frame06.htm>

Desde hace varios años, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en colaboración con las Comunidades Autónomas está realizando el Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico Nacional, en el que se están catalogando los fondos antiguos de medio centenar de bibliotecas públicas y privadas. La práctica totalidad de las regiones españolas ya han sido incorporadas a este catálogo, en el cual se pueden obtener informaciones bibliográficas de obras impresas editadas entre los siglos XV y XX. Por su parte, las Comunidades Autónoma de Cataluña y La Rioja ofrecen sus propios catálogos colectivos de fondo patrimonial, algo que viene a completar la función informativa del catálogo colectivo estatal. Dichos catálogos facilitan información acerca de la localización de las bibliotecas que poseen los títulos incluidos, aunque la consulta de algunos de estos fondos no es pública.

Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico Español

Documentos a listar: 10 15 25 50

<p>General <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Nombre de persona o entidad <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Título <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Lugar de publicación <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Impresor o editor <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Fecha en <input style="width: 20px;" type="text"/> entre <input style="width: 20px;" type="text"/> y <input style="width: 20px;" type="text"/></p> <p>Materia <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Lengua <input style="width: 80%;" type="text"/></p>	<p>Opciones</p> <p><input type="button" value="Buscar"/></p> <p><input type="button" value="Limpiar"/></p> <p><input type="checkbox"/> Última actualización</p>
--	--

Catálogos colectivos locales de bibliotecas públicas

Algunas Comunidades Autónomas disponen de catálogos colectivos formados por los fondos de bibliotecas públicas, de gestión estatal, autonómica, provincial o municipal. Por lo general integran los fondos de sus correspondientes Bibliotecas Públicas

del Estado, de las bibliotecas regionales y de un número variable de bibliotecas municipales. Por lo general, son mantenidos por las bibliotecas centrales de sus comunidades autónomas, quienes se encargan de las sucesivas actualizaciones y descarga de los registros procedentes de cada biblioteca. A continuación se ofrecen las direcciones de los catálogos colectivos de la regiones que lo poseen:

CCAA	Catálogo	Dirección
Canarias	Red de Bibliotecas de Canarias	http://bibliotecas2000.culturacanaria.com/
Castilla y León	Catálogo Colectivo de Castilla y León	http://www.bcl.jcyl.es/CatColectivos/
Castilla-La Mancha	Red de Lectura Pública de Castilla-La Mancha Catálogo colectivo de fondo local de Castilla-La Mancha	http://www.jccm.es/educacion/cgi-bin/bibliotecas.php3 http://sacm.jccm.es/absys/abwebp.exe/X6103/ID6050/G0
Cataluña	Catàleg Col·lectiu de la Lectura Pública	http://cultura.gencat.es/biblio/cataleg.htm
Comunid. Valenciana	Xarxa de Lectura Pública Valenciana	http://xlpv.cult.gva.es
Galicia	Sistema de Xestión de Bib. de Galicia	http://biblio.cesga.es
Islas Baleares	CABIB: Catàleg Bibliogràfic de les Illes Balears	http://caiblib.uib.es
La Rioja	Red de Bib. Públicas de La Rioja	http://biblioteca.larioja.org/frame06.htm
Murcia	Bibliotecas de la Región de Murcia	http://www.carm.es/brmul/bibliotecasmurcial/
País Vasco	Servicio del Libro y la Lectura de Euskadi-Sistema Nacional de Bib.	http://www.kulturaondarea.org/libroybibliotecas/01default.htm

Además, existen algunas redes provinciales o locales que también dan acceso en Internet a los catálogos colectivos de las distintas bibliotecas que componen los sistemas de bibliotecas públicas de dichas provincias o municipios. Las direcciones que se ofrecen a continuación corresponden a las páginas desde las cuales se pueden consultar los catálogos colectivos de estas poblaciones:

Barcelona. Xarxa de Biblioteques de la Diputació de Barcelona

<http://www.diba.es/biblioteques/inici.htm>

Bilbao. Red de Bibliotecas Municipales de Bilbao <http://194.30.95.13/>

Burgos. Catálogo de las bibliotecas públicas de Burgos <http://bpburgos.bcl.jcyl.es/>

Córdoba. Servicio Municipal de Bibliotecas <http://www.ayuncordoba.es/ayunta/html/biblioteca/biblio.htm>

Gerona. Bibgirona <http://www.bibgirona.net/>

Málaga. Red de Bibliotecas Públicas Municipales http://www.ayto-malaga.es/Areas/Cultura_Juventud/Cultura/Bibliotecas/Consulta.html

Zaragoza. Bibliotecas Públicas Municipales <http://www.educazar.org/bm/>

Ángela Sorli Rojo (CINDOC, CSIC)

José Antonio Merlo Vega (Universidad de Salamanca)

LIMITACIONES EN EL NIVEL DE REPRESENTACIÓN, LAS POSIBILIDADES DE RECUPERACIÓN Y LA COBERTURA RELATIVA DE LOS SISTEMAS ESPAÑOLES DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN DISTRIBUIDA EN INTERNET

Introducción

Las razones que justifican el análisis de los sistemas de recuperación de información distribuida en Internet (SIDI, vulgo *buscadores*) son variadas y de gran peso. A pesar de esto, se cuentan muy pocos trabajos originales que aborden dicho estudio en España. Por fortuna, tanto la aportación de Angeles Maldonado y Elena Fernández (1) como la tesis doctoral y posteriores publicaciones de María Dolores Olvera (2, 3), son serias en sus planteamientos y su elaboración, aunque la naturaleza de su objeto de estudio limite en mucho el alcance de sus conclusiones.

En el editorial de presentación del número del ASIS Bulletin dedicado a la evolución de la recuperación de textos, Irene Travis hace énfasis en los motivos que apoyan el análisis de esos sistemas (4). De su enfoque, y de otros (5), incluidos en el mismo monográfico, se pueden enumerar las siguientes:

- 1) Los SIDI ofrecen la oportunidad de estudiar las posibilidades de consulta en texto libre y recuperación de ingentes colecciones de documentos (electrónicos), una situación que parece avecinarse en el entorno de la información ligada al conocimiento y al que no han de ser ajenas las iniciativas de «colecciones digitales» ahora incipientes.
- 2) El acceso de usuarios no cualificados sin intermediación alguna, los «casual users» frente a «end users», brinda la oportunidad de estudio de sus hábitos de consulta y recuperación y la extracción de conclusiones de extrema importancia práctica.
- 3) Las características de los documentos y textos a recuperar (inestabilidad, desahogado crecimiento, heterogeneidad máxima) plantean una serie de desafíos especialmente interesantes al diseño de los sistemas, a sus mecanismos de actualización y a su arquitectura de almacenamiento.
- 4) Todas estas motivaciones multiplican su valor cuando se plantea el establecimiento de mecanismos de recuperación de información distribuida en entornos académicos, de investigación o, en general, ligados al conocimiento. Esto incluye la selección o el diseño de sistemas de recuperación de los contenidos en intranets y redes corporativas especializadas.

A las motivaciones anteriores se puede añadir una quinta: ¿Hasta qué punto los SIDI pueden hacer frente al panorama aquí sólo esbozado? ¿Son los sistemas españoles capaces de recuperar de forma eficiente la información española? Maldonado y Fernández presentaron un estudio pormenorizado de las «características documentales» de 10 SIDI internacionales y 10 españoles. Por características documentales las autoras entendían el estudio del esquema de datos, las posibilidades de recuperación

y la presentación de resultados de cada sistema. Como resultado, emitían un juicio sobre la operatividad de todos y un análisis global de ambos grupos. Aunque su trabajo es de un alto valor descriptivo, no se ajusta en modo alguno a los procedimientos de evaluación esquematizados por Oppenheim en su revisión metodológica (6). Por el contrario, Olvera realiza un gran trabajo «tipo Cranfield», pero concentra su esfuerzo en sistemas internacionales. Desde cierto punto de vista, ambos originales son complementarios.

Si a las motivaciones antes enumeradas se añade otra, basada en el valor de la información relevante y la consideración «patrimonialista» de los recursos distribuidos en un medio social y cultural específico (un argumento ampliamente esgrimido en lo tocante a la producción y el consumo de información científica «nacional») se reconocerá el interés del estudio de los SIDI desarrollados en España. Para llevarlo a cabo, es rigurosamente necesario analizar los tres componentes principales de cualquier sistema de recuperación de información: 1) los documentos; 2) las características operativas y el esquema conceptual de los sistemas y, naturalmente, 3) la interacción usuario-sistema y la satisfacción de las demandas planteadas.

Por estudio de los documentos ha de entenderse una profundización en el manido comentario (camino de convertirse en frase hecha) que une heterogeneidad, ingente volumen y falta de estabilidad como características del espacio Web. El análisis del esquema conceptual y la operatividad de los sistemas exige la comparación entre estos sistemas y otros, tradicionales o no. La línea de los usuarios y la satisfacción de sus demandas se ha de plantear teniendo en cuenta no sólo la mecánica de ajuste entre perfiles y documentos. La cultura, el estado de conocimiento previo y otros factores se han de tener en cuenta en este tercer componente de la evaluación.

En el marco de un proyecto de evaluación de los SIDI españoles, se ha trazado ya una panorámica del campo (7) y se ha procedido a la caracterización de los documentos del espacio Web español (8). El presente trabajo avanza en la línea trazada. Su objetivo general es la investigación de dos elementos clave del esquema conceptual de los sistemas españoles de recuperación de información distribuida y un tercer elemento crucial en la valoración de esos mismos sistemas. Los dos primeros se refieren al esquema de datos y a la dinámica de recuperación. El tercero a la cobertura.

El esquema de datos no sólo refleja el nivel de representación de los documentos en cada sistema sino que, junto con los datos relativos a su cobertura, ilustra el funcionamiento del principal módulo de cualquier buscador, su «crawler» o módulo de recopilación. Por otra parte, las funcionalidades del «indexer» (módulo de indización) y el «searcher» (de recuperación) quedan reveladas (aunque sea parcialmente) por el análisis de la mecánica de recuperación. Véase si no la excelente descripción que Risvik y Michelsen realizan del sistema FAST (9).

Fuentes y método

Los principales apartados metodológicos del presente estudio son 1) la selección de los sistemas objeto de estudio; 2) el examen de cada esquema de datos y su comparación con algún conjunto autorizado y normalizado; 3) la caracterización de la mecánica o de las opciones de recuperación, y 4) la estimación de su cobertura.

Selección de los sistemas

Aunque se dispone de un sinnúmero de «listas de buscadores recomendados», la selección tuvo como punto de partida la lista distribuida en Red IRIS hasta mediados de 2001 y la recopilación de Buscopio (10). En ambos casos se incluyeron inicialmente en el estudio los sistemas españoles de ámbito y temática general operativos a finales del año 2000. Siguiendo el procedimiento de Maldonado y Martínez, se realizó una «prueba de popularidad» en dos sistemas que permitían cuantificar el número de enlaces dirigidos a la dirección de cada servicio. Para minimizar el efecto de la integración de los sistemas de búsqueda en portales, la URL empleada correspondió a la dirección específica de las páginas de búsqueda (cuando fue posible). Así, por ejemplo, se sustituyó la expresión «link:www.telepolis.com» por la más exacta «link:buscador.telepolis.com». La tabla 1 muestra las cifras correspondientes a esta estimación (30 de Agosto de 2002) junto con los mismos datos obtenidos por Maldonado y Martínez en 1998.

Tabla 1
«Popularidad» de los sistemas seleccionados

	<i>Google</i>	<i>Altavista</i>
Altavista	580	58
Apali	440	229
BIWE	2110	635
Buscopio	1630	664
Elcano	2320	24
Elindice	1830	6175
Enlaweb	444	118
Eureka	406	382
Hispavista		
Lycos	8980	5
Ole (Terra)	268	3
Ozú	3120	1865
Salman	260	28
Sol	1070	547
Telepolis	362	70
Trovator	1390	18
Ya	1330	164
Yahoo	42500	1366

Número de enlaces recibidos por los diversos SIDI según dos sistemas que permiten su determinación. La cifra de Yahoo corresponde al portal (yahoo.es).

La lista inicial incluía la porción española del sistema Excite, y los sistemas llamados El buscador y Ozu.com. Desafortunadamente, la inestabilidad del espacio Web ha pasado factura a los propios sistemas: Excite.es cesó en su actividad el 11 de Junio de 2001 (11), Ozu.com se fusionó con Ozú.es y la URL de El buscador (<http://www.elbuscador.com/>) está ocupada actualmente por un proveedor de contenidos eróticos para Internet y servicios 906. Además, los intentos de conexión con el índice ofrecen un error desde finales de agosto de 2002. Naturalmente, sólo se seleccionaron las porciones españolas de los sistemas Altavista, Lycos y Yahoo.

En Marzo y Abril de 2001 se realizaron envíos de una encuesta electrónica dirigida a todos los servicios. La encuesta se basaba en el modelo de formulario de DESIRE (Fase 1) (12) y tenía por objeto la determinación de los mecanismos de recopilación e indización empleados por cada servicio, además de otras características. Sólo uno de los servicios cumplimentó la encuesta, aunque sin ajustarse a la estructura requerida. Se impuso el examen directo de los servicios.

Determinación de los esquemas de datos

Las fuentes para la determinación de los datos recopilados por cada sistema fueron las páginas de búsqueda avanzada y/o las páginas de ayuda tanto a la inscripción como a la recuperación, los formularios de solicitud de incorporación al sistema, las listas de preguntas frecuentes (FAQ) disponibles y determinadas comprobaciones en la interrogación a los sistemas.

Como base de comparación se eligió la segunda versión del conjunto de elementos del Dublin Core Metadata (13). La correspondencia entre unos y otros esquemas se estableció de modo que, además de la relación obvia entre los elementos *title*, *date*, *type-format*, *identifier* y *language* (respectivamente título, fecha, formato, URL e idioma) se emparejaron *coverage* y ámbito geográfico, *subject* con palabras-clave y clasificación, *creator* con responsable, *publisher* con organismo editor y *description* con descripción. Se asignó a cada sistema una puntuación para cuantificar el nivel de representación de los documentos Web recopilados. Así, la correspondencia entre un elemento del esquema y su correspondiente elemento del Dublin Core equivalía a un punto, a excepción de *type-format*, valorado con puntos cuando se incluía, además del formato, su tamaño y de *subject*, puntuado doble también cuando, además de los epígrafes clasificatorios, se incluían palabras clave. Como los esquemas clasificatorios identificados dependían de cada sistema, no hubo oportunidad de asignar 3 puntos a esta variable, lo que hubiera significado que el esquema clasificatorio elegido estaba apoyado por alguna autoridad (LC, CDU, o cualquier otra). Igualmente, la combinación *type-format* hubiera totalizado 3 puntos si se hubiera incorporado en algún caso el subelemento *version*.

La mecánica (las opciones) de recuperación

Las páginas de búsqueda simple y avanzada, la ayuda a la búsqueda y las fuentes empleadas en la determinación del esquema de datos se utilizaron para caracterizar los mecanismos de recuperación de cada sistema. Además de determinar las posibilidades y sintaxis de la expresión de perfiles, las posibilidades de combinación de criterios y la limitación por elementos (campos) se investigaron la existencia de mecanismos de refinamiento de búsqueda (*relevance feedback*) y búsqueda por similitud (*query by example*). Se procedió a la construcción de una escala de mecanismos de recuperación, de forma que el análisis pudiera traducirse en puntuaciones. Desde el nivel inferior, los tramos de esta escala son los siguientes: 1) empleo de operadores lógicos (búsqueda booleana); 2) empleo de expresiones compuestas (búsqueda por frase); 3) búsqueda por proximidad; 4) anidamiento de expresiones; 5) búsqueda en elementos

definidos (limitación por campo); 6) truncación; 7) enmascaramiento; 8) refinamiento de resultados; 9) búsqueda por similitud, y 10) posibilidad de seguimiento y alerta.

A grandes rasgos se puede decir que las diferentes fases de esta secuencia corresponden a niveles progresivos de procesamiento. En su valoración, sin embargo, se ha de tener en cuenta el hecho de que varios servicios españoles han licenciado la arquitectura de construcción de índices y de recuperación de otros sistemas. Por otra parte, y al igual que en el sistema de puntuación propuesto para los esquemas de datos, existe una variable que puede alcanzar valores superiores a la unidad: la limitación por campos. En función del número de elementos que permitan precisar así la expresión de búsqueda, los sistemas obtendrán mayor o menor puntuación.

Estudio de la cobertura

Dos series de operaciones se realizaron para determinar la cobertura de los servicios. En primer lugar, se procedió a la extracción de una muestra aleatoria de dominios españoles de segundo nivel (sedes). La muestra se extrajo el 4 de enero de 2001 y consistió en un conjunto de 500 sedes bajo dominio .es del total de 29.858 registrados en esa fecha por ES-NIC. *En primer lugar*, se emplearon los indicadores de cobertura resumidos por Abad (14), utilizando el mismo método que Castillo, Martínez y Server (15). En concreto, se determinaron la tasa de solapamiento, la tasa de cobertura y el índice de aporte específico de cada servicio en relación con la muestra de sedes. Tal y como se pone de manifiesto en el trabajo de caracterización de la muestra (8), no todos los dominios contenían información o eran accesibles.

En segundo lugar, se determinó si un dominio era incluido en un sistema, mediante un conjunto de búsquedas (marzo de 2001). Los perfiles empleados correspondieron a elementos de la URL de los dominios en aquellos sistemas que permitían tal modalidad de búsqueda. En los restantes, se utilizaron palabras del título de la portada (*home page*) de cada dominio en combinación booleana o como frase. Los resultados se examinaron para garantizar que cada sistema devolvía exactamente el dominio en cuestión.

Resultados y discusión

Atendiendo a la escala propuesta, los SIDI españoles presentan esquemas de datos insuficientes. Sobre un total de 19 puntos, que corresponderían a un ajuste total a la lista de elementos del Dublin Core y a la interpretación cuantitativa que se ha propuesto, 1 sistema alcanzan una puntuación de 9 (ver tabla número 2) le siguen otro con 8 puntos y 3 puntuados con 7. La puntuación mínima adjudicada es de 2. La tabla 2 permite apreciar que, salvo en el caso de Altavista, los elementos *Subject* y *Type-Format* en combinación, son los criterios que en mayor medida contribuyen al aumento de las puntuaciones. El servicio con el esquema de datos más valorado (www.altavista.es o es-es.altavista.com) distribuye sus méritos relativos entre todos los elementos. La existencia de la combinación palabras-clave y esquema clasificatorio rinde las mejores puntuaciones en lo que al elemento *Subject* respecta. También contribuye a ellas la inclusión de valores relativos al tipo de fichero y a su tamaño en la

Tabla 2
Comparación entre el Dublín Core Element Set y los esquemas de datos de los servicios analizados

	<i>Tit- le</i>	<i>Sub- ject</i>	<i>Des- cription</i>	<i>Publis- her</i>	<i>Da- te</i>	<i>Type- Format</i>	<i>Iden- tifier</i>	<i>Sour- ce</i>	<i>Lan- guage</i>	<i>Rela- tion</i>	<i>Cove- rage</i>	<i>Pun- tos</i>
Altavista	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
Apali	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	5
BIWE	1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	1	6
Buscopio	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
Elcano	1	1	1	1	2	2	1	0	0	0	0	8
Elindice	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4
Enlaweb	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Eureka	1	2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	7
Hispavista	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	5
Lycos	1	1	0	0	1	2	1	0	1	0	1	7
Ole (Terra)	1	1	0	0	1	2	1		1	0	0	6
Ozú	1	0	0	0	0	2		1	0	1	0	5
Salman	1	1	1	0	1	0	1		1	0	1	6
Sol	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	7
Telepolis	1	2	1	0	0	0	1	0	1	0	1	6
Trovator	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	5
Ya	1	1	1	0	0	0	1		1	1	1	6
Yahoo	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	6

variable *type-format*. Ninguno de los sistemas analizados alcanza puntuaciones máximas en estos dos elementos y sólo uno obtiene una puntuación doble en la variable *date*: incluye no sólo la fecha de creación de los documentos recopilados, también la de modificación.

Los diez «tramos» en la escala de valoración de las opciones o mecanismos de recuperación son cubiertos de forma irregular por los sistemas. Las puntuaciones máximas (ver tabla número 3) corresponden a los fragmentos españoles de sistemas internacionales o a aquellos que han licenciado sus programas: Hispavista (8 puntos) y Ya (también 8) emplean tecnología FAST, Ozú (9) y Sol (6) han licenciado los programas de Google y Ole-Terra (8) los de Lycos. Las mayores aportaciones a la puntuación final proceden, naturalmente, de la variable «limitación por campos», donde las puntuaciones más elevadas son, precisamente, las que corresponden a estos sistemas. Sólo el sistema Apali, a través de su mecanismo «*personal search*», que requiere registro previo, ofrece la posibilidad de almacenamiento y reejecución diferida de perfiles de búsqueda. Las puntuaciones se ha otorgado a los servicios atendiendo a las instrucciones de búsqueda, tal y como se ha especificado en el apartado metodológico. Se debe precisar, no obstante, que el sistema Altavista (puntuación total de 8 y de 2 en el componente de limitación) posee muchas más opciones de limitación por elemento (por campo) de las especificadas en sus instrucciones de búsqueda. Finalmente, y en relación con la truncación, merece la pena que se anote que dos sistemas (Hispavista y Salman) realizan tanto truncación como enmascaramiento automáticos.

De las 500 sedes seleccionadas aleatoriamente, sólo 166 eran accesibles en el momento del estudio. Las razones de esta limitación se detallan y comentan en el trabajo antes citado (8). Partiendo, en consecuencia, de un global de 166 sedes, los datos relativos a la cobertura de los sistemas estudiados se ofrecen en la tabla 4. Puede apre-

Tabla 3
Valoración de las opciones y mecanismos de recuperación de los sistemas analizados

	<i>Bool</i>	<i>Fras</i>	<i>Prox</i>	<i>Anid</i>	<i>Limi</i>	<i>Trun</i>	<i>Masc</i>	<i>Refi</i>	<i>Simi</i>	<i>Aler</i>	<i>Puntos</i>
Altavista	1	1	1	1	2	1	1	0	0	0	8
Apali	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
BIWE	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	5
Buscopio	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3
Elcano	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	5
Elindice	Error 404										
Enlaweb	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	4
Eureka	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	4
Hispavista	1	1	0	0	4	1	1	0	0	0	8
Lycos	1	1	0	1	5	0	0	0	0	0	8
Ole (Terra)	1	1	0	1	5	0	0	0	0	0	8
Ozú	1	1	0	0	4	1		1	1	0	9
Salman	0	1	0	0	2	1	1	0	0	0	5
Sol	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	6
Telepolis	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	5
Trovator	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3
Ya	1	1	0	0	6	0	0	0	0	0	8
Yahoo	1	1	0	1	3	1	0	0	1	0	8

Puntuaciones parciales y total obtenidas por los sistemas analizados en razón a las opciones de recuperación que ofrecen: 1) empleo de operadores lógicos (búsqueda booleana); 2) empleo de expresiones compuestas (búsqueda por frase); 3) búsqueda por proximidad; 4) anidamiento de expresiones; 5) búsqueda en elementos definidos (limitación por campo); 6) truncación; 7) enmascaramiento; 8) refinamiento de resultados; 9) búsqueda por similitud, y 10) posibilidad de seguimiento y alerta.

ciarse en ella que 2 sistemas presentaban nula cobertura y que los valores máximos en relación con el aporte global de cada sistema (el porcentaje de dominios cubiertos) rebasa un tercio del conjunto de dominios sólo en dos casos (Buscopio, 36,75% y Altavista 34,94%). En cuanto al aporte específico, es decir, al número de dominios que cada buscador ha incluido en su cobertura de forma específica, Altavista e Hispavista rebasan el 3% y 9 de los sistemas en cuestión ofrecen una aportación exclusiva nula: la búsqueda de contenidos en sedes Web españolas podría prescindir de estos sistemas.

Los resultados expresados están sujetos a las mismas limitaciones que los obtenidos por trabajos anteriores (1, 3): las determinaciones se han realizado en fechas concretas y no es posible que la repetición de los cálculos ofrezca resultados idénticos. Por otra parte, el presente trabajo forma parte de una serie que, sólo a su conclusión, permitirá la formulación de conclusiones sólidas.

No obstante, algunos hallazgos merecen ser destacados: el esquema de datos de la mayoría de los sistemas es rudimentario. Teniendo en cuenta que la mayor parte de los elementos del esquema de comparación son descriptivos (en oposición a analíticos, como sería el caso de las palabras-clave, la clasificación y la descripción) y dependen sólo de la configuración de los programas de recopilación, no se explica la falta de eficiencia que se ha hallado. Otro tanto sucede con las propiedades de los respectivos módulos de indización. A excepción de las variables situadas en los tra-

Tabla 4
Cobertura relativa de los sistemas analizados

	$S(a)$	<i>Global</i>	$S(x)$	<i>Específico</i>
Altavista	58	34,94	6	3,61
Apali	0	0	0	0
BIWE	24	14,46	0	0
Buscopio	61	36,75	1	0,6
Elcano	5	3,12	0	0
Elindice	30	18,07	2	1,2
Enlaweb	0	0	0	0
Eureka	4	2,41	1	0,6
Hispavista	44	26,5	5	3,01
Lycos	54	32,53	1	0,6
Ole (Terra)	23	13,86	0	0
Ozú	21	12,65	1	0,6
Salman	7	4,22	0	0
Sol	25	15,06	0	0
Telepolis	9	5,42	0	0
Trovator	19	11,45	0	0
Ya	34	20,48	3	1,81
Yahoo	24	14,46	1	0,6
teórico global = 166				

Sobre la muestra de 166 sedes, $S(a)$ es el número absoluto de sedes cubiertas por cada sistema, $S(x)$ el número de sedes incluidas exclusivamente en cada sistema y las columnas restantes, los aportes global y específico de cada SIDI.

mos finales de la escala empleada (*query by example*, *relevance feed-back* y *alerta*) y de aquellos que requieren una especial arquitectura de índices (truncación y enmascaramiento sobre todos), es difícil justificar las bajas puntuaciones de gran parte de los sistemas analizados en la limitación por campos o la búsqueda de términos próximos, precisamente las opciones de interrogación que permiten un mejor ajuste entre necesidad de información y resultados obtenidos.

No existe correlación alguna entre las puntuaciones asignadas a los esquemas de datos y las obtenidas por las respectivas opciones de recuperación, hallazgo que habla a las claras de la mencionada falta de eficiencia de los sistemas. En otras palabras: de nada sirve un esquema de datos completo si la recopilación no se traduce en

Si hubiera que atenerse a los datos de cobertura resultantes del presente trabajo, se concluiría que las dos terceras partes de los contenidos de las sedes Web españolas resultan inaccesibles a los usuarios de los sistemas analizados. Por fortuna, y además de la existencia de SIDI internacionales con otros presupuestos, la muestra empleada se limitaba a las sedes bajo dominio de primer nivel .es, y no tenía en cuenta la plétora de sedes registradas en otros dominios más liberalizados (sobre todos .com). En todo caso, cabe anotar que, aunque existe una correlación positiva entre la aportación global y la específica de los sistemas estudiados ($p < 0,01$) los valores son relativamente débiles (entre 0,53 y 0,66, dependiendo del estadístico empleado).

En términos generales, los SIDl españoles no se pueden considerar válidas «islas de información filtrada», por emplear otra de tantas metáforas náuticas al uso, acuñada en el contexto de la edición electrónica (16). Los sistemas estudiados, en las condiciones observadas y con los métodos aquí empleados, ofrecen escaso acceso a poca información insuficientemente representada.

Reconocimientos

Ricardo Fornás (buscopio.com) ha criticado con extraordinario acierto el enfoque de éste y otros trabajos en la misma serie. Víctor Castelo y Diego R. López (RedIRIS) facilitaron la muestra aleatoria de sedes bajo dominio .es. Alejandro de la Cueva y Josep Lluís Canet siguen los progresos de este proyecto con especial atención.

Bibliografía

1. MALDONADO MARTÍNEZ, A.; FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. Evaluación de los principales «buscadores» desde un punto de vista documental: recogida, análisis y recuperación de recursos de información. *Sextas Jornadas Españolas de Documentación*, 1998, 29-21 de octubre, Valencia, p. 529-552. http://esabid98.florida-uni.es/Comunicaciones/a_maldonado/A_Maldonado.htm [19 de septiembre de 2002].
2. OLVERA LOBO, M. D. Rendimiento de los sistemas de recuperación de información en la world wide web: revisión metodológica. *Revista Española de Documentación Científica*, 2000, 23 (1): 63-77.
3. OLVERA LOBO, M. D. Rendimiento de los sistemas de recuperación de información en la web: evaluación de servicios de búsqueda (search engines). *Revista Española de Documentación Científica*, 2000, 23 (3): 302-316.
4. TRAVIS, I. From «Storage and Retrieval Systems» to «Search Engines»: Text Retrieval in Evolution. *Bulletin of the American Society for Information Science*, 1998, 24 (4): 1. <http://www.asis.org/Bulletin/Apr-98/travis.html> [17 de septiembre de 2002].
5. BELLARDO HAHN, T. Text Retrieval Online: Historical Perspective on Web Search Engines. *Bulletin of the American Society for Information Science*, 1998, 24(4): 7-10. <http://www.asis.org/Bulletin/Apr-98/hahn.html> [17 de septiembre de 2002].
6. OPPENHEIM, C.; MORRIS, A.; McNIGHT, C.; LOWLEY, S. Progress in documentation: The evaluation of WWW search engines. *Journal of Documentation*, 2000, 56 (2): 190-211.
7. AMAT, C. B. Recuperación en Internet: Cuatro modelos complementarios y una agenda para su integración. *Boletín de Red IRIS*, 1999, 48. Accesible en <http://www.rediris.es/rediris/boletin/48/enfoque2.html> [18 de septiembre de 2002].
8. AMAT, C. B. Caracterización de una muestra de sedes Web españolas bajo dominio .es. *Boletín de Red IRIS*, 2002 (en prensa).
9. RISVIK, K. M.; MICHELSEN, R. Search Engines and Web Dynamics. *Fast Search and Transfer ASA*. Accesible en www.idi.ntnu.no/~algkon/generelt/se-dynamicweb1.pdf [30 de agosto de 2002].
10. Buscador de buscadores. Prisacom, SA. Accesible en <http://buscadores.buscopio.com> [10 de septiembre de 2002]
11. ENOS, L. Excite@Home is raising funds to improve its bottom line while at the same time taking steps to cut costs. *E-Commerce Times*, 11 de junio de 2001.

12. KOCH, T.; ARDÖ, A.; BRÜMMER, S. y LUNDBERG, S. *The building and maintenance of robot based internet search services: A review of current indexing and data collection methods*. Lund University Library, Net Lab, 1996. Accesible en <http://www.lub.lu.se/desire/radar/reports/D3.11/> [22 de septiembre de 2002].
13. Dublin Core Metadata Element Set, Versión 1.1: Reference Description. Dublin Core Metadata Initiative, 1999. Accesible en <http://dublincore.org/documents/dces> [17 de septiembre de 2002].
14. ABAD GARCÍA, M. F. Evaluación de los componentes de los sistemas de recuperación de la información en *Investigación Evaluativa en Documentación*. Valencia, Universitat de Valencia, 1997, pags. 125-163.
15. Castillo Blasco, L ; Martínez de Pablos, MJ ; Server, G: Evaluación de la información contenida en seis sedes web de las Escuelas Universitarias y Facultades de Biblioteconomía y Documentación españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 1999, 22 (3): 325-332.
16. BUTLER, D: The writing is on the Web for Science journals in print. *Nature*, 1999, 397 (6716): 195-200.

CB Amat

Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos. CSIC

Apdo 73 46100 Burjassot (Valencia). Dir-el: carbea@iata.csic.es

SEVENTH INTERNATIONAL S&T INDICATORS CONFERENCE 2002

Los días 25 a 28 de septiembre se celebró en Karlsruhe, Alemania, la séptima edición de este congreso, organizado por el Instituto Fraunhofer de Investigación en Sistemas e Innovación y el Instituto de Investigación en Política Económica de la Universidad de Karlsruhe. Las ediciones anteriores se celebraron en Leiden (1988), Bielefeld (1990), Leiden (1991), Amberes (1995), Cambridge (1998) y Leiden (2000).

Lo que empezó siendo un congreso únicamente europeo en sus primeras ediciones, se ha ampliado a participaciones procedentes de otros continentes: EE.UU., Australia, China y Brasil estuvieron representados en las comunicaciones orales. De entre los países europeos, destacó la participación del grupo organizador del Instituto Fraunhofer y de la Universidad de Leiden. El CSIC actuó de representante español con una comunicación oral, un cartel y la moderación de una sesión por parte de diversos miembros del CINDOC (Madrid) y otra comunicación oral de un miembro del INGENIO (Valencia).

Gran parte de las presentaciones se centraron en el estudio de la validez y adecuación de los indicadores de ciencia y tecnología para representar el proceso real de producción del conocimiento científico y tecnológico y obtener herramientas útiles para los gestores de la política científica. Predominaron las aplicaciones de los indicadores en estudios de evaluación. Se puso de manifiesto la inexistencia de una «receta» única, señalándose la necesidad de emplear métodos específicos en cada caso, tanto para delimitar un campo de estudio a través de múltiples criterios, como para evaluar diferentes tipos de instituciones en función de sus objetivos, intereses y especialidad temática. No existe una «best practice» sino que debemos crear indicadores capaces de captar los distintos aspectos en que se centra cada organización, y emplear especialmente indicadores comparativos o normalizados. La detección de centros o grupos de excelencia también exige la selección de criterios e indicadores adecuados, y requiere el empleo simultáneo de indicadores cualitativos, sociológicos y estructurales.

Diversos trabajos se ocuparon de la interacción entre el sector público y el privado, la innovación en las empresas y las patentes como «señal» que emplean las grandes empresas para detectar fuentes de conocimientos tecnológicos útiles en la universidad o en las PYME. Entre los nuevos indicadores se presentaron las marcas como indicadores de innovación, indicadores bibliométricos por género aplicados a una institución, e indicadores de impacto en la web.

Las 27 presentaciones orales se organizaron en las siguientes sesiones:

- El reto de la evaluación de instituciones.
- Uso e impacto de los indicadores de resultados.
- Medida de resultados y «benchmarking».
- Las patentes, ¿indicadores para las universidades?
- Distribución regional del conocimiento.
- Nuevos indicadores.
- Artefactos en la producción de datos.
- Indicadores en el contexto de la política científica.

Además, hubo por primera vez una sesión especial para estudiantes de tercer ciclo, en la que éstos presentaron resultados preliminares de sus trabajos de tesis doctoral, y se organizaron dos sesiones de carteles.

CINDOC-CSIC

INVESTIGACIÓN SOBRE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA. UN ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO

Editado por la Universidad Autónoma de México, en 2002.
ISBN 968-36-9348-2.

Se trata de la recopilación de las ponencias presentadas al Simposio Internacional, Investigación sobre la *Comunicación Científica. Un Enfoque Multidisciplinario*, celebrado en Ciudad de México, del 2 al 4 de octubre de 2000.

El libro se divide en 14 capítulos, tantos como ponencias presentadas y recoge también la presentación del congreso y el discurso inaugural. Los autores pertenecen en su mayoría a la Universidad Nacional de México, aunque también se presentan trabajos de la Universidad de Puebla, Universidad de Brasilia, Hospital General de México D.F., y Universidad de Loughborough (Gran Bretaña).

El hilo conductor del congreso fue el concepto de que la información sobre la actividad científica, inseparable de la propia actividad científica y, por tanto, la eficaz transmisión de dicha información es fundamental en el proceso científico.

Las ponencias presentadas se pueden dividir en dos grandes temas: la comunicación científica y la colaboración entre los científicos. Comunicación y colaboración llevan al óptimo avance y difusión de la ciencia y al reconocimiento universal de la misma.

Ambos conceptos están estrechamente relacionados. La comunicación científica se realiza principalmente a través de las publicaciones científicas, que representan el principal canal de comunicación en ciencia, y la colaboración entre científicos es vista como un proceso social de gran importancia en la ciencia. A su vez, la producción de tales revistas involucra a los propios científicos como autores (colaboración) y lectores (comunicación).

Las ideas expuestas en el congreso se podrían resumir:

Se constata que los hábitos de comunicación entre los científicos cambian con el tiempo, debido a los factores económicos, sociales y tecnológicos. Gracias a los canales electrónicos, ha aumentado grandemente la comunicación entre los investigadores jóvenes y entre los países del tercer mundo (siempre que tengan acceso a Internet).

La diversificación de los canales de comunicación tiene rasgos positivos y negativos: por una parte, la recuperación de información por medios electrónicos se hace cada vez más eficaz, pero necesita de una gran labor de criba debido a la gran cantidad de información que se recibe sin depurar. Por otra parte, la obtención de información a través de las redes puede ser a muy bajo coste, si se cuenta con la infraestructura adecuada, si no, es imposible abarcar toda la información disponible.

Se estima que el número de páginas en español dedicadas a ciencia es de 345.000, frente a 15 millones en inglés. Dentro de los portales dedicados exclusivamente a ciencia, algunas páginas son de dudoso rigor científico y ofrecen información falsa o equivocada.

Se apunta, sin embargo, que la comunicación más eficaz entre investigadores se consigue estableciendo una relación personal directa entre aquellos que tienen problemas similares, ya que es imposible leer toda la literatura que se publica sobre un tema

determinado. De ahí que se haga hincapié en el interés que tienen las reuniones y congresos especializados, y en la necesidad de favorecer el trabajo de grandes grupos de científicos.

En relación con la comunicación en ciencia, en México se plantea que, en general, en los años de formación del científico, éste recibe muy escasa o nula formación en el desarrollo de las habilidades para comunicar la ciencia, por lo que, en general, los jóvenes investigadores carecen de cualidades para la práctica de la comunicación científica. Se apunta que uno de los principales factores que influyen en el desarrollo de las habilidades y destrezas para la comunicación científica escrita, es la incorporación de las publicaciones científicas en el sistema de evaluación y estímulo económico de los científicos.

Es, pues, muy importante la vinculación entre investigadores científicos y estudiantes de ciencias, para el proceso de formación de los futuros científicos.

Como ejemplo, la comunicación científica en el área de la salud se expresa actualmente según el modelo científico de arriba-abajo. Esto es, las instituciones científicas generan conocimiento que se supone va a resolver los problemas y las necesidades de la sociedad. A cambio, la sociedad designa recursos para fomentar este ciclo.

Sería necesario cambiar este ciclo unidireccional por otro bidireccional de comunicación de la ciencia de abajo-arriba y que sea la sociedad la que transforme a la ciencia.

En el modelo actual, hay una gran colaboración, e intercambio de información a niveles altos y horizontales entre investigadores, pero poca entre estos y médicos, y viceversa, y mucha menos entre investigadores y médicos con los pacientes. Se propone un modelo donde los flujos de información se produzcan también verticalmente, sobre todo entre médico y paciente.

La comunicación en la formación de grupos científicos (comunicación informal o formal), lleva como resultado los trabajos en colaboración

Se constata que los trabajos en colaboración de los investigadores mexicanos no aumentan, así como tampoco aumenta su producción científica, aunque hayan permanecido años sabáticos o realizado visitas prolongadas en otros centros de investigación o universidades. Los científicos más productivos, publican en coautoría con otras instituciones internacionales, además de con las sabáticas, porque ya tenían el vínculo con las primeras.

Se presenta el caso de las revistas científicas nacionales de los países latinoamericanos, las cuales, en general, tienen muy poca visibilidad internacional, desaparecen con mucha frecuencia, y las que van sobreviviendo lo hacen con grandes dificultades.

En consecuencia, surge la pregunta de cual es el papel de las revistas locales en el flujo de información, si los buenos investigadores son obligados a publicar en revistas foráneas, sobre todo anglosajonas, por sus propios gobiernos, para obtener prestigio, soporte económico, etc.

Por otra parte, las suscripciones a revistas extranjeras están sujetas a múltiples variables, sobre todo económicas, y cambian de tiempo en tiempo, por lo que es difícil evaluar la disponibilidad de información científica y técnica en la región.

En relación con las revistas latinoamericanas dedicadas a las Ciencias Sociales, se constata que el número de éstas llega a 360, de 22 países, siendo Brasil, México y Argentina los que producen el 47% del total. Para la base de datos DARE, de la UNES-

CO (World List of Social Science Periodicals), esta cantidad representa el 8% del total mundial, mientras que para el Social Science Citation Index (SSCI), sólo supone el 0,6% del total mundial.

En la disciplina de Ciencias Sociales, los patrones de comunicación son distintos que entre las Ciencias Naturales, y los libros siguen teniendo un gran peso en el proceso de comunicación científica. Sin embargo, se hizo notar el esfuerzo que supone para la región la producción de bases de datos regionales que recogen las revistas locales, tales como el índice CLASE, de Ciencias Sociales, Arte y Humanidades.

Utilizando un Factor de Impacto «renormalizado», que permite la comparación directa entre revistas que publican en áreas científicas diferentes, se observa un ligero incremento en la relevancia de las revistas latinoamericanas en el periodo 1991-1997. Dicha relevancia se podría aumentar más si se reunieran varias revistas de una misma temática en una revista única, lo que haría aumentar el Factor de Impacto, y la visibilidad internacional de la misma.

Por último, el Congreso expresó su gran interés en crear una Asociación Regional Latinoamericana y del Caribe de Cienciometría e Informetría, similar a la que ya existe a nivel internacional.

Rosa Sancho

CO (World List of Social Science Periodicals), esta cantidad representa el 8% del total mundial, mientras que para el Social Science Citation Index (SSCI), sólo supone el 0,6% del total mundial.

En la disciplina de Ciencias Sociales, los patrones de comunicación son distintos que entre las Ciencias Naturales, y los libros siguen teniendo un gran peso en el proceso de comunicación científica. Sin embargo, se hizo notar el esfuerzo que supone para la región la producción de bases de datos regionales que recogen las revistas locales, tales como el índice CLASE, de Ciencias Sociales, Arte y Humanidades.

Utilizando un Factor de Impacto «renormalizado», que permite la comparación directa entre revistas que publican en áreas científicas diferentes, se observa un ligero incremento en la relevancia de las revistas latinoamericanas en el periodo 1991-1997. Dicha relevancia se podría aumentar más si se reunieran varias revistas de una misma temática en una revista única, lo que haría aumentar el Factor de Impacto, y la visibilidad internacional de la misma.

Por último, el Congreso expresó su gran interés en crear una Asociación Regional Latinoamericana y del Caribe de Cienciometría e Informetría, similar a la que ya existe a nivel internacional.

Rosa Sancho

ARTE, MUSEOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Maria Luisa Bellido Gant
Trea, Gijón, 2001

La editorial TREA acaba de publicar el libro de M.^a Luisa Bellido Gant *Arte, museos y nuevas tecnologías*, que podría incluirse tanto entre obras de documentación, como de historia del arte, museografía o incluso sociología. La autora no se limita a describir una determinada situación: propone reflexiones mucho más profundas acerca del comportamiento humano ante el fenómeno de las nuevas tecnologías aplicadas a la creación artística y al acceso al patrimonio cultural. Una obra, pues, de largo alcance.

Aunque ya nadie duda que las tecnologías de la comunicación han cambiado los modos de vida de las sociedades, no se tiene todavía conciencia clara de hasta qué punto han alterado sus hábitos y reacciones, especialmente en lo referente a la percepción del arte. Posiblemente sea este uno de los sectores que ha sufrido una sacudida mayor; sin embargo, la relación entre arte y nuevas tecnologías se ha considerado como una experiencia más, como un campo para explorar, como un nuevo canal de difusión, a lo sumo, cuando, de hecho, ha permitido alcanzar unas formas artísticas que hasta ahora sólo se habían expresado en la más pura teoría, quedando inutilizadas en el momento en que intentaban materializarse. La propia autora se duele repetidamente del escaso eco que tienen las nuevas tecnologías en el arte en el entorno académico, más preocupado por transmitir principios ya consagrados que por abrir otros caminos.

El trabajo revisa, de entrada, tres aspectos fundamentales: la evolución de la expresión artística y el propio concepto de arte a lo largo del siglo XX —hace especial

hincapié en la relación entre el arte, la materia y la percepción del espectador—; el desarrollo y la situación actual de los nuevos soportes y tecnologías de la información; y las características propias de la cibercultura. Estas premisas le permiten abordar lo que constituye el núcleo central del estudio: un análisis de la historia y la situación de la realidad virtual, del arte digital y las consecuencias en las instituciones que los acogen, hasta ahora —pero no necesariamente a partir de ahora— las galerías y los museos.

El libro ofrece muchos aspectos valiosos. El primero de ellos es, sin duda, la claridad y el sentido didáctico con que expone la historia y evolución de las corrientes del arte de vanguardia a lo largo del último siglo, un terreno no siempre bien tratado y para cuyo análisis es necesaria una sólida formación; no menos clara es la exposición de los diferentes tipos de soportes digitales. Pero, posiblemente la aportación más valiosa en el terreno descriptivo sea la delimitación de conceptos, tan manoseados —y por ello a menudo tan confundidos— como hipertextualidad, hipermedia y multimedia, cibernsiedad, ciberarte y cibercultura, la diferencia entre red y ciberespacio y entre realidad virtual y realidad digital. Mucho se ha escrito sobre tales conceptos y pocos autores se ponen de acuerdo, pero las definiciones de Bellido Gant nos han parecido, sin duda alguna, las más precisas que hasta ahora hemos encontrado.

Se llega así a una serie de reflexiones fundamentales para entender nuestro entorno y también para apreciar cual será el futuro inmediato. Las nuevas tecnologías influyen tanto en la concepción de la obra de arte como en los modos de acceder a ella. En primer lugar, la creación artística se desliga de sus componentes: es inmaterial, aunque no intangible, por lo que puede convertirse, ahora de verdad, en un acto aobjetal, un proyecto largamente discutido, pero siempre fallido en las artes plásticas, unidas al objeto por propia definición. La forma no condiciona la obra de arte. Es más, puede permitirse tener tantas hechuras como espectadores la perciban, con lo que cambia también la interpretación. Puede ser manipulada y modificada por cada uno de los receptores, permite integrar imagen, sonido y texto, dando lugar al tan anhelado arte total y, lo que es más prometedor, puede complementarse con enlaces hipertextuales e hipermediáticos que mejoren y acaben su comprensión. Además, deja de ser una manifestación individual —de una persona o de un grupo, pero siempre reconocido por su entidad propia— para pasar a ser una expresión colectiva, anónima si se quiere, parcialmente construida o siempre inacabada, donde el espectador puede formar parte del equipo de creadores.

La segunda consecuencia de las tecnologías de la información sobre la creación artística afecta al modo de acceso del usuario y sus hábitos de consumo cultural. Los nuevos sistemas han superado las barreras espacio-temporales, por lo que ofrecen la posibilidad de acceso permanente y desde cualquier punto del mundo; han sido capaces de integrar y popularizar diferentes formas de expresión artística haciéndolas asequibles a todos; han convertido la aldea global en una ciudad digital; han abaratado los costes de producción y de difusión; han democratizado el arte. Pero todo esto, con ser cierto, no es más que una pequeña parte.

Las tecnologías de la información permiten al artista, si así lo desea, mantenerse al margen del mercado, lo que le proporciona una independencia hasta ahora inimaginable, y pone fin al carácter casi forzosamente venal de la obra de arte. Además, la indefinición del espacio físico altera profundamente las normas jurídicas de propiedad. También le permiten mantenerse oculto o, por el contrario, disponer de un extenso canal publicitario, complementar su obra con otras, incluir tantos accesorios como con-

sidere oportuno o mantenerse en comunicación con el espectador y recibir sus respuestas, algo completamente nuevo. Antes, el artista exponía su obra al criterio público y nunca recibía directamente la opinión del receptor, ni mucho menos, su aportación. Ahora, el arte puede ser interactivo y el autor se nutre también de las experiencias de los espectadores, convertidos ellos mismos en autores.

El artista puede verse también desligado de la servidumbre obligada a museos y galerías. Hace tiempo que se cuestiona la función de estas instituciones con relación a los creadores y a la sociedad. Generalmente, tales discusiones llevan a conclusiones contradictorias o, lo que lo mismo, a una conclusión teórica y una realidad práctica. Las vanguardias históricas maldecían el museo como panteón del arte, pero sólo se vieron consagradas cuando fueron acogidas en sus salas, únicas garantes de la relevancia de la obra y, en consecuencia, sacralizadoras del arte: exactamente la función tan denostada por los autores de las obras que colgaban de sus muros. Es decir, un círculo sin salida que las redes de comunicación y las posibilidades del arte digital pueden permitirse romper por primera vez en la historia.

Gracias a las nuevas tecnologías, la obra de arte puede percibirse aislada —tanto en sentido práctico como teórico— o en conjunto. La recreación de determinados espacios, o la invención de otros nuevos, la posibilidad de enlaces, la facilidad de acceso y manipulación permiten situarla en su auténtico entorno social, histórico o físico, y ofrecen la posibilidad de saltar de una información a otra según sea el deseo o la necesidad del usuario. Se hace así factible un desarrollo del conocimiento muy similar al funcionamiento de la mente humana, que actúa por asociación más o menos libre y facilita la comprensión de la obra de arte al tender tantos puentes como sean necesarios entre creador y espectador.

Como bien señala la autora, las instituciones encargadas de la custodia y divulgación del patrimonio cultural no podían mantenerse al margen de estas novedades. Los museos y las galerías —más los primeros que las segundas— se han visto obligados a replantearse objetivos y funciones, así como su presencia, a partir de ahora doble: real y virtual. Doblemente también pueden ser explotadas: hacia el exterior, pues permiten acceder al museo más allá de sus muros, y brindan la posibilidad de proyectarse ilimitadamente; y en el interior, para mejorar, completar y explicar las colecciones, integrar múltiples recursos y ofrecer actividades tan variadas como diferentes sean los visitantes, y que son muchas más de las que se pueden procurar in situ. La respuesta al reto digital ha sido muy variada: desde el empleo de las páginas web como simple folleto informativo, hasta complejas presentaciones multimedia, tanto en línea como off-line. Sin embargo, la mayoría de los museos están todavía muy lejos de utilizar ni siquiera una pequeña parte de las innumerables posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para explotar su patrimonio o como patrimonio ellas mismas. Y, por otra parte, pueden correr el peligro de perder visitantes reales a cambio de usuarios remotos, cuando en ningún caso es una experiencia intercambiable. La visita virtual no debe considerarse un sucedáneo de la real, sino que se trata de una vivencia diferente.

Este punto lleva a la última —y original por evidente— propuesta de la autora: la diferencia entre museos virtuales y digitales. Entiende que los primeros son recreaciones de museos, existentes o imaginados, representados en términos de realidad virtual y fieles reflejos del concepto de Museo imaginario de Malraux. El museo virtual permite utilizar todos los recursos disponibles para integrarlos en un proyecto único, tan cambiante y múltiple como se estime necesario, con infinitas posibilidades de ac-

ceso y utilizable dentro y fuera de la sede real. Tuvieron su precedente en el empleo de sistemas multimedia dentro de los propios museos, para explicar la exposición y ayudar al visitante. Los museos digitales, por el contrario, son aquellos consagrados al arte digital, aún muy escasamente representado en estas instituciones, y no exento de problemas, precisamente por su carácter inmaterial y con frecuencia efímero, la relativa caducidad de los soportes y la posibilidad de interacción de los espectadores. Pueden tener una sede física o ser, a su vez, museos virtuales.

El trabajo se complementa con una excelente recopilación de recursos que empujan al lector a recorrer una serie de lugares de indiscutible interés, no sólo para ilustrar cuanto expone, sino para vivir nuevas experiencias. No menos recomendable es la bibliografía, bien documentada y seleccionada. También se debe agradecer una prosa rica y muy cuidada que convierten la lectura de este libro en un auténtico placer.

Con frecuencia se suele decir en las reseñas que el texto presentado es «un libro imprescindible». Posiblemente esta expresión sea casi siempre exagerada, ya que es cuestionable la existencia de tal categoría de obras. Pero el libro de M.^a Luisa Bellido Gant es una obra necesaria, un valioso instrumento para comprender mejor los cambios que nos afectan y una ayuda inestimable para cualquier persona interesada en el arte, en los museos y en las nuevas tecnologías. Sólo cabría hacer una matización a la autora, precisamente a la frase con la que cierra el libro: al hablar del ciberarte dice que «se trata de un estadio más en la búsqueda de la ansiada democracia de las imágenes y de la función cultural y comunicativa de la creación artística». No estamos de acuerdo; no se trata de «un estadio más»: se trata del más importante.

Rosario López de Prado
Servicio de Documentación
Filmoteca Española

ARCHIVOS Y CULTURA: MANUAL DE DINAMIZACIÓN

Ramon Alberch, Lurdes Boix, Natàlia Navarro, Susanna Vela

Gijón: Trea, 2001

173 pág.

ISBN 84-9704-015-5

Esta obra demuestra la función cultural de los archivos en la sociedad y el importante papel que pueden desempeñar, sobre todo los municipales, en la sociedad del conocimiento.

Es una publicación colectiva cuya finalidad es ofrecer todo el abanico de posibilidades que tienen los archivos para explotar adecuadamente la inmensa cantidad de información que poseen. Pretende ser una herramienta útil para los profesionales y despertar el interés sobre una nueva perspectiva informativa y cultural que deben tener los archivos.

La presente edición consta de ocho capítulos y una bibliografía general. Cada apartado tiene una introducción y contiene también bibliografía. El primer capítulo resalta la importancia del archivo respecto al patrimonio público, la memoria, la identidad y el conocimiento. Los restantes abordan temas novedosos en este campo: márketing,

ceso y utilizable dentro y fuera de la sede real. Tuvieron su precedente en el empleo de sistemas multimedia dentro de los propios museos, para explicar la exposición y ayudar al visitante. Los museos digitales, por el contrario, son aquellos consagrados al arte digital, aún muy escasamente representado en estas instituciones, y no exento de problemas, precisamente por su carácter inmaterial y con frecuencia efímero, la relativa caducidad de los soportes y la posibilidad de interacción de los espectadores. Pueden tener una sede física o ser, a su vez, museos virtuales.

El trabajo se complementa con una excelente recopilación de recursos que empujan al lector a recorrer una serie de lugares de indiscutible interés, no sólo para ilustrar cuanto expone, sino para vivir nuevas experiencias. No menos recomendable es la bibliografía, bien documentada y seleccionada. También se debe agradecer una prosa rica y muy cuidada que convierten la lectura de este libro en un auténtico placer.

Con frecuencia se suele decir en las reseñas que el texto presentado es «un libro imprescindible». Posiblemente esta expresión sea casi siempre exagerada, ya que es cuestionable la existencia de tal categoría de obras. Pero el libro de M.^a Luisa Bellido Gant es una obra necesaria, un valioso instrumento para comprender mejor los cambios que nos afectan y una ayuda inestimable para cualquier persona interesada en el arte, en los museos y en las nuevas tecnologías. Sólo cabría hacer una matización a la autora, precisamente a la frase con la que cierra el libro: al hablar del ciberarte dice que «se trata de un estadio más en la búsqueda de la ansiada democracia de las imágenes y de la función cultural y comunicativa de la creación artística». No estamos de acuerdo; no se trata de «un estadio más»: se trata del más importante.

Rosario López de Prado
Servicio de Documentación
Filmoteca Española

ARCHIVOS Y CULTURA: MANUAL DE DINAMIZACIÓN

Ramon Alberch, Lurdes Boix, Natàlia Navarro, Susanna Vela
Gijón: Trea, 2001
173 pág.
ISBN 84-9704-015-5

Esta obra demuestra la función cultural de los archivos en la sociedad y el importante papel que pueden desempeñar, sobre todo los municipales, en la sociedad del conocimiento.

Es una publicación colectiva cuya finalidad es ofrecer todo el abanico de posibilidades que tienen los archivos para explotar adecuadamente la inmensa cantidad de información que poseen. Pretende ser una herramienta útil para los profesionales y despertar el interés sobre una nueva perspectiva informativa y cultural que deben tener los archivos.

La presente edición consta de ocho capítulos y una bibliografía general. Cada apartado tiene una introducción y contiene también bibliografía. El primer capítulo resalta la importancia del archivo respecto al patrimonio público, la memoria, la identidad y el conocimiento. Los restantes abordan temas novedosos en este campo: márketing,

imagen y comunicación, tipología de usuarios, función didáctica de los archivos en el entorno educativo, organización de exposiciones, acercamiento de la historia al ciudadano y la importancia decisiva de las tecnologías de la información y la comunicación para la difusión de los materiales de archivo. Por último, hay un resumen de tipologías de las actividades culturales que se pueden llevar a cabo desde un archivo.

Es un libro ameno, muy práctico, de lectura fácil, que además proporciona una visión distinta y renovadora de la función de los archivos y puede servir de guía utilísima para los profesionales del sector.

M.^a Jesús López Manzanedo