



Criterios del *Institute for Scientific Information* para la selección de revistas científicas. Su aplicación a las revistas españolas: metodología e indicadores

Rafael Ruiz-Pérez, Emilio Delgado López-Cózar¹ y Evaristo Jiménez-Contreras
(*Universidad de Granada, España*)

(Recibido 15 de diciembre 2005/ Received December 15, 2005)

(Aceptado 7 de febrero 2006 / Accepted February 7, 2006)

RESUMEN. Las bases de datos del *ISI (Institute for Scientific Information)* se han convertido no sólo en un instrumento imprescindible para la búsqueda y recuperación de información científica sino que, gracias a los indicadores bibliométricos que proporcionan, han devenido en una herramienta fundamental en la evaluación de las instituciones, de las revistas y de los propios científicos en buena parte del mundo. En ellas se vacían precisamente las revistas más productivas y que más influencia e impacto producen. Es por lo que resulta trascendente conocer con detalle los criterios que emplea el *ISI* para la selección de sus revistas. El objetivo de este estudio teórico es dar a conocer dichos criterios así como ofrecer una guía metodológica que ayude a los responsables editoriales de las revistas científicas españolas a preparar sus publicaciones para un posible ingreso en dichas bases de datos. Los criterios *ISI* se pueden estructurar en cuatro grandes apartados: cumplimiento de los estándares de publicación de revistas científicas (regularidad y puntualidad, calidad y corrección en los títulos de los artículos, resúmenes, palabras clave, nombres de autores, filiación profesional, referencias bibliográficas, empleo del *peer review*), cobertura temática de la revista, representatividad internacional (organización patrocinadora, equipo editorial, autoría, bibliografía citada, audiencia de la revista, presencia en bibliotecas y bases de datos), análisis de citas (citas internacionales e impacto de la revista, de los miembros del equipo editorial y de los autores que publican).

¹ Correspondencia: Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Campus Universitario de Cartuja s/n. 18071 Granada (España). E-mail: edelgado@ugr.es

PALABRAS CLAVE. *Institute for Scientific Information. Science Citation Index. Social Science Citation Index. Arts and Humanities Citation Index. Journal Citation Reports.* Bases de datos. Bibliometría. Evaluación. Revistas científicas españolas. Estudio teórico.

ABSTRACT. In the last few years the ISI databases have become not only an essential instrument for information retrieval but, due to the bibliometric indicators they offer, they are also a basic tool for institutional, journal and researcher assessment in the majority of the world. These databases index the most productive and influential journals. For these reasons it is important to know the criteria employed by ISI in its journal selection process. The goal of this paper is to bring attention to these criteria, offer a methodological guide to help scientific journal editorial managers conform their publications to these criteria to improve their chances of being indexed by ISI. The ISI criteria can be structured on four main layers: basic journal standards (timeliness of publication, fully descriptive article, titles and abstracts, complete bibliographic information for all cited references, full address information for every author, and use of peer review); journal thematic coverage; international diversity (sponsorship, editorial team, authorship, references cited, journal audience, library and database presence); and citation analysis (international citation, journal impact, editorial board member impact and publishing author impact). Every one of these aspects is analyzed and the procedures for their testing and improvement if necessary are explained.

KEYWORDS. *Institute for Scientific Information. Science Citation Index. Social Science Citation Index. Arts and Humanities Citation Index. Journal Citation Reports. Databases. Bibliometric. Evaluation. Spanish scientific journals. Theoretical study.*

RESUMO. As bases de dados do *ISI (Institute for Scientific Information)* converteram-se não só num instrumento imprescindível para a procura e recuperação de informação científica como, graças aos indicadores bibliométricos que proporcionam, tornaram-se uma ferramenta fundamental na avaliação das instituições, das revistas e dos próprios cientistas em boa parte do mundo. Estas bases de dados indexam as revistas mais produtivas e que mais influência e impacto produzem. É por isso que é importante conhecer com detalhe os critérios que emprega o *ISI* para a selecção das suas revistas. O objectivo deste estudo teórico é dar a conhecer tais critérios assim como oferecer um guia metodológico que ajude os responsáveis editoriais das revistas científicas espanholas a preparar as suas publicações para uma possível entrada em tais bases de dados. Os critérios *ISI* podem estruturar-se em quatro grandes grupos: cumprimento dos critérios de publicação de revistas científicas (regularidade e pontualidade, qualidade e correcção nos títulos dos artigos, resumos, palavras-chave, nomes dos autores, filiação profissional, referências bibliográficas, emprego de *peer review*), cobertura temática da revista, representatividade internacional (organização patrocinadora, equipa editorial, autoria, bibliografia citada, audiência da revista, presença nas bibliotecas e bases de dados), análise de citações (citações internacionais e impacto da revista, dos membros da equipa editorial e dos autores que publicam).

PALAVRAS CHAVE. *Institute for Scientific Information. Science Citation Index. Social Science Citation Index. Arts and Humanities Citation Index. Journal Citation Reports.* Bases de datos. Bibliometria. Avaliação. Revistas científicas espanholas. Estudo teórico.

Introducción

Para las bases de datos, al menos para buena parte de ellas, viene siendo una aspiración creciente el protagonizar la convergencia entre los intereses de los investigadores, preocupados por disponer de información actualizada sobre su especialidad, y los objetivos de la administración, interesada en utilizar esa misma información con propósitos de política científica (Jiménez-Contreras, 2004). De tal suerte, herramientas desarrolladas con propósitos documentales y de recuperación bibliográfica se han escurado, en ocasiones de forma casi exclusiva, hacia propósitos evaluadores. En el frente definido por los intereses evaluadores, han sido las bases de datos internacionales las que han ganado la batalla y, en consecuencia, se han convertido en las más utilizadas y valoradas por las políticas de evaluación, mientras que las de carácter nacional a duras penas son tenidas en cuenta. En el ámbito de la Psicología o las Ciencias de la Salud, tanto *PsycINFO* como *Medline* y las multidisciplinares del *ISI (Institute for Scientific Information)* son buen ejemplo de ello, sobre todo esta última, pues se ha convertido en el instrumento de control de la productividad habitualmente empleado en los estudios bibliométricos (Camí, Suñén-Piñol y Méndez-Vázquez, 2005). Pese a todo, para la localización de información bibliográfica en las áreas señaladas, las bases de datos más idóneas y exhaustivas siguen siendo las propias de cada especialidad, de las que *PsycINFO* o *Medline* son un buen botón de muestra. A título de ejemplo sirva sólo este dato: *ISI* sólo cubre en torno a 450 revistas de Psicología frente a las 2000 que cubre *PsycINFO*. La discrepancia de uso entre las bases de datos especializadas en las distintas áreas de conocimiento y las producidas por el *ISI* tiene su origen en las características y las prestaciones que cada una ofrece; sin embargo, el prestigio y autoridad que se les asocia tiene que ver esencialmente con los rigurosos criterios de selección que aplican a las revistas que indizan.

Con toda probabilidad, estos criterios de selección, al menos con cierta profundidad, son desconocidos por la inmensa mayoría de los investigadores, pero ello no es obstáculo para asumir, también de forma general, que en estas bases de datos, aunque no está toda la información científica, sí está aquella que realmente importa. Sin embargo, en España no faltan posiblemente también por desconocimiento, los descontentos, los situados fuera del sistema, aquellos investigadores que cuestionan la importancia adquirida por las revistas indizadas en estas bases de datos y por los instrumentos que, como el factor de impacto, se asocian a muchas de ellas.

A partir de estos planteamientos, el presente trabajo tiene por objeto contribuir, de un lado, a un mejor conocimiento de los criterios *ISI* de selección de revistas científicas por parte de los investigadores españoles y, de otro, a establecer los procedimientos metodológicos y los indicadores de calidad en los que creemos deben traducirse los criterios *ISI* en su aplicación a las revistas científicas españolas que pretendieran ser

indizadas en sus bases de datos. En definitiva, nuestro objetivo con este estudio teórico (Montero y León, 2005) es ofrecer una guía que ayude a los responsables editoriales de las revistas científicas españolas a preparar a sus publicaciones para un posible ingreso en las bases de datos *ISI*.

Criterios *ISI*: argumentos y datos

Los criterios *ISI* para la selección de las revistas que aspiran a formar parte de sus bases de datos se concentran en torno a dos aspectos centrales (Garfield, 1990; Institute Scientific Information, 2005): el primero de ellos está relacionado con el proceso editorial que siguen y aplican, el segundo se refiere a la consideración de distintas cuestiones relacionadas con los contenidos de investigación que publican, medidos ambos a partir de un conjunto de indicadores de calidad de carácter fundamentalmente cuantitativo. En síntesis, los objetivos que el *ISI* pretende conseguir con la aplicación de estos indicadores quedan reducidos a dos: de un lado elaborar productos (Bases de Datos Bibliográficas) de calidad desde el punto de vista informativo y con prestaciones únicas no ofrecidas por otras bases de datos (los índices de citas) y, de otro, reunir la literatura científica de mayor relevancia producida y publicada en el mundo en las distintas áreas de conocimiento y disciplinas (Garfield, 2003). Es en este último objetivo donde el *ISI* sitúa el mayor número de argumentos para justificar sus rigurosos procesos selectivos que, por otra parte, hay que reconocerlo, se encuentran sustentados en las propias leyes bibliométricas, donde se demuestra que la mejor ciencia se localiza en determinados núcleos centrales de revistas, pudiéndose afirmar que la literatura científica fundamental se publica en un grupo de aproximadamente 2.000 (Garfield, 1996). Este grupo alberga los núcleos sectoriales de revistas que publican los temas más relevantes de cada disciplina, mientras que otros temas tratados tienen una significación marginal. Dicho de otra manera, lo más relevante de cada disciplina científica se puede identificar dentro de estas 2.000 revistas.

En un intento de ir mas allá en su política selectiva, y según los datos que el propio *ISI* maneja a partir de las aproximadamente 8.500 revistas que procesa el *Web of Science*, se llega a afirmar que las referidas 2.000 revistas recogen el 85% de los artículos publicados y el 95% de los artículos citados, y dentro de ellas solo 150 recogen la mitad de lo que se cita y un cuarto de lo que se publica. Si tenemos en cuenta que un directorio de publicaciones periódicas fiable como el *Ulrich's International Periodical Directory* (<http://www.ulrichsweb.com/ulrichsweb/>) considera que en el mundo se publican 160.000 revistas que pueden calificarse de científicas, de las cuales 100.000 son revistas científicas primarias, esto es, que publican principalmente investigación original, los datos del *ISI* son realmente demoledores y confirmatorios de la Ley Bradford.

Por otra parte, el *ISI* no escatima esfuerzos en afirmar que su reputación se debe precisamente a su carácter selectivo, presumiendo de ser la más completa base de datos multidisciplinar que indiza las publicaciones mejor evaluadas por la comunidad científica internacional. Según *ISI*, su éxito comercial radica en la selección de las más influyentes revistas científicas para cada una de las más de 200 categorías en las que las bases de datos *ISI* organizan la literatura científica. Además, considera que la revi-

sión constante (*Performing Journal*) que realiza sobre las revistas ya indizadas (*Established Journals*) tienen una vertiente educativa para las áreas de responsabilidad de las distintas disciplinas científicas. Por último, el conocimiento del *ISI* sobre los distintos campos se amplía con la consulta a sectores externos a los propios campos científicos: editores, bibliotecarios, especialistas en información científica, suscriptores y autores.

Por ofrecer algunos datos generales de los procesos de evaluación del *ISI*, señalar que aproximadamente unas 2.000 revistas son evaluadas cada año. Se incluyen aquí tanto las nuevas que se someten a evaluación para su posible inclusión o cobertura, como las que se re-evalúan (*Established Journals Re-Evaluated*) para su posible salida o cambio de ubicación en los campos *ISI*. Finalmente, entre 150-200 nuevas revistas son designadas cada año para su inclusión en el “selecto club de la ciencia” al que todas las revistas del mundo quieren pertenecer.

Sin embargo, no podemos dejar de reconocer la existencia de numerosos estudios y críticas formuladas en relación con los sesgos de las bases de datos *ISI*. Estos sesgos se detectan en la abundancia de publicaciones en lengua inglesa, en la sobre representación de los países anglosajones, principalmente Estados Unidos, y en la mayor presencia de la ciencia y tecnología, en general, y de la ciencia básica y biomedicina, en particular.

Metodología

Muestra

Por la dinámica de implementación de los aspectos relacionados con los procesos editoriales que pudieran sufrir cambios a lo largo de un año de publicación, la muestra de estudio a emplear en el análisis de una revista según criterios *ISI* estará formada por los números correspondientes a los dos últimos volúmenes. Para el estudio de los indicadores que tienen que ver con los contenidos científicos, y teniendo en cuenta siempre la periodicidad de la revista, puede considerarse también representativo el análisis de los contenidos de investigación, y demás datos asociados, de los trabajos publicados en los dos últimos años para revistas de hasta una periodicidad trimestral. No obstante, para aquellos indicadores en los que sea necesario, la muestra se ampliará hacia atrás para poder establecer la evolución de los datos y de las valoraciones. Por último, señalar que para otros aspectos del estudio en los que se requiera información interna no contenida en las propias páginas de la publicación, ésta será recabada, en su caso, de la página Web que mantenga la revista o de los responsables del equipo editorial de la misma.

Metodología

La metodología a utilizar se basará fundamentalmente en la aplicación de indicadores derivados de los criterios *ISI* para la selección de revistas científicas, tanto para los *Current Contents* como para los *Citation Index* (*Sciences Citation Index*, *Social Sciences Citation Index* y *Arts & Humanities Citation Index*). Dichos criterios se pueden estructurar en cuatro grandes apartados:

- Cumplimiento de los estándares de publicación de revistas científicas (*Basic Journal Publishing Standards*).
- Cobertura temática de la revista (*Editorial Content*).
- Representatividad internacional (*International Diversity*).
- Análisis de citas (*Citation Analysis*).

En el primer apartado se analizarán los siguientes indicadores: a) regularidad y puntualidad en la publicación de la revista; b) cumplimiento de normas editoriales internacionales que tienen que ver con la calidad de la información bibliográfica que ofrece la revista, especialmente en lo que concierne a títulos de los artículos, filiación institucional de los autores y referencias bibliográficas; c) calidad de la información bibliográfica en lengua inglesa contenida en los artículos; esto es, títulos en inglés, abstract y palabras claves; y d) aplicación de un riguroso sistema de revisión por pares (*Peer Review*) para la selección de originales.

En el segundo apartado, sobre la revista que es sometida a evaluación y previo análisis de su cobertura, el *ISI* se formula tres preguntas básicas: ¿está su categoría bien cubierta ya en nuestra base de datos?, ¿ofrecen los contenidos de esta revista algo nuevo en su área de conocimiento? y, en consecuencia, ¿necesitamos esta revista en la base de datos? Para afrontar estas cuestiones, el análisis debe objetivar las aportaciones que la revista hace y puede hacer a la categoría temática correspondiente según está formulada en *ISI* (*Category Name: Category Description*, disponibles en http://www.isinet.com/journals/scope/scope_scie.html). Para ello se utilizarán distintos indicadores que muestren la pujanza de la revista, no solo a nivel internacional, sino también en el ámbito en el que la revista debe ser, de un lado, competitiva y, de otro, representativa de la comunidad científica que la sustenta. Cuando se trata de una revista española, debe ser analizada en el contexto de las revistas de investigación publicadas en España en su área, así como en el de las revistas de investigación publicadas en castellano (Hispanoamérica). Junto a estos indicadores, el análisis va precedido de la comprobación de la cobertura declarada y de la trayectoria histórica de la revista.

En el tercer apartado se trata de analizar el carácter internacional de la revista, o en su caso, el grado de internacionalidad de la misma, y ello, medido a través de los actores que la hacen posible, esto es, la organización patrocinadora que la sustenta, los miembros del equipo editorial que dirige y orienta su política científica y, por último, los autores que en ella publican. El uso de indicadores como la procedencia geográfica e institucional de los citados actores, así como su proyección internacional vista a partir de su currículum investigador, nos darán una medida bastante aproximada del contexto nacional o internacional en el que se desarrollan, directa o indirectamente, los contenidos de investigación que canaliza y difunde la revista. Para completar la valoración de este apartado, se tendrán en cuenta además indicadores relativos a la audiencia y difusión de la revista, tales como su tirada, suscripciones, presencia en bibliotecas, repertorios bibliográficos y bases de datos nacionales e internacionales de la especialidad.

En cuanto al último apartado, y asumiendo que el *ISI* interpreta con sumo cuidado las citas y de que conoce perfectamente los mecanismos de citación dentro de cada una

de las disciplinas científicas, la realidad es que los análisis de citas y el cálculo del conocido Factor de Impacto (FI), son los elementos que aportan los datos de mayor peso para la selección de una revista para los *Citation Index*. Además, para ingresar una nueva revista se considera no solo su FI, sino también las citas que reciben los autores publicantes y los miembros de su equipo editorial. En el caso de revistas ISI ya establecidas, para su continuidad, descarte o cambio de categoría, se tiene en cuenta la evolución de su FI y la categoría que le proporciona el mayor número de citas, en el caso, claro está, de que una revista esté en distintas categorías.

Indicadores

Cumplimiento de los estándares de publicación de revistas científicas

Regularidad y puntualidad en la publicación

Es uno de los criterios básicos para el *ISI* dado que la calidad y actualización de sus bases de datos depende de la puntualidad de las publicaciones que indiza. La valoración se efectúa, al menos, sobre los tres últimos números, lo que no quiere decir que después el *ISI* se olvide de este indicador. En definitiva, hay que mantener el cumplimiento estricto de la periodicidad que tiene establecida la revista, teniendo en cuenta que para conseguirlo los números deben aparecer el primer día del intervalo que marque su periodicidad. Una estrategia inicial muy recomendable es el anticipar dicha fecha de manera que el *ISI*, aun siendo en formato electrónico, pueda contar con la publicación en las fechas marcadas en la Tabla 1.

TABLA 1. Regularidad recomendada para una revista mensual.

Números	Mes	Fecha de publicación
1	Enero	15 Diciembre anterior
2	Febrero	15 Enero
12	Diciembre	15 Noviembre

Normas internacionales de publicaciones científicas

El cumplimiento de las normas editoriales internacionales que rigen la publicación de revistas científicas constituye otro prerequisite imprescindible. La importancia atribuida a este apartado se justifica por la trascendencia que tiene una revista como instrumento de comunicación, difusión e impacto de sus contenidos científicos (Delgado López-Cózar, 1999; Delgado López-Cózar, Ruiz Pérez y Jiménez Contreras, 1999). Las normas internacionales de presentación de publicaciones periódicas constituyen un amplísimo conjunto de preceptos; sin embargo, aquí solo nos vamos a referir a aquellos a los que el *ISI* presta especial atención, a saber:

- Título de la revista: capacidad informativa. La primera función del título de una revista es identificarla para distinguirla del resto, la segunda es su capacidad informativa para designar su cobertura. Si además cumple con los requisitos de ser explicativo, significativo, claro y breve, esto es, evita expresiones imprecisas, abreviaturas, acrónimos y palabras superfluas que no aportan sentido como Anuario, Archivos, Boletín, Revista, etc., estaremos ante un título perfecto. Evidentemente, la mayor parte de las revistas, sobre todo si son órgano de expresión de una sociedad científica, no se atienen en su totalidad a los requisitos marcados por la norma internacional, pero lo importante es verificar, de un lado, que es un título que contiene términos que definen perfectamente el campo y la actividad científica de que trata la publicación y, de otro, que es un título único. Para el primer aspecto se comprobará el número de palabras clave que contiene que sean coincidentes con los términos recogidos en la descripción de la categoría temática *ISI* correspondiente. Para el segundo habrá de comprobarse que es un título que no se ha utilizado o se está utilizando para designar a otra revista. Las comprobaciones se efectuarán en la base de datos del *ISSN* (<http://www.issn.org:8080/pub/>) que cuenta con un listado de más de 600.000 títulos de publicaciones seriadas y en el directorio *Ulrich's* (<http://www.ulrichsweb.com/ulrichsweb/>) con 160.000 títulos. De forma complementaria, para las revistas españolas tendremos que examinar los Directorios de revistas españolas de Biomedicina, Ciencia y Tecnología, y Ciencias Sociales y Humanidades (<http://www.cindoc.csic.es>), y el ámbito hispanoamericano Latíndex (<http://www.latindex.unam.mx/>).
- Sección bibliográfica de los artículos. La llamada sección bibliográfica de cada artículo, más conocida entre los autores por cabecera o página del título, es trascendental por el papel que juega como fuente principal de información, tanto para componer los registros de las bases de datos como para los investigadores al elaborar las referencias bibliográficas de las citas que incluyen en sus trabajos. El primer paso es comprobar que esta sección de la revista incluye todos los elementos informativos: título del artículo, traducción del título al inglés, nombre de los autores, filiaciones institucionales, indicación responsable de la correspondencia y datos correspondencia, incluido e-mail, resumen estructurado, palabras clave, *abstract* estructurado, *keywords*, como citar el artículo, esto es, referencia del artículo según norma imperante en la especialidad (por ejemplo, *Vancouver* en Biomedicina o *APA* en Psicología), fechas de recepción-aceptación, y en su caso, declaración fuentes de financiación. De este conjunto, los elementos sobre los que *ISI* ejerce una mayor vigilancia por resultar fundamentales para sus bases de datos y para la calidad de los productos que ofrece, son: título original del artículo y filiación institucional/profesional de los autores (puesto, institución/empresa, dirección postal completa, teléfono, fax y e-mail). Para las revistas publicadas en lengua no inglesa, lógicamente, son fundamentales además los títulos de los artículos en inglés, el nombre de los au-

tores (estructura normalizada), el *abstract* y las *keywords*. Por último, la calidad de las referencias bibliográficas contenidas en los artículos es un aspecto trascendental pues de ellas depende la elaboración de los famosos índices de citas y los cálculos del FI.

- Títulos originales de los artículos: capacidad informativo-descriptiva. *ISI* exige que los títulos de los artículos reflejen fielmente su contenido. Para medir la capacidad informativa de los títulos de los artículos publicados en una revista española es necesario recurrir a los tesauros empleados por las principales bases de datos de cada especialidad (sirvan de ejemplos el *Thesaurus of Psychological Index Terms de la APA* o el *MESH de Medline*). Se procederá a valorar estadísticamente los siguientes indicadores: número de palabras, palabras clave, descriptores y términos contenidos en el tesoro respectivo. Se considerarán como términos de dichos tesauros a aquellas palabras de los títulos que coincidan exactamente con los términos autorizados en los tesauros empleados. La muestra a analizar estará formada por los títulos de los artículos originales, revisiones y notas o informes breves (trabajos de investigación originales acompañados de análisis y discusión) publicados en los dos últimos años. Para el tratamiento estadístico de los datos se utilizarán medidas de tendencia central y medidas de variabilidad. Estos datos por si solos pueden ser significativos para establecer conclusiones sobre la calidad de los títulos de los artículos; sin embargo, y con el objeto de contar con elementos de referencia, los datos se podrán comparar, de un lado, con una muestra similar de títulos de una revista *ISI* incluida en la misma categoría de la revista analizada, y que se encuentre situada en el primer cuartil de la lista ordenada por FI en los *JCR (Journal Citation Reports)* (<http://isi02.isiknowledge.com/portal.cgi?DestApp=JCR&Func=Frame>) y, de otro, con los datos de otras grandes revistas españolas e internacionales de cada especialidad recogidas en la base de datos del *ISI*.
- Dirección y filiación institucional completa de los autores. *ISI* pide que la revista recoja la dirección y filiación institucional completa de cada autor. Es necesario recordar que sobre la correcta elaboración del campo *Addresses* descansa la fiabilidad de los estudios bibliométricos que se realizan utilizando como fuente las bases de datos del *ISI*. La elaboración de indicadores sobre productividad internacional, impacto, etc., de instituciones, provincias, regiones o países, se realiza sobre descargas masivas de registros bibliográficos acotados a partir de búsquedas formuladas en el mencionado campo. Para comprobar la situación de una revista sobre este particular se analizarán los elementos informativos referidos a las direcciones y filiaciones institucionales de los autores de los trabajos que conforman la muestra utilizada en el anterior apartado. El análisis consistirá en comprobar para cada autor la presencia de las informaciones recogidas en la Tabla 2.

TABLA 2. Datos sobre filiación y dirección de los autores. Presencia de los distintos elementos informativos en valores absolutos.

Nº autores	Grado	Institución	Servicio	Lugar	País	Dirección postal completa responsable correspondencia	E-mail responsable correspondencia
---------------	-------	-------------	----------	-------	------	--	---------------------------------------

Además de la estimación estadística, se tendrán en cuenta los siguientes criterios de valoración: que se utiliza el orden decreciente al identificar la institución, esto es, primero la institución general (entidad principal) seguido de la institución o instituciones subordinadas (departamentos, secciones, servicios, etc.) en el orden de dependencia orgánica que tengan; que se utiliza de forma correcta el nombre oficial de la institución no usando nunca las siglas por la que pudiera también ser conocida; que se usa el nombre de la institución bajo su lengua oficial, sin traducirla al inglés. Ejemplo correcto de institución hospitalaria: Hospital Ramón y Cajal. Servicio de Oftalmología. Unidad de Glaucoma. Madrid. España.

- Referencias: información bibliográfica completa y de calidad. *ISI*, con el fin de asegurar su principal activo, esto es, los índices de citas y los FI, exige la información bibliográfica completa para cada una de las referencias citadas en los artículos que indiza. Que esta información sea de calidad interesa al *ISI*, pero como apuntan estudios concretos (Hernon, Metoyer-Duran, 1992; Pulido, González y Sanz, 1995; Ruiz Pérez, Delgado López-Cózar y Jiménez Contreras, 2003), no ha mostrado especial preocupación por evitar los errores en las referencias bibliográficas, entre otras razones, por los gastos que supondría introducir un control exhaustivo en las grandes masas de información que procesa. Entiende que, sin que su producto esté comprometido, a quien realmente deben preocupar las posibles pérdidas de citas por errores de referenciación es a los autores de los trabajos y a las propias revistas que los publican. Para detectar cual es el control que una revista realiza sobre las referencias de los artículos, se procederá al análisis de una pequeña muestra de referencias bibliográficas de los diversos artículos publicados en un año. Se comprobará que no existen errores en cada uno de los elementos que conforman una referencia bibliográfica (nombre de los autores, título del artículo, título de la revista, año, volumen/número y páginas). La muestra estará constituida por las referencias de los trabajos utilizados en el anterior apartado, no computando las dirigidas a libros, actas de congresos u otras tipologías documentales.
- Título de los artículos en inglés. *ISI*, al procesar únicamente títulos en inglés cuida que las revistas en lengua no inglesa contengan una adecuada versión en inglés de los títulos de sus artículos. Para comprobar la calidad de traducción de los títulos publicados en revistas españolas contamos con un método eficaz, ya ensayado en algunos estudios (Navarro y Barnes, 1996), siempre y cuando la revista en cuestión sea una revista indizada en alguna de las principales bases de datos especializadas (*PsycINFO*, *Medline*, *Sociological Abstracts*, etc.). En

el caso de Biomedicina, dada la contrastada y fiable práctica de *Medline* de retocar los títulos de los artículos que indiza, resulta muy ilustrativo comparar el porcentaje de títulos que han sido reformados por *Medline* en el proceso de la indización a partir de los títulos originalmente publicados en inglés por la revista. Utilizando una muestra, compararemos los títulos originales en inglés de los artículos con los títulos con que esos mismos artículos han sido indizados en *Medline*. El cálculo del porcentaje de títulos corregidos y el tipo y gravedad de la corrección realizada (gramatical, terminológica, en palabra clave, descriptor) nos dará un diagnóstico bastante ajustado de la calidad de las traducciones aportadas por la revista.

- Nombre de los autores. Cuando realizamos búsquedas por nombres de autores españoles en bases de datos internacionales en lengua inglesa como las de *ISI*, nos enfrentamos a serios problemas de recuperación dada la variedad de formas con que estos son indizados. El *ISI* es consciente de este problema; sin embargo, declina la responsabilidad en las propias revistas sugiriendo que adapten los nombres a las estructuras anglosajonas. Para ello, las revistas deben actuar de filtro normalizador con medidas correctoras en los procesos de revisión de originales para paliar la indisciplina de firma, unificando los nombres y forzando el uso de un nombre de pluma mediante prescripciones muy precisas en las instrucciones a autores. La metodología y el análisis de este indicador en una revista son muy complejos, por lo que remitimos a un trabajo específico publicado sobre este tema (Ruiz Pérez *et al.*, 2002).
- *Abstract*. *ISI* exige *abstracts* de calidad y nos recuerda que será posiblemente la única parte del artículo que algunos autores lean. Teniendo en cuenta que la calidad del contenido de los *abstracts* es difícil de precisar sin ser especialista en la temática resumida, proponemos el uso de dos indicadores formales objetivos e indicativos del control que efectúa la revista sobre los mismos: número de palabras y presentación de la información sustancial del artículo, entendiendo por tal la inclusión en el resumen del fundamento del estudio y de los objetivos, la metodología (selección de las fuentes, materiales, personas o animales de laboratorio, participantes y los métodos descriptivos y analíticos), los principales resultados (su valor en número y si es posible su significación estadística) y las conclusiones. Utilizando la muestra significativa que venimos manejando, se aplicarán medidas de tendencia central ($\bar{X}/Me/Mo$) y de variabilidad ($\pm DS$) para las palabras y porcentaje de *abstracts* correctamente estructurados. Se valorará el número de palabras que presentan en relación con el estándar internacional de cada especialidad (puede variar entre 100 y 250 palabras) y con lo exigido por la propia revista en sus instrucciones a autores. En todo caso, la extensión de los *abstracts* puede variar dependiendo de cada revista y de las prácticas editoriales imperantes en cada campo científico, siendo lo más importante el que reflejen de forma completa y coherente el contenido del artículo. La comparación con los datos de otras revistas *ISI* de la especialidad puede resultar ilustrativa.

- *Keywords*. Para el *ISI* y sus bases de datos, las *keywords* son esenciales para la difusión y audiencia de la revista aunque en ningún momento establece cual debe ser su número por artículo. En cada campo de conocimiento, los distintos manuales de estilo o normas editoriales fijan un número aproximativo. Así las *Vancouver* recomiendan un intervalo de entre 3 y 10 palabras. Por tanto, lo mejor es aproximarse e incluso superar el valor superior del intervalo recomendado en cada caso. Si además conseguimos que las palabras utilizadas estén reconocidas en el vocabulario controlado y tesoro propio de la especialidad, estaremos ante una situación ideal. Por tanto, para abordar este indicador en una revista de biomedicina, nuevamente *Medline* y el *MeSH* son los puntos de referencia. Si lo es de Psicología, serán *PsycINFO* y el *Thesaurus of Psychological Index Terms* el referente. Extraída la muestra, se calculará la media de *keywords* que incluye la revista por artículo, qué porcentaje de las mismas son coincidentes con los términos del tesoro empleado, y por último, cuantas *keywords* (valores medios) incorpora la base de datos empleada (*Medline*, *PsycINFO*, etc.) al procesar los artículos, pues como ya sabemos, dichas bases de datos también intervienen para mejorar esta información e incluso subsanarla en el caso de que la revista no las incluya. Para la valoración de los datos, nuevamente serán de utilidad las medidas de centralidad ($\bar{X}/Me/Mo$) y dispersión ($\pm DS$). La comparativa con otras revistas *ISI* puede ser ilustrativa, incluso hemos podido constatar que las grandes revistas, con un trato favorecido, reciben mayor número de palabras clave pese a que en origen la revista no asigna ninguna.

Proceso editorial y sistema de revisión por pares (Peer Review)

Para *ISI*, la revista deberá demostrar que utiliza un riguroso sistema de selección y evaluación de los manuscritos que recibe. Considera este punto como indicador de norma internacional. La aplicación del *Peer Review* es un indicio clave de que se utilizan criterios serios de selección y filtros para asegurar la calidad de las investigaciones. Para abordar este indicador se analizarán dos cuestiones: de un lado, la declaración que realiza la revista en sus normas de publicación sobre el proceso que siguen los manuscritos y el sistema de revisión que les aplica y, de otro, la transparencia informativa que en su caso demuestre la revista sobre dicho sistema de revisión.

- Declaración sistema de revisión. Estamos ante uno de los factores importantes sobre los que se basará la decisión del *ISI* para seleccionar una revista, por tanto, es conveniente ofrecer la mayor claridad posible, los máximos detalles y las máximas garantías sobre cómo se desarrolla la revisión externa, y ello, con el fin de demostrar que la revista aplica criterios muy estrictos en el control de los contenidos científicos que publica. El sistema de arbitraje científico, considerado como el eje de la publicación válida y de calidad a pesar de los defectos que se le han ido evidenciando, debe quedar perfectamente descrito. La valoración de esta política se hará comprobando si se declaran los siguientes extremos:

- Sistema de arbitraje externo confidencial y anónimo (ciego o doble ciego).
 - Número y tipo de artículos o secciones de la revista que son sometidos a revisión externa.
 - Cómo se realiza la selección de los revisores.
 - Número de revisores a emplear por artículo y procedimiento en caso de juicios dispares (si se recurre a un tercer evaluador).
 - Existencia o no de revisores metodológicos.
 - Existencia o no revisores de estilo.
 - Si se hacen públicas las guías e instrucciones que utilizan los revisores.
 - Toma de decisiones sobre el destino del manuscrito tras los informes de los evaluadores.
 - Notificación a los autores de los informes de evaluación.
 - Notificación a los autores de la decisión provisional.
 - Réplica de los autores: forma y contenido.
 - Decisión definitiva: notificación aceptación/rechazo e instrucciones para la presentación de la versión definitiva.
 - Recurso contra la decisión de rechazo y devolución de trabajos rechazados.
- Transparencia del sistema de revisión. Estadísticas. Entenderemos por transparencia del sistema de revisión a la información facilitada y publicada por la propia revista sobre los resultados que se derivan de la aplicación del proceso, con la finalidad de demostrar que lo exigido en dicho proceso se cumple y en que medida se cumple. Se trata, asimismo, de ofrecer una idea de la competitividad y del nivel de exigencia de la revista. Una forma de demostrar que la revista aplica el sistema es publicando al final de cada año y a modo de agradecimiento la lista de revisores que han participado como evaluadores en los trabajos de ese año. Sin embargo, esto es solo una mínima parte de la transparencia. La información habrá de completarse publicando, en una editorial o en una sección anual fija, lo que podríamos denominar estadísticas del proceso editorial, cuestión recomendada, entre otras, por la *American Medical Association* o la *World Association of Medical Editors* (accesibles en <http://www.ama-assn.org/> y <http://www.wame.org/>). Se valorará, básicamente, que se publiquen estadísticas sobre:
- los trabajos recibidos por secciones y temáticas, trabajos aceptados (tasas de aceptación-rechazo), trabajos publicados por secciones y temáticas;
 - el proceso de arbitraje científico: media de revisores empleados por trabajo y según secciones, número de trabajos evaluados por revisor, procedencia geográfica de los revisores.

Asimismo, se realizarán cálculos estadísticos de los tiempos empleados en la gestión y publicación de los originales, esto es, periodos transcurridos entre recepción/aceptación y entre aceptación/publicación. Para ello se utilizarán, de una muestra de artículos, las fechas declaradas en sus cabeceras. Como cuestión metodológica señalar que para el computo mensual se tomarán 30 días, y como fecha de publicación, en caso de que la revista no lo indique exactamente, se tomará el último día del intervalo que marque su periodicidad. La presentación de resultados podría quedar ilustrada con la Tabla 3.

TABLA 3. Tiempos medios consumidos por el proceso editorial de la revista.
Demora entre recepción/aceptación y aceptación/publicación (2003-2004).

<i>Proceso editorial</i> <i>Tiempos entre</i>	<i>Artículos originales</i>		<i>Comunicaciones cortas</i>	
	2003. Días $\bar{X}/\pm DS/Me$	2004. Días $\bar{X}/\pm DS/Me$	2003. Días $\bar{X}/\pm DS/Me$	2004. Días $\bar{X}/\pm DS/Me$
Recepción /Aceptación				
Aceptación / Publicación				

Nota. $\bar{X}/\pm DS/Me$ = Media/Desviación Standard/Mediana.

Cobertura temática de la revista

Teniendo en cuenta las preguntas que se formula el *ISI* sobre este apartado, lo importante es comprobar la originalidad y novedad internacional que aporta la investigación publicada por la revista a su campo de cobertura. Desde fuera del área, se trata de aportar indicadores objetivos sobre la contribución de la revista a la investigación internacional, en general, y a su especialidad, en particular. Simultáneamente la revista deberá demostrar que publica cantidad y calidad, que es la que mejor representa la investigación española en su especialidad, y si es posible, la que mejor representa a la investigación en lengua castellana. Previamente procede el análisis de dos cuestiones básicas: que la cobertura de la revista encaja con la categoría *ISI* correspondiente y que se trata de una revista consolidada.

Cobertura de la revista

Se analizará la cobertura temática declarada por la revista en términos de tipo de trabajos que publica y temática. Esta declaración será valorada en comparación con la descripción de la categoría *ISI* correspondiente, accesible en http://www.isinet.com/journals/scope/scope_scie.html. Se valorará especialmente la intención de la revista en aceptar y publicar trabajos de investigación originales de corte básico y aplicado.

Historia de la revista

Considerando sus antecedentes, y teniendo en cuenta el conjunto de revistas de la especialidad vivas en España, se pretende demostrar que es una publicación sólida y representativa de su área de conocimiento. La pervivencia de una revista, aunque no es un criterio específico de selección declarado por el *ISI*, sí es un factor que demuestra su necesidad como medio de expresión de una comunidad científica y profesional determinada, y la capacidad de la revista de ser un producto vivo, interesante y necesario para dicha comunidad.

Situación de la revista dentro de la especialidad

Con este indicador se pretende determinar: a) la capacidad productiva de la especialidad en el contexto nacional e internacional, esto es, ponderar cuál es el tamaño de la especialidad dentro del conjunto de la investigación española, b) la capacidad productiva de la revista dentro del conjunto de revistas españolas de su disciplina, es decir,

si en términos productivos la revista es el principal y más representativo medio de comunicación de su especialidad en España. Si de los resultados se pudiera deducir que la producción científica de los investigadores españoles de la especialidad es pujante y que la revista es la más importante de su especialidad en España, se ofrecerían argumentos muy sólidos para convencer a los responsables del *ISI* de la necesidad de incluirla dentro de sus bases de datos. Para efectuar estos análisis, lo ideal sería contar con estudios bibliométricos al respecto. No son pocos los que se vienen publicando en diversas revistas españolas. Por tanto, antes de recoger datos sería conveniente realizar una búsqueda bibliográfica a fin de detectar dichos trabajos, en los que poder fundamentar este análisis. De no ser así se procederá de la siguiente manera:

- A fin de determinar cual es la producción española de la especialidad publicada en revistas españolas serán de consulta obligada las bases de datos producidas por el CINDOC (ISOC para las Ciencias Sociales, ICYT para la Ciencia y Tecnología e IME para las Ciencias de la Salud). Se trataría de hacer búsquedas temáticas que acoten la especialidad en estudio y que permitan contabilizar la producción de dicha especialidad anualmente.
- Para determinar el tamaño de la producción española de la especialidad a nivel internacional, recomendamos el uso de las propias bases de datos del *ISI* (*Web of Science*). En este caso se trataría de efectuar unas búsquedas en el campo *address*, en el que combinando los términos *spain*, de un lado, y aquellas voces que representen a la especialidad objeto de estudio (Ejemplo: Para la Psicología los términos a emplear serían *psic** or *psyc**), permitan contabilizar la producción generada por los científicos españoles de dicha especialidad anualmente.
- Para conocer el tamaño de la revista dentro de la especialidad tanto a nivel nacional como internacional bastará con saber la producción anual de dicha revista y compararla con los datos anteriores. No obstante, será importante que quede perfectamente detallada la productividad de las distintas revistas españolas de la especialidad para llegar a radiografiar la representatividad y capacidad de atracción de originales de la revista objeto de estudio y de sus competidoras. Por último, cabe hacer algunas averiguaciones sobre las publicaciones de la especialidad que utilizan el español como lengua de expresión. Se comprobará si alguna de ellas se encuentra indizada en el *ISI*, y en caso de que no sea así, argumentar el interés para la comunidad científica hispanoparlante de la presencia de una revista española de la especialidad en los *Citation Index*.

Representatividad internacional

Para comprobar el carácter internacional de la revista el *ISI* plantea las siguientes preguntas: ¿son los autores, editores y miembros de los comités editoriales de procedencia internacional?, ¿tienen proyección internacional?, ¿refleja la revista el contexto internacional en el que se desarrolla la investigación de su área actualmente? El *ISI* declara, no obstante, que para reflejar adecuadamente el contexto global en el que se desarrolla la empresa científica y proporcionar un adecuado balance en cada categoría,

se intentan cubrir también las mejores revistas regionales. No es fácil responder a estas cuestiones, y hacerlo de forma pormenorizada requerirá un gran esfuerzo, por tanto, se abordará al menos el análisis de los siguientes indicadores: la organización patrocinadora de la revista, el equipo editorial, las autorías, los comportamientos de citación y la audiencia y visibilidad de la revista.

Organización patrocinadora

Se intentará demostrar el prestigio de la organización científica que está detrás de la revista destacando los aspectos de la misma relacionados con su historia, miembros ilustres, objetivos de la entidad, estructura orgánica, actividades que desarrolla (congresos, cursos, patrocinios de premios y encuentros, publicaciones monográficas, informes, etc.), pertenencia a organizaciones científicas internacionales, interlocución en las cuestiones propias de la especialidad o de la profesión con las instituciones y administraciones públicas y socios (participación de investigadores y profesionales españoles de la especialidad).

Equipo editorial

Puede resultar muy positivo el demostrar los siguientes extremos: que la revista cuenta con una estructura editorial sólida, profesional y organizada; que sus comités son representativos de la comunidad científica española de la especialidad, con presencia, si es posible, de miembros internacionales; que los miembros del equipo editorial poseen una acreditada experiencia como investigadores, docentes u ocupando puestos claves en organismos o centros de investigación; y que poseen una aquilatada experiencia editorial avalada por su participación en comités editoriales o científicos y por su actuación como expertos en la evaluación de manuscritos, especialmente en revistas internacionales. Para abordar este indicador se analizará el tamaño, composición, organización, estructura y responsabilidades de los equipos editoriales. Asimismo, utilizando los datos de filiación de sus miembros, es posible efectuar un análisis de su procedencia institucional y geográfica para determinar el carácter y la proyección nacional o internacional que tiene la revista. Sin embargo, lo que más interesa a *ISI* es comprobar la capacidad productiva de los miembros del equipo editorial, medida ésta en términos de difusión de sus trabajos en revistas internacionales y del impacto de los mismos (citas recibidas).

Publicaciones internacionales del equipo editorial

Se trata de identificar las publicaciones de mayor relevancia internacional de los miembros del equipo editorial, o al menos, intentar obtener una fotografía lo más exacta posible de su representatividad. Y decimos lo más exacta posible porque es preciso hacer algunas puntualizaciones metodológicas que pueden afectar a los resultados: la búsqueda de las publicaciones internacionales se efectuará en las propias bases de datos del *ISI* (*Web of Science*). A fin de soslayar los problemas de recuperación por nombres de autores españoles en las bases de datos *ISI* se procederá sistemáticamente a efectuar, para cada autor, distintas consultas dependiendo de la composición más o menos compleja de su nombre. Los problemas se multiplican cuando nos encontramos

con apellidos muy comunes donde la búsqueda por el primer apellido y la inicial del nombre produce recuperaciones no pertinentes. En estos casos la filiación institucional puede ayudarnos a acotar las referencias pertinentes. Además de la productividad internacional, la presentación de los datos distribuidos en una tabla como la que sigue (Tabla 4), nos descubrirá fundamentalmente en que revistas publica el equipo editorial y en consecuencia determinar su proyección internacional.

TABLA 4. Trabajos publicados por el equipo editorial de la revista.

Revista	País	Trabajos recogidos en	
		ISI (Web of Science)	Total

Los países de publicación de las revistas y sobre todo, la correlación de estas con las de la especialidad listadas en los *JCR* y ordenadas por FI, nos permitirá valorar si el equipo editorial publica con frecuencia en las revistas de mayor impacto internacional, evidenciando así si nos encontramos o no ante un excelente plantel de investigadores. En caso afirmativo, se podría hacer además la siguiente lectura: los trabajos del equipo editorial publicados en la propia revista no serían inferiores en calidad y relevancia científica a los que estos mismos autores publican en revistas internacionales, si bien, *ISI* podría argumentar, de forma interesada, que la mejor investigación española de la especialidad ya se encuentra suficientemente recogida en el *ISI* a través de las revistas internacionales y no sería necesario incorporar la revista a sus bases de datos

Autorías

Análisis utilizado por el *ISI* para conocer la procedencia de los autores que publican en la revista, permitiéndole medir su grado de internacionalidad. Para este indicador se analizarán las filiaciones institucionales de los autores de la muestra de artículos y se averiguará la procedencia geográfica e institucional de los mismos. La distribución geográfica obtenida de los investigadores que publican en la revista podrá ser correlacionada con la presencia española de la especialidad dentro del *ISI* distribuida por autonomías. Por su parte, una notable presencia de autores internacionales será valorada muy positivamente. En cuanto a la distribución institucional de las autorías, se tomarán las cautelas metodológicas necesarias para paliar los errores de asignación derivados de la escasa normalización que presentan las entidades declaradas por los autores. La distribución por tipo de organismos (Institutos de investigación, Universidades, Centros Hospitalarios, organizaciones profesionales varias, etc.) nos informará sobre la orientación básica o aplicada de la investigación publicada por la revista. Asimismo, el análisis de la colaboración interprovincial e interinstitucional nos ayudará a valorar el grado de implantación de la revista y la importancia de la investigación que publica derivada de las redes de colaboración.

Análisis de la bibliografía citada por la revista

El *ISI* analiza las referencias bibliográficas citadas en los artículos publicados por la revista para comprobar si los autores citan la literatura internacional relevante en la materia. Este aspecto le sirve para evaluar, a través de los comportamientos de citación, el grado de integración internacional de la investigación publicada. Para este indicador, y previa normalización de los títulos, se listarán, ordenadas según el número de citas recibidas, las revistas referenciadas por los artículos de la muestra. La posición de esas mismas revistas en los *JCR* de la categoría y ordenadas según número de citas, nos permitirá establecer, en términos absolutos y relativos, la primera aproximación entre la literatura científica que está citando la revista y la literatura internacional más citada de la especialidad. Sin embargo, para obtener una comparación más ajustada, se averiguará la homologación que muestra la revista respecto de las pautas de comportamiento internacional de citación. En este sentido se compararán las citas emitidas por la revista con las emitidas por una muestra similar de las revistas posicionadas en los primeros lugares de los FI de los *JCR* de la categoría. La comparación entre las revistas citadas por una y otras, nos ilustrará sobre la concordancia o no de la revista en el consumo que hace de la literatura internacional. Mediante cálculos porcentuales, se intentará anular el distinto tamaño de cada una de las revistas estudiadas, y sobre todo, el efecto de las autocitas. Hay que tener en cuenta, además, el comportamiento que pueden presentar determinadas revistas que emiten una considerable cantidad de citas a las revistas punteras de su especialidad y a las básicas que no son de la misma, dado que pueden introducir sesgos en los datos porcentuales al rebajar considerablemente la proporción de las revistas citadas de la especialidad.

En todo caso, además de valorar la integración o no de las fuentes intelectuales de los autores de la revista con sus homólogos internacionales, incluso en el peso que otorgan a las mismas fuentes, la valoración de los datos debe destacar si se da un efecto “nacional» en la revista (mayoritariamente cita revistas españolas) o “internacional” (mayoritariamente cita revistas internacionales).

Audiencia y visibilidad

Se trataría de demostrar que la revista es el principal medio de comunicación e información de la comunidad científica española de la especialidad en tanto en cuanto sea la revista con más amplia difusión en términos de tirada, distribución, difusión, etc. La audiencia, tanto real como potencial, depende primordialmente de su difusión indirecta a través de bases de datos y de su difusión directa a través de las suscripciones.

- Tirada (circulación). Entiéndase por tirada a todos aquellos ejemplares que se imprimen, aunque muchos queden en el almacén. Para los datos de difusión se eliminarán estos, los que son difundidos después de la aparición del número siguiente y, en general, aquellos de los que no existe un control documentado suficiente.
- Distribución: suscriptores y lectores. Dado que los responsables de la revista disponen de la relación de los suscriptores con las instituciones y personas a las que se distribuye la revista, este aspecto debe ser explotado suficientemente,

dado que es clave para demostrar empíricamente la audiencia real y directa de la revista. Se valorará que la revista se distribuye a los principales centros donde se estudia y se investiga en la especialidad.

- Presencia en bibliotecas. De acuerdo con los datos suministrados por los catálogos colectivos este indicador valorará la presencia viva y actualizada de la colección en bibliotecas españolas y extranjeras, tanto generales como de la especialidad, fundamentalmente universitarias, hospitalarias y de centros de investigación. Se consultarán básicamente: Catálogo de la Biblioteca Nacional, accesible en <http://www.bne.es/esp/catcolectivo.htm>, REBIUN en <http://rebiun.crue.org/cgi-bin/abnetop/X16464/ID1763145800?ACC=101>, CSIC Revistas en <http://www.csic.es/cbic/cbic.htm>. Para bibliotecas extranjeras habría que consultar los catálogos en línea disponibles para cada país y que pueden consultarse en <http://www.bne.es/esp/rec.htm#2>. No obstante, en el mismo catálogo REBIUN ya es posible consultar simultáneamente los catálogos franceses, británicos y portugueses.
- Presencia en bases de datos. Para constatar este extremo o bien puede recurrirse a los datos facilitados por el directorio Latindex (<http://www.latindex.unam.mx/busquedas/directoriotema.html>), que no siempre están actualizados, o bien se comprobará en cada base de datos susceptible de interés para la especialidad la cobertura actual de la revista. Se valorará como fundamental su presencia en las bases de datos españolas (ISOC, ICYT, IME), así como en Latindex para asegurar la difusión nacional e hispanoamericana. Asimismo debe considerarse como imprescindible la indización de la revista en las principales bases de datos internacionales de cada especialidad (véase la Tabla 5).

TABLA 5. Principales bases de datos bibliográficas por especialidad.

Agricultura	<i>Agricola</i>
Antropología	<i>Abstracts in Anthropology, Anthropological Index Online</i>
Arqueología y Prehistoria	<i>Abstracts in Anthropology, Anthropological Index Online, L'année Philologique</i>
Arquitectura	<i>Art Index, Architectural Periodicals Index, ARTbibliographies Modern</i>
Arte	<i>Bibliography of the History of Art, International Repertory of the Literature of Art (RILA)</i>
Biblioteconomía y Documentación	<i>Library & Information Science Abstracts, Information Science and Technology Abstracts</i>
Biología	<i>Biological Abstracts</i>
Ciencia política	<i>International Political Science Abstracts, Public Affairs Information Service Bulletin (PAIS)</i>
Ciencias de la comunicación	<i>ComAbstracts, International Bibliography of the Social Sciences (IBSS)</i>
Ciencias del trabajo	<i>Social Services Abstracts, Social Work Abstracts</i>
Derecho	<i>Academic Universe (Lexis-Nexis)</i>
Economía y Empresa	<i>Economic Literature (ECONLIT), ABI/Inform, Public Affairs Information Service Bulletin (PAIS)</i>
Educación	<i>Educational Resources Information Center (ERIC)</i>

Filosofía	<i>Philosopher's Index</i>
Geografía	<i>GEOBASE, GeoRef, Population Index</i>
Geología	<i>GeoRef, GEOBASE</i>
Historia	<i>Historical Abstracts, International Medieval Bibliography</i>
Informática	<i>Computer and Information Systems Abstracts, INSPEC, Electronics and Communications Systems Abstracts</i>
Ingeniería	<i>Engineering Index, Applied Science & Technology Index, INSPEC</i>
Lingüística y Literatura	<i>MLA International Bibliography, L'année Philologique, Linguistics & Language Behavior Abstracts</i>
Matemáticas	<i>Mathsci</i>
Medicina	<i>Medline, Excepta Medica</i>
Psicología	<i>Psychological Abstracts / PsycINFO</i>
Química	<i>Chemical Abstracts</i>
Sociología	<i>Sociological Abstracts, International Bibliography of the Social Sciences (IBSS)</i>
Tecnología	<i>Applied Science & Technology Index</i>
Zoología	<i>Zoological Record</i>

- Presencia en internet. Con su presencia en internet, las revistas pueden aumentar su visibilidad nacional e internacional, facilitando además el trabajo editorial. Sin entrar en las prestaciones que pueda ofrecer, se valorará que esté accesible en la red una versión electrónica a texto completo o en su defecto con referencias bibliográficas que incluyan resúmenes y abstracts. Asimismo se comprobará su indización en los principales motores de búsqueda (Google, Yahoo, Msn Search).

Análisis de citación

Partiendo de que sus propias bases de datos les proporcionan los mejores análisis, la citación es el elemento clave para las decisiones del *ISI*. En el caso de revistas ya establecidas, para su continuidad, descarte o cambio de categoría, se mira la evolución de su Factor de Impacto (FI), tasa global de citación e índice de inmediatez. Para nuevas revistas, caben, sin embargo, algunas interpretaciones derivadas del criterio general fundamentado en examinar la revista y sus protagonistas a partir del número de citas que han recibido por parte de revistas *ISI*, esto es, las citas internacionales. De un lado analizan las citas que ha recibido la revista, aunque suponemos que en distintos escenarios temporales precedentes a la fecha de su posible ingreso, y ello, con el fin de observar la evolución de su FI. Si procede, la revista iría ingresando en las distintas escalas de bases de datos *ISI: Current Contents* y, por último, en los *Citation Index*. De otro, se tienen en cuenta las citas de los autores que han publicado en los últimos años en la revista (se entiende los trabajos publicados en cualquier revista por dichos autores y que han sido citados por revistas *ISI*), así como las citas en el mismo contexto a los trabajos de los miembros del Equipo Editorial.

Asimismo, se realiza un análisis específico de la tasa de autocitación que relaciona las autocitas de una revista con relación al número de veces que es citada por todas las revistas, incluida ella misma. Una alta tasa de autocitación puede significar que el

campo es pequeño o aislado. Las revistas multidisciplinarias suelen tener tasas bajas de autocitación. Conviene recordar que el 80% de las revistas listadas en los *JCR* poseen tasas de autocitación inferiores al 20%. No obstante, cada campo temático puede tener sus propias pautas al respecto. En cualquier caso, cuando una revista se desvía significativamente de la tasa de autocitación común en su campo, el *ISI* realiza un detallado análisis para determinar si esta excesiva tasa de autocitación responde a un intento de inflar artificialmente el FI o es lo propio del campo.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, y con el objeto de sondear las posibilidades de una revista, se procederá a obtener un conjunto de datos de citación para los que no podremos determinar, por desconocimiento, si están o no próximos a los previsible umbrales exigidos por el *ISI*. En cualquier caso, lo que sí podremos hacer es establecer comparaciones con los datos de las revistas de su categoría listadas en el último *JCR* publicado.

Citas internacionales de la revista y FI

Tomando las precauciones metodológicas necesarias en las búsquedas mediante truncamientos en los términos que conformen su título abreviado normalizado, se obtendrán las citas internacionales que ha recibido la revista en el *Web of Science* (consultando el campo *Cited Reference Search*) para un periodo de entre 5-10 años y distribuidas en distintos escenarios temporales para observar su evolución. La valoración de los datos habrá de hacerse teniendo en cuenta que los picos de citación de los trabajos son variables según las distintas disciplinas científicas. A partir de aquí se calculará el FI de la revista para el año del último *JCR* disponible a fin de establecer comparaciones con otras revistas *ISI* de la especialidad. Para calcular el FI estándar sabido es que se trata del coeficiente promedio resultante de dividir las veces que los artículos recientes (publicados en los dos últimos años) de una revista son citados en un año concreto (el del cálculo), entre el número de artículos publicados en el mismo periodo.

El primer problema que se plantea es el coincidir con los criterios *ISI* al establecer tanto el numerador como el denominador. Según *ISI* solo los ítems considerados sustanciales se tienen en cuenta para el cálculo, esto es: artículos originales de investigación, revisiones bibliográficas (*review*) y las notas técnicas. En el caso de las revista españolas con artículos originales y secciones diversas no siempre homologables, quedaría a criterio del *ISI* determinar si dichas secciones entrarían dentro de las denominadas notas técnicas. Otro aspecto a tener en cuenta es que el FI calculado de la revista a partir de las citas *ISI* no es el real al no computar las autocitas, que en cambio, si son tenidas en cuenta automáticamente para los FI de las revistas ya establecidas. Como se ve, éstas cuentan con las ventajas propias de pertenecer al sistema, mientras que las revistas que pretenden ingresar en el mismo se ven penalizadas. Sería por tanto preceptivo exigir a *ISI* que tuviera en cuenta las citas que la revista emite a sí misma, y para ello, tendrían que molestarse en contarlas fuera del sistema, molestia que por otra parte dudamos se tomen. Teniendo en cuenta estas cuestiones, podremos realizar las comparaciones con los FI de los *JCR* de la misma categoría. Si la comparación resulta positiva en el sentido de alcanzar igual o mayor FI que algunas de las revistas ya estable-

cidas, los argumentos serían sólidos y contundentes para solicitar al *ISI* la inclusión, pero sin olvidar el momento en el que hipotéticamente el *ISI* calcularía el FI de la revista candidata.

Citas internacionales del equipo editorial de la revista y de los autores publicantes

Según la filosofía del *ISI* de recoger la literatura científica internacional de mayor relevancia y calidad, se entiende, que al indizar una revista utilice como indicador el impacto o repercusión de los colaboradores habituales de la misma y de los responsables de su política editorial y científica, medido éste a partir de las citas internacionales que reciben sus trabajos por parte de los autores que publican en el conjunto de revistas *ISI*. Dicho de otra manera: si las publicaciones de un autor merecen el reconocimiento internacional a través de las citas que reciben, y consideramos este hecho como un indicador de calidad, consecuentemente, si dicho autor publica también en la revista en cuestión o es responsable de su política editorial, indirectamente, es lógico inferir que los contenidos científicos de la misma, en alguna medida, se verán beneficiados.

Para conocer las citas de los colaboradores y de los componentes del equipo editorial, por lo general publicantes asiduos también en la revista, se procederá a realizar las búsquedas en el *Web of Science*, *Cited Reference Search* (campo *Cited Autor*) para cada uno de los miembros del equipo editorial y para una muestra de autores, que dada la complejidad y el tiempo a emplear, puede quedar reducida al primer firmante de los trabajos (artículos originales y notas técnicas) publicados por la revista en los dos últimos años. El marco de tiempo se acotará a las citas recibidas en los cinco últimos años, si bien es preciso recordar que es posible que el *ISI* ajuste este intervalo a los espacios temporales que utiliza para los cálculos de FI, esto es, los dos años precedentes al año del FI a calcular. En todo caso, si el objetivo de este indicador es el argumentado anteriormente, lo lógico es ver la trayectoria de citación internacional de los autores en un marco más amplio como el propuesto.

En cuanto a la metodología, es preciso recordar que se tomarán las precauciones necesarias, ya comentadas en anteriores apartados, para las búsquedas por nombres de autores españoles, utilizando para ello las combinaciones oportunas (véase la Tabla 6). Los nombres de los primeros firmantes se tomarán de la fuente adecuada, esto es, de las cabeceras de los artículos, tanto si la revista está en papel como si cuenta con versión electrónica.

TABLA 6. Ejemplo de autor con nombre complejo y estrategias de búsqueda en el *Web of Science*.

Estrategias de búsqueda	Citas
José Manuel Benítez del Castillo Sánchez Benitez del Castillo J* OR Benitez del Castillo Sanchez J* OR del Castillo JMB OR delCastillo JMB OR del Castillo Sanchez JMB	

A la vista de los datos se obtendrá la media de citas por autor y se observará, si en términos de citas, sus colaboradores y responsables científicos son o no un activo

importante de la revista. Si además de ello pudiera deducirse que son investigadores de prestigio perfectamente integrados en la investigación internacional de la especialidad y que algunos de sus trabajos, a juzgar por el elevado número de citas recibidas, han tenido un fuerte impacto en la comunidad científica, estaremos ante una revista con posibilidades de aspirar a su ingreso en el selecto club *ISI* de la ciencia.

Citas nacionales de la revista e Índice de Impacto Nacional

Por último, y aunque este no sea un criterio que explícitamente declare tener en cuenta el *ISI*, sería útil demostrar que la revista objeto de estudio posee una amplia repercusión científica en el entorno nacional en el que la revista se desenvuelve. Afortunadamente esto es hoy posible en España por contar con herramientas que permiten obtener el FI de las revistas españolas (Buela-Casal *et al.*, 2004). No obstante, de momento sólo son las revistas españolas de Ciencias Sociales y de Biomedicina las que disponen de estos recursos. Para el campo de las Ciencias Sociales, existe IN-RECS (Índice de Impacto de las Revistas Españolas de Ciencias Sociales), que es un índice bibliométrico que ofrece información estadística sobre el impacto científico de las revistas españolas de Ciencias Sociales, calculado a partir del recuento de las citas bibliográficas emitidas por 84 revistas españolas de las siguientes especialidades: Biblioteconomía y Documentación (6 revistas), Economía (19), Educación (22), Geografía (9), Sociología (8) y Psicología (20). En 2006, una vez incluidas Antropología, Ciencia Política y de la Administración, Ciencias de la Comunicación y Urbanismo, el índice vaciará más de 100 revistas españolas que abarcarán todas las disciplinas que conforman las Ciencias Sociales. Elaborado por el Grupo de Investigación EC3 de la Universidad de Granada, puede ser consultado, de forma libre y gratuita en la dirección <http://ec3.ugr.es/in-recs>.

En el caso de las ciencias biomédicas contamos con el factor de impacto potencial de las revistas médicas españolas que es un proyecto elaborado por el Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero, que está disponible en http://ime.uv.es/imecitas/factor_impacto.shtml. Su objetivo principal es determinar el Factor Impacto Nacional e Internacional de las revistas biomédicas españolas.

Referencias

- Buela-Casal, G., Medina, A., Viedma, M.I., Godoy, V., Lozano, S. y Torres, G. (2004). Factor de impacto de tres revistas españolas de Psicología. *Psicothema*, 16, 680-688.
- Camí, J., Suñén-Piñol, E. y Méndez-Vázquez, R. (2005). Mapa bibliométrico de España 1994-2002: biomedicina y ciencias de la salud. *Medicina Clínica*, 124, 93-101.
- Delgado López-Cózar, E. (1999). ISO standards for the presentation of scientific periodicals: Little known and little used by Spanish biomedical journals. *Journal of Documentation*, 55, 288-309.
- Delgado López-Cózar, E., Ruiz Pérez, R. y Jiménez Contreras, E. (1999). Calidad editorial, difusión e indicadores bibliométricos de la Revista Española de Enfermedades Digestivas. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 91, 17-32.
- Garfield, E. (1990). How ISI selects journals for coverage: Quantitative and qualitative considerations. *Current Contents*, 22, 5-13.

- Garfield, E. (1996). The significant scientific literature appears in a small core of journals. *Scientist*, 10, 13.
- Garfield, E. (2003). The meaning of the Impact Factor. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3, 363-369.
- Hernon, P. y Metoyer-Duran, Ch. (1992). Literature reviews and inaccurate referencing: An exploratory study of academic librarians. *College & Research Libraries*, 53, 499-512.
- Institute for Scientific Information (2005). The Thomson Scientific journal selection process. Recuperado el 11 de enero de 2006 de <http://scientific.thomson.com/free/essays/selectionofmaterial/journalselection/>.
- Jiménez-Contreras, E. (2004). La selección de la literatura científica en el ámbito biomédico: el factor de impacto. *Educación Médica*, 7, 27-35.
- Montero, I. y León, O.G. (2005). Sistema de clasificación del método en los informes de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5, 115-127.
- Navarro, F.A. y Barnes, J. (1996). Traducción de títulos al inglés en Medicina Clínica: calidad e influencia del castellano. *Medicina Clínica*, 106, 298-303.
- Pulido, M., González, J.C. y Sanz, F. (1995). Errores en las referencias bibliográficas: un estudio retrospectivo en Medicina Clínica (1962-1992). *Medicina Clínica*, 104, 170-174.
- Ruiz-Pérez, R., Delgado López-Cózar, E. y Jiménez Contreras, E. (2002). Spanish personal name variations in the national and international biomedical databases: Implications for information retrieval and bibliometric studies. *Journal of Medical Library Association*, 90, 411-430.
- Ruiz-Pérez, R., Delgado López-Cózar, E. y Jiménez Contreras, E. (2003). Spanish name indexing errors in international databases. *Lancet*, 361, 1656-1657.