

Los índices de citas y el factor de impacto

II Taller para editores novatos

Universidad de Costa Rica

22 y 23 de setiembre de 2010

Saray Córdoba González
Universidad de Costa Rica
saraycg@gmail.com

La revistas arbitrada

- La publicación sometida a controles externos y el juicio entre pares peer review que se garantiza tras haber publicado en ellas, las hace ser referente para el trabajo científico.
- La revista debe aclarar los procedimientos que utiliza para el arbitraje.
- Debe exigir originalidad de los artículos
- Debe cumplir al menos los criterios Latindex

Costumbre de las culturas epistémicas

- **QUÍMICA** No aceptan pre-prints y en algunos medios es prohibido, pues son muy estrictos.
- **FÍSICA** Pioneros en el *self-archive*. Usan repositorios institucionales y la co-autoría
- **LINGÜÍSTICA** Prefieren publicar en artículos de revistas.
- **HISTORIA** Prefieren las monografías, los autores publican individualmente.
- **CIENCIAS COMPUTACIÓN** Publican conferencias que son arbitradas previamente.
- **HUMANIDADES** La hiperautoría es inexistente, prefieren las monografías; los artículos son extensos y hay más auto-citaciones.

Cronin, B. The Hand of Science, 2005.

Culturas epistémicas

- Existen diferencias entre las especialidades
- En consecuencia, no se pueden medir a todos por igual.
- La tendencia mundial hasta hace unos 5 años, era aplicar una sola receta:
- Medir el impacto



Revistas de corriente principal

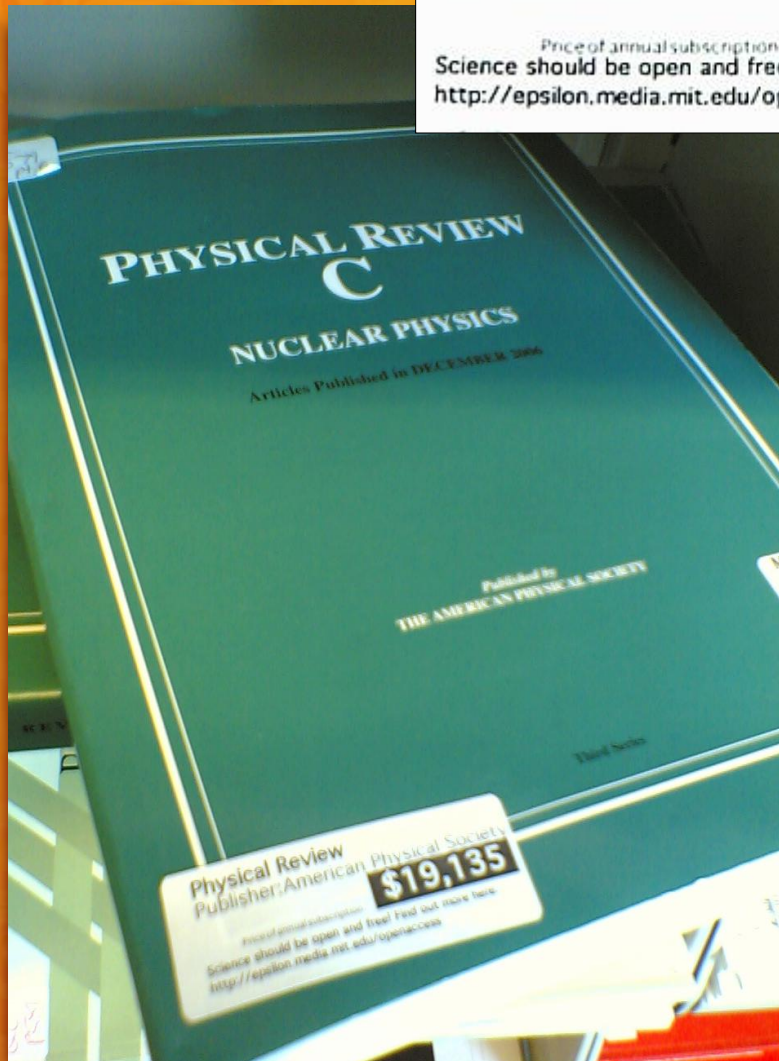
- Son aquellas que tienen el índice de impacto más alto en su especialidad.
- El factor de impacto se mide de acuerdo con las citaciones que haya recibido un autor o un artículo.
- Se ha criticado cómo se mide porque en este caso se cuantifica la cantidad, no necesariamente calidad.
- Mide la ciencia del primer mundo y en los idiomas del primer mundo.

Molecular and Cellular Biochemistry

Publisher: Kluwer

\$5,375

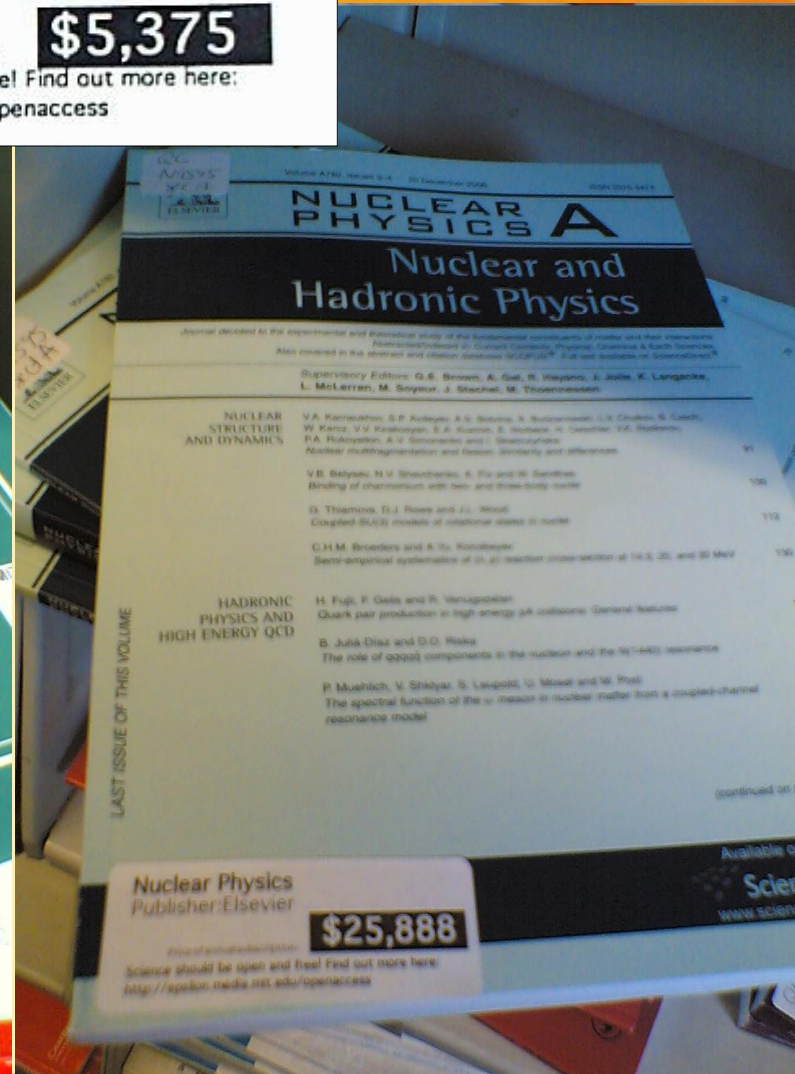
Price of annual subscription
Science should be open and free! Find out more here:
<http://epsilon.media.mit.edu/openaccess>



Physical Review
Publisher: American Physical Society

\$19,135

Price of annual subscription
Science should be open and free! Find out more here:
<http://epsilon.media.mit.edu/openaccess>



Nuclear Physics
Publisher: Elsevier

\$25,888

Price of annual subscription
Science should be open and free! Find out more here:
<http://epsilon.media.mit.edu/openaccess>

¿Qué es lo que buscamos proteger?

Estos costos afectan a la ciencia en más de una manera:

- Hacen que la ciencia sea menos accesible para los investigadores. (La universidad tuvo que pagar a sus investigadores para producir un artículo... ¡y luego tiene que pagar para tener acceso al artículo!)
- Hacen que la ciencia sea menos accesible a los estudiantes y al público en general (cortando la posibilidad de que nuevas personas se interesen en la ciencia).

This Article

[Extract](#) **FREE**[PDF of print issue](#)[Extra: Supplementary](#)[material](#)[Respond to this article](#)[Read responses to this article](#)[Alert me when this article](#)[is cited](#)[Alert me when](#)[responses are posted](#)[Alert me when a](#)[correction is posted](#)[View citation map](#)

Services

[Email this article to a friend](#)[Find similar articles in BMJ](#)[Find similar articles in PubMed](#)[Add article to my folders](#)[Download to citation](#)

Published 27 January 2009, doi:10.1136/bmj.b86

Cite this as: BMJ 2009;338:b86

Analysis

Breast screening: the facts—or maybe not

Peter C Gøtzsche, *director*¹, Ole J Hartling, *consultant*², Margrethe Nielsen, *PhD student*¹, John Brodersen, *lecturer*², Karsten Juhl Jørgensen, *researcher*¹

¹ Nordic Cochrane Centre, Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, DK-2100 Copenhagen, Denmark, ² Department of Nuclear Medicine, Vejle Sygehus, Denmark, ³ Department of General Practice, University of Copenhagen, Denmark

Correspondence to: P C Gøtzsche pcg@cochrane.dk

Peter Gøtzsche and colleagues argue that women are still not given enough, nor correct, information about the harms of screening

Three years ago, we published a survey of the information given to women invited for breast screening with mammography in six countries with publicly funded screening programmes.¹ The major harm of screening, which is overdiagnosis and subsequent overtreatment of healthy women, was not mentioned in any of 31 invitations.¹ Ten invitations argued that screening either leads to less invasive surgery or simpler treatment, although it actually results in 30% more surgery, 20% more mastectomies, and more use of radiotherapy² because of overdiagnosis.^{3 4} Pain caused by the procedure was mentioned in 15 invitations, although it is probably the least serious harm, as it is transient.

What's new

- Last 7 days
- Past weeks
- Current print issue
- Rapid responses

Latest blogs

- A NICE blog
- Priority setting
- BMJ in the news
- Sustainable purchasing
- Online medical records
- Writing and getting published
- The definite article

See also

- News: Abuse of prescription drugs is second only to abuse of cannabis in US, UN dr... (23 Feb 2009)
- Research Methods & Reporting: Prognosis and prognostic research: what, why, and how? (23 Feb 2009)
- Research: ARTIST (osteoarthritis intervention



BMJ Group Award
for Lifetime
Achievement

INTERNATIONAL FORUM ON
Quality and Safety
in Health Care

REGISTRATION
NOW OPEN



COBRA A LOS AUTORES PARA FINANCIARSE

Recent Research

Featured Discussions

A Genomewide Functional Network for the Laboratory Mouse

Adaptation and Selective Information Transmission in the Cricket Auditory Neuron AN2

Gene-Boosted Assembly of a Novel Bacterial Genome from Very Short Reads

Natural Selection Fails to Optimize Mutation Rates for Long-Term Adaptation on Rugged Fitness Landscapes

Cavities and Atomic Packing in Protein Structures and Interfaces

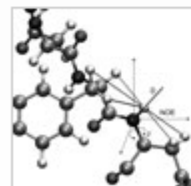
[Browse all recently published articles](#)

Publish with PLoS

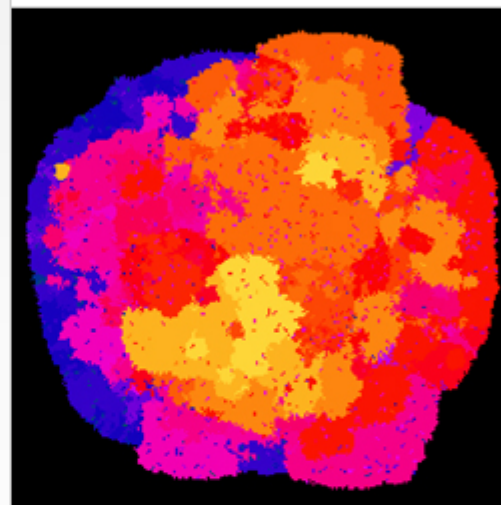
[We want to publish your work](#)

Have Your Say

[Add ratings and discussions](#)

Review**Structural biology by NMR: structure, dynamics, and interactions**

In our latest review, Phineus Markwick, Thérèse Malliavin & Michael Nilges focus on NMR methods that both determine and assess biomolecular structure or dynamics in the most objective way, and discuss the challenges involved in obtaining a consistent view of structure & dynamics from the available data.

Education**September 2008 Issue**

PLoS Computational Biology is a peer-reviewed, open-access journal featuring works of exceptional significance that further our understanding of living systems at all scales through the application of computational methods. It is the official journal of the [International Society for Computational Biology](#).



- » Getting Started in Computational Immunology
- » Rocky '08 CFP and Conference Registration

Which PLoS journal is right for your work?

**Our peer-reviewed journals are:**

- Open access
- Compliant with funders' public access policies
- Developing new ways of interacting with articles
- Covered weekly in the world's media

Send us your work today.

Críticas

- El periodo de cálculo base para citas es muy corto. Los artículos clásicos son citados frecuentemente aún después de décadas.
- La naturaleza de los resultados en distintas áreas de investigación produce distinta cantidad de publicaciones y a diferente ritmo, lo que tiene un efecto en el factor de impacto. Generalmente, - por ejemplo -, las publicaciones médicas tienen un factor de impacto más alto que las publicaciones matemáticas.

Thomson Reuters (antes ISI)

- Es el que ha monopolizado durante años la asignación del factor de impacto de las revistas.
- Lo asigna automáticamente a las revistas de sus bases de datos
- Para ser parte de sus bases de datos (Web of Knowledge, Web of Science, Science Citation Index, etc.) se deben cumplir requisitos muy estrictos.



[Academic](#)

[Corporate](#)

[Engineering & Technology](#)

[Government](#)

[Intellectual Property](#)

[Non-profit](#)

[Pharma & Biotechnology](#)

[Product and Customer Support](#)

[Training](#)

[Products & Solutions A-Z](#)

[Product Login](#)

[Free Resources](#)

[Conferences & Events](#)

[Free Resources](#) : [Essays](#) : [Journal Citation Reports](#) : The Thomson Scientific Impact Factor

THE THOMSON SCIENTIFIC IMPACT FACTOR

This essay was originally published in the Current Contents print editions June 20, 1994, when Thomson Scientific was known as The Institute for Scientific Information® (ISI®).

See also: ["The agony and the ecstasy: the history and meaning of the Journal Impact Factor"](#)

Librarians and information scientists have been evaluating journals for at least 75 years. Gross and Gross conducted a classic study of citation patterns in the '20s.¹ Others, including Estelle Brodman with her studies in the '40s of physiology journals and subsequent reviews of the process, followed this lead.² However, the advent of the Thomson Scientific citation indexes made it possible to do computer-compiled statistical reports not only on the output of journals but also in terms of citation frequency. And in the '60s we invented the journal "impact factor." After using journal statistical data in-house to compile the *Science Citation Index® (SCI®)* for many years, Thomson Scientific began to publish *Journal Citation Reports® (JCR®)*³ in 1975 as part of the *SCI* and the *Social Sciences Citation Index® (SSCI®)*.

Informed and careful use of these impact data is essential. Users may be tempted to jump to ill-formed conclusions based on impact factor statistics unless several caveats are considered.

Definition

The *JCR* provides quantitative tools for ranking, evaluating, categorizing, and comparing journals. The impact factor is one of these; it is a measure of the frequency with which the "average article" in a journal has been cited in a particular year or period. The annual *JCR* impact factor is a ratio between citations and recent citable items published. Thus, the impact factor of a journal is calculated by dividing the number of current year citations to the source items published in that journal during the previous two years (see Figure 1).

Figure 1: Calculation for journal impact factor.

A= total cites in 1992

B= 1992 cites to articles published in 1990-91 (this is a subset of A)

C= number of articles published in 1990-91

D= B/C = 1992 impact factor

Otras opciones

- Sistemas nacionales de evaluación: México, Colombia, Argentina, Chile.
- [SCImago Journal Rank \(SJR\)](#) Indicator.
- Factor de Impacto de Hirsch
- Factor de Impacto Ponderado por Especialidad
- Otros...



SCImago
Journal & Country
Rank

Home

Journal Rankings

Journal Search

Country Rankings

Country Search

Compare

Map Generator

Help

About Us



How to cite this website?

SJR is developed by:

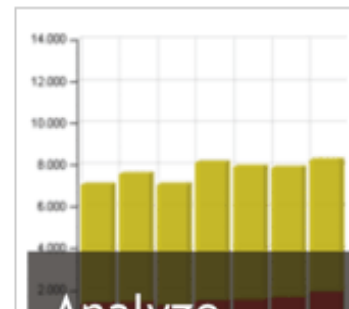
Science Analysis

The **SCImago Journal & Country Rank** is a portal that includes the journals and country scientific indicators developed from the information contained in the [Scopus®](#) database ([Elsevier B.V.](#)). **These indicators can be used to assess and analyze scientific domains.**

This platform takes its name from the [SCImago Journal Rank \(SJR\) indicator](#), developed by SCImago from the widely known algorithm [Google PageRank™](#). This indicator shows the visibility of the journals contained in the [Scopus®](#) database from 1996.

[Read more about us >](#)

	Title	SJR	H Index	Total Docs. (2004)	Doc. (3 years)
1	Annual Review of Immunology	22,439	147	25	84
2	Annual Review of Biochemistry	16,100	133	30	86
3	Cell	15,224	254	552	1.1
4	Annual Review of Cell and Developmental Biology	14,193	96	28	
5	Journal of Biological Chemistry	13,484	131	234	



What's New

December 10, 2008
[SJR 2008 Update](#)

September 28, 2008
[SCImago releases 2009 World Rank](#)

July 03, 2009
[Updated data in the SJR Rank \(SJR\).](#)

June 23, 2009
[SJR review on I](#)

April 15, 2009
[The Evolution of the SJR discussed.](#)

e-m

	Country	Documents	Citable documents	Citations	Self-Citations	Citations per Document	H index
1	 United States	4.307.536	4.093.725	72.315.171	33.964.623	17,29	1.023
2	 United Kingdom	1.242.464	1.149.767	17.140.454	4.282.684	14,78	619
3	 Japan	1.220.415	1.197.781	11.953.831	3.783.244	10,12	480
4	 China	1.217.169	1.210.267	3.969.504	2.038.379	4,61	237
5	 Germany	1.132.583	1.093.560	14.435.211	3.952.207	13,46	542
6	 France	822.978	793.722	9.987.207	2.409.794	12,88	497
7	 Canada	628.843	603.080	8.371.847	1.721.035	14,84	483
8	 Italy	608.338	581.455	6.809.577	1.656.582	12,29	432
9	 Spain	448.240	424.983	4.373.765	1.166.471	11,07	338
10	 Russian Federation	405.278	402.933	1.778.817	558.282	4,42	239
11	 Australia	400.860	379.694	4.709.170	1.046.069	13,40	368
12	 India	391.687	375.928	1.974.974	685.821	5,77	202
13	 Netherlands	346.852	332.278	5.348.158	957.715	16,88	418
14	 South Korea	318.480	314.108	2.076.627	500.633	8,14	224
15	 Sweden	249.888	241.935	3.820.670	682.671	16,20	372
16	 Switzerland	247.319	237.718	4.178.226	618.639	18,60	422
17	 Brazil	235.216	229.522	1.509.255	479.730	7,93	212
18	 Taiwan	233.198	228.847	1.514.306	394.815	7,88	187
19	 Poland	209.076	206.022	1.250.544	359.402	6,61	208
20	 Belgium	188.150	181.079	2.462.076	398.841	14,41	323

Problemas...

- El país que lo asigne fuera de estas empresas, debe tener sus bases de datos propias y actualizadas
- Debe contar con un sistema de recompensa único (México, Argentina, Chile, Colombia)
- Puede usar como alternativas SciELO o REDALyC que tienen indicadores propios.

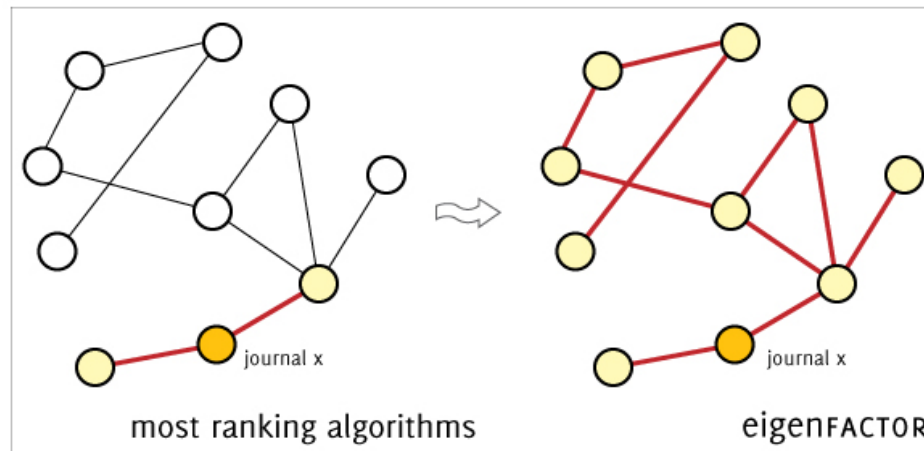


eigenFACTOR.orgTM
RANKING AND MAPPING SCIENTIFIC KNOWLEDGE

[eigenfactor search](#) | [mapping](#) | [information](#) | [contact](#)

why eigenFACTOR?

- 1** The EigenfactorTM algorithm ranks journals much as Google ranks websites. Scholarly references join journals together in a vast network of citations. The Eigenfactor algorithm uses the structure of the entire network (instead of purely local citation information) to evaluate the importance of each journal.



- 2** EigenfactorTM measures journal price as well as citation influence.
In collaboration with [journalprices.com](#), Eigenfactor provides information about price and value for thousands of scholarly periodicals. While the Eigenfactor and Article Influence scores do not incorporate price information

El factor de impacto de las revistas científicas: limitaciones e indicadores alternativos

Por Rafael Aleixandre-Benavent, Juan Carlos Valderrama-Zurián y Gregorio González-Alcaide

Resumen: *El factor de impacto mide la repercusión que ha tenido una revista en la literatura científica mediante el recuento de las citas que ha recibido. A pesar de sus limitaciones, las agencias de evaluación de algunos países, entre ellos España, lo utilizan en la valoración de la actividad investigadora, creando un profundo malestar en determinados círculos que consideran que su uso es inapropiado e indiscriminado. Como alternativa al factor de impacto de Thomson ISI se han propuesto otros indicadores alternativos, si bien ninguno de ellos ha alcanzado suficiente aceptación y difusión como para que se apliquen sistemáticamente. Entre las iniciativas españolas, debe destacarse el Factor de impacto potencial de las revistas médicas españolas, desarrollado por el grupo Siniac (Sistemas de información e indicadores de actividad científica) del Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero, de Valencia y el Índice de impacto de las revistas españolas de ciencias sociales (In-Recs), desarrollado por el grupo de investigación EC³ (Evaluación de la ciencia y de la comunicación científica) del departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada.*



Juan Carlos Valderrama-Zurián es profesor titular de la Universitat de València, jefe de la unidad de Documentación del Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero y codirector de la base de datos IME y del proyecto Factor de impacto potencial de las revistas médicas españolas.

Rafael Aleixandre-Benavent es doctor en Medicina y científico titular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Desde 2001 es codirector de la base de datos IME (Índice médico español) y del proyecto Factor de impacto potencial de las revistas médicas españolas.

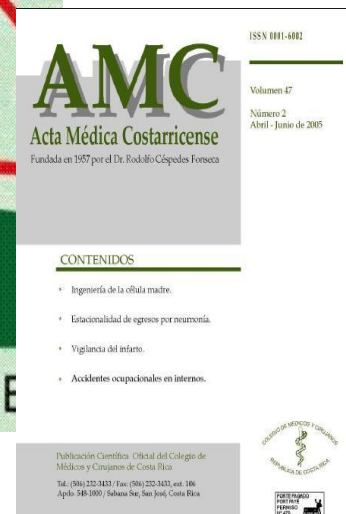
Únicas revistas de Costa Rica y de Centroamérica indizadas en el Web of Knowledge



AGRONOMIA COSTARRICENSE

REVISTA DE CIENCIAS AGRICOLAS
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA-COLEGIO DE INGENIEROS AGRO
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Volumen 24
Julio - Diciembre 2000

[illegible][illegible]

Cómo no estar en la corriente principal y ser reconocido

La investigación científica tiene, al menos, tres grandes metas principales: 1) ampliar el conocimiento del hombre sobre el universo y sobre él mismo, 2) rendir beneficios a la sociedad a través de su contribución para mejorar la calidad de vida y proteger el ambiente, y 3) publicar trabajos para llenar los requisitos de la carrera académica de los investigadores.

Pero, ¿cómo saber si las metas se han alcanzado? y ¿cómo medir en qué grado?

La primera de las metas pareciera ser la más elevada y quizás sea la más difícil de aprehender; por eso, y por ser la más lenta en evidenciarse, es la más ardua de evaluar.

Establecer si existe un beneficio social o mejora de la calidad de vida del hombre o del ambiente no resulta fácil, pero debiera ser observable. Lamentablemente, a veces no se aprecia en un lapso de tiempo tal que permita el debido reconocimiento al o a los investigadores responsables. Por otro lado, la valoración de la utilidad social es altamente compleja y con frecuencia adquiere sesgos políticos muy pronunciados.

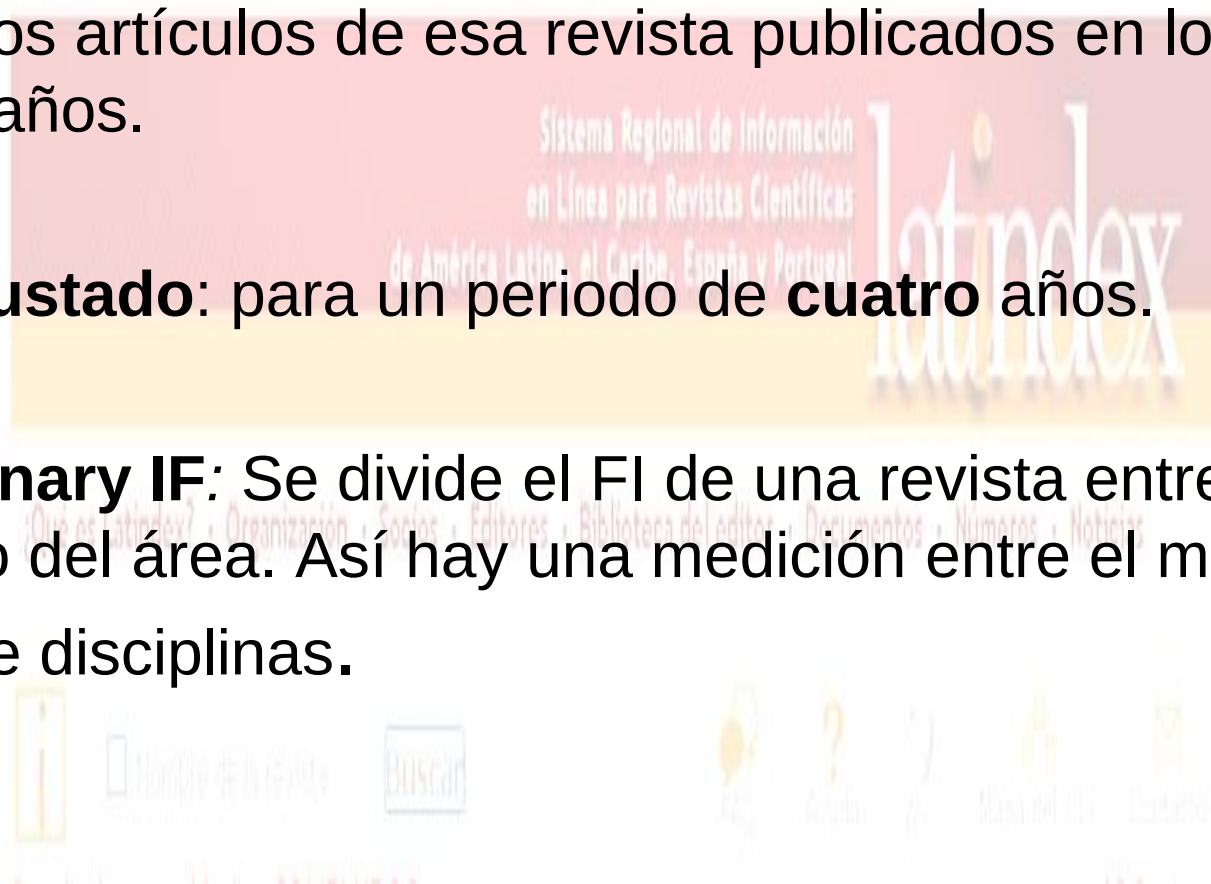
Por su parte, la escala de tiempo de la publicación es relativamente corta y hace posible la evaluación de la productividad de los investigadores, en la medida en que haya instrumentos adecuados para ello. Las instituciones académicas del primer mundo basan las respectivas evaluaciones en la medición del impacto de las publicaciones, establecidas por la contabilidad de las citas a un determinado trabajo o a la revista donde se publica, labor que lleva a cabo, desde hace ya varios decenios, el *Institute for Scientific Information*, hoy parte de una empresa comercial.

No obstante, los índices de citas o impacto que resultan de tal contabilidad han sido motivo de críticas por parte de muchas comunidades académicas de los países en desarrollo, por representar preferiblemente, o considerar casi exclusivamente, a la llamada ciencia de corriente principal, la que se hace en el primer mundo y se publica en los idiomas de ese mundo.

La evaluación de la producción académica, a los fines de ubicar al personal dentro de un escalafón institucional, es llevada a cabo casi siempre a lo interno de las instituciones. Con mayor o menor rigurosidad se asignan pesos variables para las diferentes actividades realizadas en las áreas de investigación, docencia, administración o extensión.

Cómo consultar indicadores bibliométricos

- El Factor de Impacto de una revista se obtiene según el número medio de veces que se han citado en el número actual, los artículos de esa revista publicados en los **dos** últimos años.
- **El FI Ajustado:** para un periodo de **cuatro** años.
- **Disciplinary IF:** Se divide el FI de una revista entre el FI más alto del área. Así hay una medición entre el mismo grupo de disciplinas.



Cómo construir constructores indicadores bibliométricos

- **Journal to Field Impact Score:** Incluye todo tipo de artículos y notas y un corrector por área.
- **Journal International Index (JII):** Idioma, país, inclusión en BD, FI, afiliación a una entidad, distribución int. del CE, autores externos, usuarios externos, colaboraciones internacionales y acceso en línea.
- **Factor de Hirsch (h):** Número de artículos de un autor con tantas o más citas que su factor h.

FACTOR DE HIRSCH

- Solo se aplica a los investigadores
- Se estudia un periodo largo y solo se puede aumentar o mantenerse estancado.
- Permite comparar carreras de científicos de diferentes edades.
- Permite extrapolar el rendimiento de un científico a mediano plazo.

Ventajas y desventajas

- Un h20 es bueno, un h35 es excelente.
- Inconveniente: como se basa en citas, su valor depende de la cantidad de científicos que trabaja en un determinado campo.
- Puede aplicarse también a las revistas.
- No resuelve el problema de la medición por medio de citas, que ha sido cuestionado porque los autores manipulan sus citaciones.

¿Qué debemos hacer para ingresar?

- Mejorar la calidad de artículos que aceptamos
- Mejorar el prestigio de nuestras revistas
- Ir paso a paso...
- Comenzar por la indexación en sistemas más flexibles
- No menospreciarlos pero tomar en cuenta que ello implica mayores costos.

¡Muchas gracias!