

La revista *Ciencias Marinas* y su factor de impacto mundial  
 The journal *Ciencias Marinas* and its worldwide impact factor

Isaí Pacheco-Ruíz<sup>1,2</sup>  
 Ana Luz Quintanilla-Montoya<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Editor Científico de la Revista *Ciencias Marinas*

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones Oceanológicas  
 Universidad Autónoma de Baja California  
 Apartado Postal 453  
 Ensenada, Baja California, México  
 E-mail: [cmarinas@faro.ens.uabc.mx](mailto:cmarinas@faro.ens.uabc.mx)

### Resumen

Este artículo realiza un pequeño análisis de las revistas indizadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) en México, y su verdadero impacto a nivel mundial. También compara el factor de impacto de la revista *Ciencias Marinas* con otras revistas relacionadas con las ciencias del mar a nivel mundial y su impacto según el *Institute for Scientific Information* (ISI), tomando en cuenta los volúmenes del *Journal Citation Report* (JCR). Respecto a *Ciencias Marinas*, ingresó a los productos del ISI, apareciendo en *Currents Contents* en 1992, con un factor de impacto aproximado de 0.022; en 1995 su factor fue nuevamente calculado y éste ascendió a 0.24. Durante el período comprendido entre 1995 y 1996, *Ciencias Marinas* quintuplicó su número de citas y, para 2000, alcanzó un factor de impacto de 0.333. La revista *Ciencias Marinas*, agradece a los cientos de autores y coautores de los artículos que se publicaron en nuestra revista desde 1974 hasta 1997. Gracias a ustedes, a su esfuerzo y a sus contribuciones a la ciencia, *Ciencias Marinas* ha logrado alcanzar estándares de calidad que permiten tener la satisfacción de estar indizada entre los productos del ISI, sin ser éste su único orgullo ni el más importante.

*Palabras clave:* revista, *Ciencias Marinas*, factor de impacto, CONACyT, ISI, JCR.

### Abstract

This article deals with a short analysis of the journals indexed by the National Council of Science and Technology (CONACyT) in Mexico and their worldwide impact. It also compares the impact factor of the journal *Ciencias Marinas* to other journals related to marine sciences around the world, as well as their impact according to the Institute of Scientific Information (ISI), based on the volumes of the Journal Citation Index (JCR). In respect to *Ciencias Marinas*, it was first integrated to ISI products by appearing in *Current Contents* back in 1992, with an approximate impact factor of 0.22; this was calculated again in 1995 rising to 0.24. From 1995 to 1996, *Ciencias Marinas* five-folded its number of cites, and by 2000, it reached an impact factor of 0.333. The journal *Ciencias Marinas* thanks the hundreds of authors and coauthors of the articles that were published in our journal since 1974 until 1997. Thanks to you, to your effort and contributions to Science, *Ciencias Marinas* has reached the quality standards that allow the satisfaction of being indexed among ISI products, neither being this its only pride nor the most important.

*Key words:* journal, *Ciencias Marinas*, impact factor, CONACyT, ISI, JCR.

Los científicos alrededor del mundo deberían no sólo “hacer ciencia” sino también “escribir ciencia”. Una de las grandes metas de los investigadores al decidirse a publicar los resultados de sus investigaciones es que éstos puedan llegar al público elegido, esto es, que sean consultados por otros científicos en el resto del mundo. Para tal fin, la elección de la revista en que se publicarán los mismos es decisiva. Más aún, con los actuales sistemas de evaluación de la productividad científica, dicha elección incidirá en futuras promociones y en el propio ingreso a los sistemas de evaluación.

Scientists around the world not only should “do science” but also “write science”. One of the greatest goals of researchers when deciding to publish the results of their investigations is that these could get to the target public; this is, to be consulted by other scientists in the rest of the world. For this purpose, choosing the journal in which results will be published is decisive. Moreover, with the current scientific productivity evaluation systems, this choice will affect future promotions and the admission into the evaluation system itself.

En el presente, uno de los criterios prevaletentes a nivel mundial para la evaluación de publicaciones científicas es la “evaluación cualitativa” llevada a cabo por el *Institute for Scientific Information* (ISI). Esta institución se ha especializado en el análisis de las citas aparecidas en las publicaciones y es considerado como el organismo evaluador –no exento de sesgos– más representativo internacionalmente. Entre los requisitos que este instituto exige a las revistas para incluirlas entre sus productos, se cuentan la excelencia y el “impacto” que las publicaciones producen en el desarrollo de la ciencia. Actualmente, las publicaciones que se encuentran incluidas entre los productos del ISI han constituido lo que se conoce como el *mainstream* o literatura de corriente principal.

Dentro de los criterios de evaluación que considera el ISI sobresale, entre muchos otros, el llamado “Factor de Impacto” que es una medida de la frecuencia con la que el “artículo promedio” de una revista es citado durante un año. El Factor de Impacto manejado por el *Journal of Citation Reports* (JCR), publicación anual del ISI, se calcula básicamente a partir de la razón entre las citas y los artículos citables, recientemente publicados por una revista. El Factor de Impacto anual de una revista se calcula dividiendo la suma de todas las citas efectuadas en el año a los artículos en ella publicados durante los dos últimos años, entre el número total de artículos aparecidos en esos mismos años en la revista. El Factor de Impacto representa, en cierto sentido, la efectividad de cada publicación durante los dos últimos años.

En México, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) tiene indizadas 68 revistas científicas mexicanas en ocho categorías: ciencias aplicadas biológicas (cinco), ciencias aplicadas a la ingeniería (tres), ciencias de la salud (seis), ciencias de la tierra, del mar y la atmósfera (siete), ciencias exactas (cuatro), ciencias humanas y de la conducta (13), ciencias sociales (29) y una denominada emergente.

Es importante hacer notar que de las 68 revistas científicas mexicanas indizadas por CONACyT, sólo ocho (11.8 %) se reportan en el JCR como revistas con factor de impacto mundial. Lo anterior no quiere decir que todas ellas se encuentren incluidas en el *Science Citation Index* (SCI) anual del ISI, y/o sus equivalentes. En la categoría de ciencias aplicadas a la Ingeniería se encuentra la revista *Ingeniería Hidráulica en México*; en ciencias de la salud se encuentran dos revistas, *Archives of Medical Research* y la *Revista de Investigación Clínica*; en ciencias de la tierra, del mar y la atmósfera, dos revistas, *Atmósfera* y *Ciencias Marinas*; y en la categoría de ciencias exactas, tres, el *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana*, la *Revista Mexicana de Física* y la *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica*.

Las estadísticas del JCR de 1996 a 2000, indican que la *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica*, la *Revista Mexicana de Física* y la *Revista de Investigación Clínica* son las que más tiempo han permanecido indizadas en él. Como resultado de su esfuerzo continuo, otras revistas más han sido

Nowadays, one of the prevailing evaluation criteria of scientific publications worldwide is the “qualitative evaluation”, carried out by the Institute for Scientific Information (ISI). This institution has specialized in the analysis of citations appearing in publications and is considered as the most representative evaluation organ worldwide –not exempt of bias, though–. Among the requirements that this institute demands to journals to be included in their products, are the excellence and the “impact” that publications have on the development of science. Currently, publications that are included among the ISI products have constituted what is known as the mainstream literature.

From the evaluation criteria that the ISI considers, highlights among others the so-called “Impact Factor”, that is a measure of the frequency in which the “average article” of a journal is cited during a year. The impact factor used by the Journal of Citation Reports (JCR), published annually by the ISI, is basically calculated from the rate of citations on recently published citable articles by a journal. The annual impact factor of a journal is calculated by dividing the sum of all citations carried out in the year to the articles published in it during the last two years, on the total number of articles that appeared during the same period in the journal. The impact factor represents, in certain sense, the effectiveness of each publication during the last two years.

In Mexico, the National Science and Technology Council (CONACyT) has 68 Mexican scientific journals indexed in eight categories: applied biological sciences (five), applied engineering sciences (three), health sciences (six), earth, ocean and atmosphere sciences (seven), exact sciences (four), human and behavior sciences (13), social sciences (29) and one denominated emergent.

It is important to point out that from the 68 Mexican scientific journals indexed by CONACyT, only eight (11.8 %) are reported in the JCR as journals with worldwide impact factor. The latter does not mean that all of them are included in the annual Science Citation Index (SCI) from the ISI and/or their equivalents. The journals included are: in the category of applied engineer sciences, the journal *Ingeniería Hidráulica en México*; in the health sciences category, *Archives of Medical Research* and *Revista de Investigación Clínica*; in the earth, ocean and atmosphere sciences category, *Atmósfera* and *Ciencias Marinas* and in the category of exact sciences, the *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana*, the *Revista Mexicana de Física* and the *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica*.

Statistics of the JCR from 1996 to 2000, indicate that the *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica*, the *Revista Mexicana de Física* and the *Revista de Investigación Clínica* are the ones that have remained indexed in it for longer. As a result of its continuous effort, other journals have been included in the last seven years (from 1995 to date). Among

incluidas en los últimos siete años (de 1995 a la fecha). Entre ellas se encuentran: *Archives of Medical Research* (que ya había estado, salió y volvió a entrar en 1997) y *Ciencias Marinas*, ambas incluidas en *Current Contents* en 1997; *Atmósfera* (1997); *Ingeniería Hidráulica en México* (1999) y el *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana*, este último indizado en 2000.

El esfuerzo que cada revista ha realizado por ingresar o mantenerse en el índice mundial del JCR es loable y, aunque no es posible hacer una comparación entre los factores de impacto de cada una de ellas pues pertenecen a diferentes áreas, en general, las ocho han tenido fluctuaciones en cuanto a este factor y van ascendiendo en los escalafones de cada una de sus áreas.

Ahora bien ¿Qué factor de impacto tiene *Ciencias Marinas* a nivel mundial según el JCR y qué se puede decir de éste al compararlo con otras revistas científicas donde publican científicos dedicados al estudio de las Ciencias del Mar?

*Ciencias Marinas* ingresó a los productos de ISI, apareciendo en *Current Contents* en 1992, con un factor de impacto aproximado de 0.022; en 1995 su factor fue nuevamente calculado y éste ascendió a 0.24. Durante el período comprendido entre 1995 y 1996 *Ciencias Marinas* quintuplicó su número de citas y, para el año 2000, alcanzó un factor de impacto de 0.333.

Como antecedente *Ciencias Marinas* se ubica en el JCR en la categoría *Marine & Freshwater Biology*, área en la que la revista con mayor factor de impacto fue *Advances in Marine Biology*, con un factor promedio equivalente a 3.446, entre 1997 y 2000. En este mismo período, *Ciencias Marinas* tuvo un factor de impacto promedio de 0.318. En esos cuatro años *Ciencias Marinas* tuvo 132 citas anuales en promedio.

¿Qué se puede decir de las 62 revistas nacionales e internacionales que más utilizaron los investigadores dedicados al estudio de las Ciencias del Mar? ¿Cómo se encuentran sus factores de impacto en relación a los de *Ciencias Marinas*?

De estas 62 revistas, 14 no reportan un factor de impacto por no estar consideradas por el ISI a nivel mundial, y cuatro de ellas tienen un factor de impacto menor al de *Ciencias Marinas*. Sin embargo, 43 de ellas tuvieron un factor mayor que *Ciencias Marinas* (tabla 1).

Desde su origen, *Ciencias Marinas* ha cumplido con sus objetivos de dar difusión a las Ciencias del Mar, a nivel regional, y la consecuente contribución a la resolución de problemas. Tales objetivos se han modificado, sin perder el rumbo, a lo largo de sus casi 28 años de existencia y, actualmente, es la fuente de información científica en Ciencias del Mar más importante de México. En el presente, sus objetivos de visibilidad no se restringen al ámbito nacional, sino que *Ciencias Marinas* aspira a alcanzar su consolidación en la comunidad científica mundial y la respuesta a estas aspiraciones ha sido satisfactoria pues cada año son más los investigadores que envían sus contribuciones tanto en el ámbito nacional como en el internacional (figura 1).

them are: *Archives of Medical Research* (which was indexed before, taken out and then back in 1997) and *Ciencias Marinas*, both included in *Current Contents* in 1997; *Atmósfera* (1997); *Ingeniería Hidráulica en México* (1999) and the *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana*, indexed in 2000.

The effort that each journal has had to get in or remain in the world index of JCR is praiseworthy and, even though it is not possible to make a comparison among the impact factors that each one has since they are from different areas, in general, all eight have had fluctuations in respect to this factor and are ascending in the promotion list of their own areas.

Now, what worldwide impact factor does *Ciencias Marinas* have according to JCR? And what can be said of this when compared with other scientific journals where scientists devoted to marine sciences publish?

*Ciencias Marinas* was enlisted in the products of ISI, appearing in *Current Contents* in 1992 with an approximate impact factor of 0.022; in 1995, its factor was calculated again and it rose to 0.24. During 1995 and 1996, *Ciencias Marinas* five-folded its number of citations and by the year 2000, reached an impact factor of 0.333.

As background, *Ciencias Marinas* is located in the JCR in the marine & freshwater biology category, area where the journal with the highest impact factor was *Advances in Marine Biology*, with an average impact factor of 3.446 between 1997 and 2000. During the same period, *Ciencias Marinas* had a mean impact factor of 0.318. In those four years, *Ciencias Marinas* had an average of 132 annual citations.

What can be said about the 62 more used national and international journals by researchers dedicated to the study of marine sciences? How are their impact factors in respect to those of *Ciencias Marinas*?

From these 62 journals, 14 did not report an impact factor because they are not considered by the ISI at world scope and four of them had an impact factor lower to that of *Ciencias Marinas*. However, 43 of them had an impact factor higher to that of *Ciencias Marinas* (table 1).

Since its origin, *Ciencias Marinas* has accomplished its goals of promoting marine sciences at a regional scope and its consequent contribution to the solution of problems. Those objectives have been modified without losing the path along its almost 28 years of existence and, currently, it is the most important source of scientific information about marine sciences in Mexico. In the present time, its visibility goals are not only restricted to the national scope, but to the fact that *Ciencias Marinas* aspires to reach its consolidation in the scientific community of the world and the answer to these expectations has been satisfactory since, every year, there are more national as well as international researchers that send us their contributions (figure 1).

The journal *Ciencias Marinas* thanks the hundreds of authors and coauthors whose articles were published in our

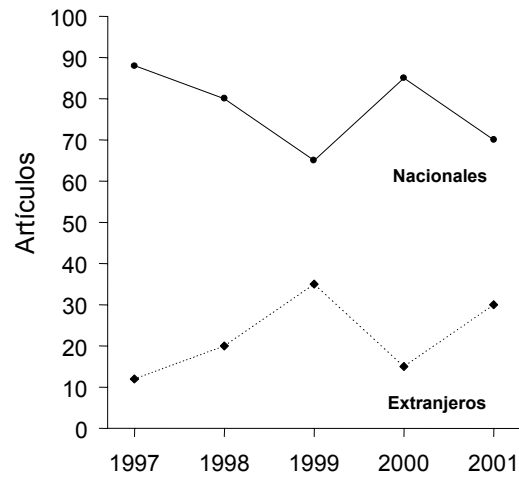
**Tabla 1.** Factor de impacto a nivel mundial de las revistas más utilizadas por investigadores que publican aspectos relacionados con las ciencias del mar, según el *Journal of Citation Reports*. Promedios de 1997 a 2000.

**Table 1.** Worldwide impact factor of the most used journals by researchers that publish related aspects to marine sciences, according to the *Journal of Citation Reports*. 1997–2000 averages.

Revista Científica	Factor de impacto anual	Revista Científica	Factor de impacto anual
Developmental Biology	5.724	Sedimentary Geology	0.948
Experimental Cell Research	3.306	Fisheries Bulletin NOAA	0.916
J. Geophysical Research	2.614	Ecology Freshwater Fishes	0.903
Aquatic Microbial Ecology	2.176	Biological Bulletin	0.883
Geology	2.129	J. Raptor Research	0.393
Marine Chemistry	2.082	<b>Ciencias Marinas</b>	<b>0.318</b>
Marine Ecology Progress Series	1.977	Rafless Bulletin Zoology	0.300
Progress in Oceanography	1.913	Renewable Energy	0.137
J. Phycology	1.824	Revista de Biología Tropical	0.119
Analytica Chimica Acta	1.803	International Review Hydrobiology	0.006
Palaios	1.590	Acta Botánica Mexicana	No tiene
Marine Biology	1.420	Anal. Esc. Nac. Ciencias Biológicas	No tiene
Marine Pollution Bulletin	1.414	Antarctic Journal	No tiene
Paleogeography, Paleoecology	1.384	Bulletin Env. Cont. Toxicology	No tiene
Diseases Aquatic Organisms	1.367	Bulletin Marine Science	No tiene
Marine Geology	1.346	Calcofi Reports	No tiene
J. Exp. Mar. Biol. Ecol.	1.303	Geofísica Internacional	No tiene
J. Plankton Research	1.298	Hidrobiológica	No tiene
Environmental Polluton	1.148	J. International Remote Sensing	No tiene
Phytochemistry	1.141	Modern Optics	No tiene
Chemosphere	1.113	Paleoclimatology	No tiene
Aquaculture	1.100	Polibotánica	No tiene
Continental Shelf Research	1.086	Sedimentary	No tiene
Ambio	1.038	Zoosystema	No tiene
J. Photochemistry, Photobiology	0.994		

La revista *Ciencias Marinas*, agradece a los cientos de autores y coautores de los artículos que se publicaron en nuestra revista desde 1974 hasta 1997. Gracias a ustedes, a su esfuerzo y a sus contribuciones a la ciencia, *Ciencias Marinas* ha logrado alcanzar los estándares de calidad que permiten tener la satisfacción de estar indizada entre los productos del ISI, sin ser éste su único orgullo ni el más importante. *Ciencias Marinas* también reconoce el valor de los 172 artículos publicados durante el período 1997–2001, los cuales impulsaron el ascenso de escalafones con el objetivo de consolidarse a nivel mundial en el área de las Ciencias del Mar. Asimismo, reiteramos nuestra invitación para que la comunidad científica dedicada a las Ciencias del Mar continúe enviando contribuciones de calidad que permitan extender los

journal from 1974 to 1997. Thanks to you, to your effort and your contributions to Science, *Ciencias Marinas* has reached the quality standards that allow having the satisfaction of being indexed among the products of the ISI, which is neither its only pride, nor the most important one. *Ciencias Marinas* also distinguishes the value of the 172 articles published during the period 1997–2001, that gave an impulse to the ascent in the promotion lists with the purpose of its international consolidation in the area of the Marine sciences. In the same way, we reiterate our invitation to the scientific community dedicated to Marine sciences, to continue sending their quality contributions that allow increasing the links with other regions of Latin America and the rest of the world. *Ciencias Marinas* keeps its commitment of offering the opportunity that your



**Figura 1.** Porcentaje de artículos nacionales y extranjeros publicados en la revista *Ciencias Marinas*.  
**Figure 1.** Percentage of national and international articles published in the journal *Ciencias Marinas*.

lazos con otras regiones de Latinoamérica y el resto del mundo. *Ciencias Marinas* mantiene su compromiso de ofrecerles la oportunidad de que sus trabajos sigan llegando a sus lectores y de incrementar el número de éstos mediante la distribución y extensión de sus mercados (*v.gr.*, versión electrónica), alcanzando una mayor visibilidad gracias a su edición totalmente bilingüe, a la labor de sus editores asociados en Sudamérica y Europa, a su puntual aparición, a su permanencia en los índices más destacados de evaluación y al incremento de los estándares de calidad prevaletentes en el resto de las revistas más prestigiadas en el mundo.

works keep getting to their readers and of increasing their number by means of the distribution and expansion of their markets (*v.gr.*: electronic version), reaching a higher visibility thanks to its totally bilingual edition, to the work of associated editors in South America and Europe, to its on time appearing, to its permanence in the most remarkable indexes of evaluation and to the increase of the quality standards prevailing in the rest of the world of the most prestigious journals worldwide.

English translation by Adrián R. López G.

---