

DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v1i4.31>

## La red SciELO (Scientific Electronic Library Online): perspectiva tras 20 años de funcionamiento

## The SciELO network (Scientific Electronic Library Online): perspective after 20 years of operation

**Cristina Bojo Canales**

Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud, Instituto de salud Carlos III, Madrid, España.

### Correspondencia/Correspondence

Cristina Bojo Canales

Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud,  
Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

[cbojo@isciii.es](mailto:cbojo@isciii.es)

### Conflicto de Intereses/Competing interest

La autora es coordinadora del sitio SciELO España, dirigido por Elena Primo Peña, directora de la BNCS.

### Recibido/Received

21.10.2017

### Aceptado/Accepted

22.10.2017

---

#### CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

---

Bojo Canales C. La red SciELO (Scientific Electronic Library Online): perspectiva tras 20 años de funcionamiento. *Hosp Domic.* 2017;1(4):211-20

---

## RESUMEN

El artículo hace un recorrido por casi veinte años de historia de la Red SciELO y el portal español SciELO España. El modelo, ideado por el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud en colaboración (Bireme/OPS/OMS) fue especialmente desarrollado para responder a las necesidades de la comunicación científica en los países en desarrollo y particularmente de América Latina y el Caribe, ofreciendo visibilidad y acceso universal, contribuyendo a la superación del fenómeno conocido como 'ciencia perdida' y, a la vez, promocionando la mejora de la calidad de sus revistas.

**Palabras clave:** SciELO; Bases de Datos Bibliográficas; Portales de Acceso a Revistas Científicas; Revistas Electrónicas; Acceso a la Información.

## ABSTRACT

The article traces the almost twenty years of history of the SciELO Network and the Spanish Website of SciELO España. The model was developed by the Latin American and Caribbean Center for Collaborative Health Sciences Information (Bireme/PAHO/WHO), and specially realized to respond to the needs of scientific communication in the developing countries and particularly in Latin America and the Caribbean. SciELO offers visibility and universal access, contributing thus to the overcoming of the phenomenon known as 'lost science', and, at the same time, promoting the improvement of the quality of their magazines.

**Keywords:** SciELO; Databases, Bibliographic; Portals for Scientific Journals; Electronic Journals; Access to Information.

## INTRODUCCIÓN

La red SciELO (*Scientific Electronic Library Online*, [www.scielo.org](http://www.scielo.org)), está próxima a cumplir los 20 años de funcionamiento en el 2018. Desde su puesta en marcha, en Brasil en el año 1998, la red ha ido expandiéndose con colecciones nacionales en los países de América Latina, Caribe, España, Portugal y la última incorporación de Sudáfrica.

El modelo SciELO nació con el objetivo estratégico de contribuir al avance de la investigación científica generada en los países Iberoamericano, contribuyendo a la mejora de la calidad de sus revistas y aumentando su visibilidad, accesibilidad, uso e impacto (1).

La creación de SciELO hace casi 20 años y su posterior desarrollo fue impulsado por dos planteamientos innovadores. Por un lado, la indexación de las revistas nacionales de calidad como complemento a los índices internacionales y basada en la publicación de los textos completos con acceso gratuito en Internet en la modalidad conocida hoy como Vía Dorada (*Golden Road*) (1-3). Efectivamente, SciELO, como modelo de acceso abierto, se adelantó en algunos años al movimiento general que se plasmó en los primeros años de este siglo con los manifiestos de Budapest (4) en 2001, Berlín (5) en 2003 y Bethesda (6) en 2003 y que constituye la lucha de los investigadores y las instituciones públicas de investigación por devolver a la comunidad científica y a la sociedad en general el producto de la investigación realizada con fondos públicos por medio del acceso universal y gratuito a la información producida con estos fondos (7).

Por otro, el desarrollo de un proyecto que aumentase la visibilidad y la calidad de las revistas científicas. El sistema SciELO incrementa en buena medida las posibilidades de localización, recuperación y consulta de los trabajos publicados, puesto que genera metadatos que permiten su indexación y recopilación por parte de los motores de búsqueda (7).

El proyecto SciELO tiene un componente organizativo que gira alrededor de la evaluación de la calidad de las revistas que se incluyen en el portal. Existen unos criterios de calidad generales adaptados a cada portal nacional.

De forma general se refieren principalmente al contenido científico de las publicaciones, a la no endogamia, a la utilización del sistema de revisión por pares y al cumplimiento de estándares internacionales de publicación, lo que les iguala al nivel de exigencia de otros portales y bases de datos internacionales. Estos criterios se complementan con la existencia de un comité consultivo que es el responsable de su vigilancia y aplicación para la entrada y mantenimiento de las publicaciones en la colección (7).

Hoy en día, en 2017, SciELO funciona como una gran red ([www.scielo.org](http://www.scielo.org)) de información científica que cubre 14 países iberoamericanos más Sudáfrica y la colección temática multinacional SciELO Salud Pública (<http://www.scielosp.org/?lng=es>). En conjunto, la red indiza más de 1.440 revistas de todas las áreas y da acceso a más de 700.000 artículos. Con un incremento medio de más de 40.000 artículos por año, la red de acceso abierto que reciben una media diaria de más de 1.5 millones de descargas (8-9).

## ORÍGENES Y EXPANSIÓN DE LA RED SCIELO

SciELO fue creado en Brasil hace casi dos décadas cuando los índices internacionales limitaban su cobertura a las llamadas revistas de corriente principal ignorando un universo de revistas editadas en países en desarrollo y de habla no inglesa (8-9). Concebido, por tanto, como un proyecto para superar el fenómeno conocido como "ciencia perdida" (10) y ofrecer soluciones a esta carencia de ser indexadas y la consiguiente falta de visibilidad. Como ya se ha mencionado, desde

su puesta en marcha los sitios SciELO además de indexar las revistas ofrecían acceso a los textos completos de los artículos de forma completamente libre, convirtiéndose así en pionero en la adopción del acceso abierto y adelantándose unos cuatro años, al movimiento de Acceso Abierto que surge tras la Declaración de Budapest (4).

El proyecto piloto se inicia en Brasil en el año 1998 con 10 revistas, liderado por el *Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME)*, organismo perteneciente a OPS/OMS y apoyado por la *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)*, una de las principales agencias de investigación del país.

El rápido éxito del mismo hizo que el modelo fuese muy pronto adoptado por Chile y poco a poco se extendiera a otros países de América Latina. España puso en marcha el sitio SciELO España (<http://scielo.isciii.es>) en el año 2001, mantenido y coordinado por la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud del Instituto de Salud Carlos III.

El modelo se ha basado desde sus inicios en la publicación de colecciones nacionales de modo descentralizado por país y colecciones internacionales temáticas. De este modo las colecciones son gestionadas y mantenidas por instituciones nacionales de relacionadas con el fomento y apoyo a la investigación científica y a la comunicación de resultados.

La cobertura de la red ha ido evolucionando a lo largo de estos casi 20 años de andadura, tanto en términos de países como de revistas y sus especialidades (tabla 1), de tal modo que el proyecto, que comenzó teniendo un carácter monográfico especializado en Ciencias de la Salud, publica, hoy en día revistas de todas las áreas del conocimiento. Únicamente la colección española está aún restringida al área de las ciencias de la salud.

La coordinación nacional y la secretaría técnica de la red son llevadas a cabo por SciELO Brasil, que también es la responsable del mantenimiento y actualización del sitio SciELO Salud Pública.

Las colecciones de revistas científicas publicadas bajo la metodología SciELO conllevaba, no solo la pionera decisión de publicar los textos completos en acceso libre, sino que también incluía la medida y publicación en línea de indicadores bibliométricos de uso e impacto, complementando así a las antiguas bases de datos del *Institute for Scientific Information -ISI-* (hoy llamada *Web Of Science*) y permitiendo la elaboración de estudios bibliométricos y cientiométricos en estos países.

La tabla 1 muestra el estado de desarrollo de la red SciELO en octubre de 2017, incluyendo la distribución de colecciones por país y por área temática.

Tabla 1. La Red SciELO en números: Distribución de las colecciones de la Red SciELO				
Año de inicio	Colección	Total de revistas incluidas	Revistas activas	Número de artículos
1998	Brasil Chile	360	286	347.135
		115	101	57.713
2000	Costa Rica Salud Pública	37	32	8.196
		20	18	38.942

Tabla 1. La Red SciELO en números: Distribución de las colecciones de la Red SciELO				
2001	Cuba España Venezuela	67	61	33.715
		44	60	33.945
		58	35	18.898
2003	México Argentina	193	138	52.094
		137	121	33.192
2004	Colombia Perú Portugal	222	222	60.748
		28	28	8.988
		63	43	15.495
2005	Uruguay	25	23	3.764
2009	Bolivia Paraguay Sudáfrica	22	20	4.845
		13	12	1.689
		65	64	22.702
2017	Total Red	1.449	1.246	703.119

## SCIELO ESPAÑA

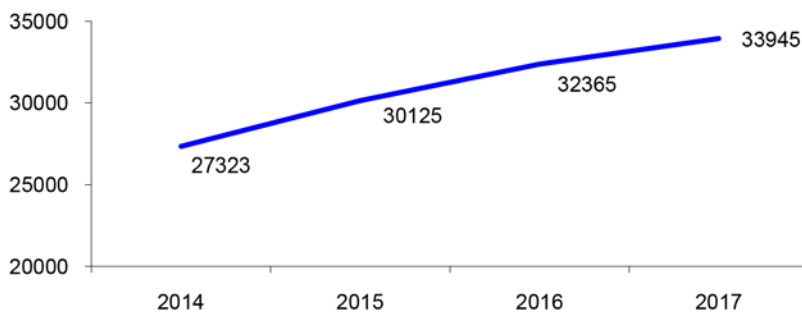
En el caso de España, el convenio marco de cooperación entre la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), hizo posible, en el año 2000, la firma de un convenio específico entre BIREME (OPS) y la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud (ISCIII), constituyéndose esta última como Institución responsable y coordinadora del proyecto SciELO en España (<http://scielo.isciii.es>).

Durante este primer año, se formó el equipo de trabajo y se implantó la infraestructura técnica para poder desarrollarlo. En el año 2001 comienza a funcionar SciELO España en fase piloto, la colección inicial se constituyó con cuatro títulos: Revista Española de Salud Pública, Anales de Medicina Interna, Medifam: Revista de Medicina Familiar y Comunitaria y Revista de Diagnóstico Biológico. Al mismo tiempo, comenzó la colaboración con la colección temática SciELO Salud Pública, a la que se incorporaron la Revista Española de Salud Pública y posteriormente Gaceta Sanitaria.

En el año 2003, coincidiendo con el VI Congreso Regional de Información en Ciencias de la Salud, se anunció oficialmente la integración de SciELO España en la Red SciELO y desde entonces está accesible a través de la misma URL.

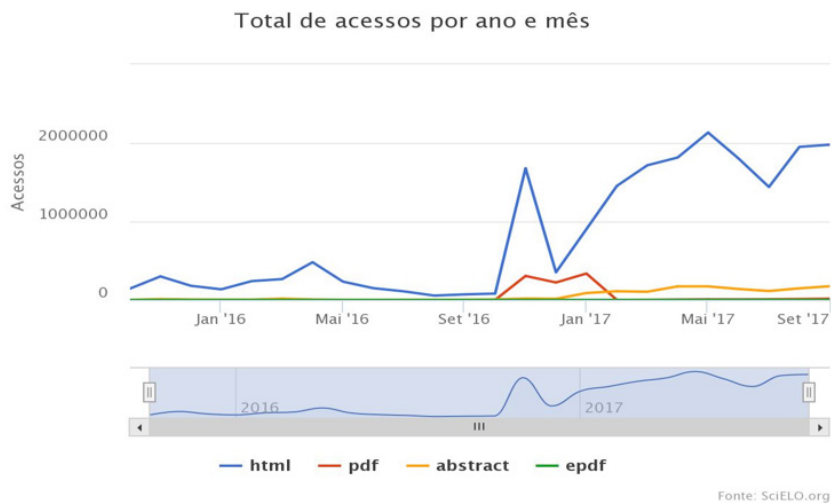
SciELO España es un proyecto dinámico que a lo largo de estos años ha ido incrementando su colección, de tal modo que en estos momentos son 60 las revistas presentes (43 vigentes) y casi 34.000 artículos a texto completo (ver figura 1).

Figura 1. Número de artículos publicados en SciELO España en los años 2014 a 2017



El impacto que la colección SciELO España tiene entre la comunidad científica y académica queda evidenciado en el elevado número de visitas y descargas de artículos, con una media de 30.000 visitas diarias en 2014 y más de 45.000 en 2015. El portal *SciELO Analytics* (<https://analytics.scielo.org/>) ofrece gráficos de accesos a los documentos en los distintos formatos desde el mes de octubre de 2015 en que se implementó la herramienta para la colección española (ver figura 2).

Figura 2. Captura de pantalla de los gráficos de accesos a los documentos del portal SciELO Analytics



La metodología SciELO incluye criterios de evaluación de revistas basados en estándares internacionales de comunicación científica, cuya aplicación es esencial para promover la calidad de las colecciones SciELO (11). Estos criterios se aplican también para la permanencia de las revistas en

la colección. Las colecciones cuentan con un comité consultivo, responsable de la aprobación de los títulos y de velar por el cumplimiento de los criterios.

El comité consultivo de SciELO España está formado por representantes de la comunidad relacionada directamente con la comunicación científica a nivel nacional e incluye a editores de revistas científicas, expertos en evaluación de la ciencia y de la comunicación científica, en *Open Access* y políticas de acceso abierto, documentalistas e investigadores del área de las ciencias de la salud.

Los criterios de admisión en la colección española, disponibles en la web ([http://scielo.isciii.es/avaliacao/criterios\\_scielo.htm](http://scielo.isciii.es/avaliacao/criterios_scielo.htm)), basados en los aplicados a la colección brasileña, comprenden los siguientes aspectos:

- **Carácter científico de la publicación:** Las revistas deben publicar predominantemente artículos originales resultantes de la investigación científica en el área específica de la revista. Las revistas pueden incluir otros tipos de contribuciones, como artículos de revisión, comunicaciones, reseñas y estudios de casos clínicos, que no serán considerados como artículos originales.
- **Arbitraje por pares:** la revisión y aprobación de las contribuciones a la revista serán realizadas por pares. La revista debe especificar formalmente cuál es el procedimiento seguido para la aceptación de artículos. A partir de la admisión en SciELO el proceso de arbitraje debe ser documentado. Es obligatoria la indicación de las principales fechas del proceso de revisión, incluyendo las fechas de recepción y de aceptación.
- **Apertura de consejos editoriales:** la composición del consejo editorial de la revista debe ser pública. Sus integrantes deben ser especialistas reconocidos, de origen nacional e internacional, debidamente identificados/as en la publicación.
- **Periodicidad:** Según grandes áreas temáticas, la periodicidad mínima y para las áreas de Psicología, Enfermería, Historia de la Medicina y Atención Primaria será cuatrimestral o entre 12-24 trabajos al año. Para el área de Medicina la periodicidad mínima requerida es trimestral.
- **Puntualidad:** la revista debe aparecer puntualmente de acuerdo con la periodicidad declarada.
- **Resumen, palabras clave y título en inglés:** los artículos deben tener título, resumen y palabras clave en el idioma del texto del artículo y en el idioma inglés, cuando este no sea el idioma del texto.
- **Normalización:** la revista especificará la(s) norma(s) seguida(s) para presentación y estructuración de los textos, y para la presentación de citas bibliográficas y descriptores, de modo que sea posible evaluar su cumplimiento.
- **Afiliación de autores:** los artículos contendrán la afiliación completa de los autores, incluyendo nombre y apellidos, institución de origen, ciudad, país y dirección de correo electrónico para correspondencia.
- **La evaluación realizada tendrá en cuenta criterios de difusión e indexación de las revistas en bases de datos.**

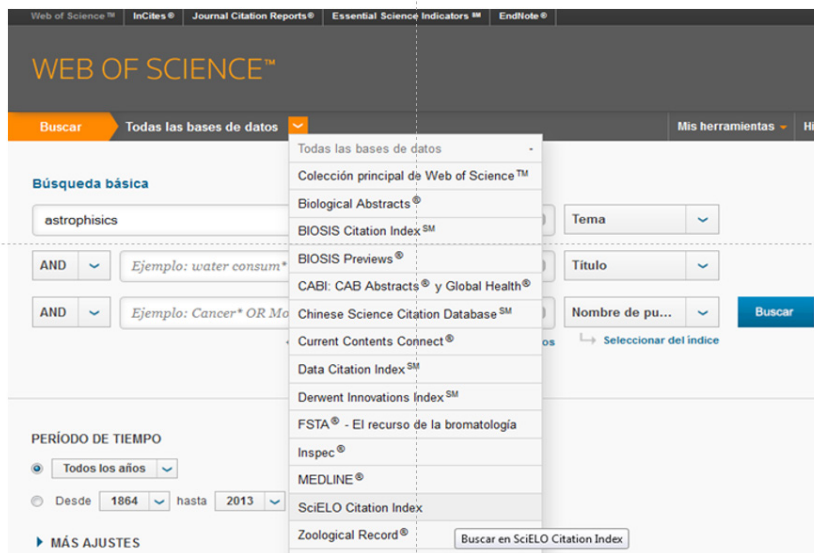
De esta manera, SciELO España no solo cuenta con un sistema de control de garantía de la calidad de su contenido, sino que, además, los procesos evaluativos realizados sirven para orientar los esfuerzos realizados por los editores para fortalecer, perfeccionar y mejorar la calidad y el impacto de las revistas evaluadas y recogidas en la colección.

Uno de los resultados más importantes de la red SciELO es que los metadatos de sus artículos son actualizados semanalmente en los índices Google Scholar (<http://scholar.google.es>), Crossref

(<https://www.crossref.org/>) y DOAJ ([www.doaj.org](http://www.doaj.org)). SciELO España es también proveedor de contenidos de los repositorios Hispana ([hispana.mcu.es/](http://hispana.mcu.es/)) y Recolecta (<https://recolecta.fecyt.es/>).

Asimismo, desde enero de 2014 todas las colecciones SciELO integran el *SciELO Citation Index*, disponible en la plataforma *Web of Knowledge* en conjunto con la *Web of Science* y otras bases de datos internacionales, tanto para las búsquedas como para la generación de indicadores bibliométricos (12).

Figura 3. Captura de pantalla de la *Web of Science* donde se indican las bases de datos que recoge, incluyendo SciELO Citation Index



## DESAFÍOS

Si bien SciELO nació en el ámbito de la iniciativa Biblioteca Virtual en Salud (<http://regional.bvsa-lud.org/php/index.php?lang=es>) con una clara vocación por la publicación de revistas científicas del área de las ciencias de la salud, es cierto que tiene una filosofía eminentemente multidisciplinar, aunque en España se ha limitado al ámbito de las Ciencias de la Salud. Con el paso de los años, todas las colecciones que forman parte de la red han ampliado su temática, abriéndola a distintas disciplinas como las Ciencias Sociales o las Ciencias Exactas. En un *Post* publicado en el año 2015 se analiza el estado de desarrollo de la red y se ofrecen datos sobre la distribución del total de revistas por área temática. Aunque las Ciencias de la Salud continúan siendo las revistas con mayor presencia (30.7%), están seguidas muy de cerca por las Ciencias Humanas (28.5%) (13); ([datos en https://goo.gl/FQeYYy](https://goo.gl/FQeYYy)).

Una de las razones de que España sea la única colección monográfica es que es la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud, perteneciente al Instituto de Salud Carlos III, la institución responsable de su mantenimiento.



Sin duda sería una gran noticia para SciELO España poder establecer algún tipo de convenio o colaboración con otras organizaciones nacionales interesadas y se vería así satisfecho uno de los principales desafíos a los que nos enfrentamos todos los implicados en este proyecto.

La estructuración de los textos en lenguaje XML para facilitar su almacenamiento en bases de datos y potenciar mejor el uso de los textos mediante la identificación de todos sus elementos (referencias bibliográficas, secciones, párrafos, tablas, figuras, financiación..., etc.) es otro de los desafíos que ya está la colección española. De forma progresiva, SciELO España está en pleno cambio de modo de publicación al haber adoptado ya para algunos títulos el *SciELO Publishing Schema* (14) basado en la norma ANSI/NISO Z39.96-2012, JATS: *Journal Article Tag Suite*, que tiene su origen en la *Journal Archiving and Interchange Tag Suite* creada por la *National Library of Medicine* para marcar los textos de los artículos almacenados y publicados por *PubMed Central*.

Esta forma de publicación facilitará la identificación de elementos de datos para indexación, links y recuperación (12).

Como ya se ha mencionado SciELO fue pionero en la adopción del acceso abierto y se ha convertido en uno de los principales proyectos de acceso abierto a la ciencia a nivel mundial y sin duda el más importante entre los países en desarrollo y emergentes.

La formalización del Acceso Abierto al nivel de las revistas y de los artículos se realiza mediante la adopción de atribuciones de acceso del sistema *Creative Commons* (CC) que incentivan la reutilización y distribución de los artículos (15).

Para que el Acceso Abierto alcance plenamente su potencial, es necesario implantar los mecanismos para que los contenidos científicos publicados bajo esta modalidad puedan ser reutilizados por otros. Este asunto, íntimamente ligado a los derechos de explotación de los artículos, se ha resuelto en buena medida con la adopción de licencias *Creative Commons* que fomentan la reutilización de los resultados de la investigación, permitiendo a la vez que el autor mantenga los derechos que considere convenientes.

Por eso, otro de los principales desafíos de SciELO España es avanzar en la implantación de Licencias CC para las revistas pertenecientes a la colección, siguiendo así las recomendaciones de la metodología SciELO. Hasta el momento, el 63% de las revistas de la colección española han adoptado una Licencia CC, siendo la de tipo BY-NC-ND (Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivada) la más utilizada. Esta licencia es la más restrictiva de las seis principales y sólo permite que otros puedan descargar las obras y compartirlas con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se pueden cambiar de ninguna manera ni se pueden utilizar comercialmente (16).

A lo largo de estos 15 años, SciELO España tiene ha celebrado muchos logros pero quedan pendientes muchas mejoras adicionales y desafíos, en especial lograr la inclusión e indexación de revistas de otras áreas que enriquecerían el proyecto y contribuiría al posicionamiento de SciELO España como parte de la infraestructura nacional de investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Packer AL. SciELO: uma metodologia para publicação eletrônica. Ci Inf [revista en Internet]. 1998 [citado 1 oct 2017];27(2):109-21. Disponible en: <https://goo.gl/Vpz2xi> DOI: 10.1590/S0100-19651998000200002
2. Meneghini, R. O projeto SciELO (Scientific Electronic Library on Line) e a visibilidade da literatura científica "periférica". Quim Nova [revista en Internet] 2003[citado 1 oct 2017];26(2):155-6. Disponible en: <https://goo.gl/T1Yafs> DOI: 10.1590/S0100-40422003000200001

3. Packer AL. The SciELO Open Access: A Gold Way from the South. *Can J High Educ* [revista en Internet]. 2009[citado 1 oct 2017];39(3):111-26. Disponible en: <https://goo.gl/L6sXiV>
4. Iniciativa de Budapest para el acceso abierto [monografía en Internet]. Nueva York, EEUU: Open Society Institute; 2001 [citado 1 oct 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/SdJXPZ>
5. Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities [monografía en Internet]. Múnich, Alemania: *Sociedad Max Planck*; 2003 [citado 1 oct 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/kVRvWj>
6. Bethesda Statement on Open Access Publishing [monografía en Internet]. Bethesda, EEUU: National Library of Medicine; 2003 [citado 1 oct 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/kk3Zm1>
7. Bojo Canales C, Fraga Medín, C, Hernández Villegas S, Primo Peña E. SciELO: un proyecto cooperativo para la difusión de la ciencia. *Rev Esp Sanid Penit* 2009;11(2): 49-56.
8. Packer AL, Cop N, Luccisano A, Ramalho A, Spinak E. SciELO: 15 Años de Acceso Abierto - Un estudio analítico sobre Acceso Abierto y comunicación científica. Paris, Francia: Unesco; 2014. DOI: 10.7476/9789233012370
9. Packer AL, Meneghini R. SciELO en Perspectiva: Contribución de SciELO a la Globalización de la Ciencia [monografía en Internet].Sao Paulo, Brasil: SciELO - Scientific Electronic Library Online; 2015 [citado 1 oct 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/Uy7o4r>
10. Gibbs WW. Lost science in the Third World. *Scientific American* [revista en Internet]. 1995[citado 1 oct 2017];273(2):31-4. Disponible en: <https://goo.gl/Mmm3KMf> DOI:10.1038/scientificamerican0895-31
11. Packer AL, Prat AM, Luccisano A, Montanari F, Santos S, Menghini R. El modelo SciELO de publicación científica de calidad en acceso abierto [monografía en Internet].Ciudad de Buenos Aires, Argentina: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO); 2006[citado 1 oct 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/ZQtL2J>
12. Líneas de acción para los años 2014 a 2016 para incrementar la visibilidad de las revistas y colecciones de la Red SciELO [monografía en Internet].Santiago, Chile: SciELO - Scientific Electronic Library Online; 2013 [citado 1 oct 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/BVBbu4>
13. Packer A. SciELO en Perspectiva: La Red SciELO publica más de 500 mil artículos en acceso abierto en 17 años de operación [monografía en Internet]. Sao Paulo, Brasil: SciELO - Scientific Electronic Library Online; 2015 [citado 1 oct 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/T9LStB>
14. SciELO Publioshing Schema: Guía de uso dos elementos e atributos para documentos em XML [monografía em Internet]. Sao Paulo, Brasil: SciELO - Scientific Electronic Library Online; 2015 [citado 1 oct 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/yLQv4d>
15. Santos S, Sales DP, Packer AL. SciELO en Perspectiva: SciELO adopta CC-BY como atribución principal de Acceso Abierto. [monografía en Internet]. Sao Paulo, Brasil: SciELO - Scientific Electronic Library Online; 2015 [citado 1 oct 2017]. Disponible en: <https://goo.gl/8NG7se>
16. Melero Melero R. Reutilización, significado implícito en el acceso abierto (open Access). *Hosp Domic*. 2017;1(3):123-8.DOI: 10.22585/hospdomic.v1i3.20