

Visibilidad y alcance de las publicaciones periódicas en acceso abierto: la experiencia del Instituto Tecnológico de Costa Rica

Alexa Ramírez-Vega

Instituto Tecnológico de Costa Rica. Editorial Tecnológica.

alramirez@itcr.ac.cr / alexarv11@gmail.com

Resumen

El creciente desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la mayoría de los ámbitos, ha permitido el surgimiento de nuevos modelos y estrategias de publicación y gestión de revistas. El Public Knowledge Project (PKP), iniciativa de investigación sin fines de lucro, ha desarrollado una plataforma de código abierto para la gestión de revistas electrónicas conocida como Open Journal Systems (OJS). Como parte del proyecto de fortalecimiento de las publicaciones periódicas del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), la entidad encargada, la Editorial Tecnológica implementó el Portal de Revistas del TEC mediante la plataforma OJS, con el objetivo de aumentar la visibilidad de las revistas a lectores fuera de Costa Rica y divulgar las publicaciones y resultados de investigación producidos en el TEC. En este trabajo se exponen los resultados obtenidos con la implementación y puesta en marcha del Portal de Revistas del TEC, de forma que se muestren los principales alcances en la visibilidad de las publicaciones en acceso abierto de las revistas y el portal en conjunto, en cuanto a visitas; artículos más descargados; país de origen de estas visitas y descargas; idioma utilizado por los usuarios; fuente de origen del tráfico del portal y las tecnologías más utilizadas. Además, se exponen las acciones realizadas derivadas de los resultados obtenidos con el aumento de visibilidad de las revistas, así como las estrategias empleadas y el trabajo futuro que permitan seguir ampliando el alcance y la divulgación de los resultados de investigación del TEC.

Palabras clave

Visibilidad; monitoreo web; alcance; publicaciones periódicas; acceso abierto; revistas científicas.

Abstract

The increasing development of new information and communication technologies in most areas, has allowed the emergence of new models and management strategies and magazine publishing. The Public Knowledge

Project (PKP) research and nonprofit initiative, has developed an open source platform for managing electronic journals known as Open Journal Systems (OJS). As part of the strengthening of the journals of the Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), the operating entity, Editorial Tecnológica implemented the TEC Journals Portal using OJS, with the goal of increasing the visibility of the journals readers outside Costa Rica and disseminate publications and research results produced in TEC. In this paper we describe the results obtained with the implementation and operation of the TEC Journals Portal so that the main scope display in the visibility of publications in open access journals and the portal as a whole, as visits; most downloaded articles, country of origin of these visits and downloads; language used by users, source of origin of the traffic and technologies used. It then lays out the actions derived from the results obtained with increased visibility of journals, as well as the strategies employed and future work to allow further expand the scope and dissemination of research results in TEC.

Keywords

Visibility; web tracking; scope, journals; Open Access; scientific journals.

Introducción

El creciente desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la mayoría de los ámbitos, ha permitido el surgimiento de nuevos modelos y estrategias de publicación y gestión de revistas.

Por su parte, el Public Knowledge Project (PKP), iniciativa de investigación sin fines de lucro, ha desarrollado una plataforma de código abierto para la gestión de revistas electrónicas conocida como Open Journal Systems (OJS), la cual es una solución de código abierto para la administración de revistas electrónicas en varios idiomas. Está desarrolla completamente en PHP y puede utilizar base de datos en MySQL o PostgreSQL. Actualmente, cuenta con más 14700 revistas que utilizan esta plataforma como soporte tecnológico para la gestión y publicación de revistas (PKP, 2013).

Este sistema permite crear repositorios de diversas revistas en una misma instalación de OJS, de esta manera los artículos y números de las revistas pueden ser consultados desde un mismo sitio. Además, los usuarios pueden estar asociados a diferentes revistas con su misma cuenta y perfil, esto para no duplicar datos, y que un usuario tenga varios registros para cada revista.

De esta manera, en diversas instituciones educativas alrededor del mundo se han dado la tarea de crear portales utilizando OJS que alberguen las revistas académicas de la institución, esto con el fin de centralizar la información, promover la divulgación del conocimiento, reducir costos y aumentar la visibilidad de las publicaciones académicas (Kosavic, 2010).

Por su lado, como parte del proyecto de fortalecimiento de las publicaciones

periódicas del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), la entidad encargada, la Editorial Tecnológica implementó el Portal de Revistas del TEC mediante la plataforma OJS, con el objetivo de aumentar la visibilidad de las revistas a lectores fuera de Costa Rica y divulgar las publicaciones y resultados de investigación producidos en el TEC.

Además, resultó indispensable brindar un mecanismo de monitoreo y control sobre el tráfico web que las revistas incorporadas están generando, lo cual permitirá medir el posible impacto y visibilidad de las publicaciones en acceso abierto de la institución.

Debido a lo anterior, en el portal se configuró el monitoreo web de las revistas, utilizando el plugin que proporciona OJS para este fin, con el apoyo de Google Analytics. Los resultados obtenidos permitieron identificar, entre otras cosas: las visitas realizadas a cada revista; el lugar de procedencia; la fuente del tráfico; el sistema operativo y navegador utilizados para acceder al portal; la cantidad de páginas consultadas y el tiempo de estadía en cada una de ellas; y el tipo de dispositivo móvil utilizado por los usuarios.

Aunque la información proporcionada por *Google Analytics* es de gran ayuda para la gestión de las revistas del Portal, ésta se basa en las visitas que los usuarios realizan, en su mayoría, por medio de las búsquedas realizadas en Internet. Pero, las visitas a las páginas de las revistas no son un indicador preciso sobre la utilización e impacto real de las publicaciones consignadas en el Portal del TEC. Debido a que el plugin de OJS no permite monitorear las descargas de artículos específicos para cada revista del Portal, se implementó una solución que permita monitorear las descargas de los artículos en la plataforma OJS mediante *Google Analytics*. Esta información resulta muy relevante para publicaciones en acceso abierto como las revistas del TEC, las cuales potencian la difusión de sus resultados de investigación, aumentan la visibilidad y citación de los artículos gracias a que se encuentran en acceso abierto.

De esta manera, cada editor puede controlar el monitoreo de su revista, permitiendo tomar las acciones correctivas necesarias en función de los resultados objetivos con el monitoreo, los cuales son producto del posicionamiento web que el portal ha experimentado en el corto tiempo que lleva funcionando. Esto ha permitido identificar puntos fuertes en los contenidos de las revistas como: áreas temáticas de interés; autores consultados; artículos consultados y/o descargados. Además, se han identificado elementos de mejora para cada revista y el portal en general, como: inclusión de textos completos en inglés; la especialización de algunas revistas en temas más específicos; incorporación de temas nuevos; apertura internacional de los autores y lectores de las revistas, entre otros.

En este trabajo se exponen los resultados obtenidos con la implementación y puesta en marcha del Portal de Revistas del TEC, de forma que se muestren los principales alcances en la visibilidad de las publicaciones en acceso abierto de las revistas y el portal en conjunto, en cuanto a visitas; artículos más descargados; país de origen de estas visitas y descargas; idioma utilizado por los usuarios; fuente de origen del tráfico del portal y las tecnologías más utilizadas.

Publicaciones periódicas y el acceso abierto

La publicación en línea de revistas académicas ha permitido el acceso a la información de forma masiva. Este hecho ha permitido a grandes editoriales publicar resultados de investigación y ponerlos a disposición en Internet. En muchos casos, para acceder a estos importantes resultados se deben pagar altos precios por consultas, descargas y/o suscripciones a estas revistas, dejando el acceso a la información restringido a los investigadores y académicos que son quienes generan el conocimiento científico.

Dada esta situación, han surgido diversas iniciativas y propuestas sobre lo denominado como Acceso abierto (*Open Access*). Una de las iniciativas más reconocidas de este movimiento es la firmada en Budapest en el año 2002, la cual establece la disponibilidad gratuita y pública en Internet para consultar, descargar, distribuir e imprimir textos sin restricciones de ningún tipo (Pérez Solís & Rodríguez Fernández, 2005).

La proliferación y éxito de este movimiento a nivel mundial se atribuye a las múltiples ventajas que ha tenido para autores, editores, investigadores y la comunidad académica en general. En este sentido, el acceso abierto a contenidos de investigación publicados en revistas académicas de calidad, ha permitido el aumento del impacto de estas publicaciones, ya que son más accesibles y visibles en la web, y por ende con mayor posibilidad de ser consultados o citados por otros autores. También, las instituciones que promueven la publicación de sus trabajos mediante el acceso abierto aumentan su difusión, lo cual se traduce en una oportunidad beneficiosa para otros países e instituciones con menos recursos para acceder a contenido de calidad (Melero, 2011).

El impacto de las publicaciones académicas se mide mediante la determinación del factor de impacto (FI) de la revista donde se publica. El FI consiste en el promedio de las citas de un artículo, en otros artículos en los últimos dos años;

esto para el *Science Citation Index (SCI)*¹ (Calvo-Alvarado, 2010). De esta manera, mientras más citas tenga un artículo, mayor será su factor de impacto, y por ende mayor incidencia tendrá sobre la comunidad científica en la cual se especializa el artículo o revista.

Como se destaca en (Torres-Salinas & Jiménez-Contreras, 2010) el IF ha sido un indicador muy determinante en los procesos de evaluación de la calidad científica de las revistas a nivel mundial, pero a su vez muy criticado, debido a la manera de realizar su cálculo en un rango de dos años y a la distribución del promedio de citas de los artículos de una revista. Dada esta situación han surgido nuevas alternativas de índices de citas que contemplan periodos de tiempo más extensos (hasta cinco años), cálculos según las áreas de especialidad, entre otros. Esto ha permitido marcar diferencias entre los índices y la comparación relativa entre revistas, haciendo un uso muy precavido de los indicadores tomando en cuenta las particularidades del área de especialidad de la revista. Entre los indicadores alternos se destacan: el factor de impacto ajustado (amplía el periodo de cálculo a cuatro años), el factor de impacto ponderado por especialidad y el índice o factor de Hirsch (*h-index*). Este último fue propuesto por Jorge E. Hirsch en 2005 y consiste en la cantidad *h* de trabajos con al menos *h* citas cada uno (Aleixandre-Benavent, Valderrama-Zurián, & González-Alcaide, 2007).

Por su parte, en abril del 2012 fue lanzado Google Scholar Metrics (GSM), el cual consiste en una herramienta bibliométrica gratuita para evaluar el impacto de las revistas científicas. Es una alternativa de libre acceso que calcula el índice *h* de una diversa cantidad de revistas académicas; es fácil de utilizar y proporciona indicadores similares a los brindados por Journal Citation Reports (JCR) y el Scimago Journal Rank (SJR) (Delgado-Lopez-Cozar & Cabezas-Clavijo, 2013). Esto ha permitido considerar a GSM como un indicador para muchas revistas que no aparecen en el JCR y en el SJR.

Por otra parte, además del factor de impacto y el índice *h*, existen otros mecanismos que permiten identificar el alcance de las publicaciones y su posible impacto para la comunidad académica. Entre estos mecanismos se destacan la cantidad de consultas que recibe un artículo, el número de veces que fue descargado, así como la incorporación en bases de datos e índices selectivos como *Latindex*, *Redalyc* o *Scielo*.

De esta manera, para evaluar la calidad de las revistas, los editores las someten a dictámenes nacionales o internacionales coordinados por entidades destinadas para estos fines (como las mencionadas antes). Para lograr la aprobación e incorporación de una revista en algunos de los índices más

¹ Índice de publicaciones científicas de Thomson Reuters.

reconocidos las revistas deben seguir muchos de los lineamientos o requisitos de calidad y buenas prácticas editoriales para revistas científicas, como los mencionados en (Abadal & Rius, 2006; Hernández Pina & Maquilón Sánchez, 2010). La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) se ha dado a la tarea de publicar manuales de buenas prácticas editoriales donde resumen la experiencia de las revistas españolas, de forma que sirva como una herramienta de referencia para autoevaluar el cumplimiento de los criterios de calidad de las revistas y aumentar su visibilidad e impacto a nivel internacional (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT, 2012).

Finalmente, el seguimiento de las buenas prácticas editoriales y criterios de calidad establecidos por los índices y catálogos internacionales potencian y promueven la divulgación de los resultados de investigación publicados en las revistas indexadas. Si a esto se le suma la utilización de herramientas especializadas para la gestión editorial como OJS, la cual además de controlar todo el proceso de una o varias revistas, permite posicionar en la web el contenido ahí incorporado, gracias a la utilización de metadatos (título, palabras clave, datos de los autores, etc.) en el estándar *Dublin Core*² para cada uno de los artículos incluidos en OJS.

Metodología

La metodología de este trabajo consistió en identificar y aplicar mecanismos de buenas prácticas y criterios de calidad en la edición de revistas académicas en el recién creado Portal de revistas del TEC, con el objetivo de aumentar la visibilidad y difusión de los resultados de investigación de esta institución.

En primer lugar, en el año 2012 se creó el Portal de revistas del TEC utilizando la plataforma de gestión de revistas OJS. Actualmente, el portal incluye nueve revistas que se encuentran activas, seis de ellas incorporaron los números anteriores y cuentan con sitios actualizados y funcionando en su totalidad, todas en acceso abierto; por otro lado, tres revistas se encuentran en proceso de incorporación al portal.

Además, al declararse el Portal de revistas como sitio oficial para albergar las publicaciones periódicas de la institución, se incorporó un enlace directo al portal en la página principal del TEC, la cual en el año 2012 tuvo un promedio de 5500 visitas diarias, según proporcionados por personal del Centro de Computo del TEC.

² Es un estándar que describe los metadatos del contenido incluidos, principalmente en una página web, para ser interpretados fácilmente por otros sistemas.

Resultó indispensable brindar un mecanismo de monitoreo y control sobre el tráfico web que las revistas incorporadas están generando. Esto se logró mediante la utilización de plugin de *Google Analytics* (GA) incorporado en OJS. Adicionalmente, se implementó con ayuda de GA un controlador avanzado de las descargas de los artículos realizadas por los usuarios del portal, donde se identifica no solo la cantidad de descargas, si no datos especializados del origen de las descargas.

Asimismo, para las revistas del portal que contaban con datos en inglés se habilitó la opción de incorporar la información de cada artículo (metadatos) en ese idioma, con el objetivo de extender el alcance de los trabajos en países de habla inglesa.

Finalmente, como mecanismo de divulgación de la información y visibilidad de las revistas del portal se incorporó el portal en la red social Facebook, la cual ha permitido difundir las actividades realizadas en torno al portal, así como aumentar la visibilidad por medio de la publicación de información en páginas del TEC asociadas a esta red social.

Resultados

A continuación se describen los resultados obtenidos mediante el monitoreo del Portal de Revistas del TEC con GA y la incorporación de buenas prácticas en edición de revistas científicas. Aunque el portal se creó a finales del 2012, los datos que se presentan son tomados del periodo comprendido entre el 1 de enero hasta el 31 de mayo del 2013.

En las fechas indicadas se tuvieron 18966 visitas, de las cuales el 80% fueron visitas nuevas y el 20% visitas recurrentes. Además, se tuvo un promedio de 125 visitas diarias, las cuales provinieron de las búsquedas que los usuarios realizan en Internet.

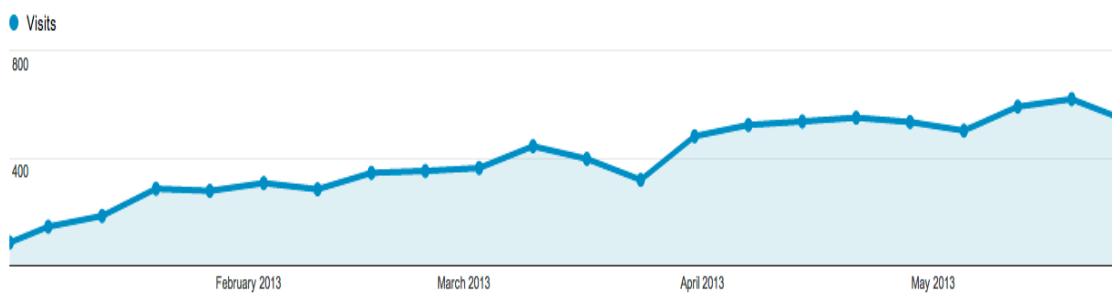


Figura 1. Visitas semanales al portal

En la Figura 1 se muestra el número de visitas semanales que los usuarios realizaron al portal en las fechas indicadas, se evidencia el aumento constante de las visitas, pasando de 60 visitas diarias para finales de febrero y marzo, aumentando a 125 en el último mes. Además, se muestra la caída de las visitas en el periodo de vacaciones de la Semana Santa.

Por otra parte, las visitas realizadas al portal fueron de 55 países distintos. Esta lista la encabezan: Costa Rica, México, Colombia, España, Venezuela y Perú . Además, en la lista se incorporaron recientemente países como Taiwan, Turquía, Rusia, Francia, Austria, China, ente otros. En la Figura 2 se muestran las visitas al portal por país. Se evidencia la cobertura en todo el continente americano, algunos países de Europa, África y Asia.

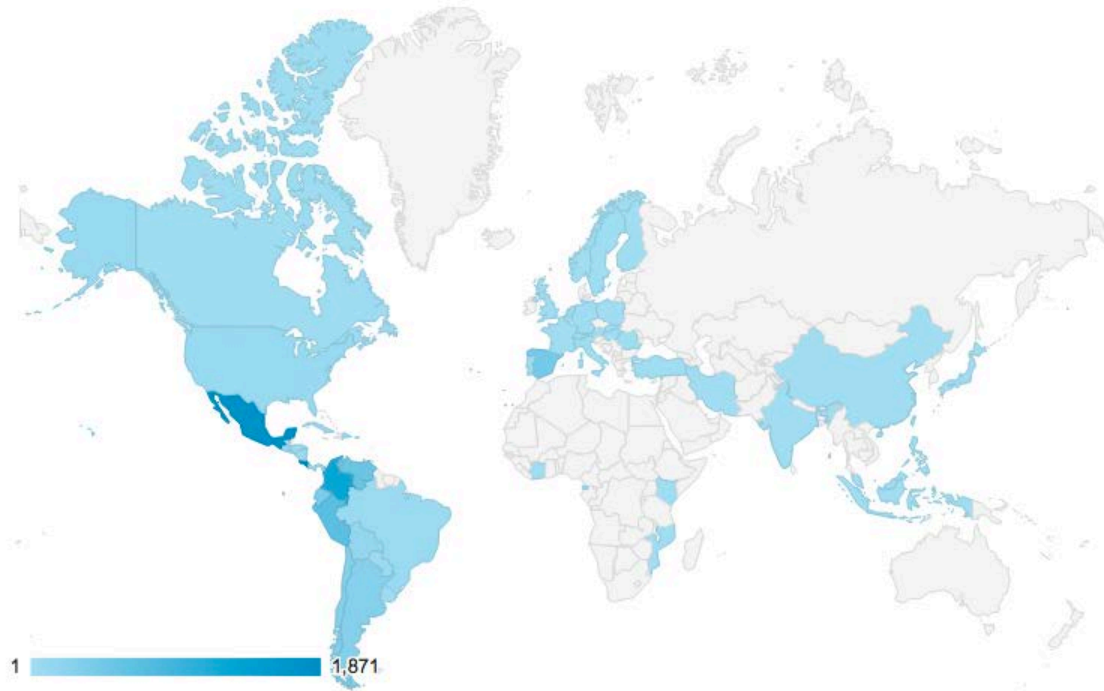


Figura 2. Visitas por país al portal

Los países que no han registrado visitas al portal se debe al idioma en que realizan las búsqueda, en su mayoría en su idioma nativo. En el portal se registraron ingresos de 7 idiomas distintos, como se muestra en la Figura 3. El idioma predominante de las personas que ingresan a la página de alguna de las revistas fue español con un 82%, seguidamente se tiene un 9% proveniente de personas de habla inglesa y un 6% de portugués.

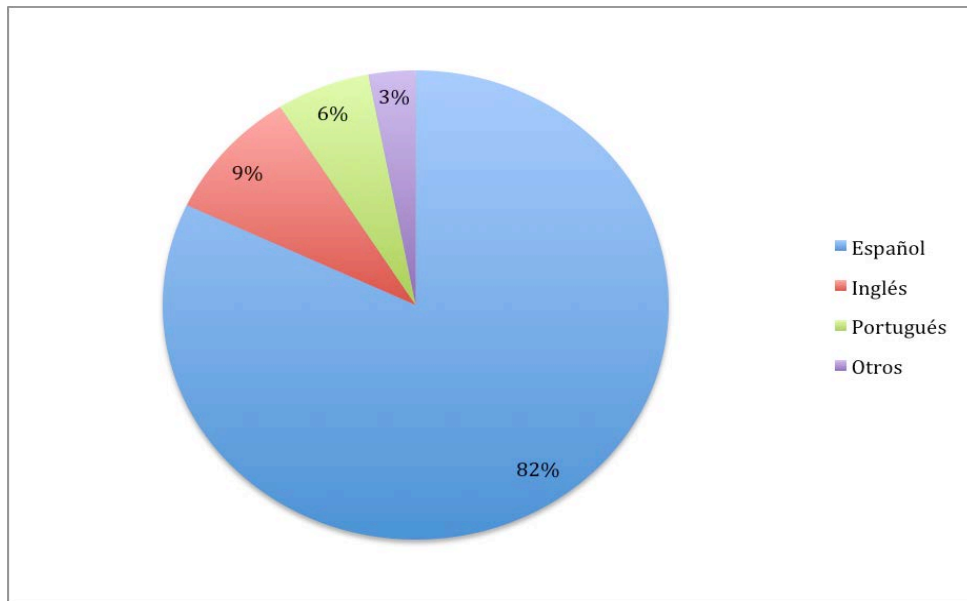


Figura 3. Idiomas de las visitas al portal

Por su lado, además de las visitas al portal se monitoreó las descargas de los artículos. Se tuvieron 1472 descargas de artículos en las fechas indicadas, provenientes de 26 países distintos. De esta manera, el 8% de las personas que visitaron el portal descargaron algún artículo de su interés.

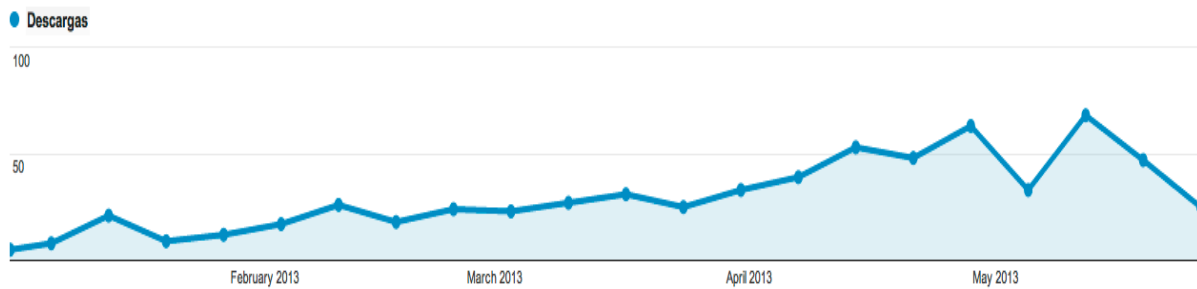


Figura 4. Descargas semanales de artículos

En la Figura 4 se muestra la distribución de descargas de artículos del portal. Aquí se evidencia aumento en los meses de marzo, abril y principios de mayo; ya para finales de este último mes disminuyeron las descargas de artículos.

Además de la cantidad de descargas globales, se monitorea cada artículo por separado, de esta manera, se ha podido identificar los artículos más descargados en este periodo con 36, 26 y 22 descargas de artículos específicos de las revistas Tecnología en Marcha, Comunicación y TEC Empresarial, respectivamente.

La procedencia de las fuentes de tráfico del Portal de revistas se muestra en la Figura 5, donde se evidencia que el 85% del tráfico recibido fue por las búsquedas que los usuarios realizan en Internet introduciendo palabras clave que los llevaron a alguna página de las revistas del Portal, además, el 7.3% del tráfico fue directo y el restante 7.7% fue tráfico proveniente de otras fuentes

como Facebook, la página principal del TEC, página de la Editorial Tecnológica y del catálogo Latindex.

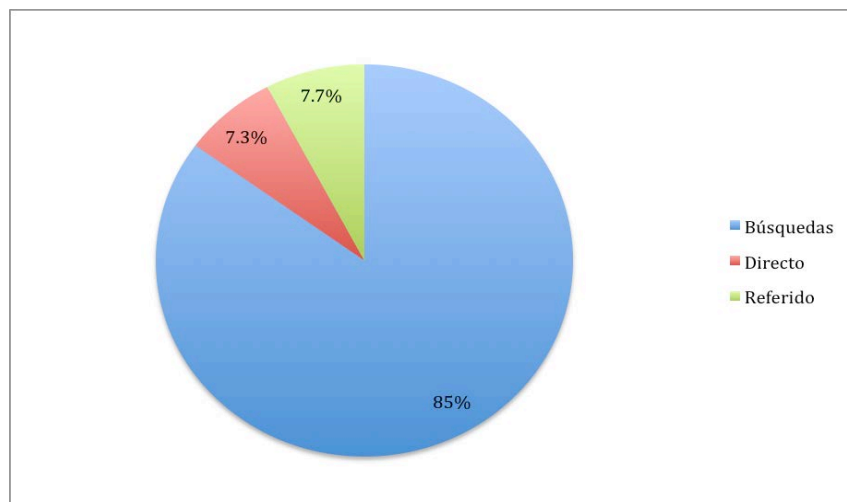


Figura 5. Fuentes de tráfico de las visitas

Por otra parte, de las 18966 visitas realizadas al Portal de revistas del TEC, 958 fueron realizadas con algún dispositivo móvil. De esta manera, el 5% de las visitas al portal fueron realizadas con tabletas, teléfonos inteligentes u algún otro dispositivo móvil.

Conclusiones y trabajo futuro

En primer lugar la creación del Portal de revistas del TEC ha resultado en un sistema integrado, que agiliza el proceso editorial de las revistas, su publicación y consulta, lo cual trae múltiples ventajas para los editores, autores, lectores y la comunidad institucional en general.

Además, el control del tráfico web con *Google Analytics* permitió monitorear cuales revistas estaban siendo más visitadas y cuales son los temas de mayor interés para los usuarios del portal. Así también, se ha constatado un aumento constante en las visitas al portal, pasando de un promedio diario de 50 visitas para finales del 2012, a un promedio de hasta 130 visitas diarias en el mes de mayo del 2013. De igual forma, el número de descargas de artículos ha aumentado conforme se integran más artículos y revistas al portal.

Esto muestra que la aplicación de mecanismos de calidad y buenas prácticas editoriales aumentan la visibilidad y el alcance de las revistas académicas, lo cual se evidencia con el incremento en las visitas, las descargas, el tráfico proveniente de las búsquedas en Internet, la consulta de artículos e información de las revistas en otros países y continentes.

También, se puede evidenciar el acceso al portal mediante dispositivos móviles de diversas marcas, lo cual muestra la versatilidad del sistema para ser

consultado sin importar la tecnología utilizada. Esto a su vez demanda mayor control y mantenimiento en la optimización del portal para ser consultado a través de móviles. Aunque las visitas con estos dispositivos contemplaron un porcentaje bajo, se espera que siga con tendencia a aumentar.

Por otro lado, de las visitas recibidas se percibió un porcentaje considerable de países y usuarios de habla inglesa, lo cual rebela la importancia de incluir los metadatos (título, resumen y palabras clave) de los artículos en inglés, con el objetivo de tener mayor presencia en estos países.

Se mostró que las acciones tomadas en el TEC como parte del proyecto de fortalecimiento de las publicaciones periódicas de la institución, están generando resultados importantes en cuanto al aumento de la visibilidad y el alcance de los resultados de investigación publicados en las revistas del portal, lo cual se traduce en mayor divulgación y expansión del quehacer del TEC.

Asimismo, estos resultados también han permitido identificar aspectos de mejora y crecimiento continuo, entre los cuales se destacan: la inclusión de las revistas del portal en otros índices como *Redalyc* y *Scielo*; la traducción al inglés de los textos completos de los artículos más destacados en el portal; inclusión en otras redes sociales como *Linkedin*, *Google +*, *Academia.edu*, etc.; y la creación de perfiles de las revistas en *Google Scholar Metrics*, con el objetivo de conocer el factor de impacto y *h-index* de las revistas del TEC.

Bibliografía

- Abadal, E., & Rius, L. (2006). Revistas científicas digitales: características e indicadores. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2006, núm. 3. Retrieved from <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/18216>
- Aleixandre-Benavent, R., Valderrama-Zurián, J. C., & González-Alcaide, G. (2007). El factor de impacto de las revistas científicas: limitaciones e indicadores alternativos. *El profesional de la información*, 16(1), 4–11.
- Calvo-Alvarado, J. (2010). Excelencia académica y revistas indexadas. *Investiga TEC*, 9(9), 8–9.

- Delgado-Lopez-Cozar, E., & Cabezas-Clavijo, A. (2013). Ranking journals: could Google Scholar Metrics be an alternative to Journal Citation Reports and Scimago Journal Rank? *Learned Publishing*, 26(2), 101–113.
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT. (2012). *Manual de buenas prácticas en edición de revistas científicas*. España: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT.
- Hernández Pina, F., & Maquilón Sánchez, J. J. (2010). Indicadores de calidad de las revistas científicas y sistema de gestión editorial mediante OJS. *Revista de investigación Educativa*, 28(1), 13–29.
- Kosavic, A. (2010). The York Digital Journals Project: Strategies for Institutional Open Journal Systems Implementations. *College & Research Libraries*, 71(4), 310–321.
- Melero, R. (2011). La revista digital vista desde un entorno de acceso abierto: modelos y estrategias para favorecer su visibilidad. *Calidad e Impacto de la Revista Iberoamericana*. Mexico: UNAM.
- Pérez Solís, D., & Rodríguez Fernández, L. M. (2005). El acceso abierto a la información científica. *BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE PEDIATRÍA DE ASTURIAS, CANTABRIA, CASTILLA Y LEÓN*, 45, 61–64.
- PKP. (2013). Public Knowledge Project. Retrieved April 16, 2013, from <http://pkp.sfu.ca/>
- Torres-Salinas, D., & Jiménez-Contreras, E. (2010). Introducción y estudio comparativo de los nuevos indicadores de citación sobre revistas científicas en Journal Citation Reports y Scopus. *El profesional de la información*, 19(2), 201–208.

