

# **El repositorio institucional Nülan de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata: origen, desarrollo y uso**

Cristian Merlino-Santesteban / Patricia Santo Mauro  
csantest@mdp.edu.ar / sanmauro@mdp.edu.ar  
Centro de Documentación. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina

## **Resumen**

Las instituciones de educación superior, como agentes de cambio social, están llamadas a desempeñar cada vez más un papel protagónico en la socialización del conocimiento propio dentro del nuevo modelo de comunicación abierta. En este sentido, los repositorios institucionales constituyen una herramienta de apoyo y retroalimentación fundamental para la investigación y la enseñanza. Se presenta el repositorio institucional Nülan, Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico, de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata, que brinda acceso libre a la producción intelectual en formato digital generada en la unidad académica. Se reseña su origen, desarrollo y uso a dos años de su puesta en funcionamiento.

**Palabras clave:** Comunicación científica, Repositorios institucionales, Acceso abierto

## **1. Introducción**

Desde mediados del siglo XIX las universidades juegan un rol fundamental como creadoras de conocimiento. No obstante, es recién a fines del siglo XX cuando estas instituciones se replantean su papel en la difusión de conocimiento y cuando asumen una interacción más activa con el entorno socioeconómico, intensificando así su compromiso con el crecimiento y el desarrollo sostenible de las comunidades en la que se integran. De esta manera pueden devolver a la sociedad, que con gran esfuerzo sostiene la educación superior, los resultados obtenidos en actividades de investigación y docencia.

Actualmente las tecnologías de la información y la comunicación permiten, gracias a su popularización, alcanzar una mayor visibilidad pública y acelerar los procesos de publicación y distribución de resultados científicos y académicos, haciendo posible una difusión más amplia e inmediata del conocimiento generado en el ámbito universitario para su uso y apropiación social.

A la par del auge de estas tecnologías y considerando las potencialidades que brinda Internet como canal de comunicación mundial por excelencia, nace el movimiento acceso abierto con el objeto de democratizar y eliminar las barreras imperantes en la circulación y uso de la información (Alonso Arévalo *et al.*, 2008; Suber, 2010). A través de esta iniciativa se hace un llamamiento público a todos los agentes involucrados en el proceso de comunicación científica a comprometerse con los principios que aboga, que han sido definidos en tres declaraciones internacionales fundamentales: la declaración de Budapest, la de Bethesda y la de Berlín (OAD, 2011). De esta manera se insta, principalmente a los agentes productores de conocimiento, a suscribir un compromiso social con el acceso universal e igualitario al fruto

de su esfuerzo creativo y a realizar acciones en favor de la democratización y socialización del conocimiento.

Sensible a los retos que plantea el acceso equitativo a la información y atento a los propósitos de la Universidad Nacional de Mar del Plata, el Centro de Documentación de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales desarrolló *Núlan - Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico* - a fin de brindar acceso público y gratuito a la producción intelectual generada en la unidad académica y a efectos de ayudar a preservar digitalmente su memoria institucional.

Si bien este desarrollo se puso en marcha a principios de 2009, sus antecedentes se remontan a principios de la década de 2000 con algunas acciones incipientes en esa dirección. Se reseña el origen, desarrollo y uso de Núlan a dos años de su inauguración.

## **2. Origen del repositorio**

Para las universidades el conocimiento, es decir su patrimonio intelectual, constituye uno de sus activos más valiosos. Por consiguiente, para estas instituciones es vital conservar, preservar y difundir su producción académica y científica, entendida como conocimiento codificado, tanto para su uso abierto en el presente y en el futuro como para ayudar a configurar y resguardar su memoria.

Siguiendo ese principio, desde su creación en el año 1992, el Centro de Documentación de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata (FCEyS-UNMDP) dispuso un espacio en su fondo documental destinado a albergar los productos de investigación y docencia generados en la unidad académica.

A medida que la colección de la producción institucional fue creciendo en tamaño y diversidad, principalmente por la incorporación de los trabajos publicados en las revistas científicas editadas por la institución, *FACES* (ISSN 0328-4050) y *Aportes y Transferencias* (ISSN 0329-2045), y de los documentos producidos por los centros de investigaciones, se fueron ideando una serie de servicios que potenciarían su uso. En primera instancia, se desarrolló una base de datos referencial en CDS/ISIS<sup>1</sup>, que se distribuía en disquete, y un catálogo bibliográfico impreso e ilustrado que recogían las publicaciones de la FCEyS-UNMDP disponibles en papel.

La creación del sitio web del Centro de Documentación en 2001 brindó la oportunidad de extender y aumentar la oferta de servicios a un entorno digital y público de creciente popularidad y libre de las tradicionales barreras espacio-temporales, como es la *World Wide Web*. Con los años, se añadieron progresivamente al sitio una variedad de recursos documentales orientados a dar mayor accesibilidad y visibilidad a los resultados institucionales del quehacer investigativo y académico.

Los primeros documentos digitales dispuestos a texto completo fueron proporcionados de manera voluntaria y espontánea por autores de la Facultad, eran docentes e investigadores interesados en apoyar la iniciativa documental del Centro de Documentación y motivados, en cierta forma, por la necesidad de disponer de un espacio propicio para la difusión dinámica de

---

<sup>1</sup> Computerised Documentation Service / Integrated Set of Information Systems, desarrollado por la UNESCO.

sus creaciones. En respuesta a esta demanda latente, se creó en 2002 una sección destacada en el sitio web del Centro denominada *Producción de Docentes e Investigadores*, que combinaba documentos a texto completo con recursos referenciales de fuentes disponibles en formato papel.

La mejora y enriquecimiento del espacio web continuó con la incorporación de una base de datos de tesis aprobadas de las carreras de grado y posgrado que se dictan en la Facultad, que más tarde devino en una biblioteca digital. A partir de mediados de 2003, atentos al rol que deben cumplir las instituciones de educación superior como agentes difusores de conocimiento, se comenzaron a incorporar paulatinamente los textos completos de estas importantes obras, constituyéndose esta labor en un paso fundamental y decisivo hacia la socialización del conocimiento local. Simultáneamente se emprendió el desarrollo de las páginas web de las revistas científicas institucionales, en función de ganar mayor presencia y difusión sus contenidos, aunque en una primera etapa se limitaron a brindar acceso a las tablas de contenido y los resúmenes.

A partir de 2007, siguiendo las tendencias internacionales de acceso abierto, se empezó a trabajar en un proyecto que centralizara, homogeneizara y enriqueciera en un espacio único todos los desarrollos preexistentes y que se constituyera en una puerta abierta al conocimiento organizacional. Como fruto de este proyecto en mayo de 2009 se puso en funcionamiento el repositorio institucional *Nülan - Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico* - (<http://nulan.mdp.edu.ar>), una experiencia pionera a nivel institucional y local.

El vocablo *nülan* es una palabra del pueblo originario mapuche que significa *abrir, abrirse*. Sus acepciones captan y condensan el propósito del repositorio: dar a conocer, permitir y facilitar a la sociedad el acceso al conocimiento generado en la FCEyS-UNMdP.

### **3. Desarrollo, puesta en marcha y compromiso institucional**

El proyecto *Nülan* se estructuró en diversas etapas consecutivas que comprendieron la definición de los objetivos perseguidos, la determinación de los servicios a brindar, la identificación y tipo de organización de los contenidos a ser considerados para su inclusión, el establecimiento de un marco mínimo de políticas de depósito, uso y derechos legales y la selección de una plataforma tecnológica. Finalmente, se cubrió la etapa de desarrollo y puesta en funcionamiento del repositorio.

La primera etapa consistió en definir la razón de ser de *Nülan*. A tal efecto, se enunció su propósito y los objetivos que guían y orientan su misión:

- Incrementar la promoción, difusión y uso de la creación intelectual de la FCEyS-UNMdP.
- Dar mayor visibilidad a la investigación académica.
- Socializar el conocimiento en la comunidad local, nacional e internacional.
- Reunir y preservar la producción académico-científica editada e inédita.

Posteriormente se determinó qué tipo de servicios se brindarían a través del repositorio, algunos de ellos invisibles para el usuario final. De esos servicios, podemos resaltar los siguientes:

- Normalización de los tipos de documentos
- Asignación de metadatos estandarizados
- Gestión integral del flujo de datos bibliográficos
- Descripción temática e indización de objetos digitales
- Recuperación de información por múltiples puntos de acceso
- Preservación de archivos digitales
- Revisión de contenidos previa disposición final
- Información de uso (visitas y descargas)
- Digitalización retrospectiva
- Difusión web de contenidos e integración con agentes cosechadores de datos
- Interoperabilidad de los contenidos
- Asistencia en publicación
- Autoarchivo / Archivo delegado

Si bien un repositorio puede incluir una multiplicidad de información (científica y técnica, académica, de gestión u otra que pueda ser de utilidad a la institución que pertenece), en la conformación de Nulan se definieron los siguientes contenidos, esencialmente de carácter científico y académico y en directa relación con el material existente en el Centro de Documentación:

- Tesis de carreras de grado y posgrado
- Trabajos finales de carreras de posgrado
- Revistas científicas institucionales
- Series de documentos de trabajo y de discusión discontinuadas, pero de gran valor local
- Libros y capítulos de libros
- Artículos científicos y de divulgación
- Ponencias en eventos (congresos, seminarios, jornadas, encuentros, etc.)
- Informes técnicos y proyectos de investigación

A la par de este proceso de identificación y organización de contenidos, desde el Centro de Documentación se puso en práctica una estrategia de captación de trabajos generados por los autores de la FCEyS-UNMdP. De esta manera se buscó incrementar y enriquecer la colección base a partir de la recepción de nuevos documentos, hayan sido éstos editados o no. Como resultado, se recuperaron importantes producciones, especialmente en respuesta a convocatorias informales de participación, que continúa siendo el mecanismo más efectivo para concientizar y sensibilizar a los autores.

Con el fin de normar el funcionamiento del repositorio, se pautaron políticas mínimas de inclusión de documentos, de uso, de derechos legales y de preservación. Asimismo, se establecieron los compromisos y responsabilidades a asumir por parte de cada uno de los actores involucrados en el proyecto: gestores del repositorio, autoridades institucionales y autores.

En lo referente específicamente al marco de derechos legales, se resolvió la implementación de una licencia de uso no exclusiva, mediante la cual los autores autorizan la difusión en modo no exclusivo, el almacenamiento y el resguardo sus documentos en Nulan. Por defecto para las obras no publicadas, se acordó la utilización de una licencia *Creative Commons*

Atribución-NoComercial-SinObrasDerivadas 2.5 Argentina (BY-NC-ND); no obstante, los titulares de las obras tienen la libertad de adoptar alguna de las otras principales licencias *Creative Commons* existentes. La licencia seleccionada supone los siguientes términos de uso:

Atribución (BY): El autor autoriza la distribución, copia y exhibición de la obra a terceras personas siempre que se respete su autoría.

No Comercial (NC): El autor autoriza la distribución, copia y exhibición de la obra para usos no comerciales.

Sin Obras Derivadas (ND): El autor autoriza la distribución, copia y exhibición de la obra, pero no autoriza a ningún tercero a realizar trabajos derivados de la misma.

Para la elección del software del repositorio se analizaron dos plataformas ampliamente aceptadas y difundidas en el mundo: EPrints y DSpace. Ambas se caracterizan por ser gratuitas, flexibles, escalables, personalizables, interoperables y basadas en estándares, además de poseer otras funcionalidades distintivas. Dadas nuestras pretensiones y requerimientos y considerando la similitud de prestaciones entre ambas aplicaciones, se optó por el software EPrints, desarrollado por la *School of Electronics and Computer Science* de la *University of Southampton*. No obstante, por asuntos técnicos vinculados esencialmente al equipamiento informático disponible en la institución, se tomó la decisión de continuar trabajando bajo software de la familia ISIS de BIREME (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud - OPS/OMS) hasta no contar con el hardware adecuado para soportar la nueva plataforma y sobrellevar su crecimiento sostenido.

Para la conformación de Nülan se integraron y unificaron, empleando un conjunto de metadatos obligatorios, los recursos de información preexistentes: la base de datos de la producción de docentes e investigadores, la biblioteca digital de tesis y los contenidos enriquecidos de las revistas científicas institucionales; asimismo, se sumaron a la colección base los nuevos documentos recibidos durante el proceso de gestación. Todo este material se dispuso en una base de datos documental *ad-hoc* accesible a través de una interfaz web sencilla y de fácil uso, diseñada para proporcionar al usuario una visión general y una navegación ágil a todos los contenidos.

Esta conformación inicial supuso dos cuestiones distintivas con respecto a otras iniciativas institucionales. Por un lado, Nülan comenzó a funcionar con una colección de alrededor de 1.000 registros; por otro, el acervo, en aras de conservar un registro lo más fiel posible de las publicaciones, era una combinación híbrida que conjugaba registros bibliográficos referenciales (referencias bibliográficas y resúmenes de documentos impresos libres de restricciones legales y de documentos impresos y digitales protegidos por restricciones editoriales) con registros bibliográficos con textos completos.

A diecisiete meses de su lanzamiento, ya contando con el equipamiento informático adecuado, se realizó una migración completa entre las plataformas ISIS y EPrints, proceso que duró tan solo dos semanas. Este cambio no supuso ningún tipo de inconveniente para la comunidad usuaria, puesto que fue un proceso transparente que no implicó la interrupción del servicio. Al poco tiempo, el diseño y las funcionalidades de la nueva plataforma ya gozaban de gran aceptación.

Durante el año 2010 se llevó a cabo una ardua tarea de difusión web de Nülan que consistió en:

- a) su registración en los directorios de repositorios más importantes a nivel mundial: OpenDOAR (*Directory of Open Access Repositories* <http://www.opendoar.org>), gestionado por la *University of Nottingham* y ROAR (*Registry of Open Access Repositories* <http://roar.eprints.org>), administrado por la *University of Southampton*, ambas universidades del Reino Unido.
- b) su reposicionamiento en motores de búsqueda web
- c) su integración a agregadores de contenido OAI-PMH (Open Archives Initiative-Protocol Metadata Harvesting)

Con respecto a la difusión de sus contenidos, los datos son proporcionados a servicios de búsquedas internacionales de repositorios abiertos, tales como OAster (<http://oaister.worldcat.org>) del *Online Computer Library Center (OCLC)*, *Google Scholar* (<http://scholar.google.com>) y BASE (*Bielefeld Academic Search Engine* <http://base.ub.uni-bielefeld.de>) de la *Universitätsbibliothek Bielefeld*.

Del mismo modo, a nivel nacional se integraron los contenidos al proyecto cooperativo BDU-2, desarrollado por el Consorcio SIU (Sistema de Información Universitaria - <http://bdu.siu.edu.ar/cgi-bin/inicio.pl>), que recolecta los recursos de los repositorios digitales de Argentina y los pone a disposición de la comunidad a través de una interfaz de consulta única.

El apoyo institucional fue esencial para la ejecución del proyecto. La FCEyS-UNMdP reglamentó en distintos actos administrativos los lineamientos normativos imprescindibles para su desarrollo y continuidad. En septiembre de 2009, legitimó la existencia de Nülan como Repositorio Institucional mediante Ordenanza de Consejo Académico N° 546/2009. Posteriormente, se incluyó en la reglamentación para la presentación de tesis y monografías de graduación, tanto de carreras de grado como de posgrado, la obligatoriedad de cumplimentar un formulario de autorización para publicar las tesis digitales en Nülan, en el cual se contempla una opción de embargo temporal (Ordenanzas de Consejo Académico N° 1029/2010 y N° 1654/2011).

Por otro lado, extendiendo su compromiso y aval con iniciativas de acceso abierto, la FCEyS-UNMdP manifestó su adhesión al Anteproyecto de Ley de Creación de Repositorios Digitales Abiertos de Ciencia y Tecnología<sup>2</sup> presentado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva al Congreso de la Nación, a través de Ordenanza de Consejo Académico N° 1571/2011.

#### **4. Uso de Nülan**

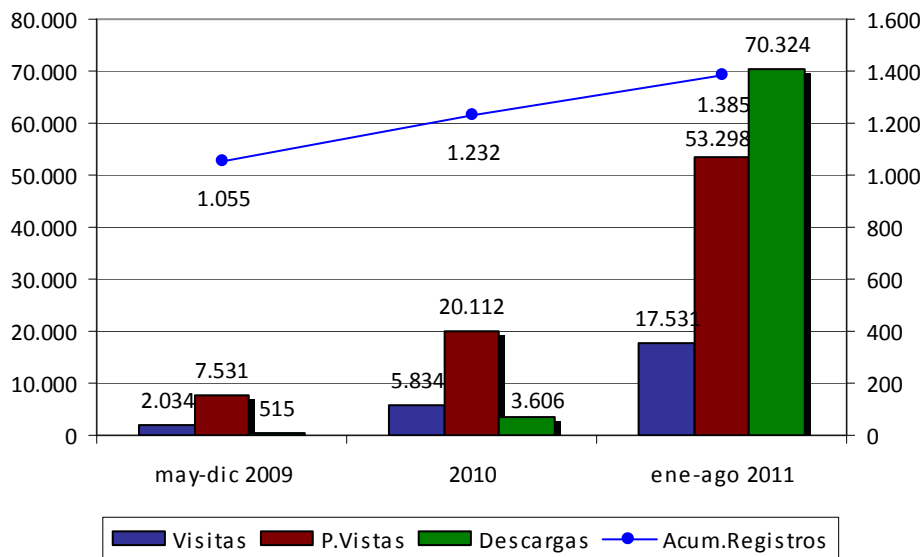
Desde su puesta en funcionamiento en mayo de 2009 hasta agosto de 2011, Nülan recibió 25.399 visitas, 87.308 visualizaciones de páginas (páginas vistas) y 74.445 descargas de documentos a texto completo. En el gráfico 1 se puede observar la evolución temporal de las métricas de uso señaladas. Como se advierte, las tendencias de crecimiento son claramente ascendentes y muy pronunciadas. La fuerte alza advertida en el presente año está directamente

---

<sup>2</sup> <http://www1.hcdn.gov.ar/proyxml/expediente.asp?fundamentos=si&numexp=1927-D-2011>

relacionada con una mayor presencia de los contenidos del repositorio en motores de búsqueda web y servicios recolectores OAI, considerados como agentes maximizadores de audiencia. Asimismo, el aumento superlativo del volumen de descargas por sobre el de visitas pone en evidencia el potencial de las herramientas de búsqueda web para ampliar significativamente el acceso a los documentos depositados.

Gráfico 1. Evolución de las métricas de uso de Nulan



Como consecuencia de haber aumentado su accesibilidad, el repositorio incrementó también el número de países de donde provienen los accesos (gráfico 2). Al mismo tiempo, Nulan experimentó una desconcentración geográfica de las vistas y descargas, detectándose un paulatino proceso de internacionalización (gráfico 3). Inicialmente, la mayor proporción de los accesos eran domésticos para luego ir reduciendo su concentración y distribuirse en una diversidad de países (mayormente iberoamericanos, atribuido al sesgo lingüístico de los documentos).

Gráfico 2. Cantidad de países de procedencia de los accesos

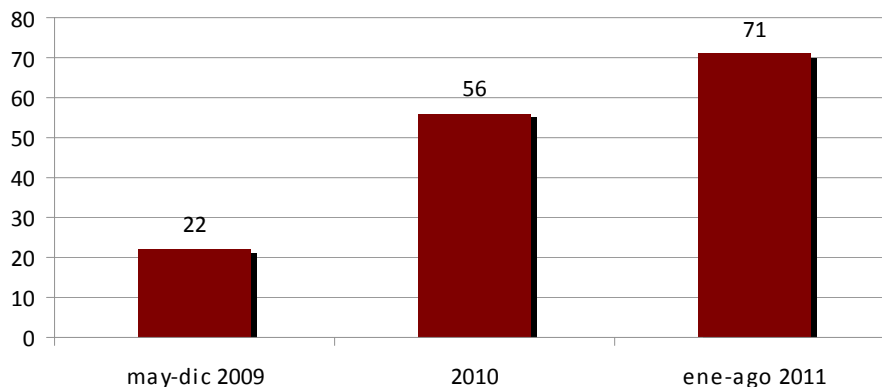
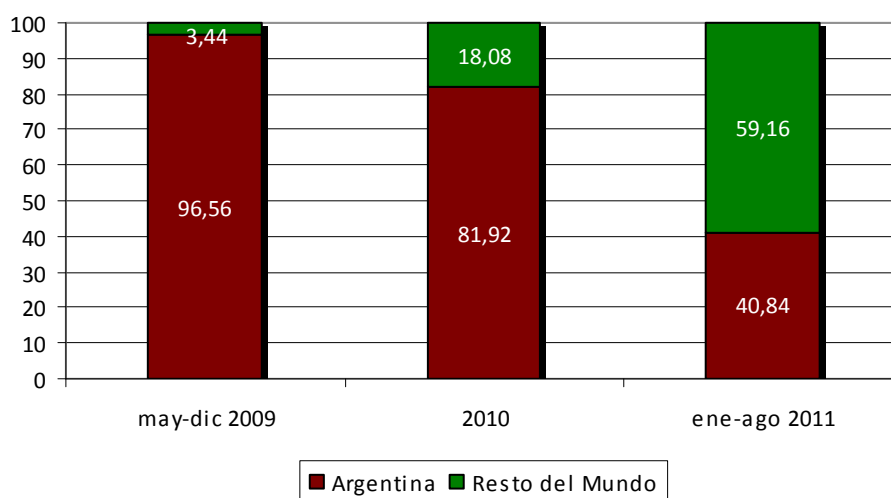


Gráfico 3. Participación porcentual en la procedencia de los accesos



## 5. Comentarios finales

Cada vez son más las universidades dedicadas a recuperar, organizar, conservar y difundir su capital intelectual en iniciativas de acceso abierto, ya sea a través de revistas científicas o de repositorios digitales. Especialmente éstos últimos constituyen una herramienta de apoyo y retroalimentación fundamental para la investigación y la enseñanza y tienden a constituirse en una imagen viva del quehacer institucional.

El Centro de Documentación continúa trabajando para difundir las publicaciones de la FCEyS-UNMDP de la manera más transparente y abierta posible y promocionando los beneficios de la publicación en acceso abierto. El camino recorrido y los esfuerzos realizados evidencian su compromiso para con la institución que lo acoge y la sociedad.

A dos años transcurridos desde su inauguración pública, el repositorio institucional Nülan se ha convertido en una verdadera puerta de acceso al conocimiento generado en el ámbito de la unidad académica. La sostenida presencia y ganancia de visibilidad ha posibilitado a los autores obtener diferentes oportunidades de crecimiento profesional; de esta manera, los ubica en una posición equitativa con sus pares del resto del mundo, permitiendo generar nuevas relaciones de intercambio y crecimiento mutuo.

La participación de los autores sigue aumentando a medida que se evidencian las ventajas de la publicación en acceso abierto, aunque se siguen observando comportamientos reticentes o percepciones erróneas. Se ha constatado que la comunicación personalizada y periódica de indicadores de uso de los documentos funciona como mecanismo retroalimentador del portal, ya que los autores, al advertir que sus trabajos son efectivamente consultados y descargados, se ven motivados a continuar aportando sus creaciones de manera casi inmediata a la publicación o presentación en canales formales.

Las cifras de uso dan cuenta de la repercusión positiva que está teniendo, tanto en el ámbito nacional como internacional. En este sentido, el proceso de integración con servicios agregadores de contenidos OAI-PMH y motores de búsqueda web ha sido clave para ampliar sustantivamente la audiencia.



Se trabaja en forma permanente en la mejora de los servicios y se analizan nuevas implementaciones, como la inclusión a futuro de objetos de enseñanza y aprendizaje desarrollados por docentes de la institución.

Por último, el reto constante de Nulan es continuar incentivando a los integrantes de la comunidad universitaria a participar de esta iniciativa y asegurar que la creación intelectual de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales sea accesible y visible para toda la sociedad.

## **6. Bibliografía**

Alonso Arévalo, Julio; Subirats Coll, Imma; Martínez Conde, María Luisa. 2008. *Informe APEI sobre acceso abierto*. Gijón: APEI Disponible en: <<http://eprints.rclis.org/handle/10760/12507>> (Consulta: 10 sep. 2011)

OAD. (2011). *Declarations in support of Open Access*. Disponible en: <[http://oad.simmons.edu/oadwiki/Declarations\\_in\\_support\\_of\\_OA](http://oad.simmons.edu/oadwiki/Declarations_in_support_of_OA)> (Consulta: 14 ago. 2011)

Suber, Peter. 2010. *Open Access Overview*. Disponible en: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>> (Consulta: 22 sep. 2011)