

Repositorio Institucional de contenido educativo de la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM)

ELAM Institutional repository of educational content

Alexander Ochoa Agüero,^I Dalier Pérez Águila,^{II} Yali Bles Port^{III}

I Escuela Latinoamericana de Medicina, Cuba. E-mail: alex.ochoa@infomed.sld.cu

II ELAM, Cuba. E-mail: yali@elacm.sld.cu

III CITMATEL, Cuba.

RESUMEN

Con el propósito de implementar el servicio de repositorio que facilite su gestión, preservación y reutilización de los recursos educativos, así como el establecimiento de políticas de auto archivo y acceso libre en la Escuela Latinoamericana de Medicina. Se ejecutó un proyecto de desarrollo tecnológico para el cual se realizó un estudio descriptivo y transversal, durante los meses septiembre de 2012 a enero del 2013. Se utilizó un grupo de Informantes clave constituido por 13 individuos. Fueron utilizados como métodos el análisis histórico-lógico, el análisis documental, el análisis y la síntesis de la información y la entrevista al grupo de Informantes clave para identificar los requerimientos en cuanto a contenido, formato de archivos y organización del contenido. Como resultados se obtuvo que el repositorio, es creado con Eprints, almacena recursos educativos, en diferentes formatos, proyectos de investigación, informes y presentaciones, además de tesis de maestría y doctorales, organizado por índices de contenido, permite el autoarchivo y establece como modalidad de publicación el depósito semimediado. El servicio está disponible para los usuarios de la Intranet en la dirección electrónica: <http://archivoelam.sld.cu>. Se concluyó que para el diseño del repositorio se determinó utilizar la aplicación Eprints tiene como modalidad de publicación el depósito semimediado y permite el archivo de recursos educativos, tesis de maestría y doctorales en cualquier formato, organizados por índices, está disponible para usuarios de la Intranet.

Palabras Clave: iniciativa de acceso abierto, repositorio, recursos educativos.

ABSTRACT

To implement the repository service that facilitates its management, preservation and reutilization of educational resources, as well as the establishment of selfsafe policies and free access in the Latin American School of Medicine (LASM). A

descriptive transverse study was performed for carrying out a project of technological development, from September 2012 to January 2013. A group of 13 key informants were used. The historical-logical analysis, the documentary analysis, the analysis and synthesis of the information and the interview, made to the group of key informants, were the methods used to identify the content requirements, format of files and organization of the content. The repository is made with Eprints, it stores educational resources, in different formats, research projects, reports and presentations, also papers of Masters and Doctors' degrees, organized by content indexes, it allows self-saving and establish the semimediated storage as publishing modality. Service is available for the Intranet users in: <http://archivoelam.sld.cu>. For designing the repository, the application of Eprints was determined which has the semimediated storage as publishing modality and permits saving educational resources, papers of Masters and Doctors' degrees in any formats, arranged by indexes. It is available for Intranet users.

Key words: initiative of open access, repository, educational resources.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se reconoce el valor de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para apoyar el proceso docente-educativo, la construcción social del conocimiento y el desarrollo de habilidades y competencias en los profesionales. Las TIC han llegado a convertirse en un instrumento para la formación del conocimiento a partir de que propicia la comunicación entre profesores y alumnos, facilita el acceso a los recursos y estimula el trabajo colaborativo.¹⁻³

Basado en estas aseveraciones, cada vez son más numerosas las instituciones educacionales que integran las TIC a sus procesos formativos, por su demostrada utilidad en la formación de recursos humanos.⁴

La influencia de las TIC en el sector educacional propició el surgimiento de las bibliotecas digitales, consideradas precursoras de los repositorios virtuales, definidos como un espacio virtual que almacena un conjunto de documentos de diversos formatos digitales, ordenados según criterios preestablecidos.^{5,6}

Con la implementación de un repositorio virtual se pretende crear un espacio de convergencia de servicios centrados en las necesidades de la comunidad o grupo de usuarios, donde los productores de información y sus instituciones tienen la capacidad de publicar y difundir sus obras directamente, sin intermediarios editoriales y a menor costo, y de propiciar el buen uso de los recursos informáticos y digitales.⁷

Los antecedentes de la utilización de repositorios virtuales como alternativa a los modelos de publicación, difusión y preservación de contenidos académicos data de la década de los 60 del pasado siglo y están asociados a importantes acontecimientos relacionados con el derecho de publicación y la necesidad de acceso libre al conocimiento. Su evolución está vinculada al desarrollo de las iniciativas de libre acceso a los contenidos y la libre publicación, teniendo como base la contradicción entre las editoriales y los autores con respecto al archivo de borradores (preprints) de artículos sometidos a la consideración de las revistas.^{7,8}

La adopción de protocolos como OAI-MHP (por sus siglas en Inglés del Open Archive Initiative Metadata Harvesting Protocol, en español la Iniciativa de Acceso Abierto y el Protocolo de Recolección de Metadatos) permitió implementar las estructuras de almacenamiento y la interoperabilidad entre ellas garantizando a los repositorios hacer público los descriptores o "etiquetas" de sus contenidos para que otras aplicaciones puedan recolectar y generar conexiones entre contenidos.^{5,9}

Desde hace varios años, las Universidades de varios países vienen incursionando en el desarrollo de proyectos para integrar colecciones digitales en repositorios.

En Europa se destacan varios países en la adopción de dichas herramientas. De Alemania se reconocen 101 repositorios, en España se destacan el Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña, el de la Universidad Complutense de Madrid y el proyecto "Madroño e ciencia", del que forma parte la Universidad Autónoma de Madrid. De Francia se reconocen 48, entre los que sobresalen el "Archive Ouverte INRIA" y el "Archimer: Archive de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer" con 36 638 y 4 729 registros, respectivamente. El Registro de Repositorios de Acceso Abierto (ROAR) da cuenta de la existencia de otros repositorios disponibles en Italia, Rusia y Holanda.¹⁰

En América Latina han sido identificados alrededor de 156 repositorios y bibliotecas digitales bajo los principios del OAI-PMH, estos almacenan cerca de 807 000 documentos académicos y científicos. En este sentido, el país más desarrollado de la región es Brasil, con 94 repositorios, entre los que se destacan la "La biblioteca digital brasileña", el proyecto Scielo-Brasil y la Biblioteca Digital de Tesis y Disertaciones, esta última con 58 462 registros, En la República Bolivariana de Venezuela existen otros ejemplos entre los que sobresale el proyecto "saber.ula.ve" de la Universidad de los Andes, el que preserva casi la mitad de todos los documentos académicos producidos por el subsistema de educación superior venezolano y concentra cerca de un 40% del número de documentos académicos y páginas Web universitarias. En México sobresalen los proyectos que se han llevado a cabo en la Universidad de las Américas Puebla (UDLA) y en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), entre los proyectos sobresale REDALyC, que es la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal.¹¹⁻¹⁴

De Cuba, el Directorio de Repositorio de Acceso Abierto (OpenDOAR) ha registrado seis repositorios:

1. Biblioteca Virtual de la Ecured (repositorio de recursos educativos).
2. EHTC Repositorio Institucional (Escuela de Hotelería y Turismo de Camagüey).
3. Repositorio de Legislación en Salud de Cuba.
4. Repositorio de Tesis de Doctorado en Ciencias Biomédicas y de la Salud en Cuba.

5. Repositorio Digital (Instituto de Geografía Tropical).

6. Scientific Electronic Library Online - Cuba (Scielo-Cuba).

Por otra parte en Webometrics sólo aparecen tres que son el Repositorio de tesis de Doctorado en Ciencias Biomédicas y de la Salud, el de la Escuela de Hotelería y Turismo de Camagüey y el Repositorio de Acceso Abierto EDUMED de la Misión Médica Cubana en Venezuela. Por otra parte el repositorio Scielo-Cuba, uno de los más antiguos e importantes de Cuba, lo identifica como portal y no como repositorio institucional.

Existen otros ejemplos como el Repositorio Campus Virtual de la Salud Pública CVSP-Cuba, cuenta hoy con más de 100 recursos investigativos y de aprendizaje, y forma parte de la estrategia de cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) diseñada en el contexto de la iniciativa "La Salud Pública en las Américas".⁵ Otro ejemplo lo constituye la Biblioteca virtual de la Facultad de Matemática y Computación de la Universidad de La Habana creado en el año 2005¹⁶ y el Repositorio Universidad Virtual de la Salud Cubana.¹⁷

En la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM) se reconoce la existencia de una herramienta para la preservación y difusión de las Tesis de Maestría y Doctorales que almacena los materiales por mediación del Centro de Información Médica, sin embargo, no se recogen antecedentes de implementación de una herramienta de autoarchivo digital y preservación de los recursos resultantes de la actividad científica y académica de la Institución, para apoyar el desarrollo del proceso docente educativo.

Ante tal situación se planteó la siguiente interrogante: ¿Cómo implementar un servicio de repositorio que permita archivar, concentrar, preservar y difundir la producción académica y científica de la ELAM, a la vez que propicie el establecimiento de la estrategia de acceso abierto como medio de comunicación científica?

La implementación de un servicio de un repositorio beneficia tanto a alumnos como a profesores en la ELAM, en este sentido, los recursos de aprendizaje se presentan de forma coherente como un todo, donde se permite encontrar, usar y conocer el contenido de una forma mucho más efectiva, desde servicios de búsqueda en la Intranet, lo que permite el rápido flujo de información científica y acceder a dichos recursos desde cualquier estación de trabajo, además permite la publicación, el archivo, la preservación y la reusabilidad de los recursos educativos, colecciones de tesis, proyectos de investigación y aplicaciones, a la vez que garantiza la disponibilidad de forma efectiva de estos recursos, así como, facilita el acceso libre a los mismos, simplificando su búsqueda y recuperación.

El principal resultado y motivación para el desarrollo del proyecto consistió en proveer, de una herramienta informática que permita la auto-archivo y el libre acceso a los recursos educativos y a los resultados de la actividad científica y académica de la ELAM, facilitar la gestión, difusión, acceso y uso de estos recursos, a partir de la concentración y preservación de los mismos.

Por lo fue propuesto como objetivo diseñar un repositorio de recursos educativos para facilitar la gestión, la preservación y reutilización de los mismos mediante el establecimiento de políticas de auto archivo y acceso libre a producción científica e intelectual de la Escuela Latinoamericana de Medicina.

CONTENIDO

Se ejecutó un proyecto de desarrollo tecnológico para el cual se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, durante los meses septiembre de 2012 a marzo del 2013 en la Escuela Latinoamericana de Medicina. Fue establecida una población total de 13 individuos que conformaron el grupo de estudio.

Para el desarrollo del estudio fueron utilizados como métodos el análisis histórico-lógico, el análisis y la síntesis de la información, se realizó el análisis de la documentación disponible del Repositorio Institucional de la Universidad Complutense de Madrid, del Repositorio de Tesis de Doctorado en Ciencias Biomédicas y de la Salud en Cuba y del Repositorio para la Maestría en Educación Médica de la Escuela Nacional de Salud Pública de Cuba. Fue aplicada una entrevista al grupo de Informantes clave integrado por profesionales y técnicos que cumplieron como requisitos los siguientes: poseer experiencia en la administración de redes informática y desempeñar funciones en el nodo informático central de la ELAM, ser especialista de los Servicios de información de la Red Telemática de Salud de Cuba (Infomed) y poseer experiencia en archivo y gestión de información.

Se diseñó una guía de entrevista con el propósito de obtener información requerida para definir las aplicaciones necesarias para la plataforma del Repositorio, la arquitectura del repositorio, la organización del contenido, la política de administración de la información y el diseño informático. Las entrevista grupal se desarrolló con la participación del investigador principal, mediante una conversación planificada, no estandarizada. Se tuvieron en cuenta los criterios coincidentes de los integrantes en el grupo para el análisis de los resultados.

Los datos obtenidos fueron procesados con el sistema de análisis estadístico GNU/PSPP v 0.7.9. Los resultados se presentaron en tablas mediante números absolutos y porcentajes.

Se asegura que la información expresa con exactitud los resultados alcanzados, se cumplió con los principios éticos establecidos para el manejo de la información, las aplicaciones y los productos.

RESULTADOS

La entrevista grupal permitió obtener criterios relevantes para la implementación del servicio (Tabla 1). Desde el punto de vista organizativo y de funcionamiento se establecieron las siguientes pautas:

Tabla 1. Criterios evaluados con Especialistas informáticos

Criterios a valorar	Total	Porcentaje
Arquitectura: Todos los contenidos en una base de datos	11	84.61
Accesibilidad: Categorías de usuarios (Roles)	13	100
Organización del contenido: Por Índices	10	76.92
Formatos de archivos disponibles: Abiertos	9	69.23
Plataforma de desarrollo: Eprints	9	69.23

N= 13

Fuente: Entrevista grupal

1 Flujo de trabajo: Para garantizar la funcionalidad, el mantenimiento y la calidad de los contenidos almacenados, así como el control del depósito y la publicación de contenidos, se establecieron los roles de usuarios: Autor, Administrador y Revisor. Cuando un usuario se autoregistra, asume el rol de Autor con privilegios para el autoarchivo.

2 Modalidad de publicación: Depósito semimediado. El Autor una vez ingresado al repositorio, carga el archivo, el Revisor revisa los depósitos pendientes, confirma, mejora, completa los metadatos necesarios, publica o rechaza el depósito, con notificación al Autor.

3 Arquitectura del repositorio: Sistema centralizado, un único repositorio para todas las unidades, áreas o direcciones.

4 Organización del contenido: Por Índice, haciendo referencia a la estructura de la institución y el diseño curricular de la Carrera de Medicina. El contenido se relaciona con las categorías de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) en su versión 2013. Formato de archivo: Se propone la adopción de formatos de archivo abiertos, en particular el formato de documento portátil (PDF).

5 Tipo de contenido: Almacena las presentaciones de conferencias, las guías de estudio, proyectos e informes de investigación, tesis de maestrías y doctorales.

Se definió como plataforma de trabajo GNU/Eprints. Los entrevistados tuvieron en cuenta la distribución de la aplicación, la capacidad de personalización, los formatos de archivos que soporta, las características técnicas, estándares de metadatos e interoperabilidad, el sistema de administración y configuración, el apoyo técnico, la disponibilidad de documentación y de páginas Web de referencia, así como la experiencia personal del autor.

El Repositorio Institucional de la ELAM

El Repositorio para una mejor visibilidad requiere de las versiones recientes de Mozilla Firefox y Google Chrome (Fig. 1).

En la página de inicio, la cabecera muestra el nombre del repositorio, acompañado del logotipo del mismo. Incluye una barra de navegación con el enlace "Sobre" para acceder a la página de presentación del sitio y el menú desplegable "Buscar", donde es posible localizar contenido organizado por año, por tema y por autor. Bajo la barra de navegación principal están disponibles dos enlaces, el primero "Entrar" para la página del panel para autenticar al usuario y el otro "Crear una cuenta" para la página del panel de creación de cuentas de usuario, además del campo de búsqueda simple (Fig. 1).

En el cuerpo de la página bajo la barra de navegación hay Disponible en:laces a sistemas de redifusión de contenido: Atom, RSS 1.0 y RSS 2.0, además de enlaces que permiten acceder a las publicaciones de los últimos siete días (Agregos recientes), a formularios para la búsqueda simple y avanzada de contenido (Buscar en el Repositorio y Buscar en Modo Avanzado, respectivamente), a una información detallada sobre el repositorio (Sobre este Repositorio) y a las políticas de uso del mismo (Política de Información) (Fig. 1).

En el pie de la página aparece el enlace "OAI2.0" a la página que describe los principios sobre los que se basa el uso del servicio, así como al sitio del Proyecto EPRINTS, la Escuela de Electrónica y Ciencias de la Computación de la Universidad de Southampton y los créditos de la aplicación (Fig. 1).



Fig. 1. Página inicial del Repositorio Institucional

Una vez ingresado como usuario autenticado se muestra el panel configurable "Gestión de depósitos", mediante el cual el usuario podrá iniciar el depósito haciendo clic en el botón "Nuevo Item" (Fig. 2).

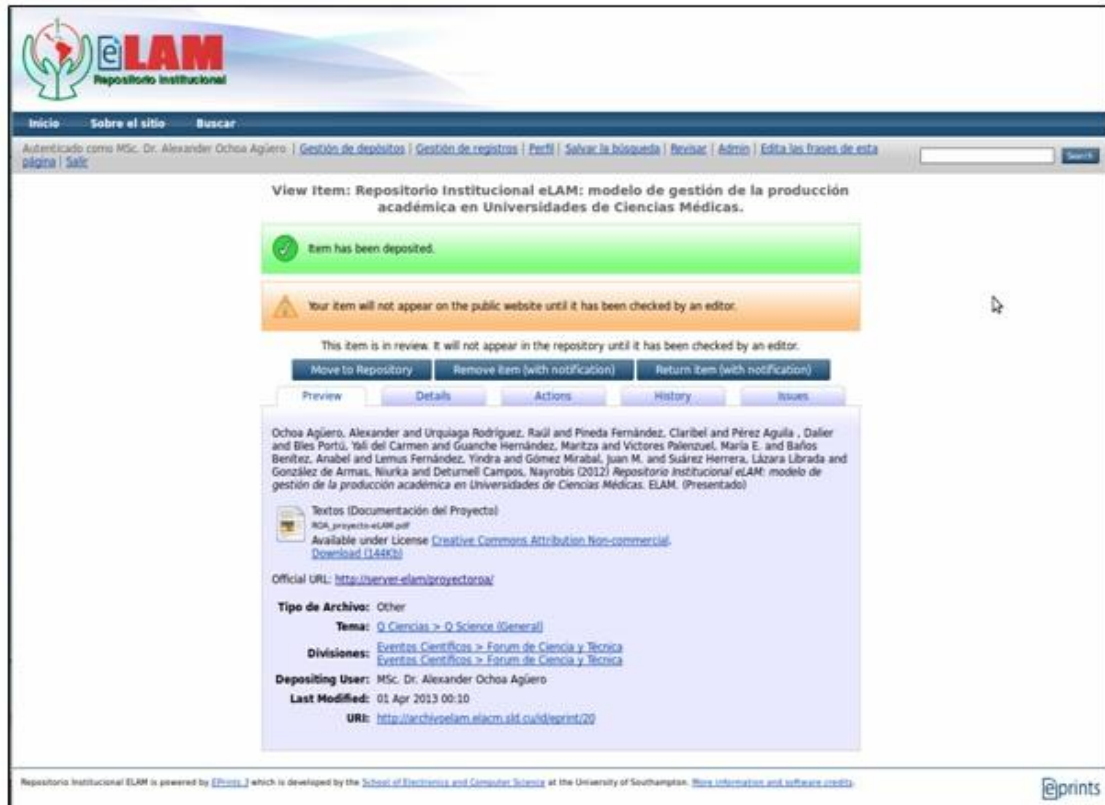


Fig. 2. Depósito semi-mediado de contenido

Solo los usuarios Administrador y Revisor publican en el repositorio, como se explicó en la sección anterior, y tendrán acceso a botones "Mover al Repositorio", "Remover con Notificación", "Retornar con Notificación" (Fig. 3).

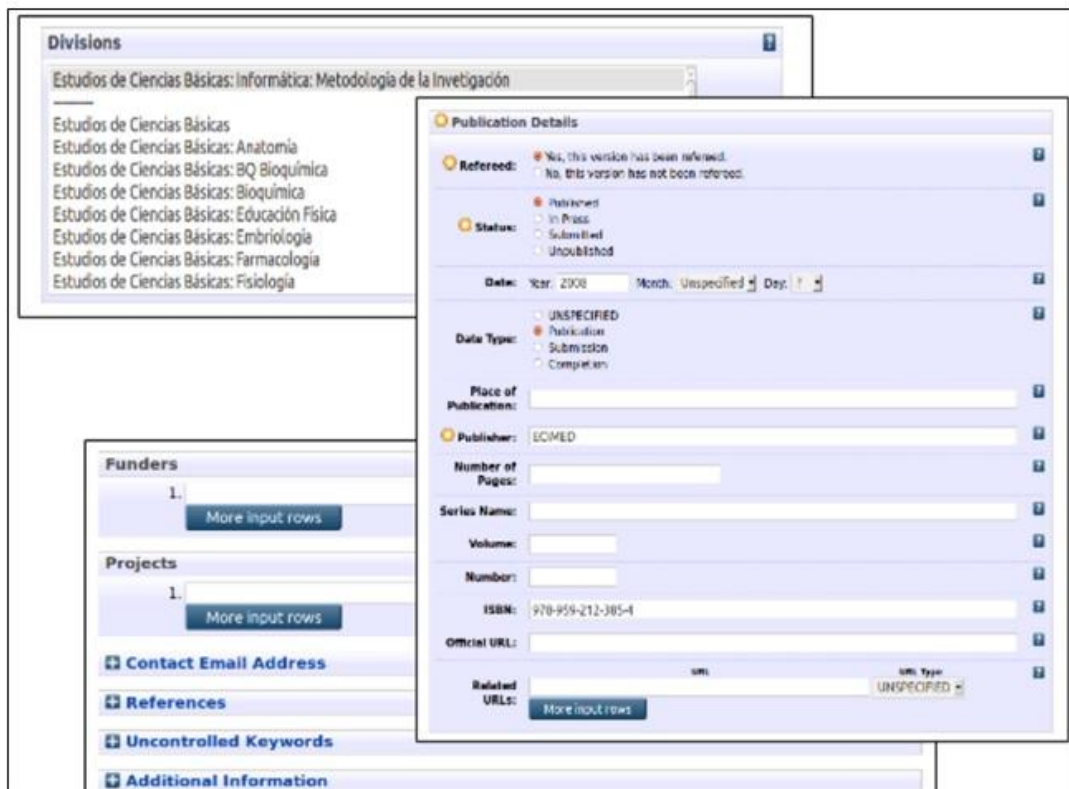


Fig. 3. Editando los metadatos de un recurso

Cada archivo depositado deberá ir acompañado de sus respectivos descriptores o metadatos, bajo los principios del protocolo OAIPMH. Se establecen las Divisiones, Detalles de la publicación, entre otros datos.

Para hacer uso del Repositorio Institucional, se ha propuesto que los usuarios se familiaricen con la aplicación, mediante uso del tutorial o el vídeo diseñado para tales efectos, disponibles en el Sitio Web Proyecto ROA.

Discusión de los resultados

En la actualidad para la implementación de un repositorio se dispone de varias aplicaciones, entre las que se destacan Eprints y Dspace, sin embargo la mayoría de los proyectos están soportados sobre Dspace, desarrollada por el Laboratorio Hewlett Packard Labs y la Biblioteca del Instituto Tecnológico de Massachusetts.¹⁸⁻²⁰ Los autores consideran como limitación sus requerimientos de otras aplicaciones como Apache Tomcat, Apache Ant, Apache Maven, PostgreSQL y Perl. Dspace no proporciona un paquete integrado que simplifique el proceso y permita instalar la aplicación y los software requeridos, lo que dificulta su instalación tanto en entornos de producción como de prueba para evaluar la aplicación.

En este sentido, los autores optaron por la utilización de la plataforma Eprints, basándose en la experiencia personal y teniendo en cuenta las características antes descritas, opinión compartida con otros investigadores,^{18,21,22} reconociendo las limitaciones con los paquetes de traducción.

Los autores de este trabajo y otros investigadores,^{18,19,21,22} comparten la opinión del grupo entrevistado, con respecto a que el contenido a archivar y su formato deberá ser definido a priori y responderá a las necesidades de la institución.

Con relación a la modalidad de publicación, el grupo entrevistado coincide en la modalidad semimediada. Propuesta con la que concuerdan los autores y otros investigadores^{8,18,22} quienes defienden la tesis de mantener en internet aquellos recursos que obedezcan a determinados estándares de calidad.

Con respecto a las categorías de usuarios, el criterio el grupo entrevistado y el de los autores, coincide con la opinión de otros investigadores^{16,21} al proponer el establecimiento de un flujo de trabajo que garantiza la funcionalidad y el control de usuarios, así como la calidad de los contenidos almacenados. Esta decisión responde a los requerimientos de la modalidad de publicación depósito semimediado.

La organización del contenido depositado por Índices es una propuesta también asumida por otros investigadores,^{18,21} quienes recomiendan esta distribución para los proyectos institucionales y temáticos, dicha recomendación concuerda con la opinión de los autores del trabajo y los miembros del grupo entrevistado.

De esta forma fue implementado el servicio de repositorio utilizando Eprints como plataforma de base, se estableció el autoarchivo y el depósito semimediado como modalidad de publicación, el contenido se organiza por índices, se almacena en cualquier formato y se brinda acceso abierto a recursos educativos, proyectos e informes, tesis de maestría y doctorales.

CONCLUSIONES

1. El repositorio se creó con la aplicación Eprints, tiene como modalidad de publicación el depósito semi-mediado y permite el archivo y el libre acceso a recursos educativos, proyectos, informes, tesis de maestría y doctorales en cualquier formato, organizados por índices.
2. Se implementó el servicio de repositorio virtual para la Escuela Latinoamericana de Medicina mediante el Repositorio Institucional de la ELAM, Disponible en: la dirección electrónica <http://archivoelam.elacm.sld.cu/>

AGRADECIMIENTOS

El agradecimiento al personal técnico del Centro de Información Médica, de Servicios Informáticos y la Vicerectoría Académica de la Escuela Latinoamericana de Medicina, por la colaboración y el apoyo brindado al desarrollo del Proyecto ROA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chitto Stumpf RI. El uso de la internet en la investigación universitaria: el caso de la UFRGS. [en línea] 1997 [Consultado: 28/09/09] Disponible en: <http://www.congresoinfo.cu/Userfiles/File/Info/In-fo97/Ponencias/074.pdf>
2. Segura Escobar M, López Pujato CC, Medina Bravo CJ. Las TIC en la Educación: panorama internacional y situación española. [en línea] 2006 [Consultado: 02/04/09] Disponible en: <http://www.oei.es/tic/DocumentoBasico.pdf>
3. Jiménez Pernet J, García Gutiérrez JF, Martín Jiménez JL, Bermúdez Tamayo C. Tendencias en el uso de Internet como fuente de información sobre salud. [en línea] 2007 [Consultado: 28/09/09] Disponible en: <http://www.uoc.edu/uocpapers/4/dt/esp/jimenez.pdf>
4. Barberá E, Badia A. El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. [serie en Internet] 2005 [Consultado: 12/07/08]; Noviembre (2) No. 2 Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/barbera.pdf>
5. Chiarani M, Pianucci I, Leguizamon G. Repositorio de Objetos de Aprendizaje para Carreras Informáticas. [Sitio en Internet] [Consulta: 12/07/08] Disponible en: http://www.dirinfo.unsl.edu.ar/~profeso/pagProy/articulos/736-WICC_2006_chiarani.pdf
6. Ochoa Agüero A, Sánchez Mansolo A, Pozo Lauzán RJ. Repositorio virtual de acceso abierto para la Maestría en Educación Médica de la ENSAP. República Bolivariana de Venezuela. Año 2009. Rev. Cub. de Informática Médica [serie en Internet]. Abr 2010 [Citado 22-12-2010] Disponible en: http://www.rcim.sld.cu/revista_20/articulo_hm/repositorio.htm
7. Davila JA, Núñez LA, Sandia B, Torrens R. Los repositorios institucionales y la preservación del patrimonio intelectual académico. INCI. [serie en Internet]. Ene. 2006, Vol.31, No.1 [citado 12 Octubre 2009], p.22-28. ISSN 0378-1844 Disponible

en:: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442006000100006&lng=es&nrm=iso

8. Gómez Nancy D., Arias Olga M. El movimiento de acceso abierto y los repositorios institucionales. [Sitio en Internet] 2005 [Consulta: 04/02/09] Disponible en: <http://www.amicus.udes.edu.ar/3bibliotecadigital/ponencias/arias.pps>

9. Conference on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. [Sitio en Internet] 04/06/09 [Consulta: 02/08/09] Disponible en: <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>

10. University of Southampton, UK. Registry of Open Access Repositories (ROAR). [Sitio en Internet] 06/04/09 [Citado 06/04/09] Disponible en: <http://roar.eprints.org/>

11. Lagoze C, Van de Sompel H, Simeon Warner MN. The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. [Sitio en Internet] 2008-12-07 [Citado 09/04/08] Disponible en: <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>

12. Pemau AJ, Barroso Carroto JA. Introducción a OAI-PMH y su implantación en el portal e-revistas [Sitio en Internet] 2006-01-10 [Citado 09/04/08] Disponible en: http://www.emwis.org/documents/pdf/20050404_JA_cursos_erevistas_completo.pdf

13. Gómez Dueñas LF. Repositorios documentales y la iniciativa de archivos abiertos en Latinoamérica. BiD: textos universitarios de biblioteconomía i documentació, juny, núm. 20. [Sitio en Internet] 2008 [Consulta: 22-03-09]. Disponible en: <http://temaria.net/metadatos.php?verb=GetRecord&metadatatprefix=oaidc&identifier=oai:temaria.net:2693>

14. Morles V. Modelos dominantes de postgrado y modelo alternativo para América Latina. Maestría en Educación Médica [CD-ROM]. Versión 2.0. Cuba: Escuela Nacional de Salud Pública; 2007.

15. Campus Virtual de Salud Pública Cuba. Repositorio CVSP-Cuba. [Sitio en Internet] 2009/05/24 [Citado 24/05/09] Disponible en: <http://cuba.campusvirtualsp.org/repositorio/SPT--Home.php>

16. Ramos Vidot O, Zarrabeitia Gómez LA, Rodríguez RE. EPrints y la creación de repositorios virtuales. Estudio de un caso. La biblioteca virtual de la Facultad de Matemática y Computación de la Universidad de La Habana. [Sitio en Internet] 2006-01-10 [Citado 25/05/09] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_2_07/aci07807.html

17. Universidad Virtual de Salud. Cuba. Repositorio-Universidad Virtual de Salud Cubana. [Sitio en Internet] 17/09/2009 [Citado 23/05/09] Disponible en: <http://www.uvs.sld.cu/repositorio>

18. Barton MR, Waters MM. Cómo crear un Repositorio Institucional. Manual LEADIRS II. [monografía en Internet] 2004 [Citado 06/04/09] Disponible en: <http://www.recolecta.net/buscador/documentos/mit.pdf>

19. Serrano Jordi, Prats Jordi. Repositorios abiertos: el libre acceso a los contenidos. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento [serie en Internet] 2007 [Citado 02/04/09]; 2 (2): 225 Disponible en: http://www.asu.edu/lib/foro/FORO_2007_Proceedings.pdf
20. MacKenzie S, Bass M, McClellan G, Tansley R, et al. Dspace. An Open Source Dynamic Digital Repository. [serie en Internet] 2003 [Citado 02/09/09]; 9 (1); 3 Disponible en: <http://www.dlib.org/dlib/january03/smith/01smith.html>
21. López Medina A. Guía para la puesta en marcha de un repositorio institucional. [monografía en Internet] 2007 [Citado 10/01/09]. Disponible en: <http://espacio.uned.es/fez/eserv.php?id=bibliuned:469&dsID=presentacionALICIA.pdf>
22. University of Glasgow. Library. Enhance your research impact with the University of Glasgow ePrints Service. [monografía en Internet] 2004 [Citado 22/09/09] Disponible en: <http://www.lib.gla.ac.uk/daedalus/docs/eprintsleaflet.pdf>

Recibido: 22 de marzo de 2016.

Aprobado: 12 de mayo de 2016.