

**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA FACULTAD DE
TRADUCCIÓN Y DOCUMENTACIÓN Máster en Sistemas
de Información Digital Trabajo de Fin de Máster**

**UNA APROXIMACIÓN AL
REPOSITORIO INSITUCIONAL
UNIVESITARIO: el caso de
GREDOS, el Repositorio
Institucional de la Universidad
de Salamanca**

Alumna: María Jesús Fernández García

Tutora: Marta de la Mano González Salamanca, 2016

ASIENTO CATALOGRÁFICO.....	6
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. LOS REPOSITORIOS INSTITUCIONALES.....	12
2.1. Concepto de repositorio.....	12
2.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS REPOSITORIOS:	14
a) Autoarchivo:.....	14
b) Interoperabilidad:	15
c) Libre acceso: el movimiento Open Access:.....	20
d) Preservación a largo plazo.....	23
2.3. OBJETIVOS DE UN REPOSITORIO	24
2.4 TIPOS DE REPOSITORIOS.....	24
1.- Repositorios institucionales:.....	24
2.- Repositorios disciplinares/temáticos (subject-based):.....	26
2.5 PROCESO DE CREACIÓN DE UN REPOSITORIO	27
a) Fase de identificación o acreditación informativa y autenticación del agente: 27	
b) Fase de información legislativa e Institucional:.....	27
c) Fase de carga:.....	27
2.6 Los Repositorios frente a otro tipo de “depósitos”: las páginas personales, las revistas científicas y las bibliotecas digitales	28
III. LOS REPOSITORIOS INSTITUCIONALES EN LAS UNIVERSIDADES.....	31

3.1. Concepto y competencias	31
3.2. Visión, misión y valores del repositorio universitario.....	32
a) Misión:.....	32
b) Visión:.....	32
c) Valores:.....	33
3.3. Proceso de creación y mantenimiento de un repositorio universitario.....	33
✓ ArXiv:	34
✓ DSPACE:	34
3.4. Organización del contenido de los repositorios universitarios.....	35
3.4.1 Tipología de los documentos.....	35
3.4.2 Modelo estructural de los contenidos	36
3.4.3 Los sets	36
3.5. La política de autoarchivo: ¿mandato o recomendación?.....	38
3.6. Los repositorios institucionales universitarios en España: evolución y perspectivas de futuro	39
IV. EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA: GREDOS	42
4.1. Creación y objetivos	42
4.2. Ubicación y recursos	44
4.3. Contenido del Repositorio	48
4. 4 Recursos materiales y humanos	49
4.4.1 Infraestructuras y equipamiento.....	49
4.4.2. Personal.....	49
4.5. Estructura y funciones	50
1. Biblioteca digital:	50
2. Repositorio científico:	52
3. Repositorio docente:.....	54
4. Archivo Institucional:.....	55

4.6. Guías y estándares utilizados en GREDOS.....	58
a) Metadatos Dublin Core Cualificados	58
b) MARC to Dublin Core Crosswalk (2008).....	59
4.7 Prácticas realizadas en Gredos.....	61
4.7.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO.....	61
Actividad 1. Gestión del repositorio	61
Ingreso en el repositorio GREDOS http://gredos.usal.es/jspui/password-login	62
Envío del ítem a la colección.....	63
Elección del tipo de ítem	63
Descripción del ítem.....	64
Registro en GREDOS.....	65
Registro en el formato Dublin Core	66
Actividad 2. Corrección de los datos en el repositorio.....	66
V. CONCLUSIONES.....	68
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	69
VII. ANEXO.....	77
Repositorios y recolectores de información en acceso abierto.....	77

ASIENTO CATALOGRÁFICO

Título: Una aproximación al Repositorio Institucional Universitario; el caso de Gredos, el Repositorio Institucional de la Universidad de Salamanca

Autora: María Jesús Fernández García

Directora: Marta de la Mano González

Palabras Clave:

Repositorios Institucionales, Acceso abierto, Universidad de Salamanca (España), Gredos (Repositorio),

Institutional repositories, Open Access, University of Salamanca (Spain), Gredos (Repository)

Fecha: 2016

Resumen:

[ES]El desarrollo de las tecnologías de información y el surgimiento del “Movimiento *Open Access*” han permitido diferentes modalidades de disponer la información científica, académica y cultural de las universidades en acceso abierto. Con esto, las instituciones; a través del desarrollo de Repositorios Institucionales (vía verde), han conseguido incrementar su visibilidad y mejorar el impacto de las investigaciones que en ellas se realizan, así como dar prestigio a los investigadores.

La Universidad de Salamanca, con el Repositorio Gredos, se ha unido a las universidades que promueven la el acceso abierto a su información científica, académica y administrativa. En este contexto, no se deben descuidar los aspectos de actualización y mantenimiento del Repositorio, ya que puede perjudicar seriamente al prestigio de la institución..

En el presente trabajo, se presentan los Repositorios en general para más adelante centrarse en el Repositorio de la Universidad de Salamanca, GREDOS, con el fin de introducir las actividades allí realizadas durante el período de prácticas del Máster en Sistemas de Información Digital. En las conclusiones, se ha considerado oportuno hacer una breve alusión a las licencias de propiedad intelectual de los documentos que aloja el Repositorio, ya que lo que se ha hecho en las prácticas está relacionado directamente con esa cuestión.

Abstract:

[EN] The development of information technology and the emergence of the “Open Access Movement” have allowed different ways of making available scientific, academic and cultural information from universities through open access. With this, the institutions, through the development of institutional repositories (green road), have increased their visibility and improved the impact of their research, as well as given prestige to the investigators.

Salamanca University, with GREDOS Repository, has joined the universities that promote open access to their scientific, academic, and administrative information. In this context, updating and maintenance aspects mustn't be neglected., because it could be bad for the institution's prestige.

In this project, Repositories in general are introduced, and then it's explained the Salamanca University's Repository, Gredos, where I made the practices of the Master in Digital Information Systems, which are also describes. In the conclusions, it has been considered necessary to name briefly the intellectual property licenses from GREDOS documents, because the practices have been about that subject

Descripción: Trabajo de Fin de Máster en Sistemas de Información Digital, curso 2015-2016.

I. INTRODUCCIÓN.

1.1 Marco institucional y normativo para la elaboración del TFM

El Máster en Sistemas de Información Digital, lleva nueve cursos impartándose en la Universidad de Salamanca y busca completar la formación recibida bien en el Grado en Información y Documentación o en los anteriores estudios ya extinguidos de Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación y Licenciatura en Documentación.

Actualmente, este máster ya está incluido en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), lo que lo hace válido en toda la Unión Europea.

Para hacer el Trabajo de Fin de Máster (TFM), ha habido que seguir las normativas que a continuación se mencionan:

1. El Real Decreto 1393 de 2011, de 29 de octubre¹, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, Máster Universitario y Doctorado. En él se contempla la estructura que deben tener los planes de estudios para la obtención del título de Graduado, de Máster Universitario o de Doctor mencionando en el artículo 15 que las enseñanzas oficiales de Máster universitario concluirán con la elaboración y defensa pública de un Trabajo de Fin de Máster (TFM).
2. Posteriormente, en el *Reglamento de Trabajos de Fin de Grado y Fin de Máster*² de la Universidad de Salamanca, la Universidad redacta su normativa sobre los trabajos finales de Grado y Máster, para lo que se basa en el Real Decreto anteriormente mencionado. El reglamento indica que el TFM se trata de un trabajo autónomo de cada estudiante bajo la orientación de un tutor académico, permitiendo al estudiante mostrar la formación recibida y las competencias adquiridas durante el Máster. Cada TFM puede tener contenidos de diversos tipos:

¹ Ministerio de Educación y Ciencia. Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *BOE*, núm. 260, 30 de octubre de 2007. [Consulta: 10 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-18770-consolidado.pdf>

² Universidad de Salamanca. Consejo de Gobierno. *Reglamento de Trabajos de Fin de Grado y Fin de Máster de la Universidad de Salamanca* [en línea]. Salamanca: Universidad, 2010. [Consulta: 10 diciembre 2015]. Disponible en: http://www.usal.es/webusal/files/Reglamento_TFG_TFM_2010_modificado27032014.pdf. Recientemente, este Reglamento ha sido derogado y sustituido por el *Reglamento de Trabajos de Fin de Máster*, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca el 27 de enero de 2016, pero es el que estaba en vigor durante el curso 2014-2015, al que pertenece la convocatoria extraordinaria en la que se presenta este TFM.

- a) Trabajos experimentales relacionados con la titulación y ofertados por los docentes que participan en el título, pudiendo desarrollarlos en Departamentos universitarios, laboratorios, centros de investigación, empresas y afines. En caso de llevarse a cabo en colaboración con alguna empresa, deberá acreditarse el interés del responsable de la empresa en colaborar en el TFM.
- b) Trabajos de revisión e investigación bibliográfica centrados en distintos campos relacionados con la titulación.
- c) Trabajos de carácter profesional relacionados con los diferentes ámbitos del ejercicio profesional para los que cualifica el título. En este supuesto se pueden desarrollar en empresas e instituciones externas, pudiendo actuar el responsable de la empresa como cotutor del trabajo.
- d) Otros trabajos que correspondan a ofertas de los docentes o los estudiantes, no ajustadas a las modalidades anteriores, según se especifique en la normativa de cada Comisión de Trabajos de Fin de Máster.

1.2 Justificación del objeto de estudio

Según la Guía Académica del Máster en Sistemas de Información Digital para el curso 2015/2016³ y amparándose en la tercera de estas modalidades, se ofrece a los alumnos la posibilidad de llevar a cabo el TFM orientándolo a mostrar lo aprendido durante la realización del Prácticum en el último módulo del Máster, elaborando una memoria en la que se reflejen las competencias y conocimientos adquiridos durante las prácticas externas.

Es aquí donde se inscribe la elaboración de este TFM en el que se han tomado como base las prácticas realizadas por María Jesús Fernández García en el Repositorio Institucional de la Universidad de Salamanca, GREDOS, abordando a partir de esta experiencia, el tema de los repositorios institucionales universitarios en general, y el del repositorio de la Universidad de Salamanca, Gredos, en particular, como se acordó con la tutora académica, Marta de la Mano González.

1.3 Objetivos del trabajo

³ Máster en Sistemas de Información Digital. *Programa Oficial de posgrado en Sistemas de Información Digital. Curso 2015/2016*. [en línea], Salamanca.: Universidad, 2015. [Consulta: 15 noviembre 2015]. Disponible en: <http://diarium.usal.es/mastersid/programa/guia-academica/>.

Los objetivos del trabajo realizado son principalmente los siguientes:

- ✓ Llevar a cabo una revisión bibliográfica de la literatura existente en torno a los repositorios institucionales en general y los universitarios, en particular, delimitando su concepto, características, tipología, construcción y situación actual.
- ✓ Analizar el origen, contenido, estructura, funcionamiento y gestión del repositorio institucional de la Universidad de Salamanca, Gredos.
- ✓ Presentar y describir las tareas llevadas a cabo en el repositorio Gredos por la autora del trabajo durante el período de prácticas externas.

1.4 Metodología

Con este trabajo se ha analizado la situación actual de los repositorios institucionales en general y los universitarios en particular, a través de una revisión bibliográfica del tema, en la que se incluyen numerosos documentos del repositorio GREDOS y otras fuentes, tanto impresas como electrónicas, para finalmente, estudiar un poco más a fondo el repositorio institucional de la Universidad de Salamanca, en el que se han llevado a cabo las prácticas y cuya descripción y análisis también se incluye.

La mayoría de los documentos que se han consultado están en formato digital, a excepción de algunos libros o revistas.

Las fechas de los documentos son bastante actuales y abarcan el período cronológico comprendido entre 2002 y 2016.

Los idiomas de las fuentes consultadas es predominantemente el castellano, aunque algunas están en inglés.

Otro punto importante del trabajo es el apartado dedicado al movimiento Open Access.

Se ha podido comprobar cómo este Movimiento está consiguiendo facilitar el acceso libre y gratuito a documentación científica, académica y cultural que anteriormente tenía acceso restringido dificultando su difusión y reutilización por parte de científicos e investigadores.

.

1.5 Estructura de los contenidos

Antes del cuerpo del trabajo se incluyen, como está establecido en las pautas para la elaboración del TFM ya mencionadas, unos elementos preliminares que serían los siguientes:

- a) Portada: con el título, autor, tutor, fecha, universidad, facultad y título del Máster.

- b) Asiento catalográfico.
- c) Resumen y palabras clave
- d) Sumario.

Para conseguir los objetivos inicialmente planteados, se decidió dotar al cuerpo del TFM de la siguiente estructura:

1.- Introducción, con la justificación de la elección del tema y los objetivos del trabajo, así como su estructura y la metodología usada para conseguir el correcto desarrollo del trabajo.

2.- El Repositorio Institucional: aquí se explica lo que es y para qué se utiliza un repositorio institucional, sus características, objetivos, tipología y los pasos que hay que seguir para su creación y mantenimiento. Se incluye también una comparación de los repositorios institucionales con otro tipo de objetos digitales que tienen algunos parecidos con estos y a veces, erróneamente, se denominan repositorios. Se hace referencia en este capítulo al movimiento Open Access, que en cierto modo es la razón de ser de estos repositorios, ya que permite tener acceso abierto a toda la producción documental científica y administrativa de la institución a que pertenece el repositorio.

3.- El Repositorio Universitario, capítulo en que se hace una presentación de los repositorios institucionales de las universidades, teniendo en cuenta la misión, visión y valores de los mismos, sus competencias y el proceso llevado a cabo para su puesta en marcha, incluyendo aspectos técnicos y contenidos que los componen.

4.- Gredos, el repositorio institucional de la Universidad de Salamanca. Aquí se explica el proceso de creación del repositorio institucional universitario de la Universidad de Salamanca, sus objetivos, los recursos materiales de Gredos y el personal encargado de su mantenimiento y actualización. En este punto se incluye una descripción de las tareas llevadas a cabo por la autora del documento durante el período de prácticas realizadas en el repositorio.

5.- Conclusiones: tras la realización del presente estudio, se han sacado unas conclusiones respecto a la situación actual de los repositorios y lo que si es posible, se debe tener en cuenta para que en el futuro los repositorios mantengan su importancia y no dejen de ser considerados importantes para hacer que las comunidades de usuarios puedan acceder a la producción documental de las universidades sin necesidad de pagar o adquirir licencias especiales para ello.

6.- Bibliografía

7.- Anexo

II. LOS REPOSITARIOS INSTITUCIONALES

2.1. Concepto de repositorio

En primer lugar, cabe destacar que la palabra Repositorio procede del latín "repositorium", que significa armario. Un armario, según la Real Academia Española es un "lugar donde se guarda algo". Su aplicación al campo de la información deriva del término inglés "repository", que se refiere a un depósito o archivo centralizado de información digital, que a pesar de ser muy inestable se supone que se puede conservar muy a largo plazo.

Los repositorios, según Tránsito Ferreras Fernández⁴, son colecciones de objetos digitales basadas en la Web, de material académico producido por los miembros de una o varias instituciones y con una política definida. Son herramientas para favorecer la visibilidad de una entidad y sus investigadores. Esto, a través de los metadatos que recuperan los recolectores generales y especializados, aporta competitividad a las instituciones al darles mayor visibilidad.

En esta misma línea, Ernest Abadal afirma que un repositorio "es un sitio web que recoge, preserva y difunde la producción académica de una institución (o de una disciplina científica), permitiendo el acceso a los objetos digitales que contiene y a sus metadatos"⁵.

Lynch, por su parte, establece que un repositorio institucional es "un reconocimiento de la vida intelectual y académica de nuestras universidades, que permite que ésta sea representada documentalmente y difundida en formato digital, siendo responsabilidad última de la institución hacerlo disponible y preservarlo."⁶

A partir de estas definiciones, podemos constatar que los repositorios institucionales o digitales, los constituyen archivos digitales que representan productos científicos y académicos de una institución académica o de investigación accesibles por los usuarios. Más específicamente, se consideran estructuras web interoperables que alojan recursos científicos, académicos y administrativos, descritos mediante

4. FERRERAS-FERNÁNDEZ, Tránsito. Contenidos académicos y científicos en acceso abierto: localizar, gestionar, leer y publicar en Repositorios de acceso abierto. En: *Nuevas formas de leer y escribir por medio del Acceso Abierto*. [en línea]. S.l.: s.n., 2011. [Consulta: 19 noviembre 2015]. Disponible en: http://www.unizar.es/CBSantander/images/2011/12-12-2011/presentaciones/Transito_Ferreras.

5. ABADAL, Ernest. *Acceso abierto a la ciencia* [en línea]. Barcelona: Editorial UOC, 2012, pp.23. [Consulta: 17 noviembre 2015]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/16863/1/2012-acceso-abierto-epi-uoc-vfinal-autor.pdf>.

6. LYNCH, Clifford A. Open Computation: Beyond Human-Reader-Centric Views of Scholarly Literatures. En: JACOBS, Neil (Ed.). *Open Access: Key Strategic, Technical and Economic Aspects*. Oxford: Chandos Publishing, 2006, pp. 185-193. [Consulta: 17 Diciembre 2016]. Disponible en: <https://www.cni.org/wp-content/uploads/2011/08/OpenComputation.pdf>

metadatos. Sus objetivos son recopilar, catalogar, gestionar, acceder, difundir y preservar.

Suelen contener las publicaciones provenientes de la investigación (artículos de revista, informes, congresos, tesis...) o información académica de otro tipo (material docente, Institucional, etc.). Los documentos suelen estar a texto completo ya que uno de los objetivos de los repositorios es alcanzar el acceso abierto, aunque es algo que todavía no se ha conseguido totalmente.

Los repositorios se utilizan principalmente para consultar publicaciones electrónicas; organizar las colecciones de documentos de investigación; conservar los materiales digitales a largo plazo; conseguir un incremento del prestigio de la institución a la que pertenece, sobre todo de los servicios bibliotecarios; dar a conocer su ubicación; o someter a evaluación las investigaciones y favorecer el acceso abierto a las mismas. En el caso concreto de las universidades, además de para los fines citados, utilizan los repositorios institucionales para llevar a cabo la comunicación académica y para la conservación de materiales de aprendizaje y de investigación.

La implantación de un repositorio, por otra parte, no supone un coste excesivo para la institución, ya que se puede implementar con un programa de código abierto bastante desarrollado. Su mantenimiento sólo requiere parte del tiempo de un empleado de la institución, así que como está demostrado que los repositorios dan mayor visibilidad en Internet a las instituciones y que con ellos las instituciones además ganan prestigio, son algo bastante importante si se quiere mejorar la posición de éstas.

Sería recomendable que todos los organismos financiados con fondos públicos tuvieran su propio repositorio Institucional y fomentaran el autoarchivo por parte de sus investigadores, ya que esto favorecería en gran medida la visibilidad de lo que investigan.

De hecho, en un informe del Comité de Tecnología y Ciencia del Congreso, publicado a principios del año 2015, se recomienda que “todas las instituciones de educación superior usen Repositorios Institucionales donde se pueda almacenar lo que se publique y donde se pueda leer de forma gratuita en línea”.⁷

7 Universidad de La Plata (UNLP). SeDiCi (Servicio de Difrsión de la Creación Intelectual). *Qué es un Repositorio Institucional?* [en línea]. 2015 [Consulta: 25 enero 2016]. Disponible en: <http://docplayer.es/10281785-Que-es-un-Repositorio-Institucional.html>

2.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS REPOSITARIOS:

Como acabamos de señalar, un repositorio es un almacén de contenido que normalmente se encuentra en Internet, aunque también puede estar en un disco duro extraíble o en otro soporte físico que permita almacenar contenido virtual o material digital. Un repositorio debe de tener las características que se enumeran a continuación para asegurar su validez:

a) Autoarchivo: el contenido del repositorio lo pueden depositar en él el creador, el propietario del repositorio o un editor, quienes también pueden decidir cuándo retirar esa información de no ser que se trate de un Repositorio Institucional con una normativa que diga lo contrario. El propósito del autoarchivo es facilitar a cualquier usuario el acceso libre y gratuito a los documentos depositados a través de Internet.

La versión digital de un documento de investigación es lo que llamamos un e-print, que puede ser desde un artículo a una tesis, pasando por conferencias, capítulos de libro o monografías. Estos documentos, si se digitalizan antes de su revisión por pares o publicación se llaman preprints y si es posteriormente postprints.

Para llevar a cabo el proceso de autoarchivo, el autor se tiene que registrar en el repositorio para que se le asigne un espacio donde depositar sus documentos. A continuación, lo primero que hay que verificar es si el autor conoce la situación de los derechos de autor de su documento, tras lo cual rellenará un formulario con los metadatos que se requieran para finalmente depositar el documento que aparecerá en el repositorio cuando los gestores o editores del mismo lo autoricen.

Actualmente, aunque se recomienda depositar todos los documentos que se produzcan, a veces el acceso a los mismos está restringido. Si los autores desean conocer los derechos que tienen sobre los documentos que han depositado en un repositorio, pueden consultarlos en la base de datos del proyecto Sherpa/Romeo de políticas de autoarchivo⁸.

8. *SHERPA/RoMEO: Políticas de copyright de las editoriales y autoarchivo*. University of Nottingham. © 2006-2016. [Consulta: 28 enero 2016]. Disponible en: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/search.php?id=1951&fIDnum=|,&mode=advanced&la=es&format=full>

Las políticas por defecto, según la web del proyecto Sherpa/Romeo, son las siguientes:

"Pre-print del autor:	✓ el autor puede archivar la versión pre-print (ie la versión previa a la revisión por pares)
Post-print del autor:	✓ el autor puede archivar la versión post-print (ie la versión final posterior a la revisión por pares)
Versión de editor/PDF:	✓ el autor puede archivar la versión del editor/PDF
Condiciones generales:	<ul style="list-style-type: none"> • En Repositorios de acceso abierto • Licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial • La fuente editorial debe reconocerse • En un servidor sin ánimo de lucro • La versión de editor/PDF puede utilizarse • Revistas individuales pueden tener permisos especiales, sobre todo si implican a otras organizaciones o han pagado las opciones de acceso abierto."

Tabla 1- Políticas de las editoriales y autoarchivo

Otra manera de depositar documentos en un repositorio, es la "carga mediada", que a diferencia del autoarchivo o carga directa, es realizada por los gestores del Repositorio.

Ya por último, también se puede recurrir a la "carga masiva", recopilando contenidos de revistas o de otros repositorios.

Todos los documentos depositados tienen que estar correctamente relacionados con la fuente original de la que proceden.

ROARMAP ⁹(Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies) es un registro sobre políticas Institucionales de autoarchivo clasificadas por países.

b) Interoperabilidad: se puede definir, en palabras de Marmonti, como la "capacidad de intercambiar y compartir datos entre dos sistemas o componentes

⁹Registry of Open Access. *Repository Mandates and Policies* [En línea].[Consulta: 15 de enero de 2016]. Disponible en: <http://roarmap.eprints.org/>

informáticos sin la información de un tercer sistema, de modo que la información o datos compartidos puedan ser reutilizados sin requerir una comunicación previa"¹⁰.

The Police Information Technology Organisation (PITO, la organización responsable, hasta 2007, de identificar y desarrollar el uso de la tecnología de la información y las comunicaciones-ICT- en el Reino Unido¹¹) añade a lo anterior la capacidad de proporcionar o recibir servicios de otros sistemas.

El valor de los repositorios recae en su capacidad de interconexión para crear una red de repositorios que permita reutilizar, por ejemplo, los resultados de una investigación.

Según la ponencia de Marmonti, arriba mencionada, se pueden distinguir hasta 15 niveles de la interoperabilidad. En la siguiente enumeración se han unido los niveles físico y empírico ya que se pueden considerar suplementarios y además se ha suprimido el nivel 10, ya que el autor repetía dos veces el nivel estructural. Así se obtienen 13 niveles:

1. Sintáctica: esta interoperabilidad viene dada por el marcado de los datos de una manera similar para que se puedan compartir y para que las máquinas puedan entenderlos y separarlos de manera sensata, por ejemplo, XML, EAD o MARC
2. Semántica: interoperabilidad que representa, según Testa y Degiorgi¹², la capacidad de búsqueda de información digital a través de bases de datos heterogéneas y distribuidas cuyos esquemas de metadatos han sido asignados por otros, algo que se logra mediante acuerdos sobre normas de descripción de contenido, como Dublin Core, las Reglas de Catalogación Anglo Americanas, etc.
3. Técnica/estructural: hace referencia al uso de protocolos SWORD (Simple Web-service Offering Repository Deposit) y OAI-PMH, que es un protocolo que permite el intercambio de información referencial y el acceso a los documentos a texto completo sin costes adicionales. También hay una variante de este

9. MARMONTI, Emiliano. Interoperabilidad en Repositorios Institucionales. En: *III Encuentro de desarrolladores de las redes BVS y asociadas* [en línea]. 2012 [Consulta: 8 enero 2016]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/emarmonti/interoperabilidad-de-repositorios-institucionales>

10. GOV.UK. *Police Information Technology Organisation* [en línea]. 2007. [Consulta: 28 enero 2016]. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/organisations/police-information-technology-organisation>

11. TESTA, Patricia M.; DEGIORGI, Esteban H. *Esquemas de metadatos para los Repositorios Institucionales de las universidades nacionales argentinas*. (Tesina). Argentina: Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Educación Elemental y Especial, 2013.

protocolo(OAI-ORE-objects reuse and exchange- o DDL-Data Definition Language-), que posibilita acceder a otro tipo de documentos no textuales, según Zorita y López Medina¹³, de recursos de información en la web. Esto facilita el intercambio de todo tipo de información entre los individuos de uno o más colectivos, ya que es una forma rápida y eficaz de intercambiar datos, pudiendo estos estar en cualquier formato.

OAI-PMH utiliza transacciones HTTP para emitir preguntas y obtener respuestas entre un servidor o archivo y un cliente o servicio recolector de metadatos. Según Barrueco y Subirats Coll¹⁴, el segundo puede pedir al primero que le envíe metadatos según determinados criterios como por ejemplo la fecha de creación de los datos. En respuesta el primero devuelve un conjunto de registros en formato XML, incluyendo identificadores (URLs por ejemplo) de los objetos descritos en cada registro.

Según Marmonti, la interoperabilidad técnica cumple los siguientes objetivos:

- a) Facilitar la interoperabilidad entre las aplicaciones.
- b) Simplificar el proceso de identificación, hallar la opción apropiada de contribución, colocación de metadatos mínimos.
- c) Intentar dotar a las herramientas comunes usadas por el usuario para la creación de materiales digitales, de las capacidades de contribución con los repositorios.

Las referencias pueden estar en tantos tipos de metadatos como admita el servidor.

4. Pragmática: es aquella que posibilita que los sistemas conozcan y exploten los métodos y procedimientos de los demás sistemas. Son aspectos de la interoperabilidad pragmática los estándares y especificaciones que definen las taxonomías de servicios y sus interfaces de explotación.

5. Organizacional: permite conocer los objetivos de negocio, los modelos de proceso, las leyes y políticas de acceso y el uso de los datos y los servicios. Comprende los aspectos que permiten conocer y entender las políticas de acceso y uso de los datos y servicios, las responsabilidades personales y/o

12. ZORITA, Vicente; LÓPEZ MEDINA, Alicia. OAI-ORE: Object reuse and exchange. En: *3as Jornadas Os-Repositorios: La proyección de los Repositorios Institucionales*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid., 2008.

13. BARRUECO, Jose Manuel; SUBIRATS COLL, Inmma. Open Archives Initiative. Protocol for metadata harvesting (OAI-PMH): descripción, funciones y aplicaciones de un protocolo. *El profesional de la información* [en línea], 2003 vol. 12, nº 2, pp. 99- 106. [Consulta: 25 enero 2016]. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2003/marzo/2.pdf>

Institucionales, los fines y los objetivos perseguidos por la organización al crear datos o proporcionar servicios.

6. Conceptual: según Manso y sus compañeros¹⁵, es la que permite conocer y reproducir el funcionamiento de un sistema en base a la documentación usualmente expresada en un formato de ingeniería. Son aspectos de interoperabilidad conceptual los que describen los modelos de datos y sistemas en forma de documentación estandarizada e intercambiable, sin depender del modelo utilizado para describirla.

7. Dinámica: permite a los sistemas autocorregir su comportamiento ante los cambios en la transferencia de información y beneficiarse de ello. Los aspectos de la interoperabilidad dinámica permiten cambiar dinámicamente unos servicios por otros, si el servicio suplantado tiene alguna deficiencia en su funcionamiento o accesibilidad.

8. Legal: se ocupa de brindar un marco jurídico adecuado para que se pueda desarrollar un intercambio fluido y seguro entre todos los organismos, sin trabas burocráticas y cumpliendo las normas de seguridad y legalidad necesarias.

9. Social: aborda los intereses, creencias y compromisos compartidos como resultado del intercambio de información entre grupos heterogéneos.

10. Intracomunitaria: comprende los aspectos relacionados con las soluciones comunes para distintos niveles de detalle en la descripción de recursos.

11. Política-humana: según Moyano Grimaldo¹⁶, este nivel se basa en la capacidad de organizar y capacitar a las organizaciones, las personas y los usuarios que hacen parte del proceso en el sistema. Se podría expresar ésta como la capacidad de organizar y generar políticas para lograr la comunicación efectiva de la información.

12. Internacional: al trabajar conjuntamente con otros países los intercambios de información se multiplican, produciéndose variaciones en los estándares,

14. MANSO, M.A. (et al.). Modelo de interoperabilidad basado en metadatos (MIBM). En: *Actas de V Jornadas Técnicas de la IDE de España JIDEE 2008 IDE, Aplicaciones al Planeamiento y la Gestión del Territorio* [en línea]. Tenerife: Ministerio de Fomento, 2008. [Consulta: 12 Diciembre 2015]. Disponible en: [http://oa.upm.es/3604/1/INVE MEM 2008 56085.pdf](http://oa.upm.es/3604/1/INVE_MEM_2008_56085.pdf)

15. MOYANO-GRIMALDO, W.A. La interoperabilidad en los lenguajes documentales y el caso del proyecto ARMARC para autoridades de materia. En *V Encuentro Internacional de Catalogadores* [en línea]. Santo Domingo, República Dominicana, 27-29 Octubre 2009 (No publicado). [Consulta: 28 enero 2016]. Disponible en: http://eprints.rclis.org/13723/1/La_interoperabilidad_en_los_lenguajes_documentales.pdf

problemas de comunicación, barreras lingüísticas o diferencias en los estilos de comunicación. Para evitar estos inconvenientes se crean estándares y normas que compatibilizan los distintos sistemas.

13. Por último, se puede distinguir entre interoperabilidad física o empírica: ambos niveles atienden aspectos de interoperabilidad en el contexto de la enseñanza electrónica o e-Learning, insistiendo en la interacción hombre-máquina y en la cantidad de información que se da a los estudiantes.

La interoperabilidad internacional, política-humana, social y/o cultural, intracomunitaria, legal y política-humana, pueden englobarse como aspectos que afectan a los usuarios, instituciones u organizaciones.

Los aspectos legales, muchas veces escapan a las competencias de las instituciones, al depender de las normativas de estamentos superiores, como las leyes nacionales para las comunidades autónomas o las internacionales para las naciones. De hecho, algunos autores, como Abadal¹⁷, consideran la interoperabilidad legal como la más difícil de alcanzar.

Con la interoperabilidad de los repositorios se facilita el acceso abierto a la producción científica de los que los crean.

Para controlar la interoperabilidad existen unas directrices¹⁸ que establecen un conjunto de "mejores prácticas" para cubrir las interpretaciones posibles de los estándares de interoperabilidad y sirven a las instituciones que tienen o quieren tener un repositorio como orientación y guía. Además, favorecen la normalización y estandarización de los metadatos.

Según la Universidad Francisco José de Caldas¹⁹, en Colombia, se pueden distinguir dos capas de interoperabilidad, en contraste con los niveles antes explicados:

- a) Sintáctica: uso de OAI-PMH y OAI_DC: consiste en la recolección
- b) Semántica: uso de vocabularios: DRIVER 2.0, OpenAire 1.0, BDCol, etc.

DRIVER 2.0: son unas directrices para proveedores de contenido y la exposición de recursos textuales con el protocolo OAI-PMH

¹⁷ ABADAL, ref.5, p.9

¹⁸ CORRALES CORREYERO, Juan (Trad.). *Directrices Open AIRE 1.0* [en línea]. 2010. [Consulta: 5 noviembre 2015]. Disponible en: https://www.openaire.eu/search/publication?articleId=od_2336::fb650945420fe0f48f02e81137908caa

¹⁹ JOVEN SARRIA, W.J.; BARRIOS ROBAYO, M.J. Modelo de interoperabilidad para E-Learning sobre malla computacional utilizando Sakai. *TECCIENCIA* [en línea]. 2012, vol.7, núm. 13, pp. 88-102. [Consulta: 17 enero 2016]. Disponible en: <http://tecciencia.ecci.edu.co/index.php/TECCIENCIA/article/view/70/45>

OpenAire 1.0: se pueden considerar directrices para orientar a los administradores de repositorios para definir e implementar sus políticas locales de administración de datos cumpliendo con las demandas de la Comisión Europea sobre Acceso Abierto²⁰.

BDCol: es la Red Colombiana de Repositorios y Bibliotecas Digitales²¹ que indexa toda la producción académica, científica, cultural y social de las instituciones de educación superior, centros de investigación, centros de documentación y bibliotecas en general de Colombia.

c) Libre acceso: el movimiento Open Access: este movimiento se fundamenta en las declaraciones de las 3B, la declaración de Budapest, Berlín y Bethesda, que a continuación se exponen:

La Declaración de Budapest define al acceso abierto en los siguientes términos:

" Por acceso abierto a esta literatura [a la literatura científica revisada por pares], nos referimos a su disponibilidad gratuita en la Internet pública, que permite a cualquier usuario leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o añadir un enlace al texto completo de esos artículos, rastrearlos para su indización, incorporarlos como datos en un software, o utilizarlos para cualquier otro propósito que sea legal, sin barreras financieras, legales o técnicas, aparte de las que son inseparables del acceso mismo a la Internet. La única limitación en cuanto a reproducción y distribución, y el único papel del copyright (los derechos patrimoniales) en este ámbito, debería ser la de dar a los autores el control sobre la integridad de sus trabajos y el derecho a ser adecuadamente reconocidos y citados"²²

²⁰ CORRALES CORREYERO, Juan (Trad.), ref.18.

²¹ Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Sistema de bibliotecas. *BDCOL: Biblioteca Digital Colombiana* [en línea]. [Consulta: 5 noviembre 2015]. Disponible en: <http://sistemadebibliotecas.udistrital.edu.co/index.php/bases-de-datos?pid=58&sid=69:bdcol>.

²² *Iniciativa de Budapest para el acceso abierto* [en línea]. 2002. [Consulta: 23 Noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/spanish-translation>

En esta Declaración, según un documento publicado diez años después²³, se establecen las siguientes dos vías para alcanzar el Acceso Abierto:

o *Ruta verde*: archivo o depósito de recursos digitales en Repositorios Institucionales o temáticos y/o autoarchivo cuando el depósito es realizado por el propio autor

o *Ruta dorada*: Según la Universidad de Salamanca, es la publicación en revistas open Access

La Declaración de Berlín sobre Acceso Abierto al Conocimiento en Ciencias y Humanidades (octubre de 2003)²⁴, por su parte, pone dos condiciones al acceso abierto:

1. El o los autores y depositarios de la propiedad intelectual de las contribuciones deben garantizar a cualquier usuario indistintamente, el derecho gratuito, irrevocable y mundial de acceder al documento depositado, lo mismo que licencia para copiarlo, distribuirlo, transmitirlo y exhibirlo en público, así como para hacer y distribuir trabajos derivados en cualquier medio digital para cualquier depósito, siempre con el debido reconocimiento de autoría, sujeto a los estándares de la comunidad, que se reservará el derecho a hacer copias impresas.

2. Una versión completa del trabajo y todos sus materiales complementarios, con una copia del permiso mencionado en el punto uno en formato electrónico estándar, se deposita en al menos un Repositorio electrónico con estándares técnicos aceptables, mantenido por una institución académica o asociación que favorezca el acceso abierto, la interoperabilidad y la preservación a largo plazo.

Por último, La declaración de Bethesda define a la investigación científica y sus objetivos como "*un proceso interdependiente donde cada experimento es informado por el resultado de otros*"²⁵. Los científicos y sociedades profesionales están

²³ Diez años desde la Budapest Open Access Initiative: hacia lo abierto por defecto [en línea]. 12 Septiembre 2012. [Consulta: 23 Noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/spanish>

²⁴ Sociedad Max Planck. La Declaración de Berlín sobre acceso abierto *GeoTrópico* [en línea], diciembre 2003 vol. 1, núm. 2, pp.152-154. [Consulta: 16 enero 2016] Disponible en: http://www.geotropico.org/1_2_Documentos_Berlin.html

²⁵ Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal Sistema de Información Científica (Redalyc). *Declaración sobre acceso abierto*. [en línea]. 2003. S.I.: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal Sistema de Información Científica (Redalyc). [Consulta: 21 noviembre 2015]. Disponible en <http://www.redalyc.org/info.aa?page=/acceso-abierto/declaracionoa.html>

interesados en la difusión inmediata, amplia y efectiva de los resultados de las investigaciones que llevan a cabo, algo que se ha facilitado mucho con las publicaciones electrónicas libres, que son una gran oportunidad tanto para los investigadores de la comunidad científica como para el resto del público si se utilizan adecuadamente y de forma gratuita.

En 2003 y 2004, además de la Iniciativa de Budapest y las declaraciones anteriormente mencionadas, hubo otros movimientos internacionales a favor del Acceso Abierto:

- La posición del Wellcome Trust sobre Open Access²⁶
- La declaración de Valparaíso²⁷
- IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation²⁸
- Washington D.C. Principles for Free Access to Science²⁹.

Para organizar la información que se va a compartir en los Repositorios, se cumplimentan unos registros, que en el caso del acceso abierto se llaman registros OAI.

Un registro OAI contiene dos tipos de datos:

- Datos para consultar
- Datos para acceder al recurso digital

En el acceso abierto hay dos aspectos a considerar: los costes (gratis) y los derechos de explotación (libres). Sobre este segundo aspecto ni los autores ni los pequeños

²⁶ Wellcome trust. *Open Access at the Wellcome Trust* [en línea]. 2004. [Consulta: 20 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.wellcome.ac.uk/about-us/policy/spotlight-issues/Open-access/index.htm>

²⁷ SUBER, Peter. *Declaración de Valparaíso* [en línea]. París: UNESCO, 2003. [Consulta: 5 enero 2016]. Disponible en: <https://mx2.arl.org/Lists/SPARC-OAForum/Message/519.html/>

²⁸ IFLA. *IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation* [en línea]. 5 Diciembre 2003. [Consulta: 12 enero 2016]. Disponible en: <http://www.ifla.org/publications/ifla-statement-on-open-access-to-scholarly-literature-and-research-documentation>

²⁹ *Washington D.C. Principles for Free Access to Science: a statement from not-for-profit publishers* [en línea]. March 16 2004. [Consulta: 15 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.dcpinciples.org/statement.pdf>

editores suelen estar suficientemente informados, aunque para cumplir con los objetivos del acceso abierto es algo muy importante.

d) Preservación a largo plazo: en las *Directrices para la Preservación del Patrimonio Digital* de la UNESCO³⁰, se define la preservación como “el conjunto de acciones destinadas a mantener la accesibilidad de los objetos digitales a largo plazo”. Este tipo de documentación tiene muchos riesgos de desaparición, por la constante actualización de los soportes y programas. La garantía de preservación que supone el depósito en un repositorio es mucho mayor que la que ofrecen las páginas web personales, los servidores de las revistas u otros soportes, como afirma Ferreras³¹.

Los repositorios buscan garantizar la accesibilidad y el uso a largo plazo, en el futuro, de los objetos digitales depositados en ellos.

Actualmente, se está produciendo una enorme cantidad de información, en su mayoría digital. De ahí el interés que tiene garantizar su preservación el mayor tiempo posible, algo que no está asegurado por la fragilidad de los soportes y su continuo cambio. Neil Beagrie³² afirmó que la información digital nunca sobrevivirá accidentalmente.

En la *Carta para la Preservación del Patrimonio Digital*³³, ya mencionada, se expone la necesidad de salvaguardar el patrimonio digital, de tomar medidas para su preservación y de asegurar el acceso al mismo. Esta conservación persigue conseguir la accesibilidad de la documentación para el público. Se consideran también los riesgos de la documentación digital y se afirma que el patrimonio digital del mundo corre el peligro de perderse para la posteridad. Esto viene provocado por la rápida obsolescencia de los equipos y programas informáticos, las incertidumbres existentes en torno a los recursos, la responsabilidad y los métodos para su mantenimiento y conservación, y la escasez o ausencia de legislación que proteja estos procesos³⁴.

³⁰ UNESCO. *Directrices para la preservación del patrimonio digital* [en línea]. Paris: UNESCO, 2003. [Consulta: 17 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf>

³¹ FERRERAS FERNÁNDEZ, Tránsito. *Preservación digital de Repositorios Institucionales* (Trabajo Fin de Máster). Universidad de Salamanca. Máster en Sistemas de Información Digital, 2010.

³² BEAGRIE, Neil. *Preservation, trust and continuing access for e-Journals* [en línea]. Great Britain: Digital Preservation Coalition, 2013. [Consulta: 28 enero 2016]. Disponible en: <https://www.oclc.org/oaister/access.en.html>.

³³ UNESCO, ref.24

³⁴ FERRERAS FERNÁNDEZ, ref. 28, p.9

2.3. OBJETIVOS DE UN REPOSITORIO

En los Repositorios Institucionales se pretende llegar a conseguir una organización inteligente, que se basa en una gestión compartida de los materiales, es decir, se mantienen en constante realimentación con su interior, entre los miembros y el ambiente externo. La misión del repositorio es por tanto, captar, organizar y difundir el conocimiento entre los miembros de la institución para así aumentar su competitividad mediante la creación de conocimientos propios que la caractericen.

Dentro del marco general definido por la formulación de esta misión, Bustos-González, Fernández-Porcel y Johnson³⁵ establecieron los siguientes objetivos para un repositorio institucional:

- Maximizar la visibilidad, el uso y el impacto de la producción científica y académica en la comunidad internacional.
- Retroalimentar la investigación.
- Producir y/o dar soporte a las publicaciones electrónicas de la institución.
- Facilitar el acceso a la información científica y académica.

Peter Suber, por su parte, en 2007, les dio a los repositorios la consideración de "organismo viviente", al que hay que cuidar y del que hay que sentirse orgulloso (*"It's a living organism of institutional activity, inseparable from the dat-to-dat research practices of the institution... Administrators should cultivate it with care and point to it with pride"*³⁶).

2.4 TIPOS DE REPOSITORIOS

De forma general se puede considerar que hay dos tipos principales de repositorios, que a su vez se pueden subdividir en más tipos:

1.- Repositorios institucionales: los crean las instituciones para depositar, usar y conservar la producción científica que generan sus investigadores. Son abiertos y por lo tanto, su contenido está disponible para toda la sociedad. En palabras de Ferreras Fernández:

³⁵ BUSTOS-GONZALEZ, Atilio, FERNANDEZ-PORCEL, Antonio and JOHNSON, Ian M. *Directrices para la creación de Repositorios Institucionales en universidades y organizaciones de educación superior* [en línea]. Babel Library. Alfa Network Babel Library, 2007. [Consulta: 17 enero 2016]. Disponible en: http://eprints.rclis.org/13512/1/Directrices_RI_Espa_ol.pdf

³⁶ SUBER, Peter. *Open access overview. Focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints* [en línea]. 2007. [Consulta: 20 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>.

"El Repositorio Institucional se entiende como un sistema de información que reúne, preserva, divulga y da acceso a la producción intelectual y académica de las comunidades universitarias. En la actualidad el Repositorio Institucional se constituye en una herramienta clave de la política científica y académica de la universidad."³⁷

De forma más simple, se puede decir que un repositorio institucional es un archivo electrónico de la producción científica de una institución, en formato digital, en el que se permiten tanto la búsqueda como la recuperación de documentos para su posterior reutilización a nivel nacional o internacional.

El acceso a texto completo a algunos documentos digitales, que se hace posible gracias a los repositorios, es un apoyo fundamental para estudiantes e investigadores, además de favorecer la visibilidad de las instituciones que los desarrollan.

Las bibliotecas universitarias, por estar en contacto con los principales usuarios de los repositorios institucionales y ser las encargadas de gestionar la información que éstos precisan, son las principales responsables de la implementación y el desarrollo de los mismos.

Su personal es, asimismo, el encargado de ayudar a que los usuarios desarrollen competencias para poder usar de forma efectiva y significativa tanto la información como el conocimiento.

Características importantes de los repositorios institucionales y sus implicaciones son las mencionadas por Remedios Melero³⁸ en la siguiente tabla:

³⁷ FERRERAS FERNÁNDEZ, ref.28, p. 9

³⁸ MELERO, Remedios. El paisaje de los Repositorios Institucionales open access en España [en línea]. *BID. Textos universitaris de biblioteconomia y documentació* [en línea], junio 2008, núm. 20. [Consulta: 22 enero 2016]. ISSN 1575- 5886. Disponible en: <http://bid.ub.edu/20meler4.htm>

REPOSITORIO INSTITUCIONAL	IMPLICACIONES
Plataforma con una tecnología adaptada a las necesidades de la institución (software, metadatos, formatos, métodos de preservación)	Aloja Difunde Hace accesibles los recursos digitales
Alojamiento de la producción científica y actividad académica de una institución	Visibilidad Imagen de la producción científica de una institución
Políticas del Repositorio	Compromiso de los gestores y de los autores para llegar a la sociedad en general
Pueden generar nuevos servicios derivados de los contenidos (índices "repometrics", overlayjournals, recuperación selectiva, alertas, etc.)	Permite la reutilización de datos para investigaciones posteriores
Nuevos valores: incentivos para los autores, medidas de impacto, uso en la evaluación (curricular) de la producción científica	Puede ser una marca de identidad y de calidad de la propia institución.

Tabla 2: Implicaciones de los repositorios institucionales

Según Jesús Tramullas Sanz y Garrido Picazo³⁹, los repositorios institucionales se han convertido en la forma más importante de publicar, preservar y difundir la información digital de las instituciones, mediante el acceso abierto, el software libre y los estándares abiertos.

2.- Repositorios disciplinares/temáticos (subject-based): los crean grupos de investigadores o instituciones en un ámbito del conocimiento para mejorar la comunicación científica. Se subdividen en colecciones por temas, división geográfica o división Institucional. Pueden tratar varias disciplinas.

No es excluyente que los documentos se depositen en uno u otro tipo de repositorio, pudiendo estar incluso en los dos.

³⁹ TRAMULLAS SANZ, Jesús; GARRIDO PICAZO, Piedad. Software libre para Repositorios Institucionales: propuestas para un modelo de evaluación de prestaciones. *El Profesional de la información* [en línea], 2006, vol. 15, núm. 3, pp. 171-181. [Consulta: 15 Diciembre 2015] Disponible en: http://eprints.rclis.org/9345/1/vol15_3.1.pdf

Otros tipos de Repositorios digitales, según Texier⁴⁰, serían:

- a) Repositorios de datos: sobre los datos finales de investigación, previos a su validación.
- b) Repositorios de documentos administrativos: documentos administrativos de la institución.
- c) Repositorios de objetos de aprendizaje: recursos para la enseñanza apoyada por la tecnología.
- d) Repositorios multimedia: materiales de audio, vídeo, etc.
- e) Repositorios de tesis y disertaciones: administran ese material y a veces funcionan como agregadores.

2.5 PROCESO DE CREACIÓN DE UN REPOSITORIO

Cada institución debe configurar los repositorios según su estructura administrativa, pero de forma general, las fases que tendría la creación de un repositorio son las siguientes:

- a) Fase de identificación o acreditación informativa y autenticación del agente: en lo posible, esta fase tiene que ser sencilla y rápida. Se deben contrastar los datos personales con la base de datos de la institución. Las instituciones consideran datos identificadores el nombre de usuario o el número de pasaporte.
- b) Fase de información legislativa e Institucional: antes de subir documentos, el autor debe de firmar una autorización afirmando conocer sus derechos y comprometiéndose a seguir la política del repositorio. El sistema debe dar a conocer toda la información legal e Institucional al respecto, algo que en la actualidad se hace totalmente en formato digital.
- c) Fase de carga: actualmente es frecuente que el autor autoarchive su propia producción. Se debe tener en cuenta que para poner en marcha un repositorio se debe lanzar una carga inicial importante, con suficientes documentos o materiales para dar consistencia al proyecto y hacer que los usuarios crean en él.

Para cargar o encontrar documentos en un repositorio, es posible recurrir a un recolector. Los recolectores o harvesters de repositorios, según el Centro de

⁴⁰ TEXIER, José. Los Repositorios Institucionales y las bibliotecas digitales: una somera revisión bibliográfica y su relación en la educación superior. En: *Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2013)* August 14 - 16, 2013 Cancun, Mexico. (No publicado) [Consulta: 2 enero 2016]. Disponible en: <http://www.laccei.org/LACCEI2013-Cancun/RefereedPapers/RP042.pdf>

Documentación y Archivo Oral "Madres y Abuelas de Plaza de Mayo" ⁴¹, son herramientas encargadas de recopilar información de varias fuentes para integrarla en un único recurso. Hay diversos recolectores que ofrecen acceso a revistas científico-técnicas, tesis, informes de investigación, presentaciones a congresos y demás documentación científica en acceso abierto y a texto completo, lo que la hace accesible a cualquier individuo que tenga un ordenador con acceso a Internet. Los recolectores se actualizan de forma periódica, por lo que sus bases de datos se amplían de forma continua. Al final de este trabajo, se ofrece en un anexo un listado de repositorios nacionales e internacionales disponibles en acceso abierto.

Hay varios tipos de recolectores, dependiendo del alcance que tengan sus contenidos:

- a) Nacionales: si los contenidos recopilados se obtienen a través de acuerdos entre Repositorios de un país.
- b) Internacionales: si para su composición colaboran repositorios de varios países.
- c) Directorios: consisten en una selección de recursos web organizados según una estructura jerárquica de materias, desde categorías más amplias a categorías más específicas. En los directorios se hacen las búsquedas a través de la navegación o browsing, es decir, comenzando por las categorías más generales y descendiendo hasta las más específicas⁴²

2.6 Los Repositorios frente a otro tipo de “depósitos”: las páginas personales, las revistas científicas y las bibliotecas digitales

a) Repositorios vs páginas personales:

Además de en los repositorios, los documentos pueden estar en la página personal del creador o la organización creadora, pero hay ciertas características que los documentos de un repositorio tienen y en una página personal no se contemplan:

1. Las páginas personales sólo admiten los formatos html, pdf y word, mientras que los repositorios admiten una mayor cantidad de formatos.
2. Los repositorios institucionales y disciplinares tienen metadatos, algo de lo que las páginas personales carecen.

⁴¹ Centro de Documentación y Archivo Oral “Madres y abuelas de Plaza de Mayo”.

Recolectores de Repositorios y directorios [en línea]. Argentina: Universidad Nacional de Mar de la Plata. [Consulta: 10 noviembre 2015]. Disponible en: <https://cdadum.wordpress.com/recursos/recolectores-de-Repositorios/>

⁴² Universidad de Alicante. Biblioteca. *Fuentes de información en internet* [en línea]. Alicante: Universidad, 2015. [Consulta: 23 diciembre 2015]. Disponible en: <https://moodle2014-15.ua.es/moodle/mod/resource/view.php?id=33721>

3. La capacidad de búsqueda y recuperación de las páginas personales es prácticamente nula, en contraste con la capacidad de búsqueda de los repositorios.
4. Las páginas personales tienen escasa visibilidad, aspecto que mejora notablemente en los repositorios ya que los recolectores de Internet recuperan sus metadatos.
5. La estabilidad y permanencia de los repositorios está garantizada, al contrario que la de las páginas personales.

b) Repositorios vs revistas científicas

Aunque incluyan artículos de revistas, los repositorios no son productos alternativos a las revistas, simplemente favorecen la visibilidad de las instituciones e investigadores, ya que contienen metadatos que son recogidos por los recolectores, que favorecen su difusión.

Los materiales que se depositan en un repositorio suelen ser previamente revisados y se verifican sus metadatos, pero no se someten a una certificación, como en una revista sería la revisión por pares, para garantizar la calidad de los materiales depositados. Por eso, tienen que ser los usuarios los que evalúen muchas veces la calidad de la información que consultan, teniendo que fiarse frecuentemente de la calidad de las informaciones según el uso que se hace de ellas (accesos, descargas o citas⁴³).

c) Repositorios vs bibliotecas digitales

Muchos autores consideran que el término repositorio institucional es equivalente a biblioteca digital, dependiendo el uso de uno u otro del ámbito en que se usen. Sin embargo, existen importantes diferencias entre ellos, como ahora veremos

- Los repositorios institucionales están diseñados principalmente para recoger, preservar y poner a disposición la producción académica de una institución. Alternativamente, las bibliotecas digitales pueden estar organizadas en torno a otros principios: temas, disciplinas, o incluso tipos de documentos en particular.
- Los repositorios institucionales, están organizados en torno a una comunidad institucional y las bibliotecas digitales, pueden tener distintos principios organizativos (tópico, sujeto, disciplina ...).
- A menudo, los repositorios Institucionales dependen de la contribución voluntaria conocida como autoarchivo. Las bibliotecas digitales son producto de una estrategia deliberada de desarrollo de colecciones por parte de los profesionales de la biblioteca, donde muchas veces tienen contenidos más allá de la propiedad Institucional.

⁴³ MELERO, ref.33

- Los repositorios institucionales ofrecen servicios limitados a sus usuarios y las bibliotecas digitales ofrecen además de acceso, servicios de referencia, asistencia o interpretación de contenidos, para lo que disponen del apoyo de personal especializado en la búsqueda de información adicional.
- Los repositorios institucionales tienen que ser interoperables a través de estándares para la colecta de la información que administran, en cambio, las bibliotecas digitales tienen sus propios sistemas y en muchas ocasiones no se preocupan por ser interoperables con otros sistemas.
- Los elementos de un repositorio suelen ser de origen digital, las bibliotecas digitales por lo general tienen que digitalizar los viejos materiales, que hasta el momento eran de origen analógico.

Sin embargo, según Texier⁴⁴, como las bibliotecas digitales disponen de equipos con los que se puede acceder a repositorios digitales, los repositorios se pueden considerar como un apartado más de las bibliotecas digitales, aunque los carezcan de servicios directamente personales.

⁴⁴ TEXIER, ref.35, p. 26.

III. LOS REPOSITORIOS INSTITUCIONALES EN LAS UNIVERSIDADES

3.1. Concepto y competencias

Los repositorios institucionales son un elemento central en la estrategia de información de las universidades. Esta estrategia comprende el desarrollo de los siguientes campos, mediante programas de formación destinados a adquirir competencias específicas:

- a) Bibliotecas.
- b) Entornos de enseñanza virtual.
- c) Programas de edición.
- d) Servicios de registro y archivo.
- e) Sistemas de gestión de la información.
- f) Redes de comunicaciones.

En el 2002, Crow⁴⁵, definía el repositorio universitario como una colección digital que agrupa y preserva la producción intelectual de una o varias universidades.

Un año más tarde, en 2003, Lynch lo definía en los siguientes términos: "*un repositorio institucional universitario es un conjunto de servicios que ofrece la Universidad a los miembros de su comunidad para la dirección y distribución de materiales digitales creados por la institución y los miembros de esa comunidad. Es esencial un compromiso organizativo para la administración de estos materiales digitales, que incluye la preservación a largo plazo cuando sea necesario, como la organización, acceso y distribución.*"⁴⁶

⁴⁵ CROW Raym. The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper. *ARL Bimonthly Report* [en línea], 223, August 2002. [Consulta: 20 enero 2016]. Disponible en: <http://www.sparc.arl.org/resources/papers-guides/the-case-for-institutional-repositories>

⁴⁶ LYNCH, Clifford A. Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age. *ARL Bimonthly Report* [en línea], 226, January 2003. [Consulta: 2 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwja8snRjZvLAhXLSRoKHQfTBfcQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.arl.org%2Fstorage%2Fdocuments%2Fpublications%2Farl-br-226.pdf&usq=AFQjCNENEX-DZVQrGXlc2akjW3OYX83QhA&bvm=bv.115339255,d.d24>

Ya en 2007, McDowell⁴⁷ divide la definición de repositorio en tres partes:

- Servicio institucional abierto a la comunidad universitaria y a todo tipo de temáticas.
- Objetivo: reunir, preservar y dar acceso a la producción sin límites.
- Debe recibir contenidos activamente (mediante formularios o correo-e).

A partir de estas definiciones, se puede concluir que un repositorio institucional universitario es un conjunto de servicios prestados por las universidades a la comunidad universitaria para recopilar, administrar, difundir y preservar la producción documental digital de cualquier tipo de la institución, mediante la creación de una colección digital organizada, abierta e interoperable, a través del protocolo OAI-PMH para aumentar el impacto y la visibilidad de la universidad.

Mediante los repositorios institucionales, las universidades pueden explotar más fácilmente las colecciones intelectuales de que disponen, llegando a modificar incluso las maneras de aprender y enseñar de alumnos y profesores.

3.2. Visión, misión y valores del repositorio universitario

Para poder sacar adelante cualquier repositorio institucional hay que plantearse desde el principio y a poder ser hacer una declaración explícita y compartida de la misión, visión y valores que se pretenden llevar a cabo para poder orientar las actuaciones sobre el mismo y hacer frente a los imprevistos que vayan surgiendo. A continuación se presenta de forma objetiva lo que son, de forma genérica, la misión, visión y valores de los repositorios institucionales.

a) Misión: según Codina Costa⁴⁸ y sus compañeros, la misión de los repositorios institucionales universitarios es facilitar la gestión, el acceso garantizado y la preservación de los trabajos académicos presentados por los estudiantes para obtener los títulos, así como otros documentos administrativos o de investigación considerados convenientes para el progreso de las instituciones

b) Visión: con la visión, se definen las metas del repositorio en el futuro. Tienen que plantearse metas realistas y alcanzables, que inspiren y motiven a los encargados de conseguirlas. Hay que plantearse para definir la visión lo que se quiere lograr, dónde

⁴⁷ MACDOWELL, Cat S. Evaluating institutional repository deployment in American academe since early 2005 repositories by the numbers, part 2. *D_Lib Magazine* [en línea], September-October 2007, vol. 13, núm. 9-10.[Consulta: 15 noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.dlib.org/dlib/september07/mcdowell/09mcdowell.html>

⁴⁸ CODINA COSTA, Mercé (et al.). La convergencia de servicios para la gestión, preservación y difusión de los trabajos académicos universitarios. En *Actas de las XV Jornadas Bibliotecarias de Andalucía 15,16 y 17 de octubre de 2009*. (Cd-Rom). S.l.: Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 2010

se quiere llegar en el futuro, los usuarios potenciales del repositorio y el alcance de los contenidos del mismo..

c) **Valores:** son los principios éticos que nos permiten regular el comportamiento que deben tener los usuarios del repositorio. No deben formularse demasiados valores, pero sí los que se consideren necesarios para definir lo que se pretende conseguir con el repositorio y de qué manera⁴⁹.

3.3. Proceso de creación y mantenimiento de un repositorio universitario

A la hora de diseñar un repositorio institucional universitario se deben seguir los siguientes pasos, según Bustos-González, Fernández y Johnson(2007)⁵⁰:

- a. Escoger el software, incluyendo soluciones de Open Source compatibles con protocolos internacionales.
- b. Adquirir los contenidos y fijar los mecanismos de control de calidad.
- c. Administrar los derechos de la propiedad intelectual.
- d. Adoptar un estándar de metadatos e incorporar otras metodologías que den visibilidad a los contenidos.
- e. Adquirir un compromiso de gestión de un archivo sostenible.

El papel de la biblioteca universitaria en la creación y desarrollo del repositorio es clave, pero también se debe contar con la colaboración de los departamentos académicos y de los servicios de información tecnológica.

Antes de poner en marcha el repositorio, la Universidad debe tener clara y hacer pública a toda la comunidad universitaria la política que se va a seguir en el mismo, que entre otros deberá cumplir con los siguientes puntos, siguiendo las directrices para proyectos de digitalización de la IFLA⁵¹:

1. Establecer qué posibles autores pueden intervenir en su creación
2. Incentivos que se van a dar a los autores
3. Tipo de control de calidad que se va a aplicar
4. Compromiso de la Universidad para preservar el material del repositorio
5. Protección de los derechos de propiedad intelectual de los autores

⁴⁹ ESPINOSA, Roberto. *Cómo definir misión, visión y valores, en la empresa* [en línea]. © 2016. [Consulta: 17 febrero 2016]. Disponible en: <http://robertoepinosa.es/2012/10/14/como-definir-mision-vision-y-valores-en-la-empresa/>

⁵⁰ BUSTOS-GONZALEZ, Atilio, FERNANDEZ-PORCEL, Antonio and JOHNSON, Ian M, ref. 30

⁵¹ IFLA. *Directrices para proyectos de digitalización de colecciones y fondos de dominio público, en particular para aquellos custodiados en bibliotecas y archivos* [en línea]. Marzo 2002. Madrid: Ministerio de Cultura, D. L. 2005. [Consulta: 17 enero 2016]. Disponible en: <http://www.ifla.org/files/assets/preservation-and-conservation/publications/digitization-projects-guidelines-es.pdf>

6. Tipología de documentos que se admiten
7. Responsables del repositorio aparte de los autores
8. Forma en la que se va a desarrollar el trabajo

Entre los miembros de la comunidad universitaria que pueden participar en el repositorio se encuentran los siguientes:

- a) Personal Docente o Investigador
- b) Alumnos que presentan una tesis
- c) Alumnos que presentan proyectos de fin de carrera
- d) Personal de la institución, que genera documentación interna
- e) Autores externos que hagan colaboraciones en publicaciones de la Universidad
- f) La editorial universitaria
- g) Docentes que aportan objetos de aprendizaje

La institución se encargará de decidir quién puede participar o no y de qué manera, debiendo estar implicados en las tareas de producción del repositorio:

- a) Unidad o servicio de bibliotecas
- b) Unidades administrativas correspondientes
- c) Unidad o servicio de informática

Para la gestión y desarrollo de los repositorios universitarios, los ordenadores empleados deben de contar con programas específicos, como los que se explican a continuación:

- ✓ **ArXiv:** es un servicio que ofrece acceso abierto a más de un millón de versiones electrónicas de artículos científicos en del campo de las matemáticas, física, informática, biología cuantitativa, economía, y estadística⁵². Internet, mediante el correo-e y FTP, se ha utilizado para compartir información y documentos científicos entre autores, pero ArXiv ha hecho posible que los documentos se organicen y recuperen en amplias comunidades de usuarios.
- ✓ **DSPACE:** según Rodríguez-Garín y Sulé Duesa⁵³, es uno de los programas de código abierto preferidos por las instituciones académicas para gestionar

⁵² Cornell University Library. *ArXiv.org* [en línea]. [Consulta: 31 octubre 2015]. Disponible en: <http://arxiv.org/>

⁵³ RODRÍGUEZ-GAIRÍN, Josep Manuel; SULÉ DUESA, André. DSpace: un manual específico para gestores de la información y la documentación. *Bid: textos universitaris de Biblioteconomia i Documentació* [en línea], junio 2008, núm. 20. [Consulta: 31 octubre 2015]. ISSN 1575-5886. Disponible en: <http://bid.ub.edu/20rodri2.htm>

repositorios de ficheros (textuales, audio, vídeo, etc.), facilitando su depósito, organizándolos en comunidades, asignándoles metadatos y permitiendo su difusión en recolectores o agregadores. Fue liberado en el 2002, como producto de una alianza de HP (Hewlett Packard) y el MIT (Massachusetts Institute of Technology). Es liberado bajo una licencia BSD que permite a los usuarios personalizar o extender el software según se necesite.

- ✓ **EPRINTS:** Desarrollada en la Escuela de Electrónica e Informática de la Universidad de Southampton (Inglaterra) hace 15 años, es una de las más importantes plataformas de repositorios digitales en acceso abierto, especialmente en el entorno académico. Su finalidad es promover el uso de los repositorios y garantizar el futuro desarrollo y soporte de su software⁵⁴.

- ✓ **FEDORA:** es un sistema operativo libre basado en Linux que además ofrece una plataforma de desarrollo. Es libre para su uso, modificación y distribución, siendo además gratuito⁵⁵. Cuenta con el respaldo y la promoción de Red Hat. Su última versión es Fedora 23, lanzada a finales de 2005

3.4. Organización del contenido de los repositorios universitarios

3.4.1 Tipología de los documentos

Los documentos que conforman los repositorios institucionales universitarios son los que a continuación se enumeran:

1. Presentaciones de conferencia
2. Artículos de revistas en línea
3. Preprints
4. Artículos de revistas impresas
5. Presentaciones
6. Tesis
7. Informes técnicos
8. Libros
9. Informes
10. Carteles de conferencias

⁵⁴ University of Southampton. *EPrints Services: repository solutions and services* [en línea]. [Consulta: 17 enero de 2016]. Disponible en: <http://www.eprints.org/uk/>

⁵⁵ Red-Hat. *Proyecto Fedora*. [en línea]. [Consulta: 2 de noviembre de 2015]. Disponible en: <https://fedoraproject.org/w/uploads/1/11/Fedora-flyer-ind-es-ES.pdf>

11. Artículos de prensa
12. Capítulos de libros
13. Proyectos/planes
14. Material educativo
15. Tutoriales
16. Actas de conferencias
17. Bibliografías

3.4.2 Modelo estructural de los contenidos

En los repositorios institucionales, suele haber una clara división de los contenidos dependiendo de los usuarios a los que va dirigida la documentación que contiene cada sección y los tipos de documentos que se ofrecen.

Así, los componentes estructurales básicos que integran un repositorio institucional universitario, tomando como modelo GREDOS, el repositorio institucional de la Universidad de Salamanca, serían las que a continuación se indican:

- a) Repositorio científico: contiene los documentos producidos o editados por los departamentos y centros de la institución académica en su investigación científica.
- b) Repositorio institucional: la componen los documentos de carácter institucional, informativos, normativos o administrativos de la universidad.
- c) Repositorio docente: formado por documentos de carácter didáctico producidos por la universidad y sus entidades colaboradoras.
- d) Biblioteca digital: También se puede denominarse repositorio histórico, ya que contiene colecciones patrimoniales de documentos históricos y fondos específicos digitalizados de la universidad.

3.4.3 Los sets⁵⁶

Los sets o categorías se usan para facilitar la recolección selectiva por proveedores de servidores. Básicamente, se utilizan para sistematizar la organización de contenidos. Son un componente estándar del protocolo OAI-PMH y se usan para acotar o filtrar

⁵⁶ BARRUECO, José Manuel; GARCÍA TESTAL, Cristina. Repositorios Institucionales Universitarios: evolución y perspectivas. En *Actas de las XI Jornadas Españolas de Documentación* [en línea]. 2009. [Consulta: 26 noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.fesabid.org/zaragoza2009/actas-fesabid-2009-107.pdf/>

partes concretas de un repositorio, según la Guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación⁵⁷

Un set especifica al recolector los tipos de documentos para no recolectar todo el repositorio. Se componen de un código de identificación y de una descripción textual de la clase.

Los repositorios pueden opcionalmente organizar sus contenidos en sets o categorías que faciliten a los proveedores de servicios la recolección selectiva.

En un principio, las guías de implementación recomendaron no utilizar sets porque los recolectores generales no los usaban hasta que existiera una comunidad concreta donde tuviera sentido su aplicación, con el aumento del número y volumen de los repositorios que tienden a tener cada vez contenidos más heterogéneos, surge la necesidad de sistematizar su organización.. Los sets son una herramienta que facilita la clasificación interna de los contenidos del repositorio.

Cada set debe permitir especificar al recolector las características que deben tener los documentos recolectados, así como su tipología o materia, de forma que no haya necesidad de recolectar todo el repositorio teniendo a continuación que hacer otra selección de lo recolectado por parte del proveedor de servicios. La definición de un set se compone de un código de identificación, más una descripción textual de la clase o categoría representada por el código.

Una estructura de sets puede ser jerárquica con diferentes niveles de precisión, que van separados por el signo ":". Algunos repositorios no utilizan sets, como la Universidad de Murcia o la Universidad Politécnica de Valencia

Sin embargo, la mayoría de repositorios se implementan más o menos sets. Los repositorios se pueden clasificar en función del número de sets en que están divididos, característica que en el caso de los repositorios universitarios los divide en varios grupos de universidades

- En la Universidad autónoma de Madrid sólo aparece un set: "uam". En la UNED hay un tipo de set dependiendo de si contiene artículos, audio o vídeo-
- La Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad de Barcelona tienen sets para cada gran colección, que se corresponde con la tipología documental.
- La Universidad de Alcalá, la Carlos III, la de la Coruña, la Universidad Rey Juan Carlos, la de Alicante o la Politécnica de Cartagena combinan tipos de documentos y

⁵⁷ BARRUECO CRUZ, José Manuel; MIGUEL ESTÉVEZ, Mercedes de; GONZÁLEZ COPEIRO, Cristina; RICO CASTRO, Pilar (eds.). *Guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación* [en línea]. Junio 2014. [Consulta: 9 enero 2016]. Disponible en : <http://www.rebiun.org/documentos/Documents/GTREPPOSITARIOS/GuiaEvaluacionRecolecta.pdf>

colecciones de departamentos o revistas. El CSIC es una excepción ya que las colecciones corresponden a los institutos que lo componen.

- La Universitat De Girona y la Politécnica de Cataluña consideran colecciones los congresos, revistas o tipos de documentos.
- La Universidad de Burgos ha establecido una clasificación por grandes áreas temáticas. En algunos casos se confía en las opciones del software del repositorio para fijar los sets por lo que se puede decir que tienen una configuración mínima. Los sets son algo interno del repositorio y su uso puede verse perjudicado por el uso de distintos idiomas en su descripción. Es necesario a la hora de crear sets contar con un cierto grado de normalización.

3.5. La política de autoarchivo: ¿mandato o recomendación?

En los repositorios institucionales, los contenidos pueden ser recopilados por sus administradores para ofrecer a los usuarios recursos que les puedan resultar de interés. Sin embargo, lo que caracteriza a estos repositorios, es la posibilidad que se ofrece a los usuarios de crear y compartir recursos de información cuyos autores pueden ser los mismos usuarios. Para conseguir que esta posibilidad se lleve a cabo con éxito y facilitar el acceso abierto a toda la documentación, independientemente de quién la produzca y elija alojarla en el repositorio, es importante definir políticas de autoarchivo e incentivar a la comunidad a participar de esta oportunidad.

Cada departamento o centro debe definir y aprobar su propia política de autoarchivo, según algún modelo previamente definido y debe reservar un área del repositorio para que los miembros de la comunidad depositen su creación. Los servicios de documentación, por otra parte, crearán las comunidades del repositorio, verificarán la aplicación de la política definida y prestarán a los autores otros servicios que consideren oportunos.

La política de autoarchivo hace que sea obligatorio para cualquier autor (docente o investigador) que produzca información en la universidad, que deposite esos documentos en el repositorio institucional universitario correspondiente, en caso de haberlo. Esto también es aplicable a los autores de tesis o disertaciones, así como a los alumnos que realicen sus trabajos de fin de grado o fin de máster. Esto es lo que se denomina “mandato de autoarchivo”.

En "The effect of Open Access mandate strength on deposit rate and literacy"⁵⁸, sus autores concluyen que lo más efectivo para que los artículos de los investigadores se

⁵⁸ VINCENT-LAMARRE Philippe. (et al.). The effect of Open Access mandate strength on deposit rate and literacy. En *Summer School in Cognitive Sciences 2014: Web Science and the Mind, Montréal, CA, 08 - 18 Jul 2014* [en línea]. (Póster). Southampton: University, 2014. [Consulta: 17 febrero 2016]. Disponible en: <http://eprints.soton.ac.uk/366815/>

publiquen en el repositorio institucional correspondiente es que haya un mandato de autoarchivo que se haga justo después de la aceptación de la publicación y que sólo lo que el investigador haya depositado en el repositorio sea tenido en cuenta a la hora de evaluar al investigador.

Es innegable que el autoarchivo supone un esfuerzo para los investigadores y por tanto los órganos de gobierno de las universidades deben buscar un sistema de incentivos para demostrar a la comunidad universitaria el interés de la institución por el repositorio. Los incentivos suelen ser de tipo económico y dependerán del incremento de la cantidad de documentos del repositorio⁵⁹

3.6. Los repositorios institucionales universitarios en España: evolución y perspectivas de futuro

En España, la implementación de los repositorios, ha sido bastante lenta, aunque actualmente se encuentra en un estado muy avanzado y con muchos logros obtenidos, favorecido la expansión del Movimiento Open Access.

Entre las primeras iniciativas, cabe destacar el proyecto TDX (Tesis Doctorals en Xarxa)⁶⁰, promovido en 2001 por las bibliotecas universitarias catalanas dentro de la iniciativa Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD), que favorece la difusión y preservación de tesis doctorales en formato electrónico. Ese mismo año, se creó también Dialnet de la Universidad de La Rioja, que actualmente, es uno de los proyectos documentales más importantes con servicios como ayudas, alertas o RSS.

En 2007 surge un importante proyecto de ámbito nacional, Recolecta⁶¹. Nació como resultado de la colaboración entre la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) y la Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN) de la CRUE, con el objetivo de crear una infraestructura nacional de repositorios científicos de acceso abierto.

⁵⁹ Universidad Metropolitana de Caracas; Universidad Politécnica de Valencia. Manual de buenas prácticas. *Proyecto Biblioteca de Babel* [en línea]. 25 de septiembre de 2006. [Consulta: 17 febrero 2016]. Disponible en: <http://studylib.es/doc/230414/entrada-de-materiales--collecting-materials--universidad>

⁶⁰ CSUC (Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya). *Tesis Doctorales en Xarxa* [en línea]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. [Consulta: 7 enero 2016]. Disponible en: <http://www.tdx.cat/>

⁶¹ Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). *Recolecta. Recolector de ciencia abierta* [en línea]. [Consulta: 7 de enero de 2016]. Disponible en: <http://recolecta.fecyt.es/>

Según los datos proporcionados por Alonso Arévalo, Subirats y Martín Conde⁶², en julio de 2008 se habían implementado en España 56 repositorios OAI-PMH, de los que 43 eran universitarios y del CSIC, 3 de iniciativas de los Ministerios de Cultura y Educación y Ciencia, 3 de bibliotecas nacionales o regionales y el resto de distintas iniciativas públicas y privadas. Dos años antes, en 2006, sólo había 25, de los que 23 eran universitarios. En este momento, la situación de los repositorios universitarios españoles aparece caracterizada por los siguientes rasgos:

- A pesar del retraso en su implantación, entre 2006 y 2008 hay un crecimiento constante de los repositorios.
- Algunas comunidades autónomas, como Madrid, Murcia o la Comunidad Valenciana agrupan la mayoría de repositorios, coincidiendo también estas comunidades como las que más consorcios bibliotecarios tienen, permitiéndoles esto aunar y concentrar esfuerzos para optimizar los recursos.
- Los repositorios institucionales Universitarios suelen estar gestionados por el Servicio de Bibliotecas de la Universidad, aunque había excepciones. P. ej. en la Universidad de Murcia tenían dos repositorios, uno gestionado por la biblioteca y otro por el servicio de publicaciones.
- Todas las Universidades Politécnicas tienen repositorio institucional.
- Los repositorios institucionales universitarios suelen tener escaso volumen de contenido y una tipología documental muy variada. Unos pocos repositorios tienen la mayoría de los contenidos y el resto tienen muy pocos.
- Excepto el CSIC, los repositorios institucionales universitarios siguen el modelo escalonado de crecimiento. En general, suelen actualizarse mediante cargas masivas de documentos.

Actualmente, en la web especializada BuscaRepositorios 63 aparecen ya 132 repositorios en acceso abierto de universidades y centros de investigación, registrados en España. Según los datos proporcionados por el Ranking web de repositorios⁶⁴, entre los cinco primeros por su impacto y visibilidad en la web se encontrarían: el de la Universitat Politècnica de Catalunya, el de la Universitat Autònoma de Barcelona, el del CSIC, el de la Universidad Complutense de Madrid y el de la Universidad de Alicante.

⁶² ALONSO ARÉVALO, Julio; SUBIRATS COLL, Inma y MARTÍNEZ CONDE, M^a Luisa. . *Informe APEI sobre acceso abierto*. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información, 2008

⁶³ Grupo de investigación "Acceso abierto a la ciencia". *BuscaRepositorios: RIs Repositorios Institucionales de Acceso Abierto*. [En línea]. 17 enero 2010. [Consulta 9 diciembre 2015]. Disponible en <http://www.accesoabierto.net/repositorios/>

⁶⁴ CSIC. Laboratorio de Cibermetría. *Ranking web de repositorios* [en línea]. [Consulta: 17 febrero 2016]. Disponible en: <http://repositories.webometrics.info/es>. Este ranking proporciona un listado de repositorios que albergan principalmente trabajos de investigación, clasificados de acuerdo a un indicador compuesto que combina datos de presencia web y de impacto web.

Ya para concluir, cabe dar una serie de recomendaciones para la correcta evolución de los repositorios de nuestras universidades en el futuro:

- Hay que mantener, actualizar y probar periódicamente la interfaz de los repositorios institucionales universitarios.
- Es importante registrarlos en los directorios nacionales e internacionales de repositorios para favorecer su visibilidad.
- Se debe asignar a los documentos metadatos adecuados para dar servicios de valor añadido al repositorio. Para esto el formato MARC es muy eficiente.
- Los sets facilitan la organización interna de los repositorios facilitando tanto la clasificación temática como la diferenciación por tipología documental de los objetos que lo componen.
- Según el criterio de Barrueco y García Testal⁶⁵, se necesita una mayor normalización para conseguir que los repositorios cumplan sus funciones y vayan evolucionando positivamente.

⁶⁵ BARRUECO, José Manuel; GARCÍA TESTAL, Cristina, ref.53.

IV. EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA: GREDOS⁶⁶

En el presente capítulo, se presenta el Repositorio Institucional de la Universidad de Salamanca mediante una descripción de su desarrollo, objetivos, estructura, funciones, localización, recursos de que dispone, la infraestructura donde se desarrolla y el personal encargado de su continua actualización y mantenimiento.

4.1. Creación y objetivos

“El día 6 de marzo de 2009, la Universidad de Salamanca presentó su Repositorio Institucional GREDOS (Gestión del Repositorio Documental de la universidad de Salamanca) como eje central de su estrategia Universidad Digital bajo la filosofía de Acceso Abierto o filosofía Open, congruente con la Declaración de Berlín sobre Acceso Abierto al Conocimiento en las Ciencias y las Humanidades a la que la Universidad de Salamanca se adhirió en Consejo de Gobierno de 27 de febrero de 2009.”⁶⁷

Para la puesta en funcionamiento del Repositorio, fue necesaria la colaboración entre el Vicerrectorado de Innovación Tecnológica y el Vicerrectorado de Investigación. También intervinieron el INICO (Instituto Universitario de Integración en la Comunidad) y el Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Salamanca. Además, se contó con el patrocinio del Ministerio de Cultura, la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León y el Banco Santander.

Concretamente, en 2007 el Ministerio de Cultura concedió a la Universidad de Salamanca una subvención para digitalizar libros, aplicar el acceso abierto y crear un repositorio institucional. La Universidad presentó el proyecto “Estacionario: Repositorio Institucional de Salamanca y una vez completado recibió el nombre de GREDOS⁶⁸.

⁶⁶ Universidad de Salamanca. *Repositorio documental Gredos* [en línea]. 2009. [Consulta: 11 diciembre 2015]. Disponible en: <http://gredos.usal.es>

⁶⁷ Universidad de Salamanca. Gredos. Presentación del Sistema de Gestión del Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca. *El Blog de Gredos* [en línea]. 26 junio 2009. [Consulta 10 de diciembre 2015]. Disponible en: <http://diarium.usal.es/gredos/2009/06/26/presentacion-del-sistema-de-gestion-del-Repositorio-documental-de-la-universidad-de-salamanca-gredos/>

⁶⁸ GARCÍA PEÑALVO, Francisco José (et al). Qualified Dublin Core Metadata Best Practices for GREDOS, En *Journal of Library Metadata* [en línea], 2010, vol 10, núm.1, pp.13-36. [Consulta 6 diciembre 2015]. Disponible en: DOI 10.1080/19386380903546976

Su desarrollo y coordinación los lleva a cabo el Servicio de Archivos y Bibliotecas. El Repositorio se encarga del procesamiento, almacenamiento y recuperación de las colecciones en formato digital producidas por la Universidad de Salamanca o alojadas en ella⁶⁹.

El contenido del Repositorio está en acceso abierto en Internet, lo que permite su consulta a través de una licencia Creative Commons 3.0.España, que preserva los derechos de autor de los materiales almacenados

En GREDOS se busca integrar documentos históricos de la Universidad de Salamanca con un banco de imágenes digitales, artículos de revista, documentos de archivo y audiovisuales de autores latinoamericanos.

Se trata de un repositorio institucional integral ya que cumple las siguientes funciones:

- a) Repositorio porque reúne, almacena y difunde en acceso abierto.
- b) Institucional: desarrollado por la Universidad de Salamanca
- c) Integral: reúne y almacena toda la producción digital y el patrimonio digital de la Universidad.

Durante la gestación del Repositorio se barajaron distintas posibilidades en cuanto al software que se utilizaría para su gestión. Se comenzó trabajando con una base de datos en Drupal⁷⁰ para la descripción de colecciones, con la intención de convertir posteriormente los metadatos de la base de datos a Dublin Core Cualificado, que era el formato del software de Innovative (Symposia) y primera opción elegida para la gestión de GREDOS.

En octubre de 2008 se comenzó a trabajar con Symposia, pero tanto la falta de parametrización del mismo como el coste económico que suponía su implementación y mantenimiento, sumados al hecho de que su uso no estaba extendido o era casi nulo en el ámbito de los Repositorios Open Access, hicieron que la institución tomara la decisión de utilizar DSpace como soporte de Gredos.

Como ya se ha señalado previamente, DSpace es un software de código abierto, con una interfaz web de fácil navegación y estructura jerárquica para almacenar y recuperar la información en 5 niveles:

⁶⁹ FERRERAS FERNÁNDEZ, Tránsito. Open Access en España: los Repositorios Institucionales [en línea]. En: *V Jornadas de e-learning en la formación para el empleo en las Administraciones Públicas*, Valladolid, 15-17 de septiembre de 2011. (No publicado) [Presentación]. [Consulta: 17 noviembre 2015]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/16355/1/E-LIS.pdf>

⁷⁰ *Drupal - Open Source CMS* [en línea]. [Consulta: 7 febrero 2016]. Disponible en: <https://www.drupal.org/>

- Comunidad: conjunto de colecciones y subcomunidades. Por ejemplo departamentos, laboratorios o centros de investigación.
- Colección: conjunto de ítems.
- Ítem: es el elemento básico. Se compone de bundles o paquetes de archivos.
- Bundle: compuesto por bitstreams o archivos.
- Bitstream (archivo): Por ejemplo, original, text, información técnica (formato - PDF, JPEG).

En septiembre de 2009, la antigua Oficina del Conocimiento Abierto (OCA) realizó la migración del Repositorio desde software propietario, Symposia, al software libre DSpace, facilitando un mejor funcionamiento y gestión del Repositorio, así como la recolección del mismo.

4.2. Ubicación y recursos.

El Repositorio está ubicado en la Biblioteca Santa María de los Ángeles desde 2010, que fue construida en la superficie de lo que fuera colegio de San Millán, primero, y de Santa María de los Ángeles después. Se abrió al público el 26 de abril de 1985 y está situada en el número 68 de la calle Libreros. Actualmente es una biblioteca general de estilo moderno orientada al alumnado de la Universidad de Salamanca. Su directora es Ana Blanco Encinas.

El Repositorio está en la tercera planta, pero como el servicio de gestión del mismo es todo digital, las tareas se pueden llevar a cabo en cualquier parte del edificio.





Los recursos disponibles en GREDOS se pueden consultar a través de la web en los siguientes sitios:

- Repositorio: <http://gredos.usal.es>
- Blog de GREDOS: <http://diarium.usal.es/gredos>
- Facebook: <http://www.facebook.com/pages/Gredos-Repositorio-Institucional/185451554827637>
- Twitter: <http://twitter.com/#!/GREDOSusal>



Gredos está siendo recolectado por harvesters o recolectores, nacionales e internacionales, lo que hace posible la difusión de su contenido. Concretamente, el contenido de GREDOS está indizado actualmente por los siguientes recolectores:

- Hispana⁷¹: es el portal de acceso a la cultura digital y el agregador nacional de contenidos a Europea. Reúne las colecciones digitales de archivos, bibliotecas y museos españoles. Éstos pueden participar de tres maneras:

⁷¹ Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. *Hispana: portal de acceso al patrimonio digital y agregador nacional de Europea* [en línea]. [Consulta: 28 enero 2016]. Disponible en: <http://hispana.mcu.es/es/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>

- a. La forma más sencilla de participar en Hispana es dándose de alta en el directorio de proyectos de digitalización.
 - b. El siguiente nivel sería la aportación de sus registros a Hispana; para ello el requisito técnico es disponer de un Repositorio OAI
 - c. El nivel más avanzado de participación consiste en la aportación de sus colecciones a Europeana. Para ello el Repositorio OAI debe servir los registros al menos en formato ESE (Europeana Semantic Elements) o en EDM (EuropeanaDataModel) y además, firmar el DEA (Data Exchange Agreement) con Europeana, a través de un convenio con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Este sería el nivel en el que participa Gredos, ya que participa en Europeana, a través de Hispana
- Recolecta: ya descrito previamente⁷²
 - Driver⁷³: se trata de un recolector y buscador europeo que proporciona acceso a Repositorios gratuitos de contenido académico con más de 2.500.000 de publicaciones científicas (artículos de revistas, tesis, libros, informes, etc.) que son harvesteadas regularmente de más de 249 Repositorios de 33 países⁷⁴. Este proyecto finalizó en 2009.
 - OAIster/OCLC⁷⁵: es un catálogo colectivo de millones de registros en representación de los recursos en acceso abierto que fue construido mediante la recolección de colecciones de registros de todo el mundo que estaban en acceso abierto y usaban el protocolo OAI-PMH. Hoy en día, OAIster incluye más de 30 millones de registros que representan los recursos digitales de más de 1500 participantes.
 - Base⁷⁶: es uno de los motores de búsqueda más grandes especialmente para recursos web académicos en Acceso Abierto. Es gestionado por la Biblioteca de la Universidad de Bielefeld. Se puede acceder al texto completo de

⁷² Véase pp. 36

⁷³ MANGHI, Paolo. *DRIVER (Digital Repository Infrastructure Vision for European Research) II: Information space report* [en línea]. 2008. [Consulta: 28 de enero de 2016]. Disponible en: http://cordis.europa.eu/project/rcn/86426_en.html

⁷⁴ Junta de Andalucía. Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía. *DRIVER (Digital Repository Infrastructure Vision for European Research)* [en línea]. [Consulta: 8 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.bvsspa.es/profesionales/node/459>

⁷⁵ OCLC (Online Computer Library Center). *The OAIster Database* [en línea]. © 2016. [Consulta: 8 de diciembre de 2015]. Disponible en: <https://www.oclc.org/oaister.en.html>

⁷⁶ Bielefeld University Library. *BASE: Bielefeld Academic Search Engine* [en línea]. © 2004-2016. [Consulta: 8 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.base-search.net/about/en/index.php?fontsize=m&:>

alrededor del 70% de los documentos indizados. El índice es incrementado continuamente con la integración de recursos OAI externos e internos.

- TDR (Tesis Doctorales en Red)⁷⁷: es un repositorio cooperativo gestionado y coordinado por el Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC), y patrocinado por la Generalitat de Catalunya, que contiene, en formato digital, tesis doctorales leídas en las universidades de Catalunya y otras comunidades autónomas. La consulta de las tesis es de acceso libre.
- Google Scholar⁷⁸: es un buscador especializado en recuperar documentos científicos y en identificar las citas que éstos han recibido, convirtiéndose de esta forma en un competidor de otros índices de citas.
- Dialnet⁷⁹: es uno de los mayores portales bibliográficos del mundo, cuyo principal cometido es dar mayor visibilidad a la literatura científica hispana, centrado fundamentalmente en los ámbitos de las Ciencias Humanas, Jurídicas y Sociales.

GREDOS aparece, además, en varios directorios:

ROAR (Registry of Open Access Repositories)⁸⁰: El objetivo de ROAR es indizar la creación, localización y crecimiento de los repositorios institucionales en acceso abierto y sus contenidos, basándose en la filosofía de que el acceso abierto maximiza el acceso a la investigación y la hace más productiva y eficaz

OpenDoar⁸¹: proporciona una lista con garantía de calidad de los Repositorios de acceso abierto de todo el mundo con sede en el Centro de Comunicaciones de Investigación de la Universidad de Nottingham

⁷⁷ CSUC (Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya), ref.53.

⁷⁸ TORRES-SALINAS, D., RUIZ-PÉREZ, R. y DELGADO-LOPEZ-COZAR, E. Google Scholar como herramienta para la evaluación científica. *El Profesional de la Información* [en línea], septiembre-octubre 2009, vol.18, núm. 5, pp.502. [Consulta: 8 de diciembre de 2015]. Disponible en: http://eprints.rclis.org/13902/1/Torres-Salinas%2C_Ruiz-Perez%2C_Delgado-Lopez-Cozar-Google_scholar_como_herramienta_para_la_evaluacion_cientifica.pdf

⁷⁹ Universidad de La Rioja. Dialnet. *Fundación Dialnet* [en línea]. © 2011. [Consulta: 8 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.fundaciondialnet.es/>

⁸⁰ University of Southampton. School of Electronics and Computer Science. *Registry of Open Access Repositories* [en línea]. [Consulta: 9 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://roar.eprints.org/>

⁸¹ University of Nottingham. *OpenDOAR: The Directory of Open Access Repositories* [en línea]. © 2006-2014. [Consulta: 9 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.opendoar.org/>

BuscaRepositorios RIs Repositorios Institucionales Españoles de Acceso Abierto.⁸²: El objetivo de Busca Repositorios es ofrecer el paisaje de los repositorios de instituciones académicas, de investigación y culturales existentes en España. Los repositorios que se mencionan están registrados en ROAR, o OpenDOAR ,o los han hecho públicos sus creadores.

4.3. Contenido del Repositorio

El Repositorio está destinado a contener la producción científica, artística o administrativa de la Universidad, aunque sólo los documentos en acceso libre y aquellos publicados o que se van a publicar en canales formales⁸³

Algunos incluyen contenidos que son propiedad de la Universidad, aunque no los haya generado ella (colecciones específicas, materiales especiales...).

Concretamente, podemos señalar que el repositorio contiene los siguientes productos científicos, institucionales y/o administrativos y objetos de aprendizaje:

a) Productos científicos:

- Tesis doctorales en exposición pública.
- Tesis doctorales leídas en la Universidad.
- Comunicaciones de congresos, carteles, pósters....
- Pre-prints y post-prints.
- Materiales audiovisuales
- Revistas de la Universidad
- Patentes
- Datasets
- Software

b) Productos Institucionales y/o administrativos:

- Revistas de información Institucional
- Reglamentos
- Documentos de archivo
- Carteles, pósters, documentos de trabajo, informes técnicos
- Videgrabaciones, eventos...

c) Objetos de aprendizaje:

- Guías de estudio
- Material audiovisual
- Apuntes de clase

⁸² Grupo de investigación "Acceso abierto a la ciencia", ref.63

⁸³ BUSTOS-GONZALEZ, Atilio, FERNANDEZ-PORCEL, Antonio and JOHNSON, Ian M., ref. 30, p. 23

- Simuladores
- Bibliografía a texto completo
- Presentaciones de clase
- Pruebas de autoevaluación en línea
- Guías de laboratorio
- Blogs

En GREDOS hay ya más de 100.000 registros

4. 4 Recursos materiales y humanos

4.4.1 Infraestructuras y equipamiento

En cuanto a la disponibilidad de equipos físicos, su capacidad de almacenamiento y su estructura de comunicaciones, Gredos cuenta con el siguiente material:

- Escáneres: 1 Scanner Book-Eye GSBC; 1 Fujitsu F15530 C; 1 Fujitsu 5110; 1 Epson A3 GT 15000+; 1 Nikon LS 5000 y su aplicación para diapositivas SF 210;
- 31 escáneres HP modelos 4500 C y 4470 C, 5530 y 5590.
- Ordenadores personales: 6 Ordenadores de sobremesa CORE DUO 2.2 GHz 2 GB de RAM, 2 ordenadores portátiles Intel Centrino 1.6 Hz, 1 GB de RAM.
- Discos duros externos: 4 discos externos de 500 GB, 2 discos externos 1 TB.
- Red académica de la USAL. Servidor: HP ProLiant BL460c. Servidor compacto.
 - ✓ 2 vías. 1 x Quad-CoreXeon E5450 / 3 GHz. RAM 4 GB hot- swap 2.5". HP Dual Port.
 - ✓ Disco duro 36 GB hot-swap 2.5" SF- SAS 15000 rpm. StorageWorks 1/8 G2
 - ✓ Tape AutoloaderUltrium 1760. Autocargador de cintas 6.4 TB / 12.8 TB ranuras: 8
 - ✓ LTO Ultrium (800 GB / 1.6 TB).

4.4.2. Personal

A partir de 2015 el equipo de trabajo de Gredos está formado y estructurado de la siguiente forma:

- El *Director del Servicio de Bibliotecas*, D. José Antonio Merlo Vega, del que depende la dirección de Gredos.
- *Coordinadora de Servicios Bibliotecarios*. La coordinación del Repositorio es desempeñada desde la puesta en marcha del proyecto por Tránsito Ferreras,

en la actualidad (desde febrero de 2015) es también la Coordinadora de los Servicios Bibliotecarios de la Universidad de Salamanca.

- *Puesto técnico de Repositorio, Sonia Santiago Román*, desarrolla las labores técnicas del Repositorio desde febrero de 2015.
- *Bibliotecarios de Facultades o Centros de la Universidad*. Algunos bibliotecarios de centro son editores del Repositorio y colaboran haciendo depósito delegado en Gredos de los trabajos de Grado, Proyectos Fin de Carrera y Trabajos de Fin de Máster correspondientes a las titulaciones de sus centros.
- *Administradores de Dspace*. La administración de Dspace la llevan a cabo dos informáticos adscritos al Servicio de Innovación y Producción Digital. Gestionan la parte del software Dspace de Gredos. En este campo desarrollan la parte técnica de configuración de Dspace según las recomendaciones establecidas por la Coordinación del Repositorio con el fin de cumplir los requisitos de los distintos proyectos nacionales e internacionales en los que participa Gredos.
- *Alumnos de prácticas de la Facultad de Documentación*.

Para los trabajos de digitalización relacionados con la subvención anual del Ministerio de Cultura se contratan los *servicios externos* de una empresa especializada. Del mismo modo se contratan también trabajos técnicos relacionados con la gestión del Repositorio y conversión de bases de datos externas para su inclusión en Gredos.

4.5. Estructura y funciones

El Repositorio está estructurado en cuatro secciones⁸⁴:

1. Biblioteca digital: reúne las colecciones históricas y documentos de carácter patrimonial. Desde esta biblioteca digital se pueden consultar manuscritos como el Libro de Buen Amor o el Liber Canticorum. De igual forma, en esta sección se ponen en acceso abierto centenares de libros antiguos o revistas íntegras de valor histórico.

⁸⁴ Universidad de Salamanca. *Gestión del Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca*. [En línea]. [Consulta: 16 de febrero de 2016]. disponible en: <http://gredos.usal.es/jspui/>

Biblioteca Digital : [63222]

Página de inicio de la comunidad



En:

Buscar por:

Visualizar los registros ordenados por:

Colecciones patrimoniales de documentos históricos y fondos específicos digitalizados de la USAL.

Subcomunidades dentro de esta comunidad

-  [Biblioteca Histórica](#) [7721]
-  [Cámara Oficial de Comercio e Industria de Salamanca](#) [686]
-  [Centro Cultural Pablo de la Torriente Brau](#) [218]
-  [Colaboraciones](#) [3]
-  [Diccionario de la Técnica del Renacimiento](#) [12442]
-  [Prensa histórica](#) [21]
-  [Publicaciones periódicas](#) [41687]
-  [The Salamanca Corpus](#) [444]

- **Biblioteca histórica:** Digitalizaciones de manuscritos y de impresos del siglo XV al XX pertenecientes al fondo histórico de la Universidad de Salamanca. Esta comunidad se subdivide a su vez en subcomunidades de impresos, incunables, manuscritos y páginas escogidas de la Antigua Librería.

- **Cámara Oficial de Comercio e Industria de Salamanca:** La Cámara de Comercio e Industria de Salamanca fue creada el 29 de julio de 1886. En conmemoración de su 125 aniversario, esta Corporación ha querido poner a disposición de los investigadores y de la sociedad en general las actas de sus órganos de gobierno desde la fecha de su creación hasta 1940. Parte de la historia de Salamanca está recogida en estas actas y, por ello, la Cámara ha creído oportuno que puedan ser consultadas libremente por quien tenga interés en ellas, porque el conocimiento mejor de lo que hemos sido y hecho en el pasado nos ayudará a ser mejores en el futuro. El proyecto se ha realizado de forma conjunta con la Universidad de Salamanca, quien ha coordinado las diferentes operaciones, ha establecido los criterios técnicos y ofrece el alojamiento permanente de este importante legado documental.

El archivo digital de la Cámara de Comercio e Industria de Salamanca se ha organizado en cuatro grandes bloques: Asambleas Generales, Pleno, Mesa o Junta de Gobierno y Comisión Administrativa, siendo todos ellos órganos de gestión y dirección de esta entidad. Las correspondientes secciones en las que se reúnen las colecciones documentales describen la actividad de los diferentes órganos colegiados, además de ofrecer la copia digital de las actas de las sesiones e informar de los distintos temas tratados, con indicación de las personas que participan en las reuniones o comisiones de la Cámara. De esta forma, la

documentación de la Cámara de Comercio e Industria de Salamanca, descrita, digitalizada y accesible desde Gredos, se convierte en una excepcional fuente de información para la investigación mercantil y la historia local.

- **Centro cultural Pablo de la Torriente Brau:** El Centro Cultural *Pablo de la Torriente Brau* es una institución cultural independiente, sin fines lucrativos, que ha creado programas y espacios de difusión y debate relacionados con la memoria, la historia oral, el testimonio, las artes plásticas, el arte digital, la nueva trova cubana, inspirados en el legado histórico y literario de Pablo de la Torriente Brau y apoyándose en las nuevas tecnologías de comunicación y creación artística. Ubicado en La Habana, desde el año 2003 mantiene un convenio de colaboración con la Universidad de Salamanca para el desarrollo de proyectos de interés común en el ámbito de las nuevas tecnologías de la información y el tratamiento del Patrimonio Bibliográfico y Documental.

Sitio oficial del Centro Cultural Pablo de la Torriente Brau: www.centropablo.cult.cu

- **Colaboraciones**

- **Diccionario de la Técnica del Renacimiento**

- **Prensa histórica:** Publicaciones periódicas de la provincia de Salamanca de los siglos XVIII, XIX y principios del XX ubicadas en la Biblioteca Universitaria e incluidas en el proyecto Biblioteca Virtual de Prensa Histórica del Ministerio de Cultura

- **Publicaciones periódicas:** Edición digital de las publicaciones periódicas cedidas a la Universidad de Salamanca para su difusión en acceso abierto.

- **The Salamanca Corpus:** SALAMANCA CORPUS se ha recibido como un repositorio electrónico de material de dialecto diacrónico que puede servir de puente de algunas de las etiquetas que aún existen en el campo de la dialéctica histórica inglesa. Consiste en documentos representativos de la dialéctica inglesa. Su objetivo es cubrir un período de tiempo de no menos de cuatro siglos.

2. Repositorio científico: reúne la producción de los investigadores de la Universidad de Salamanca, tanto tesis doctorales, como proyectos fin de carrera, artículos editados en revistas científicas, publicaciones de Ediciones de la Universidad de Salamanca, libros digitales, actas de congresos y todo tipo de materiales fruto de la investigación realizada en los departamentos y centros de la Universidad.

Repositorio Científico : [19865]

Página de inicio de la comunidad



En:
Repositorio Científico

Buscar por:

Ir

Fecha Publicación Autor Título Materia

Visualizar los registros ordenados por:

Investigación científica producida o editada por los departamentos y centros de la Universidad de Salamanca

Subcomunidades dentro de esta comunidad

-  Centros de Investigación [141]
-  Congresos de la USAL [118]
-  Departamentos [3599]
-  Ediciones USAL [42]
-  Grupos de Investigación [514]
-  Institutos Universitarios [5509]
-  Investigación del PAS de la USAL [28]
-  OpenAire [0]
-  Programas de Doctorado [53]
-  Publicaciones periódicas de la USAL [8005]
-  Publicaciones periódicas no USAL [266]
-  Repositorio VOXROM [0]
 - Artículos científicos en lenguas románicas
-  Tesis [1590]

- **Centros de investigación:** Documentación científica generada por la actividad de Centros de Investigación de la Universidad de Salamanca

- **Congresos de la USAL:** Ponencias y comunicaciones de Congresos y Jornadas organizados por la Universidad de Salamanca

- **Departamentos:** Tesis doctorales, artículos, informes, ponencias y otros documentos de carácter científico generados por los Departamentos de la Universidad de Salamanca

- **Ediciones USAL:** Publicaciones en formato electrónico de Ediciones Universidad de Salamanca

- **Grupos de investigación:** Artículos, ponencias, informes, etc. de los Grupos de Investigación de la Universidad de Salamanca

- **Institutos universitarios:** Documentos creados por la actividad investigadora de los Institutos Universitarios de la Universidad de Salamanca

- **Investigación del PAS de la USAL:** Artículos, ponencias y otros documentos de carácter científico creados por miembros del Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Salamanca derivados de su actividad profesional

- **OpenAire:** Documentos OpenAire (Open Access Infrastructure for Research in Europe)

- **Programas de doctorado**

- **Publicaciones periódicas de la USAL:** Artículos en formato electrónico de revistas publicadas por la Universidad de Salamanca

- **Publicaciones periódicas no USAL**

- **Repositorio VOXROM:** Artículos científicos en lenguas románicas

- **Tesis:** Tesis doctorales de la Universidad de Salamanca.

3. Repositorio docente: agrupa los recursos de carácter didáctico generados en la Universidad: materiales de asignaturas, tutoriales o vídeos educativos.

Repositorio Docente : [2452]

Página de inicio de la comunidad














En:

Buscar por:

Visualizar los registros ordenados por:

Documentos de carácter didáctico producidos por la Universidad de Salamanca y entidades colaboradoras

Subcomunidades dentro de esta comunidad

-  [Audiovisuales](#) [3]
-  [Bibliotecas](#) [4]
-  [Divulgación de Recursos Educativos Digitales \(DIRED\)](#) [9]
-  [Innovación docente](#) [1472]
-  [Open Course Ware](#) [93]
-  [Proyectos fin de carrera](#) [113]
-  [Recursos docentes](#) [8]
-  [SCOPEO](#) [4]
-  [Trabajos de Fin de Máster](#) [425]
-  [Trabajos de Grado](#) [318]
-  [Universidad Virtual](#) [3]

- **Audiovisuales:** Grabaciones y otros recursos audiovisuales con finalidad docente

- **Bibliotecas:** Recursos informacionales elaborados en las bibliotecas de la Universidad de Salamanca

- **Divulgación de Recursos Electrónicos Digitales (DIRED):** apps educativas y objetos de aprendizaje.

- **Innovación docente**

- **Open Courses Wave:** El OpenCourseWare es una iniciativa auspiciada por el Massachusetts Institute of Technology (MIT) que consiste en poner a disposición del público en general, a través de la red, sus materiales docentes. Estos materiales docentes consisten por lo general en cursos o asignaturas completas, puestas de manera totalmente abierta a disposición de quien quiera usarlas

- **Proyectos fin de carrera**

- **Recursos docentes:** Recursos didácticos elaborados por los Departamentos, Institutos, Centros y Grupos de Investigación de la Universidad de Salamanca (Colecciones compartidas con las comunidades incluidas en 2.3 Departamentos)

- **SCOPEO:** El Observatorio de la actividad, la innovación y las tendencias en la Formación en Red, SCOPEO, se ha impuesto como misión ser el organismo líder de opinión, credibilidad y rigor académico, en cuanto al desarrollo de investigación y reflexión sobre la formación en red en España, prestando especial atención a la dinámica de implantación en el mundo hispanohablante.

- **Trabajos de Fin de Máster**

- **Trabajos de Grado**

- **Universidad Virtual**

4. Archivo Institucional: en él se pueden encontrar documentos internos de la Universidad de Salamanca, especialmente de tipo administrativo, como normativas, guías académicas, discursos o fotografías. Una parte destacada del archivo se ha dedicado a las colecciones personales de profesores de esta Universidad.

Archivo Institucional : [23254]

Página de inicio de la comunidad



En:
Archivo Institucional ▾

Buscar por:
 Ir

Visualizar los registros ordenados por:
Fecha Publicación Autor Título Materia

Documentos de carácter institucional, informativos, normativos o administrativos de la Universidad de Salamanca.

Subcomunidades dentro de esta comunidad

-  [Archivo Audiovisual](#) [153]
-  [Archivos personales](#) [12546]
-  [Archivo USAL](#) [9798]
-  [Facultades y Escuelas Universitarias](#) [303]
-  [Órganos de Gobierno](#) [60]
-  [Servicios de la USAL](#) [66]
-  [USAL Histórico](#) [328]

- **Archivo Audiovisual:** Documentos audiovisuales (imágenes, vídeos o audios) de carácter institucional de la Universidad de Salamanca

- **Archivos personales:** Documentos procedentes de fondos de archivos personales donados a la Universidad de Salamanca o constituidos en homenaje a miembros destacados de la comunidad universitaria

-**Archivo USAL:** El Archivo universitario es la unidad encargada de la organización, conservación y servicio del Patrimonio Documental de la Universidad de Salamanca; así como el conjunto orgánico de documentos producidos o reunidos por la Universidad de Salamanca, o por los miembros de su comunidad, en el ejercicio de sus funciones, al servicio de su utilización para la gestión administrativa, la información, la cultura y la investigación. Integrado por la totalidad de los archivos de gestión (archivos de oficina), los archivos centrales, el archivo intermedio y el archivo histórico de la Universidad. Esta estructura se corresponde con las distintas etapas del ciclo vital de los documentos, desde que se producen en el archivo de gestión, se

transfieren al archivo central y al intermedio, hasta que se eliminan o se conservan definitivamente en el archivo histórico.

- **Facultades y Escuelas Universitarias:** Documentos de las Facultades y Escuelas de la Universidad de Salamanca de carácter administrativo e informativo

- **Órganos de Gobierno:** Documentos de carácter institucional, administrativo e informativo producidos por el Rectorado, los Vicerrectorados y otros Órganos de Gobierno de la Universidad de Salamanca

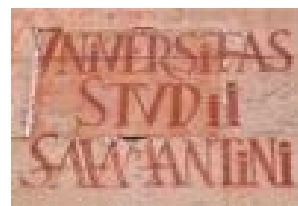
- **Servicios de la USAL:** Documentos de trabajo y administrativos producidos por los Servicios de la Universidad de Salamanca

- **USAL Histórico:** Documentos históricos de carácter normativo de la Universidad de Salamanca

[Biblioteca Digital](#)



[Archivo Institucional](#)



[Repositorio Docente](#)



[Repositorio Científico](#)



Dentro de las subcomunidades, en algunos casos hay subcomunidades o colecciones.

En su condición de repositorio Institucional, GREDOS reúne y almacena objetos digitales junto con sus descripciones, es un repositorio digital. Además gestiona y organiza la documentación digital que genera o custodia la Universidad de Salamanca. Está concebido como una herramienta de procesamiento, de almacenamiento y recuperación de colecciones en formato digital producidas o alojadas en la

Universidad. Difunde ofreciendo la consulta en línea de documentos digitales con contenidos históricos, científicos, didácticos e institucionales. Difunde colecciones patrimoniales, documentos científicos y recursos docentes e informativos de la USAL. GREDOS tiene carácter integrador porque aglutina en un mismo repositorio toda la producción digital de la Universidad de Salamanca. Se ha partido de la intención de que cualquier documento generado en la Universidad, que se quiera compartir pueda estar disponible en el repositorio con los requisitos mínimos impuestos por la licencia seleccionada.

Se ofrece la totalidad del contenido en acceso abierto. La Universidad de Salamanca asegura la máxima difusión de sus contenidos, especialmente relevantes en la sección científica. Por otro lado, el repositorio asegura la preservación de los derechos de autor de los documentos depositados mediante una Licencia Creative Commons Reconocimiento-Non comercial-Sin obras derivadas 3.0 España, por lo que el uso de cualquier obra depositada en el repositorio documental debe ajustarse a las Condiciones establecidas bajo esta licencia.⁸⁵.

Cada documento que forma parte del Repositorio GREDOS tiene que tener un registro que lo haga único y permita la correcta organización del sistema.

4.6. Guías y estándares utilizados en GREDOS

a) Metadatos Dublin Core Cualificados

En el Repositorio Institucional GREDOS se busca integrar documentos históricos de la Universidad de Salamanca con un banco de imágenes digitales, artículos de revista, documentos de archivo y algunos audiovisuales confeccionados por autores latinoamericanos.

Para describir adecuadamente estos recursos se creó un documento de trabajo llamado "Qualified Dublin Core Metadata Best Practices for GREDOS"⁸⁶, cuyo objetivo era ofrecer una guía para hacer los registros de metadatos de los recursos digitales de GREDOS y se escribió siguiendo las normas de la DCMI (Dublin Core Metadata Initiative) y DRIVER versión 1.0⁸⁷(2007), además del formato MARC21 y las Reglas de Catalogación Españolas.

⁸⁵ FERRERAS FERNÁNDEZ, Tránsito; CASAUS PEÑA, Abel. GREDOS. *Gestión del Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca* [en línea]. En *IX Workshop Rebiun sobre Proyectos Digitales, Salamanca, Facultad de Traducción y Documentación, 1 y 2 de octubre de 2009*. 2009. [Consultado el 15 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/394/1/GREDOS.pdf>

⁸⁶ PEÑALVO-GARCÍA, Francisco José (et al.), ref 61.

⁸⁷ Digital Repository Infrastructure Vision for European Research. *Driver guidelines 2.0*:

Qualified Dublin Core Metadata Best Practices for GREDOS

FRANCISCO JOSÉ GARCÍA PEÑALVO, JOSÉ ANTONIO MERLO
VEGA, TRÁNSITO FERRERAS FERNÁNDEZ, ABEL CASALUS PEÑA,
LORENZO ALBÁS ASO, and M^a LUISA ATIENZA DÍAZ
University of Salamanca, Salamanca, Spain

103

Se usaron directrices para los proveedores de contenido que facilitaron la exposición de los recursos textuales con el protocolo OAI-PMH, en este caso se tomaron las de DRIVER 2008.

Lo que se hizo en GREDOS puede servir de ayuda para definir las políticas de administración de datos en los nuevos Repositorios o a la prestación de mejores servicios y el cumplimiento de funciones adicionales en los Repositorios ya existentes

b) MARC to Dublin Core Crosswalk (2008)⁸⁸.

Se siguió esta normativa para la estandarización de nombres, descriptores y encabezamientos de materia, para lo que también se usaron el Catálogo de Autoridades del Servicio de Archivos y Bibliotecas de la Universidad de Salamanca, las Autoridades de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, las Autoridades del CSIC, el Repertoire del Vedettes Matière de Laval, las Authorités de la Biblioteca Nacional Francesa (RAMEAU), etc

También se tuvieron en cuenta las Reglas de Catalogación Española del año 2006 para la estandarización de los puntos de acceso, abreviaturas y referencias bibliográficas.

El desarrollo de los metadatos con esta guía y con otros estándares nacionales e internacionales consiguió asegurar la calidad de los registros de metadatos y hacen posible conocer más a fondo los recursos y así aumentar la interoperabilidad entre los Repositorios y bibliotecas participantes en la Iniciativa de Acceso Abierto (OAI, Open Access Initiative).

guidelines for content providers - exposing textual resources with OAI-PMH. [en línea]. 2008.

[Consulta: 6 de diciembre de 2015]. Disponible en:

<http://travesia.mcu.es/portaInb/jspui/handle/10421/406>

⁸⁸ *MARC to Dublin Core Crosswalk* [en línea]. Library of Congress, 2008. [Consulta: 6 de diciembre de 2015]. Disponible en: <https://www.loc.gov/marc/marc2dc.html>

Los metadatos son información descriptiva de los recursos digitales y pueden ser descriptivos, estructurales o administrativos, como ya se explicó en un capítulo anterior.

Los metadatos Dublin Core utilizados en GREDOS dividen los registros en tres partes;

- a) Metadatos sobre el contenido: se incluyen en este grupo el título, la materia, la descripción, el tipo de recurso, la relación y la cobertura.
- b) Metadatos sobre la propiedad intelectual: son los que se refieren al creador, publicador, contribuyente y derechos.
- c) Metadatos de aplicación: son los que contienen la fecha, el formato, el identificador y el idioma.

Los metadatos que se usan en el Repositorio Institucional GREDOS han sido tomados del formato Dublin Core y se han adaptado a las necesidades del Repositorio. Los registros se componen de metadatos provenientes de Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) data element set.⁸⁹

El estándar de metadatos Dublin Core es un simple pero eficaz conjunto de elementos para describir una amplia gama de recursos de red. La norma Dublin Core conlleva dos niveles: Simple y Cualificado. El Dublin Core Simple conlleva quince elementos; el Dublin Core Cualificado conlleva un elemento adicional, la audiencia [Audience], así como un grupo de elementos de matización (denominados por ello, cualificadores) que refinan la semántica de los elementos de tal forma que pueden ser útiles para la recuperación/localización de recursos en Internet (resource discovery). La semántica del Dublin Core se ha establecido por un grupo internacional e interdisciplinar de profesionales de la biblioteconomía, la informática, la codificación textual, la comunidad museística, y otros campos teórico-prácticos relacionados⁹⁰.

El desarrollo de los metadatos junto con otros estándares consiguen asegurar la calidad de los registros de metadatos y hacen posible conocer más a fondo los recursos aumentando así la interoperabilidad entre Repositorios y bibliotecas participantes en la Iniciativa de Acceso Abierto (OAI).

⁸⁹ FERRERAS, FERNÁNDEZ, Tránsito; CASAUS PEÑA, Abel. *Memoria de Trabajo del Repositorio de la Universidad de Salamanca*. Salamanca. Universidad de Salamanca, 2008, 42 p.

⁹⁰. HILLMAN, Diane. *Using Dublin Core* [en línea]. 2003 [Consulta: 30 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://dublincore.org/documents/2003/08/26/usageguide/>

4.7 Prácticas realizadas en Gredos

Las prácticas se realizaron en la sede del repositorio Gredos, que como ya se ha explicado está en la biblioteca Santa María de los Ángeles y tuvieron una duración de 120 horas, que se distribuyeron entre el 5 y el 30 de mayo de 2014.

4.7.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO

Para poder empezar a trabajar en el repositorio, lo primero que hubo que hacer fue registrarse en Gredos, para lo que se usó la cuenta de la Universidad de Salamanca, en mi caso mariajefergar@usal.es, a la que se le asignó una contraseña exclusiva para ser usada en el repositorio, con unos permisos especiales para el período de prácticas.

A continuación se enumeran las actividades realizadas en relación al máster y con la supervisión de la coordinadora del repositorio Gredos, Tránsito Ferreras.

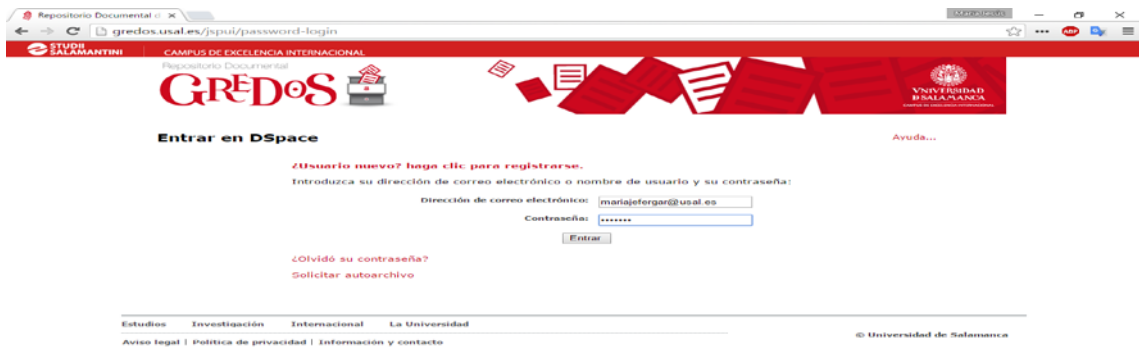
Actividad 1. Gestión del repositorio

Tanto a mí como al resto de alumnos en prácticas se nos encargó ayudar en la revisión, el registro de datos, el depósito y la aceptación de los documentos recibidos en el repositorio procedentes de autores particulares o de instituciones que querían depositar su producción en el repositorio mediante el autoarchivo para lo que hay que seguir un proceso, que a continuación se describe:

- Enviar el documento en formato PDF al correo repositorio@usal.es
- Especificar el departamento del que proviene el documento para su correcta ubicación en el repositorio.
- Se hace una revisión del documento para averiguar su tipología (si es un informe, un resumen, una monografía, una ponencia u otro tipo).
- Cuando ya se sabe en qué parte del repositorio se va a depositar el documento, se inicia otro proceso para su posterior publicación.

En GREDOS, el autoarchivo lo lleva a cabo el gestor del repositorio, que en el caso de las prácticas, corresponde a los alumnos.

- 1.- El alumno ingresa en el repositorio con su cuenta y contraseña.



Ingreso en el repositorio GREDOS <http://gredos.usal.es/jspui/password-login>

2. Se muestran las colecciones en las que el usuario puede autoarchivar documentos, que pueden ser artículos, documentos de trabajo, informes, monografías, otros documentos, ponencias y recursos didácticos². Se muestran las colecciones de los Departamento en las que se tiene permiso para autoarchivar. Se escoge la colección apropiada según el tipo de documento que se vaya a depositar: Artículos, Documentos de trabajo, Informes, Monografías, Otros documentos, Ponencias y Recursos didácticos. Si se accede desde la pantalla de una colección concreta en la que se disponga de permiso para archivar, puede depositarse directamente el documento, haciendo clic en la opción “Enviar un ítem en esta colección”



Buscar en Gredos

Todo Gredos Ir

- ➔ Búsqueda avanzada
- ➔ Áreas temáticas
- ➔ Página de inicio

Ir

- ➔ Comunidades
- ➔ Fecha Publicación
- ➔ Autor
- ➔ Título
- ➔ Materia

Servicios

- ➔ Alertas
- ➔ Mi Gredos
- ➔ usuarios autorizados
- ➔ Solicitar autoarchivo
- ➔ Guía de autoarchivo

GRIAL. Artículos del Grupo de Investigación en Interacción y E-learning : [80]

Página de inicio de la colección

En: GRIAL. Artículos del Grupo de Investigación en Interacción y E-learning

Buscar por: Ir

Visualizar los registros ordenados por: Fecha Publicación Autor Título Materia

Enviar un ítem en esta colección Suscribirse para recibir un correo electrónico cada vez que se introduzca un ítem en esta colección.

Envío del ítem a la colección

3. Para cada documento, se pueden elegir varias opciones, como a continuación se indica. En la ventana de "Envío, describa su ítem", se pueden elegir las opciones apropiadas para el envío de un documento, que son:

- Si el ítem tiene más de un título, se puede añadir a la descripción un cuadro para incluir los títulos.
- Si el documento ya había sido publicado previamente, que en el caso de los repositorios es lo más habitual, hay que incluir la primera fecha de publicación.
- Si se pretende publicar varios documentos relacionados entre sí a la vez.

La opción más frecuente, como ya se ha indicado, es la segunda.

Envío: describa su ítem

Marque la casilla o casillas que correspondan al ítem que está enviando. Si ninguna opción corresponde a su ítem, no seleccione ninguna. [Más ayuda...](#)

El ítem tiene más de un título, por ejemplo, título traducido
 El ítem ha sido publicado con anterioridad
 El ítem contiene más de un fichero

Elección del tipo de ítem

4. A continuación, se ven los campos que contiene la descripción de los documentos, algunos de los cuales son imprescindibles, como figura en la siguiente lista.

- Autor o responsable del contenido del documento.

- Título: título original del documento, que puede ir o no acompañado de subtítulo.
- Otros títulos: si los hay, normalmente son traducciones del título original a otros idiomas.
- Fecha de publicación: fecha de publicación o distribución del contenido.
- Citación: descripción bibliográfica de la fuente original de la que procede el documento, si la hubiera.
- Idioma: se elige el idioma en que está escrito el documento.
- Palabras clave: en español e inglés.
- Tema del contenido del documento en lenguaje opcional
- Resumen (en español) y abstract (en inglés): se puede hacer un resumen del contenido o copiar un extracto o introducción, si se considera representativo del contenido del documento.

Envío: describa el ítem

Por favor, rellene la información requerida sobre su envío. En la mayoría de los navegadores puede utilizar la tecla del tabulador para mover el cursor hasta el siguiente recuadro o botón para evitar usar el ratón cada vez. ([Más ayuda...](#))

Introduzca el nombre los autores
 Apellidos Nombre(s) + "J."
 ej. García ej. Pedro J.

Introduzca el título del ítem
Título

Por favor introduzca la fecha de publicación o de distribución previas. Puede dejar en blanco día y mes si se desconocen.
Fecha de publicación Mes: (sin mes) Día: Año:

Introduzca el nombre del editor de la publicación previa de este ítem.
Editor

Introduzca la cita estandarizada de la publicación previa de este ítem.
Citación

Introduzca el nombre y número de serie asignado al ítem por su comunidad
 Nombre Número

Si el ítem posee algún identificador o código asociado, por favor introduzcalo debajo.
Identificadores ISSN

Seleccione el tipo o tipos de contenido del ítem. Para seleccionar mas de un valor de la lista, mantenga pulsada la tecla "CTRL" o "SHIFT".
Tipo Aplicación
 Acta
 Article
 Artículo
 Bachelor Thesis
 Memoria de licenciatura

Seleccione el idioma principal del contenido del ítem.
Idioma N/A

Descripción del ítem

5. Cuando se completa la descripción del documento se selecciona "Envío: subir el fichero".

6. Se verifican los datos introducidos.

7. Se consultan los datos referentes a la Licencia de distribución no exclusiva y se aceptan, si se está de acuerdo y se desea publicar el documentol. Si no se acepta la Licencia el documento no se publicará hasta que el autor así lo decida, pero permanecerá en "Mi Gredos".

Igualmente, el autor puede borrar el ítem del sistema o autorizar su publicación más adelante.

Una vez aceptado este paso el envío se habrá finalizado.

Durante el período de prácticas, se autorizó el depósito de los títulos que a continuación se muestran. La descripción se puede visualizar además en formato Dublin Core.

[Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca >](#)
[Mi Gredos >](#)

Sus envíos

Abajo se muestran sus envíos anteriores que han sido aceptados.

Hay 4 ítems que han sido enviados por usted.

Fecha de publicación	Título	Autor(es)
dic-2013	Aportaciones de la Ingeniería en una Perspectiva Multicultural de la Sociedad del Conocimiento	<i>García Peñalvo, Francisco José</i>
dic-2013	Experiencia de Aplicación de un Entorno Personalizado de Aprendizaje Móvil a una Asignatura de Ingeniería Informática	<i>Conde González, Miguel Ángel; García Peñalvo, Francisco José</i>
2014	TRAILER (Tagging, Recognition and Acknowledgment of Informal Learning Experiences)	<i>García Peñalvo, Francisco José</i>
2014	Preface: Online Tutor 2.0: Methodologies and Case Studies for Successful Learning	<i>García Peñalvo, Francisco José; Seoane Pardo, Antonio Miguel</i>

[Regresar a "Mi Gredos"](#)

Documentos cuyo depósito se autorizó

[Vea las estadísticas del ítem](#)

[Google™ Scholar](#). Otros documentos del autor: [García Peñalvo, Francisco José](#)

Título : Aportaciones de la Ingeniería en una Perspectiva Multicultural de la Sociedad del Conocimiento

Otros títulos : Engineering contributions into a Knowledge Society multicultural perspective

Autor(es) : [García Peñalvo, Francisco José](#)

Palabras clave : Ingeniería
Multiculturalidad
interdisciplinaridad
Sociedad del Conocimiento
Programa de Doctorado
Conferencia TEEM
Engineering
Multiculturality
Interdisciplinary
Knowledge Society
PhD Programme
TEEM Conference

Clasificación UNESCO: Materias::Investigación::58 Pedagogía::5801 Teoría y métodos educativos

Fecha de publicación : dic-2013

Citación : García-Peñalvo, F. J. (2013). Aportaciones de la Ingeniería en una Perspectiva Multicultural de la Sociedad del Conocimiento. IEEE VAEP-RITA. 1(4), 201-202.

Resumen : [EN] Last November 2013, a new Conference about Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM) was held in the University of Salamanca, linked to a new PhD Programme about Education in Knowledge Society. This PhD Programme and the TEEM Conference present a interdisciplinary and multicultural approach about the challenges and problem solutions in the Knowledge Society. Engineering and in more specific way Software and Computer Engineering play a very outstanding role in this Conference and PhD Programme. We want to thank RITA Journal its support to this project and the opportunity to select a couple of papers from TEEM Conference be extended in this issue.

URI : <http://hdl.handle.net/10366/123192>

ISSN : 2255-5706

Aparece en las colecciones: [GRIAL. Artículos del Grupo de Investigación en Interacción y E-learning](#)

Ficheros en este ítem:

Fichero	Descripción	Tamaño	Formato
GRIAL_GarciaPenalvo_Aportaciones.pdf		127,64 kB	Adobe PDF Visualizar/Abrir

[Mostrar el registro Dublin Core completo del ítem](#)

Registro en GREDOS

Vea las estadísticas del ítem

Google™ Scholar. Otros documentos del autor: [García Peñalvo, Francisco José](#)

Registro completo de metadatos

Campo DC	Valor	Lengua/Idioma
dc.contributor.author	García Peñalvo, Francisco José	-
dc.date.accessioned	2014-05-06T11:55:08Z	-
dc.date.available	2014-05-06T11:55:08Z	-
dc.date.issued	2013-12	-
dc.identifier.citation	García-Peñalvo, F. J. (2013). Aportaciones de la Ingeniería en una Perspectiva Multicultural de la Sociedad del Conocimiento. IEEE VAEP-RITA. 1(4), 201-202.	es_ES
dc.identifier.issn	2255-5706	-
dc.identifier.uri	http://hdl.handle.net/10366/123192	-
dc.description.abstract	[EN] Last November 2013, a new Conference about Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM) was held in the University of Salamanca, linked to a new PhD Programme about Education in Knowledge Society. This PhD Programme and the TEEM Conference present a interdisciplinary and multicultural approach about the challenges and problem solutions in the Knowledge Society. Engineering and in more specific way Software and Computer Engineering play a very outstanding role in this Conference and PhD Programme. We want to thank RITA Journal its support to this project and the opportunity to select a couple of papers from TEEM Conference be extended in this issue.	en_EN
dc.format.extent	2 p.	-
dc.format.mimetype	application/pdf	-
dc.language.iso	spa	es_ES
dc.rights	Acceso abierto / Open Access	-
dc.subject	Ingeniería	es_ES

Registro en el formato Dublin Core

La responsable del depósito se encargó de dar el visto bueno a la aceptación en el repositorio de los documentos, enviando la confirmación a los autores correspondientes.

Actividad 2. Corrección de los datos en el repositorio

Dentro del repositorio científico, hay una subcomunidad dedicada a las publicaciones periódicas de la USAL, en la que había que corregir la fecha de los ítems que se habían recibido en una carga masiva y en lugar de la fecha de publicación, se habían registrado con la fecha de recepción. Es un proceso mecánico, no muy complicado, pero sí muy lento y tedioso. Las colecciones revisadas son las siguientes y a su lado entre paréntesis figura el número de ejemplares dentro de cada colección.

Aula (281), Constelaciones (25), Cuadernos de la Cátedra Miguel de Unamuno (425), Éfora (23), Encrucijadas (72), Enseñanza and teaching (427), Minos (248), Revista de medicina y cine (166), Studia Botánica (415), Studia histórica. Historia antigua (404), Studia histórica. Historia moderna (443).

- Usuarios
- Grupos
- **Ítems**
- Registro
- Metadatos
- Registro de formato Bitstream
- Flujos de trabajo
- Autorización
- Editar noticias
- Editar licencia
- Supervisores
- Estadísticas
- Ítems borrados
- Ayuda
- Salir

Editar ítem

ATENCIÓN: Estos cambios no son validados de ninguna manera. Usted es responsable de entrar los datos en el formato correcto. Si no está seguro de que formato es, por favor NO haga cambios.

[Más ayuda...](#)

Ítem interno ID: 63742
 Handle: 10366/68942
 Última modificación: 7-may-2014 11:19:06
 En Colecciones: Aula, 1985, Vol. 1
 Página del ítem: <http://gedos.usal.es/jspui/handle/10366/68942>
 Autorizaciones del ítem:

Esquema	Elemento	Cualificador	Valor	Lengua/Idioma	
dc	contributor	author	López Jiménez, Luis	es_ES	<input type="button" value="Borrar"/>
dc	date	accessioned	2010-01-26T09:50:25Z		<input type="button" value="Borrar"/>
dc	date	available	2010-01-26T09:50:25Z		<input type="button" value="Borrar"/>
dc	date	issued	19	es_ES	<input type="button" value="Borrar"/>
dc	identifier	citation	López-Jiménez, L. (1985). Faulkner: Un escritor dentro del Renacimiento del Sur. Aula, 1, 15-27.	es_ES	<input type="button" value="Borrar"/>
dc	identifier	issn	0214-3402	es_ES	<input type="button" value="Borrar"/>
dc	identifier	uri	http://hdl.handle.net/10366/68942		<input type="button" value="Borrar"/>

Campo dc date issued (fecha de publicación), que era erróneo

Problemas:

- Como para modificar las fechas de cada colección se necesita el permiso del gestor del repositorio, el proceso se ralentiza bastante. Otro aspecto es el tiempo de recarga de la página, dado que hay una cierta demora para grabar los cambios.
- Además, se ha revisado cada ítem para asegurarse de la corrección de posibles errores en todos sus campos, lo que hace que la revisión sea muy lenta.

V. CONCLUSIONES

En este último punto me gustaría destacar que estas prácticas han supuesto un primer contacto con el mundo laboral, algo que siempre resulta satisfactorio.

Tras la realización de este estudio, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

La mayoría de las universidades españolas cumplen ya con la iniciativa de archivos abiertos, siguiendo las recomendaciones de la ruta verde de la Iniciativa Open Access, facilitando así la visibilidad de la producción científica y académica de las instituciones

Para hacer posible lo anterior se han implantado los Repositorios Universitarios

El Repositorio de la Universidad de Salamanca, GREDOS, ofrece acceso abierto, libre y gratuito a la producción científica, académica y administrativa de la USAL, así como a su patrimonio digital. Por eso, tiene que ser una prioridad para la Universidad que su Repositorio siga la labor de transmitir la investigación y patrimonio cultural de la institución.

En las prácticas realizadas en GREDOS, se han encontrado algunos errores a corregir, como ya se explicó antes. Algunos ítems carecían de datos de licencia del copyright o de otros datos relacionados con la propiedad intelectual.

Los derechos de autor, favorecieron la convivencia del copyright y el copyleft, pero cuando apareció la Ley Bono (**Copyright Term Extension** - Sonny Bono Copyright Term Extension Act - Amends Federal copyright provisions regarding preemption of laws concerning duration of copyrights.)⁹¹, se aprobó la extensión de los derechos de autor y surgieron las Creative Commons, que se inspiran en el trabajo de la Free Software Foundation. Con estas normas se pretende garantizar libertades, permitiendo al autor regular la autorización a terceros para la reproducción de sus obras.

GREDOS utiliza las licencias Creative Commons 3.0. Como sus contenidos se añaden mediante el autoarchivo, sería recomendable ofrecer a los autores opciones para elegir la versión que crean conveniente.

Como actualmente casi toda la información que se produce en el mundo está disponible en formato digital, hay que destacar la relevancia de los Repositorios para el adecuado funcionamiento de cualquier organismo, ya que alojan toda la información que se produce y permiten a sus usuarios acceder de forma gratuita a una gran cantidad de recursos nacional y mundialmente que cada vez tienen una duración más

⁹¹ BONO, Sony. *Sonny Bono Copyright Term Extension Act - Amends Federal copyright provisions regarding preemption of laws concerning duration of copyrights* [en línea]. 1998 [Consulta: 30 de diciembre de 2015]. Disponible en: <https://www.congress.gov/bill/105th-congress/senate-bill/505>

larga, a pesar de que la fragilidad de lo digital todavía no está del todo controlada por su rápido crecimiento y evolución.

VI. BIBLIOGRAFÍA

ABADAL, Ernest. *Acceso abierto a la ciencia* [en línea]. Barcelona: Editorial UOC, 2012, pp.23. [Consulta: 17 noviembre 2015]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/16863/1/2012-acceso-abierto-epi-uoc-vfinal-autor.pdf>.

ALONSO ARÉVALO, Julio; SUBIRATS COLL, Inma y MARTÍNEZ CONDE, M^a Luisa. . *Informe APEI sobre acceso abierto*. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información, 2008

BARRUECO, José Manuel; GARCÍA TESTAL, Cristina. Repositorios Institucionales Universitarios: evolución y perspectivas. En *Actas de las XI Jornadas Españolas de Documentación* [en línea]. 2009. [Consulta: 26 noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.fesabid.org/zaragoza2009/actas-fesabid-2009-107.pdf/>.

BARRUECO CRUZ, José Manuel; MIGUEL ESTÉVEZ, Mercedes de; GONZÁLEZ COPEIRO, Cristina; RICO CASTRO, Pilar (eds.). *Guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación* [en línea]. Junio 2014. [Consulta: 9 enero 2016]. Disponible en : <http://www.rebiun.org/documentos/Documents/GTREPOSITARIOS/GuiaEvaluacionRecolecta.pdf>

BARRUECO, Jose Manuel; SUBIRATS COLL, Imma. Open Archives Initiative. Protocol for metadata harvesting (OAI-PMH): descripción, funciones y aplicaciones de un protocolo. *El profesional de la información* [en línea], 2003 vol. 12, nº 2, pp. 99-106. [Consulta: 25 enero 2016]. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2003/marzo/2.pdf>

BEAGRIE, Neil. *Preservation, trust and continuing access for e-Journals* [en línea]. Great Britain: Digital Preservation Coalition, 2013. [Consulta: 28 enero 2016]. Disponible en: <https://www.oclc.org/oaister/access.en.html>

Bielefeld University Library. *BASE: Bielefeld Academic Search Engine* [en línea]. © 2004-2016. [Consulta: 8 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.base-search.net/about/en/index.php?fontsize=m&:>

BONO, Sony. *Sonny Bono Copyright Term Extension Act - Amends Federal copyright provisions regarding preemption of laws concerning duration of copyrights* [en línea]. 1998 [Consulta: 30 de diciembre de 2015]. Disponible en: <https://www.congress.gov/bill/105th-congress/senate-bill/505>

BUSTOS-GONZALEZ, Atilio, FERNANDEZ-PORCEL, Antonio and JOHNSON, Ian M. *Directrices para la creación de Repositorios Institucionales en universidades y organizaciones de educación superior* [en línea]. Babel Library. Alfa Network Babel Library, 2007. [Consulta: 17 enero 2016]. Disponible en: http://eprints.rclis.org/13512/1/Directrices_RI_Espa_ol.pdf

Centro de Documentación y Archivo Oral “Madres y abuelas de Plaza de Mayo”. *Recolectores de Repositorios y directorios* [en línea]. Argentina: Universidad Nacional de Mar de la Plata. [Consulta: 10 noviembre 2015]. Disponible en: <https://cdadum.wordpress.com/recursos/recolectores-de-Repositorios/>

CODINA COSTA, Mercé (et al.). La convergencia de servicios para la gestión, preservación y difusión de los trabajos académicos universitarios. En *Actas de las XV Jornadas Bibliotecarias de Andalucía 15, 16 y 17 de octubre de 2009*. (Cd-Rom). S.I.: Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 2010.

Cornell University Library. *ArXiv.org* [en línea]. [Consulta: 31 octubre 2015]. Disponible en: <http://arxiv.org/>

CORRALES CORREYERO, Juan (Trad.). *Directrices OpenAIRE 1.0* [en línea]. 2010. [Consulta: 5 noviembre 2015]. Disponible en: https://www.openaire.eu/search/publication?articleId=od_2336::fb650945420fe0f48f02e81137908caa

CROW Raym. The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper. *ARL Bimonthly Report* [en línea], 223, August 2002. [Consulta: 20 enero 2016]. Disponible en: <http://www.sparc.arl.org/resources/papers-guides/the-case-for-institutional-repositories>

CSIC. Laboratorio de Cibermetría. *Ranking web de repositorios* [en línea]. [Consulta: 17 febrero 2016}. Disponible en: <http://repositories.webometrics.info/es>

CSUC (Consorti de Serveis Universitaris de Catalunya). *Tesis Doctorales en Xarxa* [en línea]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. [Consulta: 7 enero 2016]. Disponible en: <http://www.tdx.cat/>

Diez años desde la Budapest Open Access Initiative: hacia lo abierto por defecto [en línea]. 12 Septiembre 2012. [Consulta: 23 Noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/spanish>

Digital Repository Infrastructure Vision for European Research. *Driver guidelines 2.0: guidelines for content providers - exposing textual resources with OAI-PMH*. [en línea]. 2008. [Consulta: 6 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://travesia.mcu.es/portalnb/jspui/handle/10421/406>

Drupal - Open Source CMS [en línea]. [Consulta: 7 febrero 2016]. Disponible en: <https://www.drupal.org/>

ESPINOSA, Roberto. *Cómo definir misión, visión y valores, en la empresa* [en línea]. © 2016. [Consulta: 17 febrero 2016]. Disponible en: <http://robertoepinosa.es/2012/10/14/como-definir-mision-vision-y-valores-en-la-empresa/>

FERRERAS FERNÁNDEZ, Tránsito. *Preservación digital de Repositorios Institucionales* (Trabajo Fin de Máster). Universidad de Salamanca. Máster en Sistemas de Información Digital, 2010

FERRERAS FERNÁNDEZ, Tránsito. Contenidos académicos y científicos en acceso abierto: localizar, gestionar, leer y publicar en Repositorios de acceso abierto. En: *Nuevas formas de leer y escribir por medio del Acceso Abierto*. [en línea]. S.l.: s.n., 2011. [Consulta: 19 noviembre 2015]. Disponible en: http://www.unizar.es/CBSantander/images/2011/12-12-2011/presentaciones/Transito_Ferreras.

FERRERAS FERNÁNDEZ, Tránsito. *Open Access en España: los Repositorios Institucionales* [en línea]. En: *V Jornadas de e-learning en la formación para el empleo en las Administraciones Públicas*, Valladolid, 15-17 de septiembre de 2011. (No <http://eprints.rclis.org/16355/1/E-LIS.pdf>

FERRERAS FERNÁNDEZ, Tránsito; CASAUS PEÑA, Abel. GREDOS. *Gestión del Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca* [en línea]. En *IX Workshop Rebiun sobre Proyectos Digitales, Salamanca, Facultad de Traducción y Documentación, 1 y 2 de octubre de 2009*. 2009. [Consultado el 15 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/394/1/GREDOS.pdf>

FERRERAS, FERNÁNDEZ, Tránsito; CASAUS PEÑA, Abel. *Memoria de Trabajo del Repositorio de la Universidad de Salamanca*. Salamanca. Universidad de Salamanca, 2008, 42 p.

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). *Recolecta. Recolector de ciencia abierta* [en línea]. [Consulta: 7 de enero de 2016]. Disponible en: <http://recolecta.fecyt.es/>

GARCÍA PEÑALVO, Francisco José (et al). Qualified Dublin Core Metadata Best Practices for GREDOS, En *Journal of Library Metadata* [en línea], 2010, vol 10, núm.1, pp.13-36. [Consulta 6 diciembre 2015]. Disponible en: DOI 10.1080/19386380903546976

GOV.UK. *Police Information Technology Organisation* [en línea]. 2007. [Consulta: 28 enero 2016]. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/organisations/police-information-technology-organisation>

Grupo de investigación "Acceso abierto a la ciencia". *BuscaRepositorios: RIs Repositorios Institucionales de Acceso Abierto*. [En línea]. 17 enero 2010. [Consulta 9 diciembre 2015]. Disponible en <http://www.accesoabierto.net/repositorios/>

HILLMAN, Diane. *Using Dublin Core* [en línea]. 2003 [Consulta: 30 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://dublincore.org/documents/2003/08/26/usageguide/>

IFLA. *Directrices para proyectos de digitalización de colecciones y fondos de dominio público, en particular para aquellos custodiados en bibliotecas y archivos* [en línea]. Marzo 2002. Madrid: Ministerio de Cultura, D. L. 2005. [Consulta: 17 enero 2016]. Disponible en: <http://www.ifla.org/files/assets/preservation-and-conservation/publications/digitization-projects-guidelines-es.pdf>

IFLA. *IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation* [en línea]. 5 Diciembre 2003. [Consulta: 12 enero 2016]. Disponible en: <http://www.ifla.org/publications/ifla-statement-on-open-access-to-scholarly-literature-and-research-documentation>

Iniciativa de Budapest para el acceso abierto [en línea]. 2002. [Consulta: 23 Noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/spanish-translation>

JOVEN SARRIA, W.J.; BARRIOS ROBAYO, M.J. Modelo de interoperabilidad para E-Learning sobre malla computacional utilizando Sakai. *TECCIENCIA* [en línea]. 2012, vol.7, núm. 13, pp. 88-102. [Consulta: 17 enero 2016]. Disponible en: <http://tecciencia.ecci.edu.co/index.php/TECCIENCIA/article/view/70/45>

Junta de Andalucía. Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía. *DRIVER (Digital Repository Infrastructure Vision for European Research)* [en línea]. [Consulta: 8 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.bvsspa.es/profesionales/node/459>

LYNCH, Clifford A. Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age. *ARL Bimonthly Report* [en línea], 226, January 2003. [Consulta: 2 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwja8snRjZvLAhXLSRoKHQfTBfcQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.arl.org%2Fstorage%2Fdocuments%2Fpublications%2Farl-br-226.pdf&usq=AFQjCNENEX-DZVQrGXlc2akjW3OYX83QhA&bvm=bv.115339255,d.d24>

LYNCH, Clifford A. Open Computation: Beyond Human-Reader-Centric Views of Scholarly Literatures. En: JACOBS, Neil (Ed.). *Open Access: Key Strategic, Technical and Economic Aspects*. Oxford: Chandos Publishing, 2006, pp. 185-193. [Consulta: 17 Diciembre 2016]. Disponible en: <https://www.cni.org/wp-content/uploads/2011/08/OpenComputation.pdf>

MACDOWELL, Cat S. Evaluating institutional repository deployment in American academe since early 2005 repositories by the numbers, part 2. *D_Lib Magazine* [en línea], September-October 2007, vol. 13, núm. 9-10.[Consulta: 15 noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.dlib.org/dlib/september07/mcdowell/09mcdowell.html>

- MANGHI, Paolo. *DRIVER (Digital Repository Infrastructure Vision for European Research) II: Information space report* [en línea]. 2008. [Consulta: 28 de enero de 2016]. Disponible en: http://cordis.europa.eu/project/rcn/86426_en.html
- MANSO, M.A. (et al.). Modelo de interoperabilidad basado en metadatos (MIBM). En: *Actas de V Jornadas Técnicas de la IDE de España JIDEE 2008 IDE, Aplicaciones al Planeamiento y la Gestión del Territorio* [en línea]. Tenerife: Ministerio de Fomento, 2008. [Consulta: 12 Diciembre 2015]. Disponible en: http://oa.upm.es/3604/1/INVE_MEM_2008_56085.pdf
- MARC to Dublin Core Crosswalk [en línea]. Library of Congress, 2008. [Consulta: 6 de diciembre de 2015]. Disponible en: <https://www.loc.gov/marc/marc2dc.html>
- MARMONTI, Emiliano. Interoperabilidad en Repositorios Institucionales. En: *III Encuentro de desarrolladores de las redes BVS y asociadas* [en línea]. 2012 [Consulta: 8 enero 2016]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/emarmonti/interoperabilidad-de-repositorios-institucionales>
- Máster en Sistemas de Información Digital. *Programa Oficial de posgrado en Sistemas de Información Digital. Curso 2015/2016*. [en línea], Salamanca.: Universidad, 2015. [Consulta: 15 noviembre 2015]. Disponible en: <http://diarium.usal.es/mastersid/programa/guia-academica/>
- MELERO, Remedios. El paisaje de los Repositorios Institucionales open access en España. *BID. Textos universitarios de biblioteconomía y documentación* [en línea], junio 2008, núm. 20. [Consulta: 22 enero 2016]. ISSN 1575- 5886. Disponible en: <http://bid.ub.edu/20meler4.htm>
- Ministerio de Educación y Ciencia. Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *BOE*, núm. 260, 30 de octubre de 2007. [Consulta: 10 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-18770-consolidado.pdf>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. *Hispana: portal de acceso al patrimonio digital y agregador nacional de Europeana* [en línea]. [Consulta: 28 enero 2016]. Disponible en: <http://hispana.mcu.es/es/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>
- MOYANO-GRIMALDO, W.A. La interoperabilidad en los lenguajes documentales y el caso del proyecto ARMARC para autoridades de materia. En *V Encuentro Internacional de Catalogadores* [en línea]. Santo Domingo, República Dominicana, 27-29 Octubre 2009 (No publicado). [Consulta: 28 enero 2016]. Disponible en: http://eprints.rclis.org/13723/1/La_interoperabilidad_en_los_lenguajes_documentales.pdf
- OCLC (Online Computer Library Center). *The OAIster Database* [en línea]. © 2016.

[Consulta: 8 de diciembre de 2015]. Disponible en: <https://www.oclc.org/oaister.en.html>

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal Sistema de Información Científica (Redalyc). *Declaración sobre acceso abierto*. [en línea]. 2003. S.I.: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal Sistema de Información Científica (Redalyc). [Consulta: 21 noviembre 2015]. Disponible en <http://www.redalyc.org/info.oa?page=/acceso-abierto/declaracionoa.html>

Red-Hat. *Proyecto Fedora*. [en línea]. [Consulta: 2 de noviembre de 2015]. Disponible en: <https://fedoraproject.org/w/uploads/1/11/Fedora-flyer-ind-es-ES.pdf>

Registry of Open Access. *Repository Mandates and Policies* [En línea]. [Consulta: 15 de enero de 2016]. Disponible en: <http://roarmap.eprints.org/>

RODRÍGUEZ-GAIRÍN, Josep Manuel; SULÉ DUESA, André. DSpace: un manual específico para gestores de la información y la documentación. *Bid: textos universitaris de Biblioteconomia i Documentació* [en línea], junio 2008, núm. 20. [Consulta: 31 octubre 2015]. ISSN 1575-5886. Disponible en: <http://bid.ub.edu/20rodri2.htm>

SHERPA/RoMEO: *Políticas de copyright de las editoriales y autoarchivo*. University of Nottingham. © 2006-2016. [Consulta: 28 enero 2016]. Disponible en: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/search.php?id=1951&fIDnum=|,&mode=advanced&la=es&format=full>

Sociedad Max Planck. La Declaración de Berlín sobre acceso abierto *GeoTrópico* [en línea], diciembre 2003 vol. 1, núm. 2, pp.152-154. [Consulta: 16 enero 2016] Disponible en: http://www.geotropico.org/1_2_Documentos_Berlin.html

SUBER, Peter. *Declaración de Valparaíso* [en línea]. París: UNESCO, 2003. [Consulta: 5 enero 2016]. Disponible en: <https://mx2.arl.org/Lists/SPARC-OAForum/Message/519.html/>

SUBER, Peter. *Open access overview. Focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints* [en línea]. 2007. [Consulta: 20 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>.

TESTA, Patricia M.; DEGIORGI, Esteban H. *Esquemas de metadatos para los Repositorios Institucionales de las universidades nacionales argentinas*. (Tesis). Argentina: Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Educación Elemental y Especial, 2013.

TEXIER, José. *Los Repositorios Institucionales y las bibliotecas digitales: una somera revisión bibliográfica y su relación en la educación superior*. En: *Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2013)* August 14 - 16, 2013 Cancun, Mexico. (No publicado) [Consulta: 2 enero 2016]. Disponible en: <http://www.laccei.org/LACCEI2013-Cancun/RefereedPapers/RP042.pdf>

TORRES-SALINAS, D., RUIZ-PÉREZ, R. y DELGADO-LOPEZ-COZAR, E. Google Scholar como herramienta para la evaluación científica. *El Profesional de la Información* [en línea], septiembre-octubre 2009, vol.18, núm. 5, pp.502. [Consulta: 8 de diciembre de 2015]. Disponible en: http://eprints.rclis.org/13902/1/Torres-Salinas%2C_Ruiz-Perez%2C_Delgado-Lopez-Cozar-Google_scholar_como_herramienta_para_la_evaluacion_cientifica.pdf

TRAMULLAS SANZ, Jesús; GARRIDO PICAZO, Piedad. Software libre para Repositorios Institucionales: propuestas para un modelo de evaluación de prestaciones. *El Profesional de la información* [en línea], 2006, vol. 15, núm. 3, pp. 171-181. [Consulta: 15 Diciembre 2015] Disponible en: http://eprints.rclis.org/9345/1/vol15_3.1.pdf

UNESCO. *Directrices para la preservación del patrimonio digital* [en línea]. Paris: UNESCO, 2003. [Consulta: 17 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf>

Universidad de Alicante. Biblioteca. *Fuentes de información en internet* [en línea]. Alicante: Universidad, 2015. [Consulta: 23 diciembre 2015]. Disponible en: <https://moodle2014-15.ua.es/moodle/mod/resource/view.php?id=33721>

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Sistema de bibliotecas. *BDCOL: Biblioteca Digital Colombiana* [en línea]. [Consulta: 5 noviembre 2015]. Disponible en: <http://sistemadebibliotecas.udistrital.edu.co/index.php/bases-de-datos?pid=58&sid=69:bdcol>.

Universidad Metropolitana de Caracas; Universidad Politécnica de Valencia. Manual de buenas prácticas. *Proyecto Biblioteca de Babel* [en línea]. 25 de septiembre de 2006. [Consulta: 17 febrero 2016]. Disponible en: <http://studylib.es/doc/230414/entrada-de-materiales---collecting-materials--universidad>

Universidad de La Plata (UNLP). SeDiCi (Servicio de Difrsión de la Creación Intelectual). *Qué es un Repositorio Institucional?* [en línea]. 2015 [Consulta: 25 enero 2016]. Disponible en: <http://docplayer.es/10281785-Que-es-un-Repositorio-Institucional.html>

Universidad de La Rioja. Dialnet. *Fundación Dialnet* [en línea]. © 2011. [Consulta: 8 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.fundaciondialnet.es>

Universidad de Salamanca. *Repositorio documental Gredos* [en línea]. 2009. [Consulta: 11 diciembre 2015]. Disponible en: <http://gredos.usal.es>

Universidad de Salamanca. Consejo de Gobierno. *Reglamento de Trabajos de Fin de Grado y Fin de Máster de la Universidad de Salamanca* [en línea]. Salamanca: Universidad, 2010. [Consulta: 10 diciembre 2015]. Disponible en: http://www.usal.es/webusal/files/Reglamento_TFG_TFM_2010_modificado27032014.pdf

Universidad de Salamanca. Gredos. Presentación del Sistema de Gestión del Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca. *El Blog de Gredos* [en línea]. 26 junio 2009. [Consulta 10 de diciembre 2015]. Disponible en: <http://diarium.usal.es/gredos/2009/06/26/presentacion-del-sistema-de-gestion-del-Repositorio-documental-de-la-universidad-de-salamanca-gredos/>

University of Nottingham. *OpenDOAR: The Directory of Open Access Repositories* [en línea]. © 2006-2014. [Consulta: 9 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.opendoar.org/>

University of Southampton. *EPrints Services: repository solutions and services* [en línea]. [Consulta: 17 enero de 2016]. Disponible en: <http://www.eprints.org/uk/>

University of Southampton. School of Electronics and Computer Science. *Registry of Open Access Repositories* [en línea]. [Consulta: 9 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://roar.eprints.org/>

VINCENT-LAMARRE Philippe. (et al.). The effect of Open Access mandate strength on deposit rate and literacy. En *Summer School in Cognitive Sciences 2014: Web Science and the Mind, Montréal, CA, 08 - 18 Jul 2014* [en línea]. (Póster). Southampton: University, 2014. [Consulta: 17 febrero 2016]. Disponible en: <http://eprints.soton.ac.uk/366815/>

Washington D.C. *Principles for Free Access to Science: a statement from not-for-profit publishers* [en línea]. March 16 2004. [Consulta: 15 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.dcpinciples.org/statement.pdf>

Wellcome trust. *Open Access at the Wellcome Trust* [en línea]. 2004. [Consulta: 20 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.wellcome.ac.uk/about-us/policy/spotlight-issues/Open-access/index.htm>

ZORITA, Vicente; LÓPEZ MEDINA, Alicia. OAI-ORE: Object reuse and exchange. En: *3as Jornadas Os-Repositorios: La proyección de los Repositorios Institucionales*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid., 2008.

VII. ANEXO

Repositorios y recolectores de información en acceso abierto

A continuación se ofrece un listado de distintos Repositorios y recolectores a nivel nacional e internacional que tienen libre acceso:

- [BASE](#) Recolector de documentos alojados en Repositorios.
- [Bibliothèque numérique RERO DOC](#) Repositorio nacional de Suiza. Acceso a tesis doctorales y documentos científicos.
- [Busca Repositorios](#) Directorio de Repositorios Institucionales españoles.
- [CORE \(COnnectingREpositories\)](#) Recolector de documentos alojados en Repositorios científicos.
- [DRIVER Search Portal](#) Recolector de Repositorios europeos.
- [Gredos](#) Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca
- [Hispana](#) Directorio y recolector de colecciones digitales españolas de archivos, bibliotecas y museos.
- [NDLTD Networked Digital Library of Theses and Dissertations](#) Red internacional de Repositorios de tesis doctorales.
- [OAI Registry at UIUC](#) Directorio de Repositorios mantenido por TheUniversity of Illinois
- [OAIster](#) Recolector de documentos alojados en Repositorios.
- [Open Archives - Registered Data Providers](#) Directorio de proveedores de datos en Repositorios.
- [OpenDOAR](#) Directorio de Repositorios de todo el mundo.
- [Recolecta: recolector de ciencia abierta](#) Recolector de documentos en los Repositorios Institucionales españoles.
- [Redalyc - La hemeroteca científica en línea](#) Directorio de revistas científicas con recolección de artículos en acceso abierto.
- [Registry of Open Access Repositories \(ROAR\)](#) Directorio internacional de Repositorios.
- [Repositorio Español de Ciencia y Tecnología](#) Repositorio Español de Ciencia y Tecnología de la FECYT.
- [Repositormaps](#) Directorio de Repositorios a los que se accede desde un mapa.
- [ROAD Directory of Open Access Scholarly Resources](#) Directorio ISSN de revistas en acceso abierto.
- [Portal de Archivos Abiertos de América Latina - LAOAP](#) Buscador de documentos inéditos producidos en América Latina.
- [Scielo](#) Repositorio internacional de revistas científicas.
- [Scientific Commons](#) Recolector de documentos alojados en Repositorios.
- [Dialnet](#): es un portal que integra contenidos, dando acceso a texto completo a artículos de revistas, capítulos de libros, tesis, etc.

- [DOAJ \(Directory of Open Access Journals\)](#): es un directorio de revistas académicas y científicas administrado por la Universidad de Lund, que incluye revistas que cumplen los estándares de calidad como la revisión por pares para aumentar la visibilidad y el uso.
- [RECYT \(Repositorio Español de Ciencia y Tecnología\)](#): proyecto del FECYT (Fundación Española de Ciencia y Tecnología): Repositorio compuesto por un conjunto de servicios para la comunidad científica española cuyo fin es apoyar la profesionalización e internacionalización de las publicaciones científicas españolas. Tiene una parte pública y otra privada.
- [SSOAR \(Social Science Open Access Repository\)](#): Repositorio en acceso abierto de preprints y postprints de Ciencias Sociales, coordinado por un grupo editorial ayudado por una junta consultiva de miembros de sociedades científicas.
- [e-Revistas](#): es un proyecto del CSIC que facilita el acceso gratuito a unos 250000 documentos de cerca de 1000 revistas
- [Recolecta](#): plataforma que agrupa los Repositorios científicos españoles, nacida de la colaboración de FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) y REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias).
- [OpenAire](#): plataforma en que se integra el proyecto DRIVER, en la que hay 50 socios de los países de la UE, cuyo objetivo es promover la investigación en abierto y la reutilización de las publicaciones científicas que resultan de la investigación con financiación pública.
- [OAlster](#): es el mayor recolector de objetos digitales de la Universidad de Michigan.
- [DOAB \(Directory of Open Access Books\)](#). Es un directorio de libros de editoriales académicas y científicas que creó OAPEN Foundation, organización destinada a promover el Acceso Abierto