

FONDOS SONOROS EN LOS REPOSITARIOS DIGITALES ACADÉMICOS Y DE INVESTIGACIÓN

Juan Carlos Villanueva Mateo

Universidad de Murcia
juancarlos.villanueva@um.es



RESUMEN

Se estudian los documentos sonoros archivados en cada uno de los repositorios académicos y de investigación españoles. La muestra estuvo integrada por 55 repositorios, registrados dentro de la base de datos *BuscaRepositorios: Repositorios Institucionales Españoles de Acceso Abierto*, en la categoría universidades y centros de investigación. Un modelo de tabla se elaboró para la recogida de datos, contemplando el número de grabaciones de música y/o de palabra, formato y clasificación de las mismas en comunidades, subcomunidades y colecciones. 7 de los 55 repositorios presentaban algún documento sonoro: 4 disponían exclusivamente de grabaciones de palabra, mientras que los 3 restantes combinaban ambos tipos. El formato más usado es WAV, seguido de MP3, y el software, Dspace, seguido de Fedora. La documentación sonora es una pieza de vital importancia en cualquier repositorio, e irán con el transcurso de los años asentándose e incorporándose a las colecciones tradicionales de documentos.

PALABRAS CLAVE

Centros de investigación, documentos sonoros, repositorios digitales, universidades.

1. INTRODUCCIÓN

A mediados de la década de los noventa, cualquier usuario o investigador que precisaba información bibliográfica sobre un tema concreto debía recurrir a la búsqueda en bibliotecas físicas (en formato papel, por lo general), o a través de Internet, buscando en bases de datos textuales o en los catálogos que las bibliotecas ofrecían. Es importante destacar que en esta década acababan de aparecer los primeros ordenadores personales y los bibliotecarios registraban únicamente en catálogos información de libros, publicaciones periódicas, etc.¹, pero no podían albergar cualquier tipo de recurso multimedia, ya que la tecnología de la Web 1.0 impedía la transmisión de este tipo de información. Hasta que no apareció la Web 2.0, implicando el desarrollo de nuevas tecnologías y aplicaciones, todo lo que se consultase a través de Internet era textual, pudiendo haber alguna que otra imagen.

En la primera década del siglo XXI aparece la Web 2.0. La creación de páginas Web dinámicas o la transmisión de contenidos multimedia es un hecho.

1 Cfr. CABRERA FACUNDO, Ana Margarita y COUTÍN DOMÍNGUEZ, Adrián. *Las bibliotecas digitales. Parte I. Consideraciones teóricas* [en línea]. [Fecha de consulta: 27 de octubre de 2012]. Disponible en <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci04_05.htm>.

Web 1.0 vs. Web 2.0 = la metáfora

WEB 1.0	WEB 2.0
1. Solo-lectura	1. Lectura-escritura-colaboración
2. Inteligencia individual (solo-para-expertos)	2. Inteligencia colectiva (sabiduría de las multitudes)
3. Control	3. Libertad, autorregulación
4. Actitud pasiva	4. "Conversación", implicación
5. Tecnolog. Propietarias	5. Estándares
6. Impersonal	6. Humana, personal, informal
7. Gestión de versiones	7. Beta Perpetuo
8. Te lo doy hecho	8. Hazlo tú mismo
9. Opacidad	9. Transparencia

Figura 1. Diferencias entre Web 1.0 y 2.0. Fuente: CEA. Disponible en <http://www.cea.es/Herramientas/?tag=lque-es-la-web-20>.

Además, el usuario puede participar activamente e interactuar con la página y con otros usuarios, gracias a la aparición de comunidades, redes sociales, blogs, wikis; etc.

Con el paso de los años, gracias a los avances tecnológicos en el campo de la informática, los servidores son cada vez más potentes y con más capacidad de almacenamiento. Esto sumado a los avances tecnológicos desarrollados en la Web para poder albergar documentos en la nube, ha originado que muchas empresas se hayan interesado en este servicio y ofrezcan a los usuarios de Internet la posibilidad de guardar sus documentos personales o profesionales en un servidor remoto perteneciente a dicha empresa, ya sea de forma gratuita o pagando alguna cuota mensual, trimestral, semestral o anual.

Esta tecnología ha permitido mejorar la difusión de contenidos (en cualquier formato) a través de Internet y, por ende, también los servicios que ofrecen las bibliotecas digitales, dando origen a los repositorios digitales.

1.1 A vueltas con el concepto "repositorio"

“Un **repositorio**, **depósito** o **archivo** es un sitio centralizado donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente bases de datos o archivos informáticos. [...]. Los datos almacenados en un repositorio pueden distribuirse a través de una red informática, como Internet, o de un medio físi-

co, como un disco compacto. Pueden ser de acceso público o estar protegidos y necesitar de una autenticación previa. Los depósitos más conocidos son los de carácter académico e institucional”².

Centrándonos en las instituciones de enseñanza, y más concretamente en las universidades, debemos mencionar la definición realizada por la Coalición para la Publicación Científica y los Recursos Académicos (SPARC) el año 2002, que presenta los repositorios institucionales como “colecciones digitales que capturan y preservan la producción intelectual de las comunidades universitarias para que esté a disposición de los usuarios en forma gratuita y sin restricciones”³.

Por otro lado, de un modo más general, refiriéndose a las instituciones de enseñanza, se cita a Clifford A. Lynch que en el año 2003 indicaba que “un repositorio institucional académico es una serie de servicios ofrecidos por una universidad a los miembros de su comunidad para gestionar la diseminación de materiales digitales creados por la institución y sus miembros. Es esencialmente un compromiso organizacional para la conservación de estos materiales digitales, incluyendo su preservación a largo plazo, como así también su acceso y distribución”⁴.

Hablando sobre los repositorios institucionales, la Red ALFA Biblioteca de Babel (2007) los define como:

“Un auténtico sistema de gestión de contenidos ya que, además de los documentos propiamente dichos, el repositorio ofrece a la comunidad académica un conjunto de servicios para la gestión de esa producción. El RI es una vía de comunicación científica, pero no puede ser entendido como un canal de publicación, sino que debe comprenderse como un complemento

2 Repositorio. Wikipedia, la enciclopedia libre [en línea]. [Fecha de consulta: 24 de octubre de 2012]. Disponible en <<http://es.wikipedia.org/wiki/Repositorio>>.

3 CÓRDOBA GONZÁLEZ, Saray. Concepto de repositorios institucionales [en línea]. [Fecha de consulta: 04 noviembre 2012]. Disponible en <<http://www.latin-dex.ucr.ac.cr/docs/repositoriosybibliotecas.pdf>>.

4 BONGIOVANI, Paola. ¿Qué son los Repositorios? LibreCultura [en línea]. [Fecha de consulta: 04 noviembre 2012]. Disponible en <<http://www.librecultura.org/2008/09/07/%C2%BFque-son-los-repositorios/>>.

al proceso de publicación científica formalizado con revisión por pares”⁵.

Luego, un repositorio será “un sistema en red formado por hardware, software, data y procedimientos que posee las siguientes características:

- Contiene objetos digitales.
- Contiene metadatos.
- Asegura la identificación persistente del objeto mediante un identificador único.
- Ofrece funciones de gestión, archivo y preservación de los objetos.
- Proporciona un acceso fácil, controlado y estandarizado a los objetos.
- Ofrece los sistemas adecuados de seguridad para los objetos y los metadatos.
- Sostenible en el tiempo”⁶.

Se distinguen dos tipos de repositorios digitales en función de los contenidos que almacenan y las finalidades que satisfacen⁷:

- *Repositorios institucionales*: estos podemos decir que son los mayoritarios, ya que las instituciones necesitan conservar los documentos que producen. Por ejemplo, una universidad utilizará esta herramienta para almacenar trabajos de carácter académico-docente, como tesis doctorales, trabajos fin de grado, máster o de carrera; etc. Asimismo, en ellos encontraremos la producción científica; es decir, las investigaciones que han desarrollado los grupos de dicho centro, siendo un canal o medio adecuado para la transmisión del conocimiento.

5 BUSTOS GONZÁLEZ, Atilio y FERNÁNDEZ PORCEL, Antonio. Guidelines for the Creation of Institutional Repositories at Universities and Higher Education Organisations. Valparaíso: ALFA Network Babel Library, 2007. [Fecha de consulta: 04 noviembre 2012]. Disponible en <http://works.bepress.com/lir_research/18>.

6 HUAROTO, Libio. Curso – Taller sobre el sistema Dspace para crear Repositorios Digitales de Documentos. “Repositorios Digitales de Documentos” [en línea]. [Fecha de consulta: 04 noviembre 2012]. Disponible en <<http://www.slideshare.net/lbuaroto/repositorio-digital>>.

7 ARIEL LÓPEZ, Fernando. Verde, que te quiero verde... acceso abierto. Infotecarios [en línea]. [Fecha de consulta: 27 de octubre de 2012]. Disponible en <<http://www.infotecarios.com/fernandoariellopez/verde-que-te-quiero-verde-acceso-abierto>>.

- *Repositorios temáticos o disciplinares*: estos repositorios dan acceso a contenidos de una disciplina concreta, como medicina, economía, informática, etc.

Tal y como se ha visto hasta ahora, para obtener una información concreta a través de Internet, se pueden utilizar bases de datos textuales o repositorios:

La gran ventaja de los repositorios es que albergan la información y, además, es de acceso abierto y gratuito las 24 horas del día, mientras que para consultar algo en una base de datos textual, es necesario, en algunas ocasiones, que el usuario esté registrado o el pago de una cuota.

Además de esto, los repositorios garantizan a los usuarios la seguridad de tener cualquier documento a salvo, ya que suelen contar con sistemas de respaldo y mantenimiento preventivo y correctivo, lo que hace que la información se pueda recuperar en el caso que la máquina quede inutilizable⁸. Por tanto, los repositorios nos ofrecen una gran cantidad de documentos de cualquier tipo (de texto, vídeo, audio) para cualquier fin.

El tipo de archivo mayoritario en los repositorios suele ser el “PDF”, ya que todos los trabajos fin de grado, máster o de carrera, tesis doctorales, publicaciones, así como manuales suelen estar en este formato. No obstante, en segundo lugar, se encuentran los archivos de audio (principalmente, el “MP3”). Esto se debe a que muchos libros están disponibles en formato sonoro, facilitando a los usuarios la audición de la información en cualquier lugar mediante dispositivos que, con el avance de las TIC, van aumentando.

Continuando con este formato, también cabe destacar que es muy usado; en especial, por las universidades a distancia. Esto es debido a que la mayoría de los contenidos teórico-prácticos de las asignaturas que se imparten suelen ser audios para facilitar a los estudiantes el aprendizaje y comprensión de las distintas unidades didácticas. Así, los profesores divulgan la explicación del temario de las asignaturas, depositándola en los repositorios digitales de la universidad a la que pertenece, y los alumnos después pueden descargarla.

Este estudio estará centrado en analizar cuántos documentos sonoros tiene cada uno de los repositorios académicos y de investigación que forman parte de la muestra.

8 Repositorio. Wikipedia, la enciclopedia libre. Op. cit.

Figura 2: Mecanismo o ecuación de búsqueda.

2. METODOLOGÍA

2.1. Muestra

La muestra se obtuvo a través de *BuscaRepositorios: Repositorios Institucionales Españoles de Acceso Abierto*, cuyo objetivo es “ofrecer el paisaje de los repositorios de instituciones académicas, de investigación y culturales existentes en España. Los reposi-

torios que se mencionan están registrados en ROAR, o OpenDOAR, en la lista de *data providers* de la *Open Archive Initiative* o los han hecho públicos sus creadores⁹. Concretamente, se seleccionó la categoría universidades y centros de investigación.

Esta búsqueda obtuvo 59 repositorios, los cuales se subdividieron según su pertenencia a universidades públicas (*sombreados en azul*), a universidades privadas (*sombreados en rojo*) y a centros de investigación (*sombreados en púrpura*). De los 59, nos quedamos con 55 repositorios tras unificar los cinco de la Universidad Politécnica de Cataluña en uno sólo.

2.2. Instrumento

Para recoger datos de los diferentes repositorios que forman parte de la muestra, se elaboró un modelo de tabla que divide los documentos sonoros, según su contenido, en grabaciones de música y de palabra:

9 BuscaRepositorios: *Repositorios Institucionales Españoles de Acceso Abierto* [en línea]. [Fecha de consulta: 24 de octubre de 2012]. Disponible en <<http://www.accesoabierto.net/repositorios/>>.

UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN		
ID.:	Repositorio:	Centro:
01	DDD (Depósito Digital de Documentos).	Univ. Autónoma de Barcelona.
02	Biblos-e Archivo.	Univ. Autónoma de Madrid.
03	E-Archivo.	Univ. Carlos III de Madrid.
04	E-Prints Complutense.	Univ. Complutense de Madrid.
05	E_Buah.	Univ. de Alcalá de Henares.
06	RUA.	Univ. de Alicante.
07	Repositorio Institucional de la Univ. de Almería.	Univ. de Almería.
08	Depósito Digital de la UB [Univ. de Barcelona].	Univ. de Barcelona.
09	Repositorio de Tesis Doctorales de la Univ. de Burgos.	Univ. de Burgos.
10	Repositorio de Trabajos Académicos de la Univ. de Burgos.	
11	RODIN (Repositorio de Objetos de Docencia e Investigación).	Univ. de Cádiz.
12	UCrea.	Univ. de Cantabria.
13	RUIdeRA (Repositorio Universitario Institucional de Recursos Abiertos).	Univ. de Castilla-La Mancha.
14	Helvia.	Univ. de Córdoba.
15	DUGiFons Especials.	Univ. de Gerona.
16	DUGiDocs.	
17	DUGiMedia.	

18	DIGIBUG.	Univ. de Granada.
19	Arias Montano.	Univ. de Huelva.
20	RUJA.	Univ. de Jaén.
21	RUC.	Univ. de La Coruña.
22	Dialnet.	Univ. de La Rioja.
23	Biblioteca Digital de las Islas Baleares.	Univ. de las Islas Baleares.
24	ACCEDA: documentación científica de la UPLGC [Univ. de Las Palmas de Gran Canaria] en abierto.	Univ. de Las Palmas de Gran Canaria.
25	Jable: archivo de prensa digital.	
26	Memoria digital de Canarias (mdC).	
27	BULERIA.	Univ. de León.
28	Repositorio Abierto de la UdL [Univ. de Lérida].	Univ. de Lérida.
29	RIUMA (Repositorio Institucional de la Univ. de Málaga).	Univ. de Málaga.
30	DIGITUM.	Univ. de Murcia.
31	Gredos.	Univ. de Salamanca.
32	Minerva.	Univ. de Santiago de Compostela.
33	RODAS (Repositorio de Objetos de Aprendizaje de la Univ. de Sevilla).	Univ. de Sevilla.
34	RODERIC (Repositori d'Objectes Digitals per a l'Ensenyament la Recerca i la Cultura).	Univ. de Valencia.
35	UVaDOC.	Univ. de Valladolid.
36	Zaguán.	Univ. de Zaragoza.
37	ADDI (Archivo Digital para la Docencia y la Investigación).	Univ. del País Vasco.
38	Dspace en Univ. Internacional de Andalucía.	Univ. Internacional de Andalucía.
39	Repositorio de la Univ. Jaime I.	Univ. Jaime I.
40	E-Spacio UNED [Univ. Nacional de Educación a Distancia].	Univ. Nacional de Educación a Distancia.
41	Repositorio Digital de la Univ. Politécnica de Cartagena.	Univ. Politécnica de Cartagena.
42	UPCommons.	Univ. Politécnica de Cataluña.
43	Archivo Digital UPM [Univ. Politécnica de Madrid].	Univ. Politécnica de Madrid.
44	RiuNet.	Univ. Politécnica de Valencia.
45	E-Repositori.	Univ. Pompeu Fabra.
46	Academica-e.	Univ. Pública de Navarra.
47	Archivo Abierto Institucional de la Univ. Rey Juan Carlos.	Univ. Rey Juan Carlos.
48	O2, la Oberta en abierto.	Univ. Abierta de Cataluña.
49	#metaOER: open resources on Open Educational Resources.	
50	Biblioteca Digital del CEU.	Univ. CEU San Pablo.
51	Dadun (Depósito Académico Digital de la Universidad de Navarra).	Univ. de Navarra.
52	Fotografía sobre España en el siglo XIX.	
53	Digital.CSIC.	CSIC.
54	SAVIA.	Escuela de Organización Industrial.
55	E-IEO.	Instituto Español de Oceanografía.

Tabla 1: Repositorios que integraron la muestra.

- **Grabaciones de música:** documentos que, independientemente de fecha y soporte, recogen y conservan canciones, melodías u otro tipo de canto que carezca de música.
- **Grabaciones de palabra:** documentos que, independientemente de fecha y soporte, recogen y conservan testimonios, memorias de un determinado acto e incluso narraciones personales, que constituyen una herramienta fundamental para reconstruir hechos pasados. No tienen el valor de prueba ante terceros de los documentos textuales, pero nunca pierden el histórico.

Junto a la cantidad de documentos sonoros de ambas clases que han sido depositados en los repositorios digitales, se ha indicado el formato (MP3, WAV, WMA; etc.). Este dato es importante, ya que unos de otros se distinguen por la compresión del audio, lo cual se traduce en una calidad mayor o menor del sonido. Con esto, existen formatos de audio sin comprimir (WAV, AU; etc.), formatos comprimidos sin pérdida (FLAC, WMA; etc.) y formatos con pérdida (MP3).

Por otro lado, con el fin de ofrecer una infor-

mación más detallada, se identificó la estructura y organización de los documentos sonoros en los repositorios; es decir, las comunidades, sub-comunidades y colecciones donde se encuentran. Con estos datos de localización, los usuarios e investigadores pueden también conocer la temática tratada o abarcada por el fichero, puesto que los nombres de las colecciones son distintivos y permiten de antemano diferenciar unas de otras fácilmente.

2.3. Procedimiento

En *BuscaRepositorios: Repositorios Institucionales Españoles de Acceso Abierto*, se realizó una búsqueda que nos aportó el conjunto de repositorios pertenecientes a universidades y centros de investigación nacionales que existen hasta la fecha en curso.

Los resultados se visualizaron en una tabla resumen, que ofrecía la siguiente información:

- Repositorio.
- URL.
- Centro.
- Grupo.
- Año de inicio.
- Software.

Universidades y centros de investigación					
Repositorio	URL	Centro	Grupo	Año de inicio	Software
Academica-e	http://academica-e.unavarra.es/	Universidad Pública de Navarra	Universidades y centros de investigación	2011	DSpace
Acceda. Documentación científica de la ULPGC en abierto	http://acceda.ulpgc.es/	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Universidades y centros de investigación	2009	DSpace
ADDI (Archivo Digital para la Docencia y la Investigación)	http://addi.ehu.es/	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Universidades y centros de investigación	2011	DSpace
Archivo Abierto Institucional de la Universidad Rey Juan Carlos.	http://jeiencia.urjc.es/dspace	Universidad Rey Juan Carlos I	Universidades y centros de investigación	2007	Dspace
Archivo Digital UPM	http://oa.upm.es/	Universidad Politécnica de Madrid	Universidades y centros de investigación	2007	Eprints
Arias Montano; Repositorio Institucional de la Universidad de Huelva	http://rabida.uhu.es/dspace/	Universidad de Huelva	Universidades y centros de investigación	2008	Dspace
Biblioteca Digital de les Illes Balears	http://bdigital.ub.es/	Universitat de les Illes Balears	Universidades y centros de investigación	2007	Greenstone
Biblos-e: Repositorio Institucional de la UAM	http://digitool-uam.greendata.es/rl	Universidad Autónoma de Madrid	Universidades y centros de investigación	2008	Digitool
Buleria. Repositorio Institucional de la Universidad de León	https://buleria.unileon.es/	Universidad de León	Universidades y centros de investigación	2010	DSpace
CEU Repositorio Institucional	http://dspace.ceu.es/	Universidad San Pablo CEU (Madrid)	Universidades y centros de investigación	2009	DSpace
Dadun. Depósito Académico Digital de la Universidad de Navarra	http://dspace.unav.es/	Universidad de Navarra	Universidades y centros de investigación	2008	DSpace
DDD. Depósito Digital de Documentos Universitat Autònoma de Barcelona	http://ddd.uab.es/	Universitat Autònoma de Barcelona	Universidades y centros de investigación	2006	CDS Invenio

Figura 3: Resultados de *BuscaRepositorios: Repositorios Institucionales Españoles de Acceso Abierto*.

Con estos datos, empleando la URL, se accedió a los distintos repositorios en la penúltima semana de septiembre y se efectuó una búsqueda avanzada por tipo documental (tipo MIME), utilizando la palabra “audio” y/o “recording”, dependiendo de la clasificación del repositorio objeto de estudio. Los documentos obtenidos se analizaron en el instrumento de descripción diseñado para tal fin. En el caso de que el repositorio no ofreciese la posibilidad de efectuar búsquedas por tipo documental (es decir, no existe ese campo, ni

en la búsqueda simple ni en la avanzada), se revisaron y comprobaron las diferentes comunidades, sub-comunidades y colecciones, buscando términos y expresiones como “fonoteca”, “multimedia”, “recursos audiovisuales” o “recursos sonoros”; entre otros. No obstante, además, en todos los campos, se buscaron términos como “audio”, “grabación”, “música” y formatos, tales como MP3, WAV, WMA o FLAC para contrastar aún más los resultados, evitando cualquier vacío o laguna y asegurando que los resultados fuesen correctos.

The screenshot shows the 'e_Buah' search interface. At the top, it says 'Biblioteca digital de la UAH' and 'Biblioteca Universidad de Alcalá'. The main heading is 'Búsqueda avanzada'. On the left, there is a search box with a 'Buscar' button and a 'Listar' button. Below the search box, there are options for 'Todo e_Buah' and 'Comunidades y'. The main search area has a dropdown for 'Ámbito de la búsqueda:' set to 'Todo e_Buah' with the instruction 'Limite la búsqueda a una comunidad.'. Below that, there is a table with columns: 'Conjunción', 'Campo de búsqueda', and 'Buscar por'. The 'Campo de búsqueda' dropdown is set to 'Tipo MIME' and the 'Buscar por' text box contains 'audio'.

Figura 4: Ecuación de búsqueda en el repositorios de la Universidad de Alcalá de Henares.

RESULTADOS

FONDOS SONOROS ARCHIVADOS.						
ID.:	Grabaciones de/en...			Depositados en...		Total:
	Música:	Palabra:	Formato:	Comunidad/Subcomunidad:	Colección:	
01	0	107	MP3	Multimedia.	Audio.	107
02	0	0	—	—.	—.	0
03	0	0	—	—.	—.	0
04	0	0	—	—.	—.	0
05	0	0	—	—.	—.	0
06	0	6	WAV/WMA	C.: Investigación. S.: Grupo de Inv. “El Siglo XVIII Español. Monarquía e Iglesia”. S.2: Iglesia: la Compañía de Jesús en la España del XVIII.	Recursos Audiovisuales.	7
	0	1	MP3	C.: Docencia. S.: GITE. S.2: EDUTIC-ADEI-EDAFIS.	Recursos Educativos.	
07	0	0	—	—.	—.	0
08	0	0	—	—.	—.	0
09	0	0	—	—.	—.	0
10	0	0	—	—.	—.	0
11	0	0	—	—.	—.	0

12	0	0	—	—.	—.	0
13	0	0	—	—.	—.	0
14	0	0	—	—.	—.	0
15	0	0	—	—.	—.	0
16	0	0	—	—.	—.	0
17	0	0	—	—.	—.	0
18	0	0	—	—.	—.	0
19	0	88	MP3	C.: Biblioteca Universitaria. S.: CIDEU - Fonoteca.	Huellas en la tierra.	89
	1	0	MP3	C.: Aprendizaje - Docencia. S.: Experiencias docentes univ.	2007-2008.	
20	0	0	—	—.	—.	0
21	0	0	—	—.	—.	0
22	0	0	—	—.	—.	0
23	0	0	—	—.	—.	0
24	0	0	—	—.	—.	0
25	0	0	—	—.	—.	0
26	31	11	CD/URL	Multimedia.	Música tradicional y cultural oral en La Aldea de San Nicolás de Tolentino (Gran Canaria).	4.456
	10	0	MC/URL		Vegueta.	
	21	0	CD/URL		Dúos con guitarra.	
	21	0	CD/URL		Obras para guitarra (en torno al fin del milenio).	
	9	0	CD/URL		Obras de cámara.	
	6	0	CD/URL		Obras sinfs. para banda II.	
	17	0	CD/URL		Obras para piano de comp. de Gran Canaria (76-01).	
	8	0	CD/URL		Pandora (suite electroacústica, 1992).	
	5	0	CD/URL		Sinfonía del volcán, y Mercurio: la isla y la mar.	
	13	0	CD/URL		El pianoforte en la primera mitad del siglo XIX.	
	7	0	CD/URL		Oberturas y obras concert. con orq. del período central del siglo XIX. (I).	
	15	0	CD/URL		Cuartetos de cuerda II.	
	16	0	CD/URL		Obras para piano de: Teobaldo Power.	
	0	2.611	WAV	Archivo de literatura oral: Maximiano Trapero.	Romancero.	
	0	488	WAV		Cancionero.	
	0	403	WAV		Décima popular.	
	0	139	WAV		Rezado.	
	0	127	WAV		Cuento.	
	0	34	WAV		Leyenda.	
	0	35	WAV		Refranes, dichos y/o adivinanzas.	
0	61	WAV	Representación popular.			
0	31	WAV	Baile folclórico.			
0	332	WAV	[Otros géneros (entrevistas, noticias, reuniones; etc.)].			

26	0	1	URL	Voces y Ecos. Rcdos. de Las Palmas de Gran Canaria.	Una historia de El cortejo y amor entre Vegueta y Triana: (Alicia González y Manuel Salcedo).	4.456
	0	1			Regina Ramírez. Una vida en los Arenales.	
	0	1			Entrevista a Piedra Pómez.	
27	0	0	—	—.	—.	0
28	0	0	—	—.	—.	0
29	0	0	—	—.	—.	0
30	0	0	—	—.	—.	0
31	0	0	—	—.	—.	0
32	0	0	—	—.	—.	0
33	0	0	—	—.	—.	0
34	0	0	—	—.	—.	0
35	0	0	—	—.	—.	0
36	0	0	—	—.	—.	0
37	0	0	—	—.	—.	0
38	0	0	—	—.	—.	0
39	0	4	MP3	C.: "Arxiu sonor Radio Castellón. Cadena SER". S.: 40 Principales.	Conciertos de las fiestas de La Magdalena.	400
	0	8	MP3		El Gran Musical.	
	0	4	MP3		I Encuentro Musical.	
	0	22	MP3		II Encuentro Musical.	
	0	18	MP3		III Encuentro Musical.	
	0	5	MP3		IV Encuentro Musical.	
	0	7	MP3		La Fiesta del Pijama.	
	0	3	MP3		La Gran Movida.	
	0	16	MP3		Programas.	
	0	28	MP3		Sintonías. Espacios publicitarios.	
	0	6	MP3	V Encuentro Musical.		
	0	14	MP3	C.: "Arxiu sonor Radio Castellón. Cadena SER". S.: Cadena Dial.	Conciertos de las fiestas de La Magdalena.	
	0	4	MP3		Programas.	
	0	1	MP3		Sintonías. Espacios publicitarios.	
	0	4	MP3	C.: "Arxiu sonor Radio Castellón. Cadena SER". S.: 40 Principales.	Conciertos de las fiestas de La Magdalena.	
	0	8	MP3		El Gran Musical.	
	0	4	MP3		I Encuentro Musical.	
	0	22	MP3		II Encuentro Musical.	
	0	18	MP3		III Encuentro Musical.	
	0	5	MP3		IV Encuentro Musical.	
0	7	MP3	La Fiesta del Pijama.			
0	3	MP3	La Gran Movida.			
0	16	MP3	Programas.			
0	28	MP3	Sintonías. Espacios publicitarios.			
0	6	MP3	V Encuentro Musical.			

39	0	14	MP3	C.: "Arxiu sonor Radio Castellón. Cadena SER". S.: Cadena Dial.	Conciertos de las fiestas de La Magdalena.	400	
	0	4	MP3		Programas.		
	0	1	MP3		Sintonías. Espacios publicitarios.		
	0	5	MP3	C.: "Arxiu sonor Radio Castellón. Cadena SER". S.: M80 Radio.	Programas.		
	0	1	MP3		Sintonías. Espacios publicitarios.		
	0	26	MP3	C.: "Arxiu sonor Radio Castellón. Cadena SER". S.: Radio Castellón. Cadena SER. S.2: "Castelloneries".	Otras retransmisiones.		
	0	14	MP3		Conciertos en directo.		
	0	16	MP3		Concurso de disc-jockeys.		
	0	4	MP3		Especial San Valentín.		
	0	2	MP3		Hoy por Hoy.		
	0	1	MP3		La Danza de las Sombras.		
	0	5	MP3		La Linterna.		
	0	10	MP3		Semana de la Juventud.		
	0	16	MP3		Sintonías y caretas. Espacios publicitarios.		
	0	145	MP3		Programas.		
0	1	MP3	Concierto.				
0	14	MP3	Sintonías y caretas.				
40	0	20	MP3	J. Rivera de Rosales Chacón.	Filosofía de la Historia.	49	
	0	12	WAV/WMA		Seminarios.		Kant.
	0	12	WAV/MP3				Spinoza.
	0	5	WMA	C.: Lab. de Estudios Paleolíticos. C.: Dpto. de Prehistoria y Arqueología.	Geoarqueología.		
41	0	0	—	—.	—.	0	
42	0	0	—	—.	—.	0	
43	0	0	—	—.	—.	0	
44	0	0	—	—.	—.	0	
45	0	0	—	—.	—.	0	
46	0	0	—	—.	—.	0	
47	0	0	—	—.	—.	0	
48	0	0	—	—.	—.	0	
49	0	0	—	—.	—.	0	
50	0	0	—	—.	—.	0	
51	0	0	—	—.	—.	0	
52	0	0	—	—.	—.	0	
53	14	1	MP3	C.: Humanidades y CC. SS. S.: Institución Milá y Fontanals.	Cursos-Material didáctico.	15	
54	0	0	—	—.	—.	0	
55	0	0	—	—.	—.	0	
Total:	196	4.927	—	—.	—.	5.123	

Tabla 2: Fondos sonoros archivados.

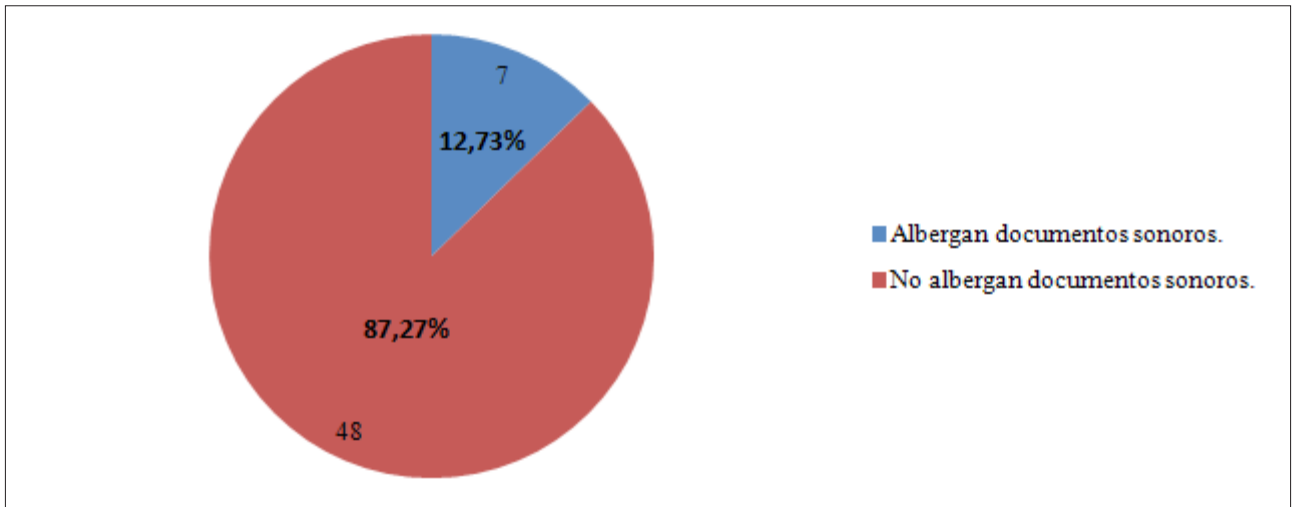


Figura 5: Proporción de repositorios que albergan documentos sonoros.

3.1. Análisis cuantitativo

3.1.1. Sobre fondos sonoros

En primer lugar, se examina el número de repositorios que contienen documentos sonoros, independientemente de su tipología (de música o de palabra). Con esto, se pretende realizar una especie de panorámica general que nos facilite el análisis pormenorizado de los mismos (Fig. 5).

La figura número cinco revela que 48 de los 55 repositorios no albergan documentos sonoros: ni de música, ni de palabra, lo que representa un 87,27% del total. Con el objetivo de descartar aquellas cifras irrelevantes que puedan dificultar el análisis posterior,

esta parte será omitida. Por otro lado, el 12,73% restante engloba a los distintos repositorios de las universidades españolas o centros de investigación que albergan documentos sonoros, ya sean de música, de palabra o incluso de ambas. Luego, es preciso conocer el número de repositorios que presentan cada uno de los tipos de documentos sonoros (Fig. 6).

Tal y como se aprecia en el figura anterior, de los 7 repositorios que albergan documentos sonoros, 4 (57,14%) disponen sólo de grabaciones de palabra y los 3 restantes (42,86%), de ambos tipos.

Entre los 7 repositorios que tienen algún documento sonoro, suman un total de 5123 documentos, tal y como se aprecia en la tabla 2. De los 5123, 4456 corresponden al repositorio “Memoria digital de Ca-

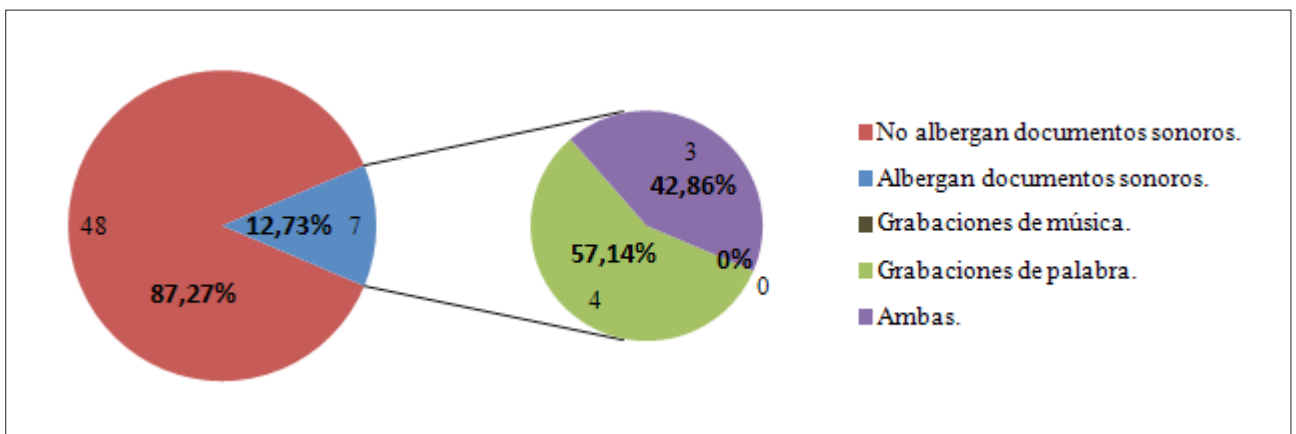


Figura 6: Proporción de repositorios que presentan grabaciones de música, de palabra o de ambas tipologías.

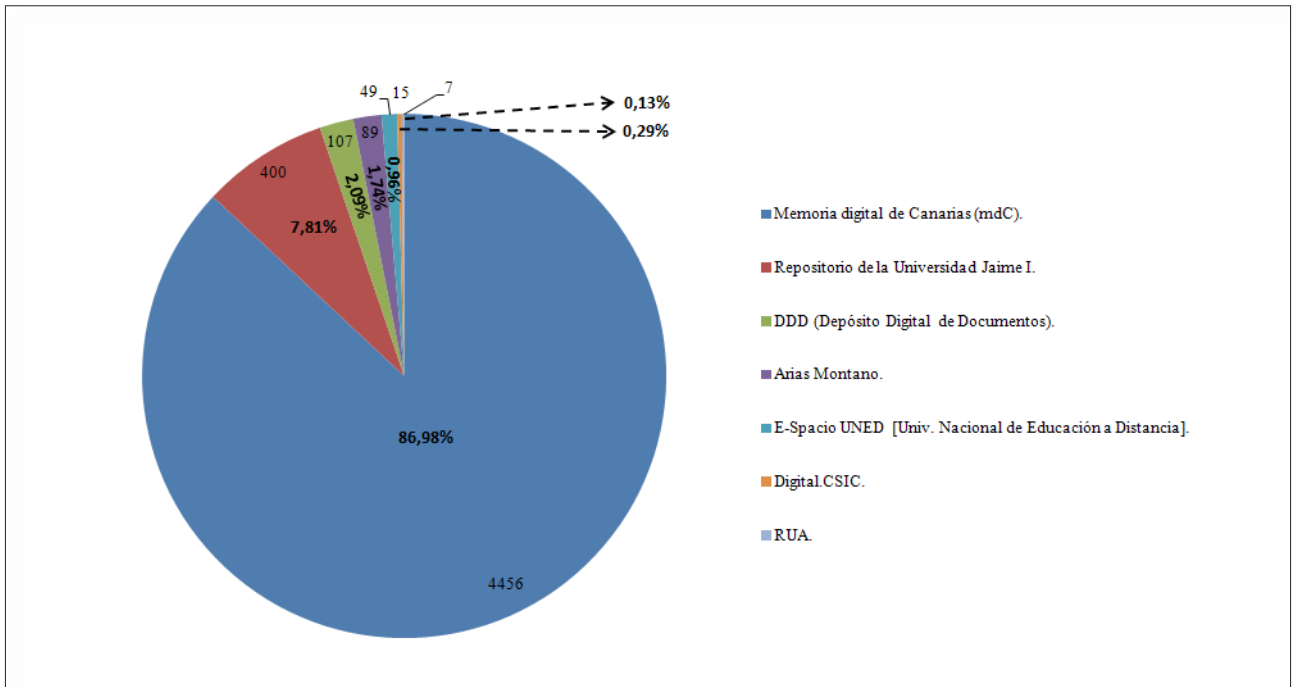


Figura 7: Proporción de documentos sonoros por repositorio.

narias (mdC)”, suponiendo un 86,98% del total de documentos, un 7,81% corresponde a los 400 documentos sonoros que tiene el “Repositorio de la Universidad Jaime I”, un 2,09% a los 107 documentos sonoros que tiene el repositorio “DDD (Depósito Digital de Documentos)”, un 1,74% a los 89 documentos sonoros que tiene el repositorio “Arias Montano”, un 0,96% a los 49 documentos sonoros que tiene el repositorio “E-Spacio UNED [Univ. Nacional de Educación a Distancia]”, un 0,29% a los 15 documentos sonoros que tiene el repositorio “Digital.CSIC”, y, por

último, un 0,13% a los 7 documentos sonoros que tiene el repositorio “RUA”.

A continuación se muestran estos datos representados en un gráfico (Fig. 7).

Para facilitar la visión de los datos con menor proporción de documentos sonoros, a continuación se muestra el mismo gráfico, en donde se ha separado el repositorio Memoria digital de Canarias del resto, ya que el primero engloba un 86,98% del total (Fig. 8).

A continuación, se muestra una tabla con la suma

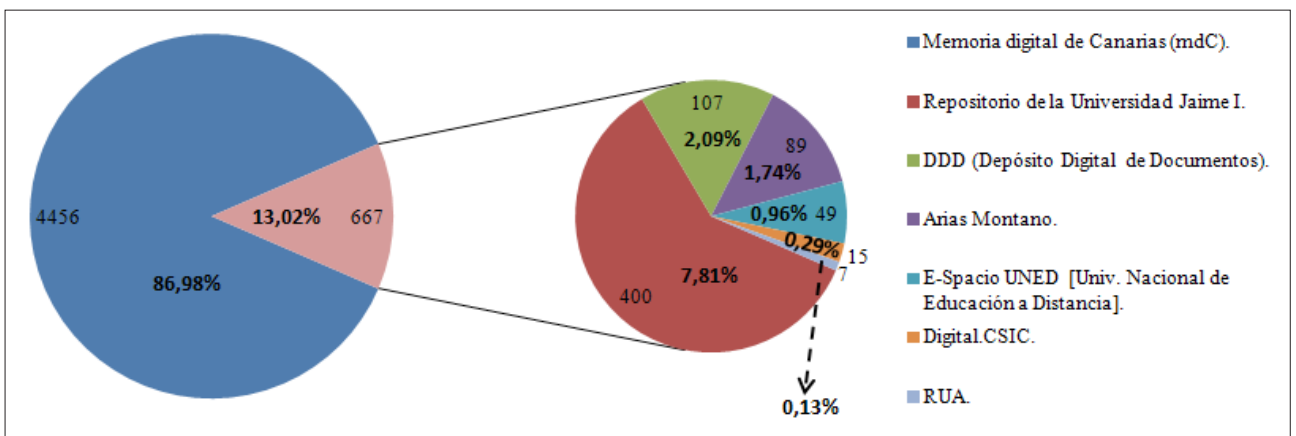


Figura 8: Proporción de documentos sonoros por repositorio (II).

MP3	WAV/WMA	WAV	WMA	WAV/MP3	URL	CD/URL	MC/URL
632	18	4261	5	12	3	182	10

Tabla 3: Fondos sonoros archivados en los siete repositorios según su formato.

de cada uno de los tipos de formato de archivos que se han visto en la tabla 2 (Tabla 3):

Tal como se ve en la tabla anterior, el formato de audio más usado es el WAV, seguido del MP3. Sin embargo, cabe destacar que los 4261 archivos en formato WAV de la tabla anterior, corresponden únicamente al repositorio “Memoria digital de Canarias (mdC)”, mientras que los 632 archivos en formato MP3 corresponden a los otros seis repositorios. Esto quiere decir que el formato de archivo predominante en los repositorios es el MP3.

3.1.2. Sobre años / software

Es interesante dedicar un apartado a estudiar los años de creación y el software utilizado en el conjunto de repositorios que forman parte de la muestra, ya que esto nos llevará a concluir si los repositorios que presentan algún fondo sonoro (concretamente, los 7 que examinábamos en el apartado anterior) son de creación más antigua o reciente y qué software ha sido el más empleado para introducir este tipo de documentación.

No obstante, analizar estos dos parámetros, es útil como información de carácter general que nos permite contrastar el auge de los repositorios en el siglo XXI y la expansión del software apropiado para ello.

A continuación se analizará, en un gráfico de ba-

rras, el software utilizado para cada uno de los repositorios de la muestra, esto es, tanto para los que tienen documentos sonoros como los que no. Además, para cada repositorio, el gráfico mostrará también el año de creación (Fig. 9).

Tal y como se ve en la figura 9, el software que más predomina en los repositorios es “Dspace” con un 76,36% del total de repositorios (42 de los 55). Los siguientes son: “Fedora”, “Eprints” y “CDS Invenio” con un 3,64% (2 de los 55) cada uno, seguidos de “Digitool”, “Digibid”, “Greenstone”, “CONTENTdm” y software propio con un 1,82% (1 de los 55) cada uno. Los dos repositorios que faltan no tienen software específico (3,64%).

Para facilitar la comprensión de los datos anteriores, a continuación se muestra un gráfico circular con el software que posee cada uno de los repositorios (Fig. 10).

Además, vemos que los repositorios número 1, 6, 19, 26, 39, 40 y 53 (que son los que presentan documentos sonoros) tienen fechas de creación desde 2006 hasta 2009, con software muy variados (aunque predominando “Dspace”) (Tabla 4).

4. CONCLUSIONES

Esta investigación ha probado la importancia que poseen los repositorios en las instituciones de ense-

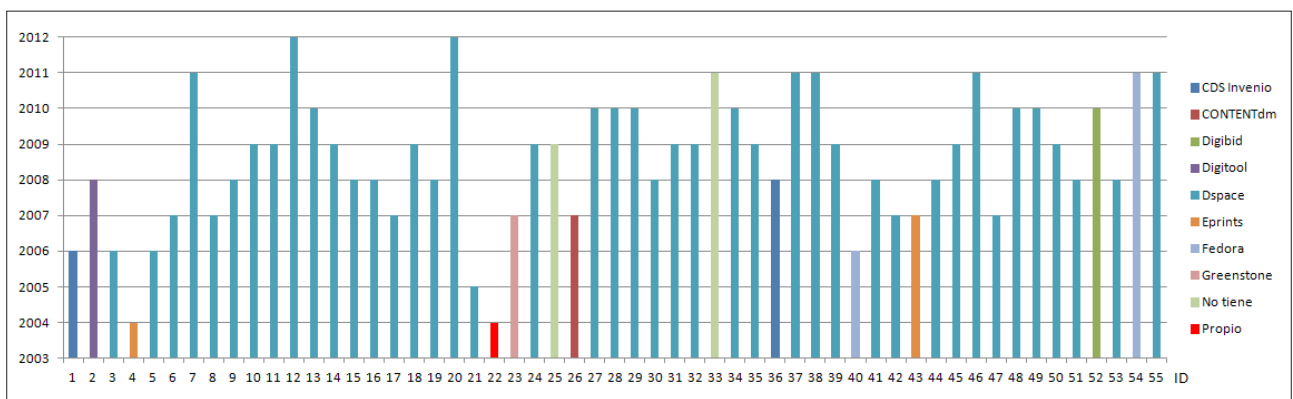


Figura 9: Software utilizado por cada repositorio de la muestra y año de creación del repositorio.

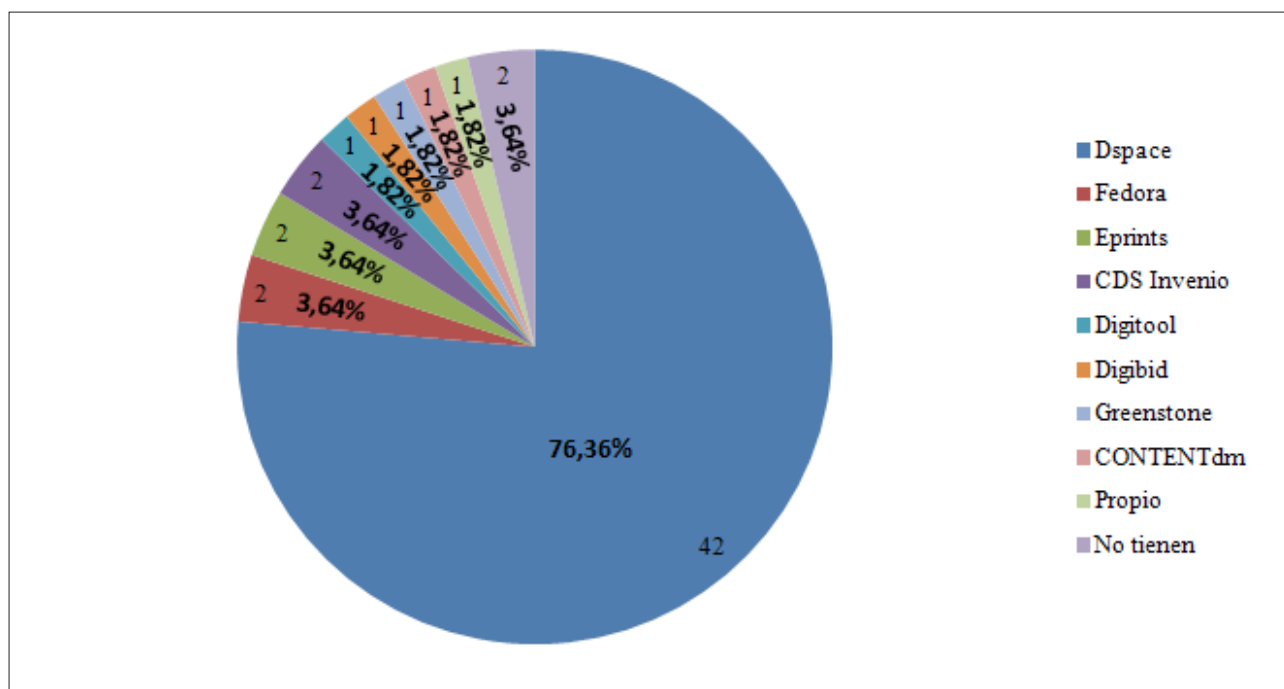


Figura 10: Proporción de software utilizado por cada repositorio de la muestra.

ñanza y en los centros de investigación españoles. En ellos se encuentran aquellos materiales que produce la entidad en el ejercicio de su actividad y de sus funciones, sirviendo como base para la docencia y la investigación por parte de los miembros de la comunidad que alberga en su seno. Pese a ser un tema reciente, tal y como prueba la figura número nueve donde se observa claramente que la expansión de los repositorios se ha venido produciendo desde principios del siglo XXI hasta el momento actual, está en alza y cada vez son más las universidades y centros de investigación que crean, actualizan, mantienen y diversifican la tipología de materiales depositados.

Como se ha analizado en los resultados, algunos repositorios de la muestra (concretamente, 7) contienen algún documento sonoro. Aunque no sea un tipo de documento prioritario, ya que los repositorios suelen albergar documentos en PDF (proyectos fin de carrera, trabajos fin de grado, tesinas o tesis doctorales; entre otros), los fondos sonoros se están incorporando poco a poco. Por esta razón, con una cifra ya de 5.123 documentos, se puede augurar que en la próxima década aumentará su aparición en los repositorios, garantizando su presencia en la mayoría y se aumentará exponencialmente su número, al igual que sucederá con los archivos multimedia (vídeos).

ID.:	AÑO DE CREACIÓN:	SOFTWARE:
01	2006	CDS Invenio
06	2007	Dspace
19	2008	Dspace
26	2007	CONTENTdm
39	2009	Dspace
40	2006	Fedora
53	2008	Dspace

Tabla 4: Repositorios que contienen fondos sonoros archivados, año de creación y software.

La mayoría de estos documentos sonoros son grabaciones de palabra, lo cual es normal, puesto que en la mayoría de los casos son conferencias o comunicaciones presentadas en congresos o jornadas. Todo esto se relaciona con la educación, con las actividades extracurriculares que complementan y actualizan los conocimientos que los alumnos adquieren o con los temas que han versado las últimas investigaciones y que los docentes utilizan para llevar a cabo y complementar las lagunas o vacíos científicos. No obstante, también se ha comprobado que el audio se utiliza como un vehículo transmisor de información en el caso de la enseñanza a distancia, muy útil, permitiendo a los alumnos oír las explicaciones de los docentes para comprender el temario que adquieren en papel. Por lo tanto, se proporcionan los medios adecuados para que el alumno aprenda cómodamente. Además, los alumnos con discapacidad visual, gracias a los fondos sonoros, pueden llevar a cabo cualquier actividad, sin fronteras, sin ningún obstáculo que pueda imposibilitar su formación. De ahí que cada vez sea más frecuente encontrar en los repositorios audio libros o explicaciones de los tutores en sonido. ***La formación es de y para todos.***

Por otro lado, las grabaciones de música, aunque son minoritarias, ocupan un lugar en los repositorios; sobre todo, se trata de grabaciones de canciones populares de un municipio. En función de esto, tienen un gran interés para los ciudadanos y estudiosos de la etnología y del folklore. De todos modos, con una política adecuada de derechos de autor y con los medios necesarios, fonotecas de universidades públicas y privadas podrían llegar a la sociedad en general. No se deben almacenar documentos sonoros sin pensar en canales para su difusión, ya que se estaría negando un derecho importante de los usuarios. El deber de un profesional de la información es potenciar esas vías, ser intermediarios entre el objeto (ya sea textual, sonoro o audiovisual) y la comunidad de usuarios a la que sirve.

En ambos casos, se ha visto que los fondos sonoros están presentes en repositorios que ya tienen una pequeña andadura. Concretamente, el año de creación de los mismos se sitúa entre el año 2006 y 2009. Coincide con repositorios muy activos, con un gran

número de documentos y que han ampliado y diversificado la tipología de los mismos, incluyendo recursos multimedia.

A su vez, se ha probado que el software más utilizado para administrar colecciones de objetos digitales es "Dspace". Es un software de código abierto que soporta numerosos contenidos: trabajos académicos, fotografías, filmes, vídeos, datos de investigación o experiencias investigadoras; entre otras. Este hecho lo hace muy atractivo, ya que posee las funcionalidades necesarias para gestionar la documentación que producen universidad y centros de investigación.

Finalmente, se concluye que la documentación sonora en el ámbito educativo es cada vez más usual y necesaria, y se ha visto potenciada por la teleformación. Estos recursos son una pieza de vital importancia en cualquier repositorio, e irán con el transcurso de los años asentándose e incorporándose a las colecciones tradicionales de documentos. Lo importante es que en menos de una década ya se puede comprobar el avance que tienen los documentos sonoros, cuya expansión es imparable. Por lo tanto, es necesario realizar el estudio y análisis de los mismos en vistas de un futuro cercano.

5. BIBLIOGRAFÍA

ARIEL LÓPEZ, Fernando. Verde, que te quiero verde... acceso abierto. *Infotecarios* [en línea]. [Fecha de consulta: 27 de octubre de 2012]. Disponible en <http://www.infotecarios.com/fernandoariellopez/verde-que-te-quiero-verde-acceso-abierto>.

BONGIOVANI, Paola. ¿Qué son los Repositorios? *LibreCultura* [en línea]. [Fecha de consulta: 04 noviembre 2012]. Disponible en <http://www.librecultura.org/2008/09/07/1%C2%BFque-son-los-repositorios/>.

BuscaRepositorios: Repositorios Institucionales Españoles de Acceso Abierto [en línea]. [Fecha de consulta: 24 de octubre de 2012]. Disponible en <http://www.accesoabierto.net/repositorios/>.

BUSTOS GONZÁLEZ, Atilio y FERNÁNDEZ PORCEL, Antonio. *Guidelines for the Creation of*

Institutional Repositories at Universities and Higher Education Organisations. Valparaíso: ALFA Network Babel Library, 2007. [Fecha de consulta: 04 noviembre 2012]. Disponible en http://works.bepress.com/lir_research/18.

CABRERA FACUNDO, Ana Margarita y COUTÍN DOMÍNGUEZ, Adrián. *Las bibliotecas digitales. Parte I. Consideraciones teóricas* [en línea]. [Fecha de consulta: 27 de octubre de 2012]. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci04_05.htm.

CONFEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DE ANDALUCÍA (CEA). ¿Qué es la Web 2.0? *Herramientas 2.0 para la empresa. Cómo las aplicaciones de la Web 2.0 pueden potenciar la innovación empresarial* [en línea]. [Fecha de consulta: 27 de

octubre de 2012]. Disponible en <http://www.cea.es/Herramientas/?tag=/que-es-la-web-20>.

CÓRDOBA GONZÁLEZ, Saray. *Concepto de repositorios institucionales* [en línea]. [Fecha de consulta: 04 noviembre 2012]. Disponible en <http://www.latindex.ucr.ac.cr/docs/repositoriosybibliotecas.pdf>.

HUAROTO, Libio. *Curso – Taller sobre el sistema Dspace para crear Repositorios Digitales de Documentos. “Repositorios Digitales de Documentos”* [en línea]. [Fecha de consulta: 04 noviembre 2012]. Disponible en <http://www.slideshare.net/lbuaroto/repositorio-digital>.

Wikipedia, la enciclopedia libre [en línea]. [Fecha de consulta: 24 de octubre de 2012]. Disponible en <http://es.wikipedia.org/>.