



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



Escola Tècnica
Superior d'Enginyeria
Informàtica

LICENCIATURA EN DOCUMENTACIÓN

DIGITALIZACIÓN DE LOS FONDOS SONOROS DEL

INSTITUTO VALENCIANO DE LA MÚSICA:

PROYECTO DE DISEÑO, GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN EN WEB

PROYECTO FIN DE CARRERA

Autora:

CLARA COSTA GARCÍA

Director:

JOSÉ ANTONIO ONTALBA RUIPÉREZ

Valencia, julio 2010

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Estado de la cuestión.....	9
2.1. Legislación.....	9
2.1.1. Relacionada con el patrimonio, su conservación y preservación....	9
2.1.2. Relacionada con la protección de datos y el acceso a la información.....	9
2.1.3. Relacionada con la propiedad intelectual y derechos de autor.....	10
2.2. Proyectos realizados en otras instituciones.....	11
2.2.1. Proyectos realizados en España.....	13
2.2.2. Proyectos realizados en otros países.....	22
2.3. Herramientas útiles para gestionar proyectos de conservación y preservación de documentación sonora.....	27
2.4. Asociaciones españolas e internacionales relevantes para este proyecto....	31
2.4.1. Relacionadas con la documentación sonora o con música en general.....	32
2.4.2. Relacionadas con la gestión de la información y documentación.....	36
2.5. Tipos de soportes analógicos de grabación del sonido.....	39
2.6. Formatos de audio digital.....	49
2.6.1. Formatos de compresión sin pérdida (lossless).....	51
2.6.2. Formatos de compresión con pérdida (lossy).....	53

2.7. El objeto de estudio.....	56
2.7.1. Análisis y descripción de los fondos sonoros del IVM.....	56
2.7.2. Infraestructuras del centro: equipamiento técnico y de personal..	61
3. Metodología y fuentes.....	63
3.1. Identificación de conocimientos previos requeridos.....	63
3.2. Fuentes de información consultadas y problemas encontrados.....	64
3.3. Metodología seguida en el diseño e implementación del proyecto.....	67
4. Diseño e implantación del proyecto.....	70
4.1. Pasos a seguir en el proceso de predigitalización.....	70
4.1.1. Selección de los fondos que deben ser digitalizados: continente y contenido.....	70
4.1.2. Ordenación de los fondos que van a ser digitalizados.....	72
4.1.3. Inventario de los fondos seleccionados.....	74
4.1.4. Difusión y acceso para cada uno de los fondos seleccionados.....	75
4.1.5. Descripción del fondo que se va a digitalizar.....	75
4.2. Pasos a seguir en el proceso de digitalización.....	76
4.3. Preservación y acceso: copias digitales y grabaciones originales.....	79
4.3.1. Preservación y acceso de las copias digitales.....	79
4.3.2. Preservación y acceso a las grabaciones originales.....	80
4.4. Descripción de los ficheros de audio digitales.....	85
5. Diseño e implementación del proyecto en Web.....	97
5.1. Presentación y contenidos.....	97
5.2. Modo de audición.....	98
5.2.1. Audición mediante <i>streaming</i>	98
5.2.2. Audición mediante descarga completa del fichero.....	98

5.3. Catálogo.....	99
5.3.1. Búsqueda alfabética.....	99
5.3.2. Búsqueda avanzada.....	100
5.4. Diseño de la página.....	102
5.5. Mapa Web.....	103
6. Conclusiones.....	106
7. Bibliografía.....	109
Anexo: Legislación.....	113

1. INTRODUCCIÓN

Dadas las características propias y la situación actual en la que se encuentran gran parte de las instituciones dedicadas a recoger, gestionar, conservar y difundir el patrimonio documental existente, es cada vez más común encontrarnos con materiales especiales dentro de las colecciones que éstas custodian, pero pese a su relevancia, en muchos casos acaban siendo los eternos olvidados dentro de todo el cúmulo de documentación a tratar y gestionar.

De todos los materiales especiales de los que podríamos hablar y basar este trabajo, tales como fotografías, carteles, folletos, partituras o grabaciones sonoras, nos centraremos en la documentación sonora por su vulnerabilidad, no sólo al paso del tiempo y al posible deterioro físico provocado por las condiciones de conservación a las que ha estado expuesta, sino también por la evolución constante de las tecnologías y la consecuente obsolescencia de soportes.

Si nos centramos en las instituciones públicas valencianas que custodian materiales sonoros, observamos que el Instituto Valenciano de la Música (IVM), como institución creada para velar por el patrimonio musical valenciano¹, alberga después de diez años de su creación, una considerable cantidad de documentación especializada en música, gran parte de la cual son grabaciones sonoras en una amplia variedad de soportes, de formatos y sobre todo de contenidos.

Hasta la actualidad, como suele pasar en instituciones similares dentro del panorama nacional, estos fondos se han ido depositando en la institución bien como parte integrante de archivos personales o como colecciones específicas, como por ejemplo donaciones de empresas radiofónicas, pero por falta de personal sólo se han podido

¹ Ley 2/1998, de 12 de mayo, Valenciana de la Música, de la Generalitat. El artículo 4, apartado 2.c, que trata sobre las finalidades y funciones del IVM, dice que será una función propia del IVM: “Constituir un fondo de documentación musical, conservar i difundir el patrimonio musical valenciano, y colaborar con la Biblioteca Valenciana para la recopilación de publicaciones musicales, partituras y grabaciones de evidente interés artístico.”

realizar inventarios y clasificaciones de éstos, quedando a la espera de un tratamiento documental más exhaustivo y completamente necesario para conseguir una mejor difusión de éstos.

Dicho esto, no es de extrañar que las razones que nos lleven a plantearnos un proyecto de digitalización de los fondos sonoros de dicha institución, no sean otras que las de conseguir que este acervo sonoro que forma parte del patrimonio musical valenciano, no se pierda, sea tratado, difundido y preservado correctamente.

Es importante recordar que el contenido de una grabación sonora sólo puede ser escuchado si se conserva el equipo necesario para su reproducción. Por tanto, de nada sirve tener una colección de cilindros de cera, de hilos magnéticos, de discos de vinilo o de discos compactos, si no disponemos de los correspondientes reproductores, y es precisamente este factor externo al documento el que nos posibilita tener acceso a la información para poder tratarla y difundirla correctamente.

Como se expresa en el documento TC03 sobre “La salvaguarda del patrimonio sonoro: ética, principios y estrategia de preservación” elaborado por el comité técnico de “Normas, prácticas recomendadas y estrategias” de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), los soportes de audio suelen tener una expectativa de vida más corta que el soporte papel, y “son más vulnerables a sufrir daños por un mal manejo, por el estado precario de mantenimiento o mal funcionamiento del equipo reproductor, o por una mala práctica de almacenamiento”

A lo largo de los últimos años, a nivel nacional se ha podido observar un intento de dar a conocer los fondos sonoros que algunas instituciones custodiaban y en algunas de ellas incluso se han planteado y llevado a cabo proyectos de digitalización del contenido parcial o total de estos acervos.

La gran mayoría de estos proyectos son publicados en artículos a modo de experiencias institucionales, pero el problema principal con el que nos encontramos en el momento

de llevar a cabo proyectos como éste, es la falta de manuales y publicaciones a nivel académico o consensuadas que expliquen cuál es el procedimiento a seguir en este campo. Gracias a asociaciones internacionales como la IASA o la ARSC (*Association for Recorded Sound Collections*) podemos ir acometiendo proyectos de este tipo, sobre todo en lo relacionado con la conservación y preservación de este tipo de documentación. Pero aún queda mucho por hacer en este campo hasta llegar al nivel de consenso que existe en la digitalización de otros materiales, como por ejemplo el tratamiento de imágenes.

En una sociedad afectada por los constantes cambios tecnológicos y cada vez más concienciada del valor de la información, observamos un aumento exponencial de las necesidades de información y por ello no podemos olvidarnos de fuentes documentales como las grabaciones sonoras, cargadas de un ineludible valor histórico y patrimonial que pide ser dado a conocer.

Cada vez más, estas las necesidades de información de los usuarios reclaman la descentralización de colecciones, la rapidez en el acceso a la información pertinente y exhaustividad en las respuestas, razón por la cual la implementación en Web de este proyecto de digitalización facilitaría la accesibilidad a la cultura musical valenciana, ya que la Web es una herramienta que elimina barreras geográficas y temporales permitiendo un acceso más igualitario y posibilita la simultaneidad de consulta.

Es importante tener siempre presente que todos los esfuerzos y trabajos realizados serán inútiles si no se lucha por conseguir la máxima difusión de los fondos que se custodian. Se debe conseguir una aproximación real y merecida de estos recursos a la sociedad en general, pero en nuestro caso, más concretamente a la valenciana.

Es en este punto donde la digitalización que se pretende realizar juega un papel tan importante, ya que a parte de proporcionarnos una mayor preservación de este tipo de documentación, nos ayudará a difundir la información que éstos contienen, no sólo con mayor rapidez y exhaustividad, sino también de una manera más igualitaria y equitativa.

Normalmente cuando se plantea implantar un proyecto como éste en cualquier institución, se suele pensar que supondrá un gran esfuerzo económico para ésta, pero por la experiencia en proyectos ya realizados, ha quedado suficientemente demostrado que realmente el uso y la disponibilidad inmediata que se consigue con la digitalización, hacen aumentar de manera considerable los beneficios obtenidos.

Pero, ¿por qué se considera necesaria la digitalización de las grabaciones depositadas en el IVM? Hay dos motivos que nos animan a plantearnos este proyecto como necesario:

- **La existencia de material inédito en formato analógico, bien en mal estado de conservación o bien con riesgo de deterioro inminente.** Material radiofónico, archivo de la palabra, entrevistas a personajes relevantes del panorama musical valenciano, grabaciones etnográficas, registros etnomusicológicos, estrenos de obras, música de compositores o agrupaciones valencianas (clásica, bandística, tradicional, pop, *rock*, *jazz*, etc.) o grabaciones con temática musical valenciana son un claro ejemplo de lo que nos podemos encontrar en centros como este, y la digitalización nos posibilita obtener copias de seguridad y preservar los materiales originales por su valor histórico y documental.
- **La falta de espacio en los depósitos de la institución.** La digitalización nos permite obtener espacio físico dentro de los depósitos, haciendo posible un traslado de los materiales originales a otros depósitos externos con unas condiciones arquitectónicas y ambientales específicas para este tipo de documentación.

Llegados a este punto, es necesario aclarar que como cualquier proyecto de digitalización, éste no sería posible si no se hiciera una selección previa de los fondos a tratar. No todos los registros sonoros depositados en la institución tienen que ser necesariamente digitalizados, bien porque la gran mayoría se encuentran en perfectas

condiciones o porque ya han sido digitalizados por las casas discográficas productoras e incluso comercializadas en formato digital (como es el caso de algunas de las grabaciones editadas en su momento por Deutsche Grammophon en soporte disco de vinilo y reeditadas en disco compacto). Por tanto los criterios de selección que se seguirán serán los siguientes:

- Se priorizará la digitalización de las grabaciones sonoras que sean especialmente importantes dentro del patrimonio musical valenciano.
- Las grabaciones inéditas que formen parte de un archivo personal o de la historia de la institución, grabaciones etnomusicológicas, de tradición oral, etc.
- Grabaciones sonoras editadas que se encuentren en mal estado de conservación y que se consideren imprescindibles para el patrimonio.

El objetivo principal de este trabajo es plantear un proyecto de digitalización de los fondos sonoros custodiados por el Instituto Valenciano de la Música y proponer la creación de una fonoteca virtual accesible a través de la Web, con recursos musicales relacionados con el patrimonio musical valenciano, ya que con esto conseguiríamos:

1. Preservar, proteger y difundir el patrimonio (en este caso, el patrimonio musical sonoro valenciano).
2. Reducir la manipulación y uso de los materiales originales por medio de la obtención de copias de seguridad en formato digital, e incluso a veces, como ha pasado en otros proyectos, con mayor calidad que el original.
3. Reducir el espacio físico ocupado por estos documentos en la institución y conseguir así más espacio para otros documentos o servicios.
4. Facilitar la identificación, la localización, el acceso y el uso de la información sonora.
5. Ofrecer recursos de información más asequibles y accesibles tanto mediante consultas presenciales como virtuales.
6. Aumentar la comodidad y la rapidez en el tiempo de respuesta.

7. Incrementar el acceso a esta tipología documental como consecuencia de una mayor y mejor difusión de la colección.
8. Conseguir más usuarios reales y menos potenciales.
9. Mejorar la calidad y la cantidad de los servicios para satisfacer las necesidades informativas y las expectativas de los investigadores, profesionales, estudiantes y de cualquier otro tipo de usuario.
10. Impulsar el desarrollo propio de la institución y la cooperación con otros centros que compartan intereses para aprovechar los recursos y conseguir una mayor rentabilidad.

Para lograr este objetivo principal es necesario plantearse una serie de objetivos específicos, reflejo de las tareas que se irán realizando a corto plazo en este proyecto. Estos son:

1. Consultar diferentes bases de datos para localizar la bibliografía pertinente para abordar proyectos de digitalización de documentación sonora.
2. Identificar las fuentes de información que nos aporten lo imprescindible para conocer la legislación vigente al respecto, experiencias en otras instituciones, la historia de la grabación del sonido y soportes analógicos, los principales formatos de ficheros de audio digital y sus soportes, y los diferentes esquemas de metadatos existentes y aplicables a esta tipología documental.
3. Identificar los *softwares* o bases de datos que pueden ser útiles para gestionar proyectos de preservación y conservación de material sonoro.
4. Identificar las asociaciones y organismos internacionales relacionados con:
 - a. la documentación sonora y musical
 - b. el tratamiento y gestión de la información.
5. Realización de cursos de formación/especialización en la materia.
6. Consultar las webs de las principales bibliotecas, fonotecas y centros de

documentación para observar qué fondos están digitalizados, cuáles están accesibles *on-line*, tipo de audición permitida, etc.

7. Seleccionar aquellos centros donde se han abordado proyectos de digitalización, según la importancia del proyecto realizado y su disponibilidad a través de la Web.
8. Aplicar los conocimientos adquiridos en los anteriores objetivos a la implementación del proyecto.

Para concluir con esta introducción, cabe mencionar que este proyecto se estructura en cuatro apartados claramente diferenciados: “Estado de la cuestión”, “Metodología”, “Diseño e implementación del proyecto”, y finalmente el “Diseño e implementación en Web”. A modo de resumen, explicamos en qué consiste cada uno de ellos o qué información incluyen:

1. El “Estado de la cuestión” es el resultado de un estudio previo de la situación actual, principalmente en centros de documentación de características similares, pero sin olvidar las experiencias de centros no especializados en este tipo de documentación y que han llevado a cabo digitalizaciones puntuales de las grabaciones sonoras que custodiaban, como es el caso por ejemplo de la Biblioteca Nacional de España o de la Biblioteca de Cataluña.

2. En “Metodología” se detallan los conocimientos previos necesarios, las fuentes usadas para llevar a cabo el proyecto, la problemática relacionada con esta tipología documental, con su digitalización y su difusión, la legislación influyente y cual ha sido el procedimiento seguido para realizarlo.

3. Por lo que respecta al penúltimo apartado, “Diseño e implementación del proyecto”, se expone qué estructura y qué procedimientos se deberían seguir si se pusiera en marcha este proyecto en la institución anteriormente citada o en una con características

similares, qué departamentos se verían afectados, qué recursos económicos y de personal serían necesarios, etc.

4. Y, finalmente, en el apartado “Diseño e implementación en Web” se expone la estructura de metadatos, derechos de autor y legislación que afecten a la documentación, y los recursos imprescindibles para su correcta puesta en práctica en la Web.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

2.1. LEGISLACIÓN

2.1.1. Relacionada con el Patrimonio, su conservación y preservación.

- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. (Artículos 1, 48, 49, 50, 52 y 55)
- Ley 2/1998, de 12 de mayo, Valenciana de la Música. (Artículos 35, 37 y 41)
- Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano. (Artículos 1-5, 9, 15, 26, 55, 75-79 y 82)

2.1.2. Relacionada con la protección de datos y el acceso a la información

- La Constitución Española de 1978 (Artículos 18 y 44)
- Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de Protección Civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen. (Artículos 1, 2, 4, 7 y 8)
- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.(Artículo 2)
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. (Artículos 57, 58 y 62)
- Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano. (Artículo 83)
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. (Artículo 10)
- Recomendación de la comisión, de 24 de agosto de 2006, sobre la digitalización y la accesibilidad en línea del material cultural y la conservación digital.

- Orden CUL/1014/2007, de 30 de marzo, por la que se constituye la Comisión Española sobre la digitalización y la accesibilidad en línea del material cultural y la conservación digital. (Artículo 1)

2.1.3. Relacionada con la propiedad intelectual y derechos de autor

- La Constitución Española de 1978 (Artículo 20)
- Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal (Artículo 270)
- Código Civil (Artículos 428 y 429)
- Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley De Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia. (Artículos 10, 11, 17-21, 25-30, 37, 41, 106-119, 126,127, 163-165, Disposición Transitoria Cuarta)
- Convenio de Ginebra para la protección de los productores de fonogramas contra la reproducción no autorizada de sus fonogramas. Ginebra, 29 de octubre de 1971 (Artículos 2 y 4)
- Instrumento de ratificación del Tratado de La OMPI sobre interpretación o ejecución y fonogramas, hecho en Ginebra el 20 de diciembre de 1996 (Artículos 5-8, 10.12, 14 y 17)
- Directiva 2001/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2001, relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en la sociedad de la información.
- Directiva 2006/115/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 sobre derechos de alquiler y préstamo y otros derechos afines a los derechos de autor en el ámbito de la propiedad intelectual (Artículos 1 y 9)
- Directiva 2006/116/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 relativa al plazo de protección del derecho de autor y de determinados derechos afines (Artículos 1-4 y 8)

2.2. PROYECTOS REALIZADOS EN OTRAS INSTITUCIONES

Dentro del panorama de los archivos sonoros, concretamente en España, son muchas las instituciones que custodian este tipo de documentación y que son conscientes de su importancia y valor, pero pocas las que han puesto en marcha un proyecto de digitalización a gran escala.

Suele pasar no sólo a nivel nacional sino también a nivel internacional, que estos proyectos sean planteados en una institución como respuesta a necesidades de preservación y conservación de los fondos considerados como más importantes, pero normalmente sin el objetivo de su difusión vía Web. Los que contemplan la difusión de esta documentación suele ser mediante la consulta en las propias instalaciones o salas de consulta de la institución.

Como veremos más adelante, las empresas de telecomunicación, tanto de radio como de televisión, son las primeras que se han visto con la necesidad de llevar a cabo proyectos de este tipo, con el objetivo de preservar aquella documentación que pueda ser útil para el día a día de sus funciones o también en algunos casos aquella que pueda ser valorada como importante desde un punto de vista histórico.

En este sentido, Radio Nacional de España es considerada como la pionera, ya que fue la primera institución pública a nivel estatal y europeo que digitalizó en su totalidad su archivo sonoro analógico. Este proceso que empezó en 1997 y que finalizó en diciembre de 2002, animó a otras instituciones, la gran mayoría del ámbito radiofónico y audiovisual, a seguir sus pasos. Como por ejemplo, *Catalunya Radio* que pese a ser la primera cadena en introducir el sistema de audio digital no empezó el proceso de conversión digital de su archivo histórico hasta el año 2005.

Por lo que respecta al ámbito internacional, sí se observa una concienciación más temprana sobre la importancia del valor documental e histórico que contienen las grabaciones sonoras, pero siguen siendo escasas las instituciones que cuentan con catálogos en línea para la consulta en *streaming* de esta documentación.

Esta mayor concienciación colectiva sobre la importancia de preservar y conservar la documentación sonora existente, no es producto de un pensamiento casual sino más bien del trabajo y comunicación interinstitucional, y en ese sentido la información proporcionada por la asociaciones como la *International Association for Sound and Audiovisual Archives (IASA)* o la *Association for Recorded Sound Collections* juegan un papel decisivo.

Como podemos leer en el último número publicado del boletín de la ARSC², el presidente de dicha institución avisa de la problemática que conlleva no hacer las correspondientes digitalizaciones lo más pronto posible. Anima además a que se hagan estudios exhaustivos de los materiales que se habrían de convertir a digital y no sólo eso, sino que incluso aconseja que se hagan antes del 2015, ya que considera que la influencia del paso del tiempo en los soportes analógicos no sólo afecta a la obsolescencia de los reproductores y al presupuesto de la digitalización a causa de tenerlos que conseguir en el futuro, sino también porque cuanto más tiempo pasa, estos soportes sufren una degradación en la calidad del sonido.

Llegados a este punto, se considera interesante detallar la situación actual de algunas de las instituciones concienciadas de la importancia de la digitalización de sus fondos. Como veremos, en la gran mayoría se han realizado digitalizaciones parciales y muy selectivas pero no por ello dejan de ser digitalizaciones cuanto menos interesantes, ya que esta selección, provocada en gran medida por la falta de presupuesto, nos ayuda a poder observar y meditar sobre:

- Cuál es la importancia de esos fondos digitalizados para la institución.
- Cuál es el valor cultural que estos pueden aportar a la sociedad.

² *ARSC Newslater*, n. 122, invierno de 2010

- Saber qué contenidos son considerados más relevantes e imprescindibles,
- e incluso, conocer las preocupaciones, funciones, objetivos y necesidades de cada centro.

Se especifican en primer lugar las instituciones, centros o empresas nacionales que ya han llevado a cabo el proceso de conversión a digital, aunque también se incluye alguna que, pese a no haber puesto en marcha el proyecto, sí que contempla una digitalización inminente o futura. En segundo lugar, se incluye una selección de las instituciones y centros más importantes a nivel internacional que han realizado proyectos de este tipo

En la explicación que acompaña a cada uno de estos proyectos se intenta dar respuesta a preguntas como:

- ¿Cuándo se inició el proceso de digitalización?
- ¿Qué contenidos han sido digitalizados?
- ¿Se tiene disponibilidad de los audios a través de la web?
- ¿Los audios están disponibles mediante descarga directa y/o mediante consulta completa o parcial por *streaming*?

2.2.1. Proyectos realizados en España:

Radios:

- **RNE (Radio Nacional de España).**

Se considera al archivo sonoro de RNE como la primera fonoteca de España como tal y una de las más importantes del mundo por la magnitud y el valor de sus fondos. Además, fue la primera radio europea que digitalizó su archivo sonoro al completo.

El proyecto de digitalización se llevo a cabo entre los años 1997 y 2002 en una primera fase de reconversión retrospectiva con un total de “113.000 horas de música, 60.000 horas de voz con testimonios orales y programas informativos y 10.000 horas de teatro y seriales radiofónicos” (Grau Moracho, J. y Guallar Delgado, J., 2003³). Desde el 2003 hasta la actualidad se realiza la digitalización sistemática de todo lo que entra en el archivo sonoro.

Cabe mencionar que esta documentación todavía no se encuentra disponible a través de la Web, sólo se tiene acceso a través de la intranet de la propia institución.

http://www.rtve.es/rne/areas/ar_docum.htm

- **Catalunya Radio.**

Fue la primera cadena que aplicó, por primera vez en todo el estado español, el sistema de audio digital. Esto sucedió en 1994 y el canal elegido fue “Catalunya Informació”. En cambio, no fué hasta el año 2001 cuando la *Corporació Catalana de Radio i Televisió*⁴ (CCRTV) y la *Televisió de Catalunya* (TVC) iniciaron el diseño y la programación del sistema de digitalización “DigitonSuite”, un gestor de contenidos aplicable a toda la producción audiovisual de TVC.

Por lo que respecta a la digitalización del archivo histórico cabe mencionar que fue a partir del 1 de julio de 2005 cuando la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals empezó a digitalizar el archivo histórico de Catalunya Ràdio y TVC, quedando realizada por completo en dicho año la digitalización de la redacción de los Servicios Informativos de TVC.

³ GRAU MORACHO, Jordi y GUALLAR DELGADO, Javier. “RNE digitaliza su archivo sonoro”. En: *El profesional de la información*, vol. 12, nº 2, marzo-abril 2003.

⁴ Desde el 11 de octubre de 2007 pasa a denominarse *Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals* (CCMA) según se especifica en la *LEY 11/2007, de 11 de octubre, de la Corporación Catalana de Medios Audiovisuales*.

Un dato importante es que con sólo un año de funcionamiento el canal “CatClàssica”, primer canal de Internet de *Catalunya Música* dedicado a los compositores e intérpretes catalanes de música clásica (www.catclassica.cat), recibió en 2009 una mención de honor en los *Webby Awards*⁵ en la sección de radio.

Catalunya Música está considerada como la primera emisora de música clásica del estado español que ha digitalizado y puesto en red sus emisiones informatizadas en directo. <http://www.catrado.cat/>

- **Cadena SER (Sociedad Española de Radiodifusión).**

Desde el año 2001 se digitaliza puntualmente según la demanda de los usuarios, mientras se espera una decisión consensuada por parte de la dirección.

<http://www.cadenaser.com/>

- **RTVV (Radiotelevisió Valenciana).**

Existe un proyecto de digitalización del material audiovisual iniciado en el año 2006, pero los fondos sonoros de RTVV que corresponden a la fonoteca de Radio 9 no están digitalizados en su totalidad y mucho menos accesibles en Web, sólo están accesibles para los profesionales de la institución y sus sociedades.

Los audios digitales existentes están incluidos dentro de la base de datos VEUS del sistema de gestión documental de emisión de radio (VIVA) y el resto de audios conservados se encuentran en cintas DAT.

⁵ Los Webby Award son otorgados por la *International Academy of the Digital Arts and Sciences* desde 1996 y premian el diseño, la creatividad, la usabilidad y la funcionalidad de sitios Web. <http://www.webbyawards.com/>

En la actualidad existe un proyecto de digitalización de estos fondos y se contempla la posibilidad de una futura audición de los audios en la web, pero todavía se encuentra en la fase inicial, evaluación de los recursos actuales para su mejora y debate de qué gestor de contenidos usar, Tarsys o BKM Multimedia.

<http://www.rtvv.es/>

Bibliotecas, fonotecas y centros de documentación:

- **Fonoteca de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.**

Aún es poca la cantidad de documentación sonora que está digitalizada y puesta a disposición del público por vía web, pero podemos escuchar grabaciones tan interesantes como por ejemplo obras de Isaac Albéniz interpretadas por él mismo, el “Vals op. 64, n. 2” de Chopin interpretado por Joaquín Malalts o escuchar la voz de Rafael Alberti recitando algunos de sus poemas. Algunas de estas grabaciones son el resultado de la digitalización de grabaciones originales en cilindros de cera Edison.

Podemos acceder a la información por medio de dos listados, uno de autores y otro de obras y en cada uno de los enlaces se proporciona la ficha catalográfica y, según el caso, un fragmento de la grabación sonora.

<http://www.cervantesvirtual.com/fonoteca/>

- **Biblioteca de Catalunya.**

Se han realizado digitalizaciones de las grabaciones sonoras editadas originalmente en discos de piedra de 78 rpm, aunque desde la Web sólo pueden ser consultadas mediante *streaming* cuatro de ellas.

Además, con la colaboración de la Universitat Jaume I de Castelló, también se empezó en el año 2000 un proyecto de digitalización de los registros sonoros en cilindros de cera y que contenían grabaciones de artistas catalanes de finales del siglo XIX. <http://www.bnc.es/digital/cercacat.php?categoria=FDIG>

- **Biblioteca digital de la Región de Murcia.**

En la actualidad se encuentra en una primera fase de digitalización. Se tiene prevista la digitalización de los materiales sonoros pero de momento sólo se han realizado las digitalizaciones de materiales textuales y gráficos.
<http://bibliotecadigital.carm.es/>

- **Fonoteca en línea de la Universitat Jaume I de Castelló.**

Este portal proporciona el acceso a los fondos digitalizados en formato mp3, procedentes de más de 76.000 discos en diferentes soportes y con contenido musical, cedidos por Ràdio Castelló-Cadena Ser a esta universidad.

La digitalización de discos de vinilo que comenzó en el año 2000, ha sido realizada por la empresa *Arx Arxivística i Arqueologia S.L.* A parte, en la misma institución se están digitalizando los casetes que contienen la programación “Radio Castelló-Cadena Ser” y para una segunda fase de digitalización se tiene pensada la contratación de una empresa externa para la digitalización de las cintas abiertas y de los minidisks.

Los contenidos de la fonoteca digital web están estructurados para facilitar las consultas según estilos de música, autores, álbumes y temas más escuchados. Para poder acceder a los contenidos de esta fonoteca es necesaria una identificación previa como alumno de la universidad o por medio del Servicio de Identidad de RedIris. <http://www.fonoteca.uji.es/>

- **Aula Màrius Torres (AMT) de la Universitat de Lleida.**

Creada para preservar, promocionar y estudiar el patrimonio literario cultural catalán de los siglos XIX y XX, en su web podemos encontrar, en la sección de “Fonoteca” dentro del apartado “Corpus literari digital”, las grabaciones

de textos de varios escritores recitados por ellos mismos y realizadas para el proyecto “De veu en veu. Lectures literàries” de l'AMT iniciado en 2007, o también consultar mediante *streaming* las digitalizaciones realizadas de algunas de las grabaciones que conservan en soporte analógico.
<http://www.aulamariustorres.org/>

▪ **Centro Andaluz de Flamenco (C.A.F.).**

Se trata de un centro especializado en flamenco y en todas sus vertientes artísticas y culturales, y entre los servicios que ofrece están la biblioteca, hemeroteca, videoteca, fonoteca y archivo gráfico.

Centrándonos en la sección relacionada con este trabajo, la fonoteca, pese a lo que se podría pensar en un principio, alberga una considerable cantidad de documentación sonora, no sólo en cuanto a tamaño sino también en variedad de soportes⁶. Proporciona información a través de consultas *on-line* a sus tres bases de datos, accesibles desde su página Web por medio del enlace “Catálogos de documentación” incluido dentro del apartado “Servicio documental”.

El proyecto de digitalización se encuentra en su fase final, pero aún no está terminado. Se inició en el año 2006 por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y partía de la intención de digitalizar aproximadamente 32.000 registros sonoros con sus correspondientes imágenes. Pese a que los audios digitales aún no se pueden consultar a través de su Web, sí están accesibles *on-line*, a través de la Intranet de la Consejería de Cultura, en los Puntos de Información del Flamenco situados en las ocho bibliotecas provinciales de Andalucía⁷.

<http://www.centroandaluzdeflamenco.es/>

⁶ Según los datos especificados en la página Web de dicho centro, la fonoteca está formada por 80 cilindros de cera, 2.400 discos de 78 r.p.m., 3.200 LP's, 4.500 *singles*, 1.000 cassetes y 2.500 discos compactos.

⁷ *La nueva Alboreá: Revista de la Agencia Andaluza para el Desarrollo del Flamenco*. Año I, Enero-Marzo, 2007 <http://www.centroandaluzdeflamenco.es/NuevaAlborea/Revistas/Alborea1.pdf>

- **ERESBIL: Archivo vasco de la música.**

Dentro de la Web temática “Casas y sellos discográficos en Euskal Herria” se proporciona información sobre la historia de la grabación del sonido, los principales soportes, la evolución histórica, casas y sellos discográficos, las colecciones que constituyen el fondo sonoro de esta institución y bibliografía relacionada, pero lo más importante para el presente trabajo es que, además de toda esta información, en el apartado “Grabaciones históricas” se proporciona un listado alfabético de compositores a través del cual se permite el acceso mediante *streaming* a discos de 78 rpm. digitalizados.
<http://www.eresbil.com/index.asp>

- **Centro de Documentación Musical de Andalucía (CDMA).**

El Laboratorio de medios audiovisuales de esta institución se encarga de digitalizar parte de los fondos sonoros custodiados. Según se especifica en la Web de esta institución se han digitalizado grabaciones en soporte casete, discos de pizarra y de vinilo de las siguientes colecciones: Peña La Platería, Asociación Amigos de la Zarzuela y Antonio “El bailarín”, pero todavía no están accesibles en la Web.

<http://www.juntadeandalucia.es/cultura/centrodocumentacionmusical/>

- **Archivo sonoro de Galicia.**

Creado en 1992 como un programa dentro del *Consello da Cultura Galega*, su objetivo principal es, como en el resto de instituciones análogas en otras comunidades, la recuperación del patrimonio oral y musical gallego y asentar las bases para la creación y puesta en funcionamiento de la Fonoteca de Galicia.

En estos momentos, esta institución digitaliza todos sus fondos y los contenidos que se encuentran digitalizados son entrevistas, conferencias y cualquier otra grabación que se considere de importancia para la memoria gallega. Nos parece interesante destacar a parte de los fondos etnomusicológicos que se conservan

en esta institución, las grabaciones correspondientes al fondo de Segundo Pampillón, exiliado de la dictadura franquista en Buenos Aires y cuyo fondo contiene importantes grabaciones en cinta de bobina abierta de reputados intelectuales, artistas y políticos gallegos residentes en Argentina entre los años 1953 y 1964.

La consulta de estas grabaciones sólo puede ser realizada en las instalaciones del archivo ya que en la Web sólo están colgadas pequeñas muestras de los audios que podemos consultar.

<http://www.consellodacultura.org/arquivos/asg/index.php>

Otros:

- **El Instituto Nacional de las Artes Escénicas y de la Música (INAEM).**

Este instituto ha llevado a cabo recientemente la restauración y digitalización de más de 2.000 cintas que recogen más de 200 obras teatrales grabadas entre 1960 y 1980, y que han sido clasificadas por el Centro de Documentación Teatral. Con esto se pretende incrementar el archivo sonoro de acontecimientos en vivo de España y crear una colección que recoja más de 2.000 voces diferentes.

Esta digitalización no se encuentra en la Web pero parte de ella fue editada en Cd-rom y presentada en marzo de 2010 bajo el título “El Eco de las voces”.

Esta edición contiene las voces de 120 actores y actrices del teatro español y además es interesante mencionar que se ha tenido en cuenta el hecho de proporcionar información adicional que complete y complemente cada una de las voces de dichos intérpretes. Por ello, dentro de la información que contiene cada intérprete podemos encontrar la biografía, una selección de fotografías, un

fragmento de la voz, una ficha del espectáculo al que pertenece el fragmento extraído y la transcripción a documento textual de las palabras recitadas.⁸

<http://www.inaem.mcu.es/teatro.htm>

- **El portal del Exilio.**

Este portal desarrollado por la Fundación Jaime Vera, proporciona información y audición mediante *streaming* de grabaciones sobre exiliados, partidos políticos, etc. realizadas durante la guerra civil y dictadura franquista. Está estructurado por las distintas fundaciones que aportan la documentación y entre las que difunden las grabaciones sonoras están la Fundación Pablo Iglesias y el Archivo Histórico del PCE. <http://www.portaldelexilio.org/>

- **Memoria digital Canaria (mdC).**

Se trata de un proyecto de digitalización iniciado en el año 2002 y que, según se especifica en su página Web, recoge “todo tipo de documentación producida en Canarias, sobre Canarias, de autor canario o residente en nuestro Archipiélago, de cualquier época, inédita o publicada y sin distinción del tipo de soporte en que se encuentre o de la materia de que trate”.

http://bdigital.ulpgc.es/mdc/Menu/mod_presentacion.php

A diferencia de otros proyectos e instituciones anteriormente mencionadas, la Biblioteca de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria difunde y proporciona los documentos completos de manera libre y gratuita a través del portal *mdC*.

Consta de cuatro secciones según la tipología documental: “Textos”, “Imágenes”, “Audio” y “Video”. Cada documento va acompañado de una ficha

⁸ TORRES, ROSANA. *El teatro es desde hoy menos efímero*. En: El país.com. Madrid, 11 de marzo de 2010. http://www.elpais.com/articulo/cultura/teatro/hoy/efimero/elpepucul/20100311elpepucul_6/Tes

[Consulta: 15/03/2010]

catalográfica bastante exhaustiva y por lo que respecta a las grabaciones sonoras, mediante el enlace “Tener acceso a este material” podemos descargar o escuchar mediante *streaming* grabaciones musicales, conferencias o recitales de poesía, siempre teniendo en cuenta la Ley de Propiedad intelectual⁹.

<http://mdc.ulpgc.es/portal/mdc/?id=1>

Para finalizar con este apartado es importante señalar que a parte de las instituciones y centros mencionados anteriormente, existen proyectos de digitalización planteados en otras comunidades autónomas, pero que, o bien se encuentran en su fase de planteamiento inicial o bien se sabe cuando debe terminarse el proyecto pero no se ha encontrado más información al respecto. Tal es el caso del Archivo Sonoro de Aragón, presentado por la directora de “Radio Aragón” en el II Seminario de “Radio y Red” celebrado en Zaragoza en octubre de 2009, o el de la Fundación Joaquín Díaz de la Diputación de Valladolid, donde pese a tener una amplia colección de grabaciones sonoras en diversos soportes analógicos e incluso un “Museo del gramófono” pionero en España, el proceso de digitalización todavía no se ha llevado a cabo.

2.2.2. Proyectos realizados en otros países:

- **Fonoteca Nacional del Consejo Nacional para la cultura y las Artes de México.** (<http://www.fonotecanacional.gob.mx/>)

Es una institución que ya nace con la intención de digitalizar si no todos, gran parte de los acervos sonoros que custodia. Esto se debe a que se crea cuando el mundo digital ya está completamente instaurado, concretamente empieza a funcionar el 10 de diciembre de 2008.

Pese a su corta existencia, en octubre del año 2009 ya contaban con un inventario de todos sus fondos sonoros analógicos, concretamente 300.000

⁹ Ley 23/2006, de 7 de julio, por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril.

registros de muy diversas procedencias. Como ejemplo podemos citar los fondos de “Radio educación”, el programa “Hora nacional” y una colección de grabaciones de música tradicional mexicana perteneciente a Tomas Standford.

En la actualidad coordinan y realizan proyectos de conservación, catalogación y digitalización no sólo de sus fondos sino también de otros fondos sonoros.

- **Museo Nacional de la Música. La Habana (Cuba).**

Se está llevando a cabo un proyecto de digitalización de los materiales que custodian, ya que la gran mayoría se encuentran en mal estado de conservación, provocado por las condiciones ambientales a las que han estado expuestos antes de ser adquiridos por el centro.

Entre sus acervos sonoros cuentan, no sólo con prácticamente la totalidad de los soportes sonoros que han existido desde la invención del fonógrafo, sino también con los correspondientes reproductores.

Como apunte, cabe mencionar que ya se están realizando pruebas de digitalización de los rollos de pianola mediante captura de imagen y su posterior reconocimiento. Se ha priorizado en ellos, ya que la gran mayoría se encuentran casi desintegrados debido a los cambios de temperatura y humedad a los que han estado expuestos.

- ***Southern Folklife Collection Streaming Radio de la University of North Carolina.*** (<http://www.lib.unc.edu/blogs/sfc/index.php/about/>)

Este proyecto proporciona acceso mediante *streaming* a audios relacionados con música *country*, *bluegrass*, *rhythm and blues*, *boogie* y ecléctica, producto de una selección de las grabaciones sonoras depositadas en la *Southern Folklife*

Collection de la Universidad de Carolina del Norte de Estados Unidos y que tras su digitalización han sido colgadas en la Web.

Los audios se encuentran clasificados y son accesibles mediante los siguientes seis enlaces llamados canales: *Old-time Music; Country and Bluegrass, Jimmie Rodgers, The father of Country Music; New Orleans; SFC Mix; African-American Music.*

Además se ofrece como muestra, el acceso *on-line* a solamente un audio de cada una de las colecciones depositadas en el centro.

- ***IU William & Gayle Cook Music Library de Indiana University.***
(<http://www.libraries.iub.edu/index.php?pageId=90>)

Esta biblioteca está considerada como líder internacional en el desarrollo de bibliotecas musicales digitales ya que su proyecto “*Variations*” de digitalización de grabaciones sonoras y partituras lleva funcionando desde 1996.

El programa informático de “*Variations*” nos permite la digitalización de las grabaciones y proporciona a los usuarios internos el acceso *on-line* mediante *streaming* a las diferentes grabaciones sonoras disponibles. Para las consultas externas se requiere la instalación del programa y ser alumno de alguna asignatura que lo necesite.

Para el resto de usuarios está accesible toda la información relacionada con el registro bibliográfico, el contenido de las grabaciones y los audios digitales disponibles, pero no se permite el acceso *on-line* a estos recursos.

- **“Cylinder Preservation and Digitization Project” del Department of Special Collections Donald C. Davidson Library de la Universidad de California (EEUU).** (<http://cylinders.library.ucsb.edu/index.php>)

Se trata de un proyecto especializado en la digitalización de cilindros que empezó en el año 2002. A través de su portal se pueden realizar búsquedas por diferentes campos, por géneros o escuchar una radio creada a partir de los audios de los cilindros digitalizados mediante *streaming*.

Es un proyecto muy interesante ya que no sólo aporta los audios sino también la visualización de la ficha catalográfica de cada uno de ellos.

- **CHARM (AHRC Research Centre for the History and Analysis of Recorded Music)** (<http://www.charm.rhul.ac.uk/index.html>)

Es otro de los proyectos más interesantes relacionados con la materia que nos ocupa. A través del enlace “*Sound File*” accedemos a una pantalla donde se nos ofrece la posibilidad de realizar búsquedas simples, avanzadas o por texto libre de aproximadamente unas 5.000 grabaciones.

La información aparece estructurada por autores, intérpretes o fecha de grabación y se ofrece la posibilidad de audición en línea, descargar el fichero, visualizar la etiqueta o galleta del disco y el registro completo con los metadatos correspondientes a cada audio.

- **Archivos de Alan Lomax en la Association for Cultural Equity (New York)** (<http://www.culturalequity.org/>)

Se trata de un proyecto muy bien estructurado. A través del enlace “*Sound collections*” podemos acceder a la guía de colecciones sonoras digitalizadas. Algunas de ellas aún no están disponibles pero en la gran mayoría se proporciona una ficha con los detalles de la grabación y el acceso *on-line* a los audios.

Como curiosidad, cabe mencionar que entre los fondos de este archivo, encontramos grabaciones de campo realizadas en España por Alan Lomax en cooperación con la BBC, la ayuda de Jeannette “Pip” Bell y la colaboración de Eduardo Torner, Juan Uria Riu, Julio Caro Baroja, Antonio Mari, Walter Starkie, y Radio Nacional. Las grabaciones se realizaron 1952 y recogen una amplia variedad de grabaciones de música tradicional española.

- ***Archival Sound Recordings de la British Library.*** (<http://sounds.bl.uk/>)

Permite la audición *on-line* de aproximadamente 22.500 audios con una gran variedad de contenidos, tanto musicales como orales.

- ***Recorded Sound Reference Center de la Library of Congress.*** (<http://www.loc.gov/rr/record/>)

Se incluye en este listado este centro porque constituye una fuente de información muy interesante para conocer los fondos sonoros digitales que contiene pero no están accesibles en Web.

2.3. HERRAMIENTAS ÚTILES PARA GESTIONAR PROYECTOS DE CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DE DOCUMENTACIÓN SONORA:

- **FACET (*Field Audio Collection Evaluation Tool*) de *Indiana University*.**

Es un software libre que ayuda a evaluar el estado y grado de deterioro de las colecciones sonoras y a construir una lista de prioridades de preservación.

Proporciona una escala de valores que clasifica y describe los niveles de riesgo que puede tener una colección e incluye también indicaciones para realizar el trabajo de transferencia idóneo para su preservación.

Además, no obliga a rellenar todos los campos para poder realizar una valoración, facilitando con ello que pueda ser aplicado tanto en colecciones de las que se conoce toda la información y por tanto podremos rellenar todos los campos proporcionados por el programa, como en aquellas en las que sólo se conoce una parte de la información.

FACET es una aplicación Java autónoma que usa “Swing” para la interfaz de los usuarios y “Microsoft Access” para el almacenamiento de datos.

http://www.dlib.indiana.edu/projects/sounddirections/facet/facet_formats.pdf

- **AVDb (*Audio and Moving Image Survey Tool*) de las *Bibliotecas de Columbia University*.**

Es un software libre que a través de una base de datos Microsoft Access nos ayuda a analizar colecciones audiovisuales desde el punto de vista de la preservación y la conservación.

Es una herramienta muy fácil de usar, que ayuda a elaborar informes con las prioridades de digitalización y preservación, condiciones generales, condiciones

medioambientales para la correcta conservación de los fondos, condiciones generales de los medios y de los soportes, problemas específicos de cada soporte, etc.

<http://www.columbia.edu/cu/lweb/services/preservation/audiosurvey.html>

- **ViPRS (*Visual & Playback Inspection Ratings System*) de New York University.**

Se trata de un software libre, basado en una base de datos Microsoft Access que ayuda a establecer políticas de preservación de soportes en medios magnéticos, tanto de audio como de sonido, concretamente videocasetes, audio cassetes y cintas de ¼”.

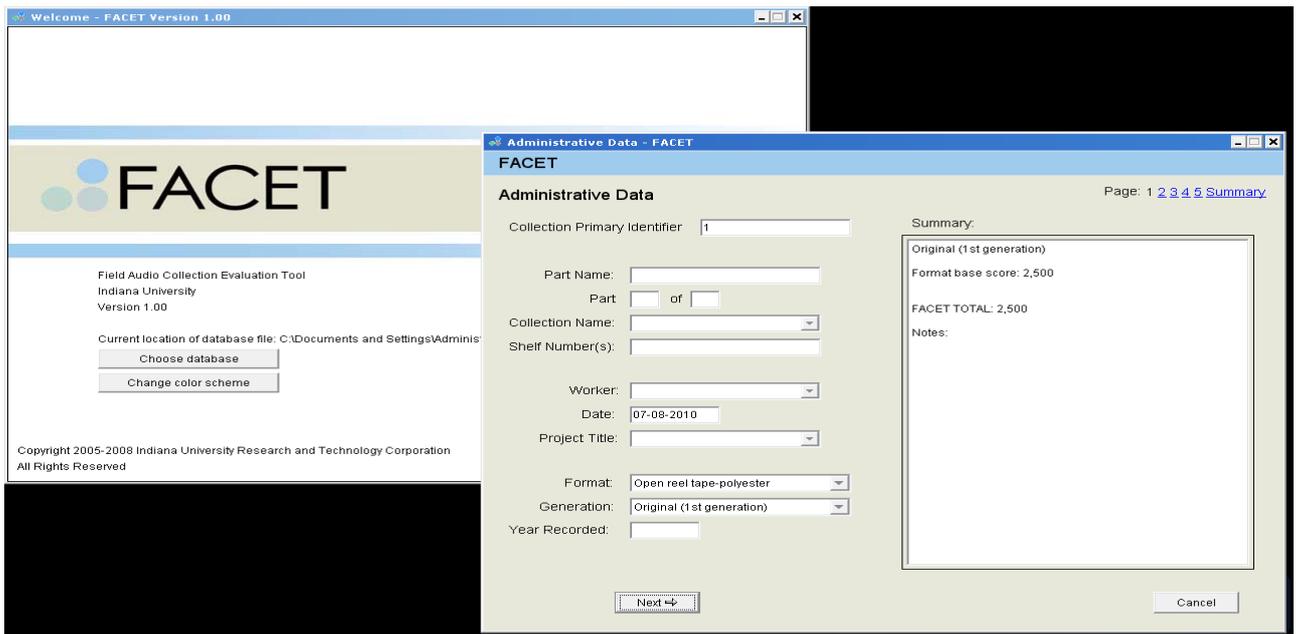
<http://library.nyu.edu/preservation/movingimage/vipirshome.html>

De estas tres herramientas, AVDb y ViPRS presentan la misma interfaz, la primera es bastante más completa que la segunda, pero ViPRS nos ayuda a determinar si la digitalización se debe hacer en el mismo lugar donde están depositadas las grabaciones o no. Por lo que respecta a la base de datos FACET es considerada como la más sencilla y clara de las tres.

Entre los soportes que contemplan cada una de ellas, también existen diferencias, y este es un aspecto a tener en cuenta si nuestro centro no sólo custodia documentación sonora sino también audiovisual. En este aspecto, FACET sólo se centra en soportes de audio, ViPRS sólo en soportes magnéticos y AVDb, que es la más completa en este sentido, contempla tanto soportes analógicos de audio y alguno electrónico, como soportes de video.

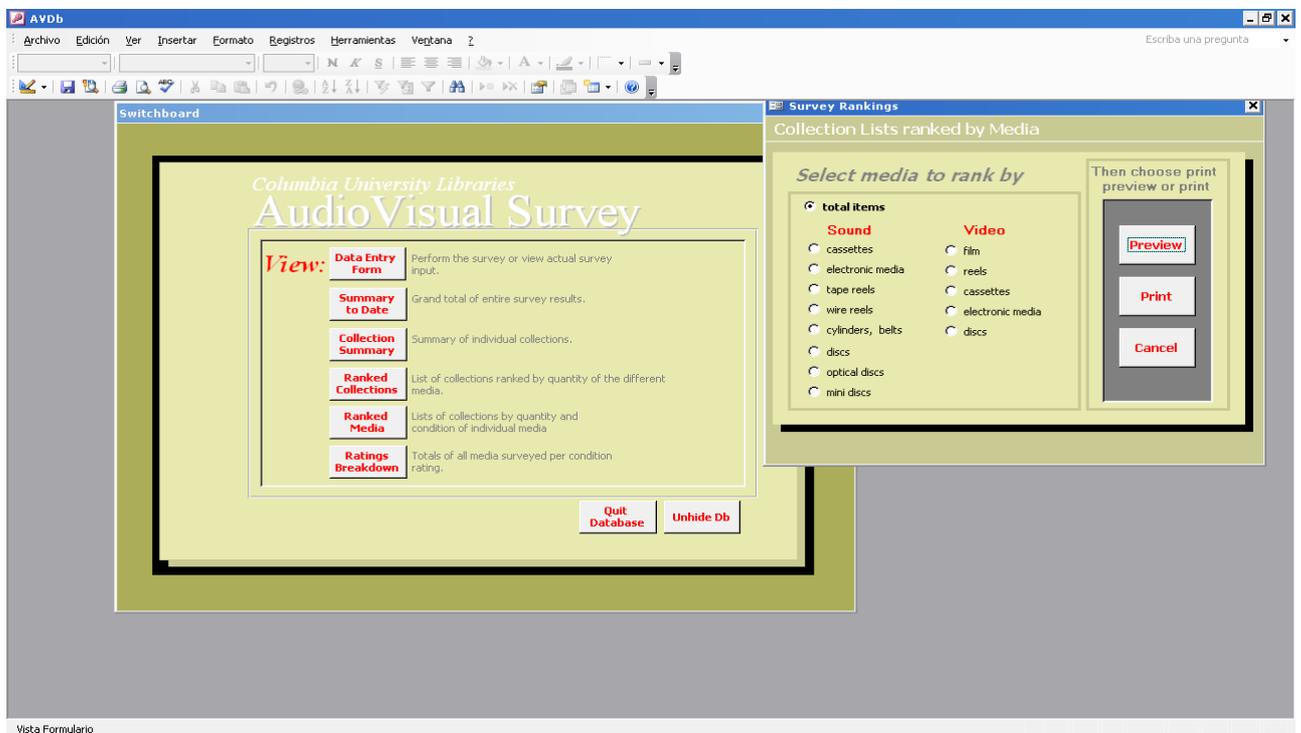
A continuación presentamos una muestra de las interfaces de estos tres programas:

Imagen de FACET:



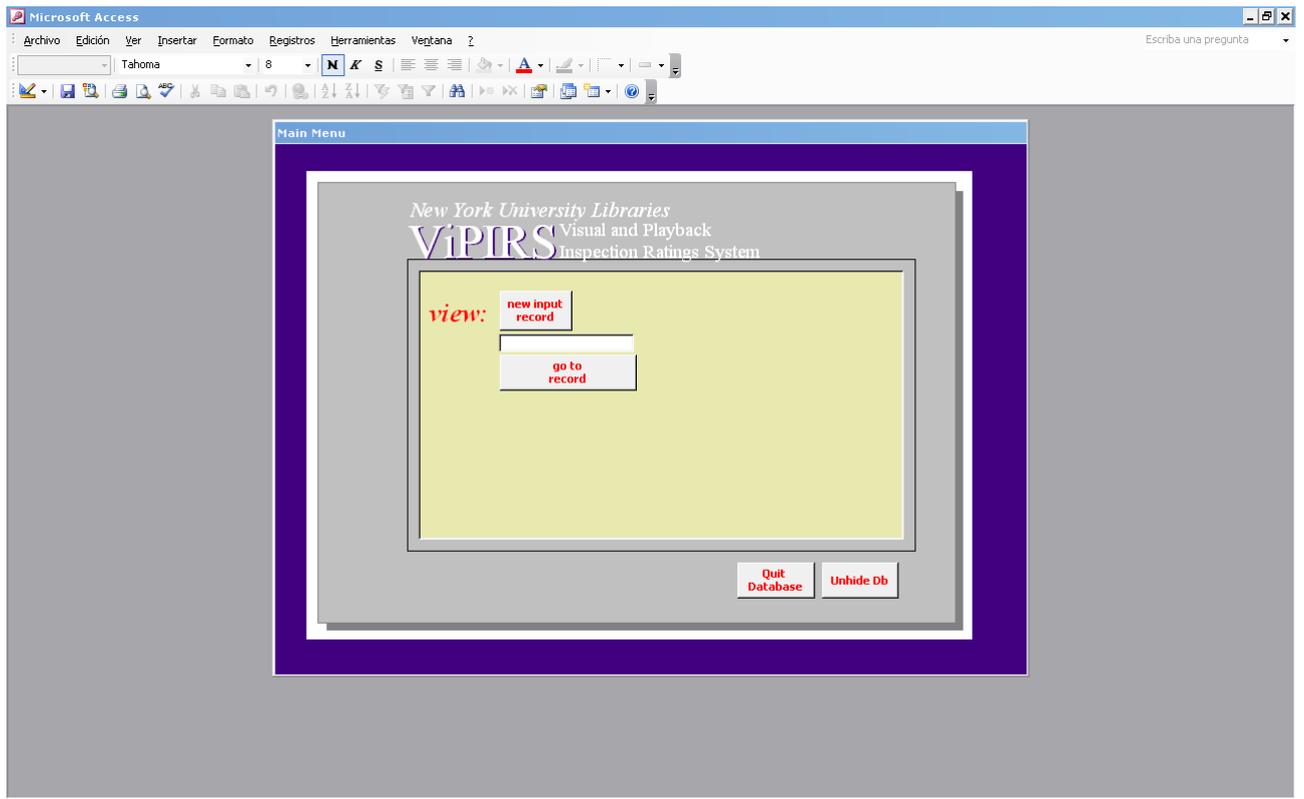
Pantalla de inicio de la base de datos y pantalla donde se identifican los datos administrativos de la colección, tales como el identificador, nombre de la colección, fecha de creación del registro, soporte en el que se presenta la grabación, etc.

Imagen de AVDb:



Pantalla a partir de la cual se accede a la lista de colecciones clasificadas por la cantidad de grabaciones que se conservan de cada uno de los soportes.

Imágenes de ViPIRS:



Pantalla de inicio de la base de datos.

Pantalla del formulario para el análisis de la situación actual de la grabación que se va a introducir en la base de datos.

Además de estos *softwares* se considera interesante mencionar el proyecto PRESTO (*Preservation Technologies for European Broadcasting Archives*) que con sus dos fases de implantación “Presto Space” y PrestoPRIME, proporciona una gran cantidad de información muy interesante para abordar proyectos de preservación y digitalización de documentación sonora.

Entre otras cosas, dentro de su página Web podemos encontrar tutoriales sobre almacenamiento y restauración, motivos por los que llevar a cabo una digitalización, una herramienta para calcular los costes de preservación y almacenamiento digital de una colección, una para analizar la situación de almacenamiento que tenemos en nuestro centro y una herramienta para elaborar proyectos de preservación.
<http://presto.joanneum.ac.at/index.asp>

2.4. ASOCIACIONES ESPAÑOLAS E INTERNACIONALES RELEVANTES PARA ESTE PROYECTO

Para finalizar con lo que consideraríamos el análisis de las fuentes de información relevantes incluido dentro del “Estado de la cuestión”, segundo punto de este proyecto, se considera interesante detallar algunas de las asociaciones nacionales e internacionales más importantes en lo que respecta a la gestión, preservación, conservación y/o digitalización de documentación y que puedan ser importantes para el proyecto que nos ocupa.

En primer lugar se especifican aquellas relacionadas con documentación sonora o con música en general, y en segundo lugar algunas de las asociaciones más relacionadas con la gestión de la información y de la documentación en general.

La información sobre cada una de ellas aparece estructurada a modo de facilitar las consultas posteriores y ha sido extraída de los datos de presentación y estatutos de cada

una de las asociaciones. Para más información sobre éstas, se añaden las urls correspondientes a sus páginas Web.

Por último, es importante anotar que se han excluido de ambos listados asociaciones relacionadas con algún campo específico de la música, tales como musicología, etnomusicología, instrumentos musicales, iconografía, etc., ya que, aunque en algunos casos puedan tener intereses particulares por este tipo de material, no son relevantes para este estudio.

2.4.1. Asociaciones relacionadas con la documentación sonora o con música en general:

AEDOM (Asociación Española de Documentación Musical)

<http://www.aedom.org/>

Fecha de fundación: 1993

Socios/miembros: bibliotecarios, archiveros, documentalistas e interesados en documentación musical.

Finalidad: Promocionar el trabajo realizado en centros de información especializados en música o que conservan este tipo de documentación, y fomentar su desarrollo, así como también la formación de los profesionales dedicados a la documentación musical y la elaboración de herramientas de trabajo útiles para la gestión, preservación y difusión del patrimonio musical.

ARSC (*Association for Recorded Sound Collections*) <http://www.arsc-audio.org/>

Año de fundación: 1966

Socios/miembros: profesionales individuales e institucionales, tales como: archiveros, bibliotecarios, restauradores, coleccionistas, comerciantes,

investigadores, historiadores, casas discográficas, músicos, ingenieros, productores, periodistas y locutores de radio.

Finalidad: preservar y estudiar las grabaciones sonoras, en todos los géneros de música y palabra y en todos los formatos o soportes y periodos de la historia.

Notas: Entre las materias que trata están: preservación de grabaciones sonoras, acceso a las grabaciones, conservación y restauración de audio, biografías, catalogación, discografías, historia y tecnología, prácticas archivísticas, formación, bibliografía, derechos de autor y propiedad intelectual.

IASA (*International Association of Sound Archives*) <http://www.iasa-web.org/>

Año de fundación: 1969

Socios/miembros: Individuales o institucionales en más de 60 países, relacionados con archivos audiovisuales y sonoros y con conocimientos específicos sobre documentos sonoros históricos, literarios, de folklore y etnológicos, producciones teatrales y entrevistas de historia oral, bioacústica, sonidos de ambiente y grabaciones dialectales y lingüísticas.

Finalidad: funcionar como medio para la cooperación internacional entre archivos que custodien grabaciones sonoras y documentos audiovisuales.

Notas: está constituida por los siguientes comités, secciones y grupos de trabajo: Comité de Catalogación y Documentación, Comité de Discografía, Comité Técnico, Sección de Archivos Nacionales, Sección de Archivos de Radiotelevisión, Sección de Archivos de Investigación, Comité de formación y educación

IAML (*International Association of Music Libraries, Archives and Documentation Centres*) <http://www.iaml.info/>

Año de fundación: 1951

Socios: individuales e institucionales en 45 países diferentes y cuyas profesiones son: coleccionistas de música, bibliotecarios musicales y audiovisuales, archiveros musicales y especialistas en documentación musical, musicólogos, editores y vendedores de música.

Finalidad: promover la cooperación internacional y apoyar los intereses profesionales de bibliotecarios, archiveros y documentalistas musicales.

Notas: Cuenta con cinco divisiones profesionales, tales como: Archivos y centros de documentación musical, Bibliotecas de radiotelevisión y orquesta, Bibliotecas de instituciones de enseñanza musical, Bibliotecas públicas y Bibliotecas de investigación.

Es miembro de la *International Federation of Library Associations and Institutions* ([IFLA](#)), la *International Council on Archives* ([ICA](#)), *European Bureau of Library, Information and Documentation Associations* ([EBLIDA](#)) y la *International Music Council* ([IMC](#)),

Está vinculada a la *International Association of Sound Archives* ([IASA](#)) y la *International Association of Music Information Centres* ([IAMIC](#)), y colabora con IFLA en la revisión de las ISBDs para Materiales no-librarios (ISBD (NBM)) y de Música impresa (ISBD (PM)). Además, trabaja con la *International Organization for Standardization* (ISO) en el desarrollo del *International Standard Music Number* (ISMN).

MLA (*Music Library Association*) <http://www.musiclibraryassoc.org/>

Año de fundación: 1931

Socios/Miembros: bibliotecarios, músicos, estudiantes, profesores y distribuidores de música.

Finalidad: Promover la creación, desarrollo y uso de bibliotecas musicales; Fomentar la colección de música y la literatura musical en bibliotecas; Incrementar la eficiencia en el servicio y administración de bibliotecas musicales; y promover la profesión de la biblioteconomía musical.

IAMIC (*International Association of Music Information Centres*)
<http://www.iamic.net/>

Año de fundación: 1986

Socios/Miembros: Centros de información musical. En la actualidad aproximadamente 40 centros situados en 37 países.

Finalidad: promover y documentar la música de cada uno de los países miembros; promover el intercambio internacional en temas de inquietudes comunes y llevar a cabo proyectos de colaboración.

Notas: Los géneros musicales que contempla son música clásica contemporánea, músicas del mundo, jazz y música tradicional.

IFPI (*International Federation of the Phonographic Industry*)

<http://www.ifpi.org/>

Año de fundación: 1933

Socios/miembros: Puede ser miembro cualquier compañía o productor discográfico. En la actualidad cuenta con aproximadamente 1400 compañías discográficas en 66 países y asociaciones industriales afiliadas en 45 países.

Finalidad: promover el valor de la música grabada, salvaguardar los derechos de los productores y expandir los usos comerciales de la música grabada en todos los mercados donde operen sus miembros.

Notas: Está afiliada con la *Recording Industry Association of America* (RIAA)

2.4.2. Asociaciones relacionadas con la gestión de la información y documentación:

FESABID (Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía, Documentación y Museística) <http://www.fesabid.org/>

Año de fundación: 1988

Socios/miembros: Está formada por 21 agrupaciones profesionales del campo de la archivística, biblioteconomía, documentación y museística, entre las que se encuentra AEDOM.

Finalidad:

- Fomentar en España el desarrollo de las actividades relacionadas con sus campos de actuación y contribuir a crear las mejores condiciones posibles para que las sociedades, asociaciones y profesionales puedan ejercer sus actividades.
- Fomentar la colaboración entre las asociaciones integradas en la Federación, con el fin de facilitar el intercambio de información sobre sus respectivas actividades, así como el de sus conocimientos y experiencias.

- Difundir las funciones y promover la imagen de los profesionales que trabajan en los campos en los que actúa la Federación.
- Elevar el nivel de capacitación de los profesionales en esta materia a través de la organización de jornadas, cursos, conferencias, difusión de publicaciones técnicas, o cualesquiera otros destinados a este fin, estimulando la elaboración y difusión de material educativo con ese objeto.
- Elevar propuestas a la Administración Pública y Organismos Internacionales y recibir consultas de los mismos.
- Velar por el mantenimiento de unos principios éticos que prestigien a la profesión y le permitan cumplir de modo satisfactorio su función social y cultural.
- Difundir las funciones de archiveros, bibliotecarios, documentalistas y museólogos y, en general, de todos los profesionales de la información y la importancia de su misión en sus ámbitos de actuación.
- Dotar y otorgar premios, ayudas, becas y similares si se estiman pertinentes para el perfeccionamiento y difusión de las áreas genéricas y específicas que le son propias.

SEDIC. Asociación Española de Documentación e Información.

<http://www.sedic.es/>

Año de fundación: 1975

Socios/miembros: documentalistas, bibliotecarios especializados, gestores de recursos electrónicos de información, gestores de contenidos, administradores de webs e Intranet, profesores universitarios, investigadores, gestores del conocimiento, cualquier otro profesional de la información.

Finalidad: representar los intereses, formar y fomentar el intercambio de experiencias profesionales de bibliotecarios, documentalistas y otros profesionales de la información.

IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions)

<http://www.ifla.org/>

Año de fundación: 1927

Socios/ miembros: aproximadamente 1.600 miembros de 150 países. Pueden ser miembros de la IFLA tanto asociaciones nacionales, internacionales o institucionales relacionadas con el ofrecimiento de servicios de información, como cualquier biblioteca, servicio de información, departamento o agencia cuyos propósitos sean acordes a los de la Federación.

Finalidad: promover los intereses de las asociaciones bibliotecarias y de información, bibliotecas y servicios de información, bibliotecarios y las comunidades de usuarios a las que sirven por todo el mundo.

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) <http://www.unesco.org/new/es/unesco/>

Año de fundación: 16 de noviembre de 1945.

Socios/miembros: 193 estados miembros y 7 miembros asociados

Finalidad: crear condiciones propicias para un diálogo entre las civilizaciones, las culturas y los pueblos fundado en el respeto de los valores comunes. Contribuir a la consolidación de la paz, la erradicación de la pobreza, el desarrollo sostenible y el diálogo intercultural mediante la educación, las ciencias, la cultura, la comunicación y la información.

Notas: Organización creada sobre la base propuesta en la Conferencia de Ministros Aliados de Educación (CAME) celebrada en Inglaterra en 1942. En 1946 se firma la Constitución de la UNESCO, por parte de la cual se han adoptado una serie de convenciones que garantizan la protección y salvaguarda del patrimonio común de la humanidad en sus formas material e inmaterial y en el marco del “Programa Memoria del Mundo” un Comité Consultivo Internacional lleva un registro para proteger y digitalizar el patrimonio

documental de valor universal. Entre los tesoros musicales inscritos en ese registro figuran: una colección de música china tradicional y la Novena Sinfonía de Ludwig van Beethoven.

2.5. TIPOS DE SOPORTES ANALÓGICOS DE GRABACIÓN DEL SONIDO¹⁰

En este apartado se muestran los diferentes tipos de soportes analógicos que han existido a lo largo de la historia de la grabación del sonido. A parte de proporcionar una ficha descriptiva con las características específicas de cada uno de ellos, se ha considerado imprescindible acompañar dicha información con una o varias fotos no sólo de cada uno de los soportes, sino también de sus correspondientes aparatos de reproducción.

Cabe mencionar que los diferentes soportes se describen de manera cronológica, comenzando desde los cilindros de cera, ya que de las primeras grabaciones realizadas por Thomas Alva Edison, entre 1877 y 1887, no se ha podido recabar la suficiente información como para completar todas las características que se especifican para el resto de soportes.

A modo de apunte es interesante mencionar que eran grabaciones realizadas con un estilete en papel de estaño y que posteriormente para su reproducción se enrollaba dicho papel, alrededor de un cilindro de metal, también conocido como “cilindro de latón”.

La siguiente imagen muestra el fonógrafo original de T. A. Edison:

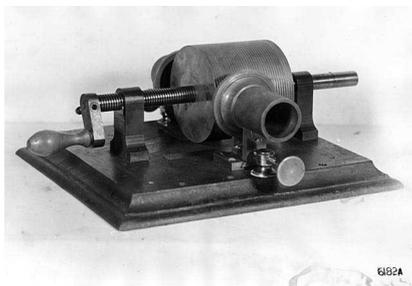


Imagen 1. Fonógrafo de papel de aluminio de Edison

¹⁰ Parte de las imágenes y de la información que constan en este apartado han sido extraídas de los apuntes proporcionados por Margarida Ullate i Estanyol y por Enric Giné i Guix en el “Curso de conservación de registros sonoros” realizado en Madrid en mayo de 2010.

CILINDRO DE CERA¹¹:

- **Creador:** Thomas Alva Edison (1847-1931)
- **Periodo de uso/comercialización:** 1887-1929
- **Características físicas:**
 - Medidas: 5 x 11 cm, 6 x 15 cm o 12,7 x 11 cm de diámetro
 - Colores:
 - marrón y cera negra (T.A.Edison)
 - azul marino (*Blue Amberols*)
 - rosa (Lambert Co.)
 - Forma: cilíndrica en el exterior y cónica en el interior.
 - Materiales:
 - cera blanda (1887-1906)
 - celuloide (nitrato de celulosa) (1906-1929)
- **Velocidad y duración:** era variable según su contenido y solían usarse las siguientes:
 - 90 rpm para palabra con 4 minutos de duración
 - 120-160 rpm para música
 - 120 rpm (1898-1899) con dos minutos de duración
 - 140 rpm (1899-1901) con dos minutos de duración
 - 160 rpm (1902-1929) con cuatro minutos de duración
- **Reproductor:** Fonógrafo
- **Problemas de conservación y preservación:** fragilidad; hongos; oxidación; riesgos en la manipulación.
- **Notas:** Los cilindros de cera blanda son grabaciones instantáneas mientras que los de nitrato de celulosa son replicados.

¹¹ Las imágenes de cilindros han sido tomadas del “Proyecto de digitalización y preservación de cilindros” del *Department of Special Collections Donald C. Davidson Library* de la Universidad de California (EEUU). Para más información sobre cilindros, consultar <http://cylinders.library.ucsb.edu/index.php>



Imágenes 2 y 3. Cilindros de cera marrones o negros de Edison



Imagen 4. Cilindro de Edison "Blue Amberol" Imagen 5. Cilindro rosa de Lambert Co. de Chicago



Imagen 6. Amberola de Edison (1913)

DISCOS:

DISCO BERLINER

➤ **Creador:** Emile Berliner (1851-1929)

➤ **Periodo de uso/comercialización:** 1887-1894

➤ **Características físicas:**

Medidas: 12,7-17,8 cm de diámetro

Colores: negro

Forma: Circular plana

Materiales:

- goma vulcanizada (hasta 1897)
- Shellac (resina de goma-laca) conocidos como “discos de piedra”

➤ **Velocidad de reproducción:** velocidad variable entre 60 y 80 rpm

➤ **Duración:** entre 2 y 3 minutos.

➤ **Reproductor:** gramófono con aguja sostenida por una cápsula sujeta al brazo de desplazamiento lateral.

➤ **Problemas de conservación y preservación:** Fragilidad; sensibilidad a la luz y a la humedad (produce ácido sulfúrico); Se pueden producir pérdidas de la grabación con el roce continuado de la aguja.

➤ **Notas:** Están impresionados por una sola cara. Sin etiqueta central y con el título, fechas y número de matriz, añadidos a mano con un punzón.



Imagen 7. Disco de goma-laca



Imagen 8. Gramófono (1888), Emile Berliner

DISCO “INSTANTÁNEO”

➤ **Periodo de uso/comercialización:** 1934-

➤ **Características físicas:**

Medidas:

- 30 cm o 40 cm de diámetro (LP's y *maxisingles*)
- 17,5 cm de diámetro (*singles*)

Colores: Cualquiera, incluso combinaciones de varios

Forma: Circular plana

Materiales:

1. “Discos de laca”: base de aluminio o cristal cubierta por una capa de laca (nitrocelulosa) (1929).

1.1. “Discos de gelatina”: base de vidrio cubierta por una capa de laca (nitrato de celulosa o acetato de celulosa + plastificante; gelatina) (1934). Llamados erróneamente “acetatos”

2. Polivinilo, vinilita (PVC+PVA) (1950)

➤ **Velocidad de reproducción:**

- 33 1/3 rpm en LP's
- 45 rpm en *singles* y *maxisingles*

➤ **Duración:** 7-15 minutos por cara

➤ **Reproductor:** Tocabiscos o giradiscos (aguja, cápsula).

➤ **Problemas de conservación y preservación:** Pérdida de la capa grabada por escamación; se encogen, agrietan y escaman con facilidad; desaparición por “reciclaje”.

➤ **Notas:** Son grabaciones únicas e instantáneas, ya que no pueden ser replicados por molde. La información está contenida en la capa superior y son erróneamente llamados “acetatos”.

Imágenes 9, 10, 11, 12. Diversidad de materiales en discos



Aluminio

Laca

Plástico

Cartón



Imagen 13. Giradiscos o tocadiscos

HILO MAGNÉTICO

- **Creador:**Marvin Camras
- **Periodo de uso/comercialización:** 1940-finales 1950
- **Características físicas:**

Medidas externas del carrete: 7 cm aprox. de diámetro

Forma: hilo de acero bobinado en un único carrete metálico y guardado en una caja de cartón.

Materiales: Hilo de acero de 50 a 100 micras (0,1 mm), cubierto de material magnético.

- **Velocidad de reproducción:** 60,9 cm por segundo
- **Duración:** 15, 30 o 60 minutos

- **Reproductor:** grabador-reproductor específico
- **Problemas de conservación y preservación:** oxidación, enredos, nudos y *Print-through*
- **Notas:** La grabación en hilo fue inventada a finales del siglo XIX pero su comercialización y posterior desaparición no llegó hasta mediados del siglo XX. <http://www.recording-history.org/HTML/wire1.php>



Imagen 14: Carrete metálico donde se encuentra bobinado el hilo magnético junto con su caja original.



Imagen 15. Model 80 Wire Recorder (1948) Primer modelo de reproductor para este tipo de grabación creado por Webster-Chicago Corporation¹²

¹² Imagen tomada de “Webster-Chicago Corporation” <http://www.webster-chicago.com/>

CINTA DE BOBINA ABIERTA

➤ **Creador:** BASF

➤ **Periodo de uso/comercialización:** 1932-

➤ **Características físicas:**

Medidas: 2,54 cm o 5,08 cm (1/4", 1/2", 1", 2")

Color: los acetatos son translúcidos a contraluz.

Forma: Se presenta en bobina metálica o de plástico, con un núcleo central sobre el que se arrolla la cinta. La cara interior de ésta está cubierta por sustancias magnéticas mientras que la cara exterior de la cinta presenta un acabado rugoso que facilita el arrollamiento uniforme.

Materiales:

- Base de:
 - a. acetato de celulosa (1935-1970's)
 - b. PVC (1943-1960's)
 - c. Papel (USA, 1950's)
 - d. PET (Poliéster) (finales 1950's)
- Capa magnética: material férreo y férreo-magnético
- Aglutinante entre cinta y emulsión (capa magnética)

➤ **Velocidad de reproducción:** 9,5 cm/s, 19 cm/s, 38 cm/s, 76 cm/s.

➤ **Reproductor:** Magnetófonos (mono, estéreo, 2 pistas, multipistas)

➤ **Problemas de conservación y preservación:** síndrome del vinagre;
Print-through



Imagen 16



Imagen 17

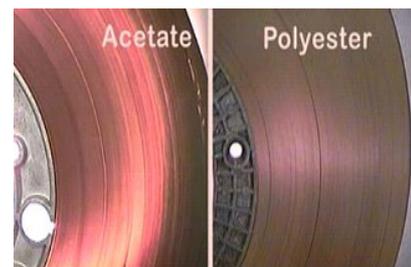


Imagen 18. Materiales

CINTA CASSETE

- **Creador:** Philips, 1963
- **Periodo de uso/comercialización:** 1964-
- **Características físicas:**

Medidas: 1/8 pulgadas (3,81 mm)

Forma: La cinta se recoge en una de las dos bobinas fijadas dentro de un cartucho rectangular de plástico, con aperturas para la lectura de los cabezales en uno de los extremos largos.

Materiales:

base de plástico (poliéster) con una capa magnética.

- **Velocidad de reproducción:** 4,75 cm por segundo
- **Duración:** 46, 60, 90, 120 minutos
- **Reproductor:** Pletina
- **Problemas de conservación y preservación:** fragilidad; enredos; descomposición del plástico externo; mal funcionamiento de los mecanismos internos; repercusiones del estado de la cinta sobre los cabezales reproductores, *Print-through*.
- **Notas:** Cuanto más larga es la cinta, más delgada (15-16 μm a 9 μm). Introducción en el mercado de la cinta virgen en 1970, y la de metal (CrO y Fe) en 1980



Imágenes 19 y 20: Grabación en soporte casete y pletina para su reproducción.

CARTUCHO DE 8 PISTAS

➤ **Periodo de uso/comercialización:** 1964-1970

➤ **Características físicas:**

Forma: La cinta está recogida en una única bobina, situada en la parte inferior del cartucho y fijada dentro de un cartucho rectangular de plástico, con ventana para la lectura del cabezal en uno de los extremos más cortos. La reproducción es continua.

Materiales:

- base de plástico con capa magnética.

➤ **Velocidad de reproducción:** 19 cm por segundo

➤ **Duración:** 5-120 minutos

➤ **Reproductor:** Cartuchera. En América se popularizó como reproductor de música para vehículos pero los reproductores domésticos no se comercializaron hasta 1967.

➤ **Problemas de conservación y preservación:** fragilidad; enredos; descomposición de los materiales plásticos externos e internos; mal funcionamiento de los mecanismos internos; repercusiones del estado de la cinta sobre los cabezales reproductores.

➤ **Notas:** Sonido de baja calidad (8 pistas ocupan el lugar de 2). También se puede encontrar como cinta virgen.



Imagen 21. Cartucho de 8 pistas



Imagen 22. Cartuchera para su reproducción

2.6. FORMATOS DE AUDIO DIGITAL

Cuando hablamos de grabación sonora digital nos referimos a todo registro sonoro que ha sido codificado en conjuntos de datos binarios. Esta codificación es el resultado de aplicar algoritmos de compresión de audio a la señal analógica original.

Entre los sistemas de compresión más usados podemos citar:

- *Adaptative Differential Pulse Code Modulation (ADPCM)*
- *Linear Predictive Coder (LPC-10E)*
- *Code Excited Linear Prediction (CELP)*
- GSM 06.10
- MPEG

Existen tres parámetros a tener en cuenta cuando se habla de sonido en formato digital, ya que en base a éstos, se podrá alterar la calidad y conseguiremos un mayor o menor tamaño de fichero. Estos parámetros son:

- **Frecuencia o tasa de muestreo:** es el número de veces que se muestrea un sonido durante un intervalo de tiempo.

La frecuencia de muestreo se mide en Herzios (Hz), unidad de frecuencia que mide la cantidad de veces por segundo que se repite una onda, bien sea sonora o electromagnética. A mayor número de Hz aumenta la calidad sonora.

Dado que el oído humano es capaz de percibir frecuencias de sonido de 20 a 20.000 Hz, siguiendo el teorema de Harry Nyquist lo más habitual en audio digital es utilizar 44.100 Hz por segundo para conseguir una calidad de sonido CD.

- **Bitrate** (o tasa de bits): es la velocidad de transferencia de datos. Se mide en Kilobytes por segundo (Kbps). A mayor tamaño de archivo, mayor cantidad de información y por tanto una mayor calidad.
- **Número de canales** (estereofónico, monoaural o multicanal): si es en estéreo son grabaciones cuyo sonido ha sido grabado en dos canales y por tanto en el momento de la reproducción a través de estos dos canales nos dará sensación espacial. En cambio si se trata de una grabación monoaural, estaremos hablando de una grabación en la que sólo se ha usado un único canal para grabar la información.

Este parámetro es importante debido a que a mayor número de canales, mayor peso del archivo resultante y por esta razón en Internet suelen ser más comunes las grabaciones monoaurales que las multicanales.

Cuando hablamos de formatos de ficheros de sonido nos estamos refiriendo a la estructura con la que el audio es almacenado. Esta estructura puede responder a dos tipos de formatos: los autodescriptivos y los de tipo raw o sin cabecera.

La diferencia entre uno y otro se basa en que los primeros incluyen una cabecera flexible donde se permite especificar y elegir entre varios parámetros y tipos de codificación característicos del archivo, mientras que los segundos carecen de cabecera, no permiten seleccionar y por tanto los parámetros y codificación son fijos.

A lo largo de este trabajo se hará referencia a los formatos autodescriptivos ya que por su flexibilidad son los más usados en la actualidad.

Como se ha especificado anteriormente, cuando hablamos de un sonido digital no podemos dejar de lado el modo en que una grabación analógica se convierte en digital y esto es gracias a la compresión. Por ello, y sin entrar en más detalle con los posibles sistemas de compresión existentes, es necesario especificar que podemos encontrar dos tipos de formatos de compresión de audio digital:

- a) Grabaciones en formatos de compresión sin pérdida (*lossless*)
- b) Grabaciones en formatos de compresión con pérdida (*lossy*).

Por lo que respecta a las del primer grupo, son grabaciones de mucha calidad que permiten reconstruir de manera íntegra la señal original y por tanto presentan un mayor tamaño de archivo. Algunos ejemplos de estos formatos serían el CDA (*Compact Disc Audio*), WAV (*Microsoft Waveform*) y ALE (*Apple Lossless Encoding*).

En cambio en las grabaciones en formato con pérdida se consigue un archivo de menor tamaño pero con una peor calidad en la señal de audio resultante. Esto se debe a que los programas de codificación (*encoders*) analizan la información y desechan los sonidos no perceptibles por el oído humano. Es decir, aquellos sonidos que:

- estén fuera del rango de frecuencias entre 20 Hz y 20 KHz. aproximadamente
- sonidos superpuestos por tener una frecuencia similar.

Por ejemplo, entre un sonido fuerte y uno débil, el programa eliminaría el débil ya que considera que nuestro oído tiende a escuchar sólo el sonido fuerte. El principal ejemplo de este tipo de formatos es el MP3, aunque también podemos citar los formatos OGG, AAC (*Advanced Audio Coding*), WMA (*Windows Media Audio*) o RA (*RealAudio*) entre otros.

2.6.1. Formatos de compresión sin pérdida (*lossless*)

APE o Monkey's Audio:

Formato que comprime bit a bit sin pérdida alguna de calidad. Puede llegar a comprimir hasta 70kbps. Usa la extensión .ape para archivos de audio

AIFF (Audio Interchange File Format):

Es el formato estándar originario del sistema operativo Macintosh (Mac) y el más normalizado dentro de la industria musical. Es un formato de compresión sin pérdida

que admite varias frecuencias de muestreo y tamaños de muestra (hasta 32 bits por muestra).

Pese a que es soportado por la mayoría de navegadores y que no requiere la instalación previa de un *plug-in*, no es muy usado en la Web por su gran tamaño (aproximadamente 10MB para un minuto de audio estéreo con una frecuencia de muestreo de 44.1kHz y 16 bits).

WAV (*Microsoft Waveform*)

Es el estándar de grabación para música de CDs y el usado por defecto en los sistemas operativos Windows. Admite diferentes frecuencias de muestreo y como máximo dos canales. Igual que el formato AIFF, es compatible con bastantes navegadores y tampoco requiere ningún *plug-in*, pero el fichero es demasiado pesado para ser usado en Web.

BWF (*Broadcast Wave Format*)

Está basado en el formato de archivo de audio *Microsoft Waveform* y por tanto, también con extensión de fichero .wav, usada en la producción filmica, radiofónica y televisiva. Éste formato de archivo permite la anexión de metadatos, los cuales serán muy útiles para usos posteriores de procesamiento, intercambio y sincronización de grabaciones.

La diferencia entre este formato y el Microsoft Waveform radica en que en BWF la cabecera del fichero es más amplia y no requiere de un lector especial para la reproducción del fichero.

Este es el formato estándar recomendado por el Comité Técnico de la IASA para el almacenamiento de audio en formatos de archivo digital. Tiene una frecuencia de muestreo de 48kHz con 16 bits de resolución y una capacidad máxima de almacenamiento de aproximadamente 6h. de audio.

Au:

Formato de audio desarrollado por Sun Microsystems, fue uno de los primeros usados en Internet y funciona como estándar acústico para el lenguaje de programación Java. En la actualidad, ha sido reemplazado su uso por otros formatos como el wav.

RMF (Rich Music Format)

Introducido por Beatnik es un formato de audio de alta calidad pensado básicamente para descarga y reproducción de música. Aunque no es muy común, cada vez va aumentando su popularidad.

Flac (Free Lossless Audio Codec)

Se trata de un códec de compresión de audio que permite reconstruir el archivo original de manera total sin pérdida de calidad. Puede llegar a comprimir entre un 30% y un 50% el tamaño original de un archivo de sonido. Uno de los inconvenientes es que no ahorra tanto tamaño de archivo como los formatos de compresión con pérdida más usados como por ejemplo MP3, WMA o AAC.

2.6.2. Formatos de compresión con pérdida (lossy)

El MPEG-Layer3 (MP3) [Moving Picture Expert Group Audio Layer3]

Es un formato de compresión con pérdida para ficheros audio desarrollado por el *Moving Picture Expert Group* y el *Fraunhofer Institute for Integrated Circuits IIS*. El primero de ellos está vinculado a las organizaciones internacionales ISO (*International Organization for Standardization*) y IEC (*International Electrotechnical Commission*)

Se trata de un formato de compresión con pérdida y permite tanto codificar los archivos a diferentes compresiones mediante el método VBR (*Variable BitRate*) como ajustar la calidad de dicha compresión según las necesidades de cada momento aplicando la tasa de bits constante o CBR (*Constant BitRate*).

Si a estas características añadimos que casi todos los reproductores de audio soportan este tipo de formato y que su decodificación es muy rápida, no es de extrañar que se haya convertido en el formato más usado para el intercambio de ficheros audio en Internet y que tanto particulares como empresas lo vean como el formato idóneo para promocionar y distribuir la música generada.

Un ejemplo claro de este tipo de uso lo podemos ver en las emisiones de radio o anuncios publicitarios vía Internet o en las páginas de *myspace* donde artistas

emergentes promocionan sus obras e incluso en las webs de algunas empresas discográficas donde también añaden un enlace para escuchar parte de las canciones que contienen los discos que editan.

MP3Pro:

Se trata de un formato desarrollado por Thomson Multimedia que combina la tecnología “Replicación de la Banda Espectral (SBR)” con mp3. Es decir, duplica la señal en dos canales codificando las frecuencias bajas como en los archivos mp3 y la SBR para las frecuencias altas.

Por último cabe señalar que este tipo de formato proporciona un nivel de compresión más alto que en archivos MP3 y puede ser reproducido por cualquier tipo de reproductor de mp3 siempre y cuando acepte frecuencias de muestreo de 16, 22,5 y 24 kHz junto con 32, 44,1 y 48 kHz.

WMA (Windows Media Audio)

Se trata de un formato de compresión con pérdida desarrollado por Microsoft. Una de las diferencias que podemos encontrar en este formato con respecto a otros formatos de compresión con pérdida, es que posee una infraestructura que protege el *Copyright*, dificultando el tráfico P2P de música en la red y por tanto es muy ventajoso para la industria musical.

Pese a todo lo expuesto, este formato resulta muy útil para la reproducción de música en tiempo real a través de Internet debido a que se adapta a las diferentes velocidades de conexión existentes.

OGG

Se trata de un formato contenedor multimedia y a diferencia de otros formatos de compresión como MP3 y WMA, su uso está libre de patentes. Este formato usa el método de compresión VBR (*Variable BitRate*) por el que otorga el *bitrate* necesario para cada parte del fichero y de manera independiente según la cantidad de información que contiene cada parte. A mayor cantidad de información, menos nivel de compresión recibirá esa parte del fichero.

En resumen, permite la codificación de archivos a diferentes niveles de compresión y una de sus características principales es que está orientado al *stream* y por tanto resulta muy adecuado para su uso en Internet.

RealAudio (.ra)

Desarrollado por RealNetworks permite escuchar el sonido en tiempo real en Internet mediante *streaming*. Tiene un grado de compresión mayor que el MP3 y para su reproducción es necesaria la instalación previa de una aplicación auxiliar o *plug-in*. Durante años la gran mayoría de radios en línea han usado este tipo de formato para su programación. Se basa en el formato AAC.

Advanced Audio Coding (.aac)

Se trata de un formato de compresión con pérdida que corresponde al estándar internacional “ISO/IEC 13818-7” como una extensión de MPEG-2. Entre sus principales características cabe destacar que proporciona una mayor capacidad de almacenamiento en menos espacio, que es multicanal y permite hasta un máximo de 48 canales independientes, y que tiene una frecuencia de muestreo variable entre 8 KHz y 96 KHz. Tiene dos formatos: MPEG-2 Layer 4 con extensión “.aac” y MPEG-4 Layer 4 con extensión “.aac” o “.MP4”.

Este formato es muy usado en la actualidad no sólo en Internet sino también en conexiones inalámbricas, radiodifusión digital, Ipods, Ahead Nero, Winamp y Nintendo DSi.

Para finalizar con este apartado, es importante recordar que toda esta variedad de formatos es producto de los intereses industriales y no hay que olvidar la rápida obsolescencia que afecta al campo de la informática y las nuevas tecnologías.

Por lo que hemos podido observar a lo largo de todo este estudio, es que los formatos de audio digital más utilizados en Internet son el MP3, el WMA y el OGG, y centrándonos en los proyectos de digitalización de otras instituciones analizados y explicados en el “Estado de la cuestión” de este trabajo, son el MP3 y el RealAudio los formatos más usados para la audición mediante *streaming*.

2.7. EL OBJETO DE ESTUDIO

2.7.1. Análisis y descripción de los fondos sonoros del IVM.

Los fondos sonoros del Instituto Valenciano de la Música poseen un indiscutible valor patrimonial que debe ser preservado, custodiado y difundido correctamente. Éstos han sido adquiridos por la institución como respuesta a lo especificado en la Ley 2/1998, de 12 de mayo, Valenciana de la Música, artículo 4 sobre las “Finalidades y Funciones” del IVM¹³ y son producto de un gran esfuerzo institucional por salvaguardar el patrimonio musical valenciano.

Los fondos sonoros que en la actualidad custodia el IVM han llegado a ésta institución por medio de donaciones tanto personales como institucionales, bien como parte integrante de un archivo o como una colección individual de grabaciones sonoras. De todos estos fondos, sólo 21 contienen grabaciones sonoras en soportes analógicos.

- Tipos de soportes:

De las 98.219 grabaciones sonoras en soportes analógicos que conserva el IVM, 95.641 son discos, 830 cintas abiertas, 18 grabaciones en hilo magnético y 1.730 casetes.

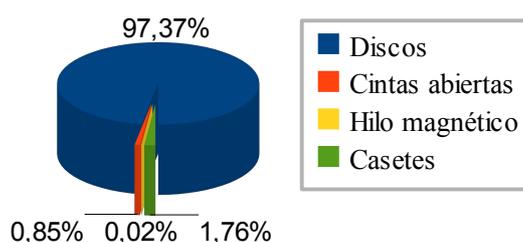


Gráfico 1. Porcentajes de soportes analógicos del fondo sonoro del IVM.

¹³ Según se recoge en la Ley 2/1998, de 12 de mayo, Valenciana de la Música, artículo 4, apartado 2c y 2i, son “Finalidades y funciones” del Instituto Valenciano de la Música:

c) Constituir un fondo de documentación musical, conservar y difundir el patrimonio musical valenciano, y colaborar con la Biblioteca Valenciana para la recopilación de publicaciones musicales, partituras y grabaciones de evidente interés artístico.

i) Realizar el inventario y catalogación del patrimonio musical valenciano y mantenerlo actualizado.

En el siguiente gráfico observamos el número total de fondos custodiados que contienen cada tipo de soporte analógico conservado. De este modo por ejemplo podemos ver que de los 21 fondos del IVM que contienen grabaciones en soportes analógicos, 15 contienen grabaciones en discos, 9 en soporte casete, 6 en cintas de bobina abierta y sólo uno contiene hilos magnéticos.



Gráfico 2. Número de fondos por soporte analógico conservado.

- Contenidos de las grabaciones sonoras:

Por lo que respecta al contenido de las grabaciones sonoras custodiadas, encontramos tres tipos: música, palabra y efectos. A continuación detallamos los tipos de grabaciones que podemos encontrar dentro de cada uno de éstos, con el porcentaje que representa dentro de todo el fondo sonoro custodiado por el IVM:

1. Música (el 85% del fondo sonoro custodiado):

- a) Registros de actividades etnomusicales, como por ejemplo grabaciones con la interpretación de música tradicional valenciana.
- b) Grabaciones en directo de conciertos y estrenos de obras de compositores valencianos.

- c) Grabaciones de agrupaciones tanto corales, orquestales, camerísticas, etc.
- d) Grabaciones de música vocal, coral, orquestal, camerística, operística, etc. donde se interpretan obras de todos los periodos comprendidos en la historia de la música.
- e) Grabaciones de pop, rock, jazz, música tradicional, etc.

2. Palabra (el 10 % del total de los fondos):

- a) Registros de actividades etnográficas, como por ejemplo entrevistas personales a personajes relevantes para el patrimonio musical valenciano.
- b) Programas radiofónicos.

3. Efectos sonoros (el 5% del fondo):

Efectos de sonido y música ambiental usada sobre todo en la producción de programas de radio.

- Situación actual del material:

1. Localización

Los fondos sonoros del IVM residen en dos ubicaciones distintas. Una es la propia institución y la otra la Biblioteca Valenciana. El motivo por el que se encuentren en dos instituciones diferentes, no es otra que por motivos de conservación debido a la falta de espacio de almacenamiento en la sede del IVM.

En la actualidad los archivos personales y colecciones institucionales más voluminosos se encuentran depositados en las instalaciones de la Biblioteca Valenciana donde reciben el adecuado tratamiento documental por personal del IVM. Estos fondos se encuentran instalados dentro de los depósitos de Fondo

Gráfico ya que son los que mantienen las condiciones de temperatura y humedad apropiadas para la correcta conservación de este tipo de materiales.

Los archivos y colecciones de menor tamaño se encuentran depositados en la sede del IVM en uno de los depósitos que cumple con las condiciones de temperatura y humedad recomendadas.

2. Problemas de conservación

Los principales problemas de conservación que podemos encontrar en los depósitos de la institución vienen determinados por la imposibilidad de instalar estanterías móviles en el edificio debido a los problemas de peso que éstas conllevan. Esto provoca una falta de espacio para el almacenamiento de los fondos custodiados en la actualidad y como no, también para los posibles fondos que puedan ser adquiridos en un futuro.

3. Porcentaje de fondos digitalizados

Por lo que respecta a la situación actual de fondos inventariados y catalogados, cabe decir que de los veintiún fondos sonoros custodiados cuyo soporte es analógico, sólo existe inventario de diez de ellos y sólo dos están catalogados o en proceso de catalogación.

El motivo por el que se encuentren en esta situación no es otro que la falta de personal en el Departamento de documentación y comunicación de la institución, ya que se dispone de una sola persona encargada de la gestión, atención a los usuarios y catalogación de todo el fondo documental y de dos personas encargadas de la catalogación exclusivamente de partituras de algunos de los archivos personales gestionados por la institución.

Por otra parte, de estos fondos sonoros en formato analógico sólo tres de ellos se encuentran en proceso de digitalización, con un total aproximado de 635 grabaciones analógicas digitalizadas. Esto supone el 3% del total de fondos que deberían ser digitalizados a corto, medio y largo plazo, por lo que el proceso de selección será crucial si se quiere abordar este proyecto con éxito.

En el siguiente gráfico se observa de manera clara la situación actual del fondo respecto al proceso de digitalización.

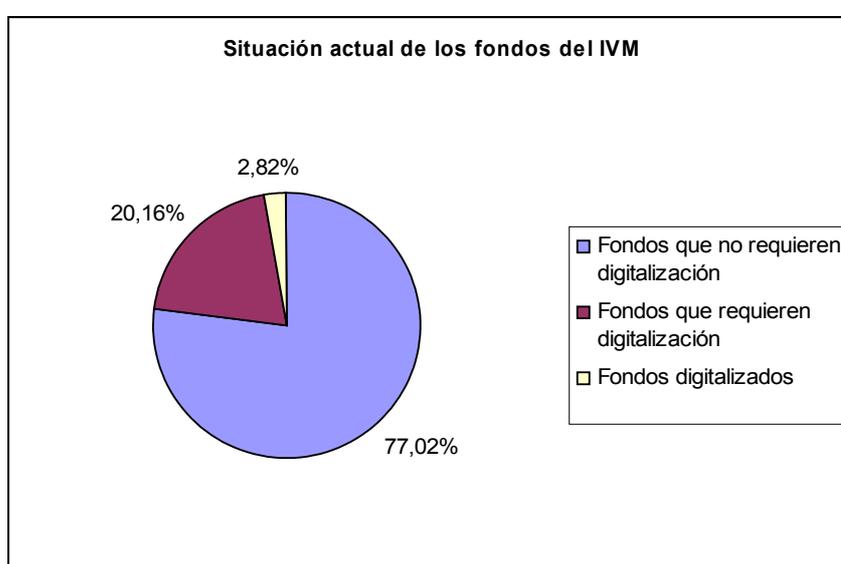


Gráfico 3: Porcentaje de fondos según su estado de digitalización.

Es importante señalar que del total del fondo donde existe todavía un 97,18% por digitalizar, sólo requeriría digitalizarse el 20,16% de éste, ya que el resto de grabaciones no necesitarían una digitalización inminente, bien por su buen estado de conservación o porque por su contenido no son objeto de estudio para este proyecto.

Si realizamos el mismo análisis pero por tipología de soportes, obtenemos como resultado el siguiente gráfico:

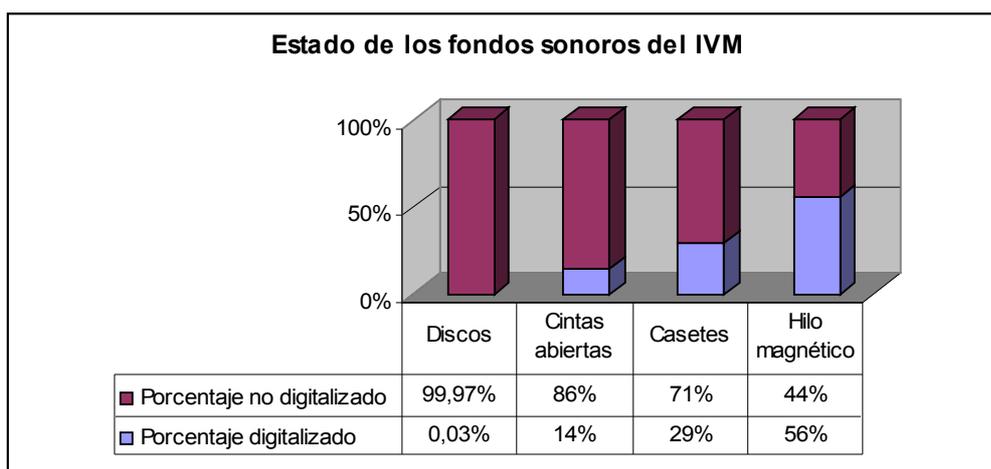


Gráfico 4. Estado del fondo sonoro del IVM por tipología de soportes.

En este gráfico observamos que el soporte con mayor número de grabaciones digitalizadas es el hilo magnético mientras que la digitalización de los discos se encuentra bastante paralizada.

Para finalizar con este apartado, se considera interesante mencionar que si observamos desde un punto de vista más positivo los resultados obtenidos tras este estudio y el análisis del fondo, sólo nos haría falta digitalizar el 20% de la estimación total para dar por terminada la primera fase del proyecto de digitalización que se plantea.

2.7.2. Infraestructuras del centro: equipamiento técnico y de personal

Por lo que respecta a las infraestructuras para la reproducción y digitalización de las grabaciones sonoras en formato analógico que conserva el IVM, cabe decir que se dispone en el centro de una sala de audición donde se encuentran instalados los siguientes reproductores:

- Una pletina para la reproducción de cintas magnetofónicas de casete.
- Un tocadiscos para la reproducción de discos de 33, 45 y 78 rpm.
- Un magnetófono para la reproducción de cintas abiertas.

Además se cuenta con un *software* para el tratamiento de sonido en general y otro para la limpieza de sonidos (eliminación de sonidos no deseados), pero tanto los equipos de reproducción como estos *softwares* no se encuentran actualizados, por lo que no son adecuados para ser usados en la implantación de este proyecto, si no se hace una revisión y actualización previa de los mismos.

Con todo esto observamos que las principales faltas con las que cuenta la institución son:

- Equipamiento tecnológico para la limpieza física de los diferentes soportes conservados.
- Equipamiento tecnológico actualizado para la conversión analógica-digital.
- Un sistema de almacenamiento digital masivo (DMSS)
- Personal técnico con formación específica en tratamiento del sonido.
- Documentalistas que se encarguen de la gestión de esta tipología documental.

Para finalizar con este apartado, cabe decir que hasta el momento, las digitalizaciones más importantes que se han realizado, tales como las de hilo magnético y las de cintas magnetofónicas abiertas, han sido llevadas a cabo por personal externo a la institución que disponía de los correspondientes conocimientos técnicos y equipamiento tecnológico necesarios para realizar una digitalización profesional.

3. METODOLOGÍA Y FUENTES

3.1. IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS:

Para llevar a cabo un proyecto de digitalización de cualquier fondo sonoro, pero sobre todo uno de características similares al que nos ocupa, es primordial tener unos conocimientos básicos sobre la historia de la grabación del sonido.

Sería impensable abordar un proyecto de digitalización de una documentación de la que se desconoce información sobre su contenido y su continente (soporte). Por ello es indispensable tener unos conocimientos previos de:

- el productor.
- el año de creación de cada tipo de soporte y su periodo de uso.
- el material físico-químico del que está hecho.
- la velocidad a la que tiene que ser reproducido.
- el tipo de reproductor que nos permite acceder al contenido de dicha grabación.
- los métodos de limpieza y conservación de los diferentes tipos de grabación sonora que han existido a lo largo de la corta historia de la grabación del sonido.

Todo esto es importante ya que el desconocimiento de alguno o algunos de los aspectos mencionados puede provocar la pérdida irreparable de la información grabada e incluso el deterioro y descomposición del mismo soporte.

Otro aspecto a tener en cuenta cuando se plantea un proyecto de digitalización es conocer qué instituciones, centros o empresas han llevado a cabo proyectos similares. Esto nos permite conocer cuál es el estado de la cuestión respecto a la temática que nos ocupa, conocer cuáles han sido los procedimientos más exitosos y cuáles los menos recomendables. En algunos casos, incluso, este estudio previo también nos puede ayudar a establecer puntos de conexión con otras instituciones para posibles proyectos de colaboración, con el fin de compartir recursos y disminuir costes.

El tercer aspecto que se debe conocer es la legislación que afecta o pueda afectar a la documentación a tratar, tanto aquella relacionada con los derechos de creación de la obra (productor, intérprete, autor de las obras, etc.) como la relacionada con la preservación de dichos materiales como patrimonio cultural y más aún, cuando el objetivo principal de este proyecto es la implementación en Web de parte de las digitalizaciones realizadas.

Para conseguir todo este cúmulo de información, es importante mencionar que en algunos aspectos no ha sido trabajo fácil, sobre todo en temas de digitalización, ya que en comparación con la digitalización mediante tratamiento de imágenes, usada en la documentación textual, la digitalización aplicada a los materiales sonoros y audiovisuales presenta un considerable retraso en cuanto a estudios y manuales académicos publicados al respecto.

3.2. FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS Y PROBLEMAS ENCONTRADOS.

Una vez precisados los tres aspectos anteriormente mencionados como conocimientos previos requeridos, ya no sólo ante cualquier proyecto de digitalización sino ante cualquier proyecto de gestión de documentación sonora, el siguiente paso que se realizó fue la consulta a fuentes de información de muy diversa tipología.

En primer lugar, se consultaron los fondos sonoros pertenecientes al Instituto Valenciano de la Música (IVM) o que son de su competencia. Tanto los depositados en la institución como los que, por motivos de conservación y falta de espacio en las instalaciones de la propia institución, se encuentran depositados en las instalaciones de la Biblioteca Valenciana.

Esta documentación no sólo es considerada como objeto de estudio sino también como probablemente la principal fuente de información, ya que sin ella deja de tener sentido este trabajo.

En segundo lugar, a través de “Polibuscador” (portal de la Biblioteca Digital de la Universidad Politécnica de Valencia) y DIALNET (portal de difusión científica hispana creado por la Universidad de la Rioja), se realizaron consultas en bases de datos tales como ISOC, *Web of Knowledge* o LISTA (*Library and Information Science Abstracts*) para recuperar artículos de revista relacionados, y en TESEO y en *Dissertation Abstracts* para encontrar tesis doctorales españolas e internacionales que pudiesen estar relacionadas con este proyecto.

Para finalizar, los resultados de estas consultas fueron completados mediante búsquedas a través de los buscadores de producción académica y científica, *Google Scholar* y *Scirus*.

Es importante mencionar que aunque no se obtuvo ningún resultado concerniente a tesis doctorales, sí se pudieron recopilar bastantes resultados de artículos de revista relacionados, pero muy pocos que fuesen relevantes para este trabajo. Los más útiles fueron los artículos relacionados con las digitalizaciones realizadas en empresas radiofónicas y sobretodo los publicados en boletines especializados en documentación musical tales como el boletín de la Asociación Española de Documentación Musical (AEDOM).

Pese a esto, todas estas publicaciones sirvieron para darnos una pequeña visión general de la situación actual pero realmente el grueso de la información más pertinente se recabó mediante la realización de cursos de formación especializados en el tratamiento, gestión, conservación y procesos de digitalización de documentación sonora, y por medio de entrevistas personales, principalmente a profesionales de otras instituciones con características análogas a las del IVM, pero también a profesionales del ámbito radiofónico porque como hemos visto anteriormente, es en este ámbito donde se custodian fondos sonoros de gran tamaño y sobre todo porque han sido las primeras instituciones a nivel nacional que han llevado a cabo digitalizaciones de esta tipología documental como respuesta a la preservación de su producción.

En tercer lugar, cabe anotar que se consultaron las páginas Web de las principales bibliotecas, centros e instituciones donde se tenía constancia que se habían llevado a cabo proyectos de este tipo o que poseían estos materiales. Estas búsquedas se

realizaron a modo de observación de los contenidos Web, cómo estaba estructurada la información, cómo se podía realizar la consulta, qué contenidos sonoros se habían priorizado para ser colgados en la Web, si era posible la audición mientras se consultaban otras secciones, etc.

Se hizo una búsqueda tanto a nivel nacional como internacional. Para el primer caso, se consultó el proyecto Hispana del Ministerio de Cultura, ya que en él están recogidas algunas de las instituciones que producen o han producido información digital. Accedimos al “Directorio de colecciones digitales” y por medio de diferentes consultas pudimos encontrar algunas de las instituciones que contienen colecciones digitales sonoras. Entre éstas podemos destacar, el Archivo Sonoro de RNE, el portal del “Exilio” o la Memoria digital de Canarias. Los recursos más importantes los hemos podido leer más detalladamente en el “Estado de la cuestión” de este trabajo.

Y por lo que respecta al ámbito internacional se realizaron consultas a los centros que son considerados como pioneros en darle valor e importancia a los fondos sonoros que custodian, tales como la *Library of Congress*, la *Library of Indiana University* o la *British Library*.

Llegados a este punto es importante resaltar que las fuentes de información más relevantes y útiles para llevar a cabo este proyecto han sido la *International Association of Sound and Audiovisual Archives* (IASA), fundada en 1969 para servir de medio de cooperación internacional entre archivos que preservaran documentos sonoros y audiovisuales, y la *Association for Recorded Sound Collections* (ARSC), creada en 1966 como asociación internacional sin fines lucrativos, dedicada a la preservación y estudio de las grabaciones sonoras, en todos los géneros de música y palabra, en todos los formatos y de todos los periodos históricos.

La primera de ellas está formada por profesionales especializados en el desarrollo y acceso de las colecciones, en documentación y metadatos, derechos de autor y éticas profesionales, y en conservación y preservación. Todos estos miembros se agrupan en diversos comités, grupos de trabajo y secciones que abordan trabajos y estudios sobre la elaboración de reglas y estándares para la documentación y catalogación de medios audiovisuales, estándares y recomendaciones prácticas concernientes a colecciones de

grabaciones editadas, aspectos técnicos de las grabaciones, almacenamiento, reproducción y transferencias, políticas de adquisición, depósito legal, gestión de grandes colecciones y formación y educación.

La segunda de ellas está formada tanto por profesionales individuales como institucionales. Los temas que se abordan tanto en las publicaciones, conferencias y en el foro de la ARSC, son la preservación, conservación y restauración de grabaciones sonoras, el acceso a ellas, prácticas archivísticas y la catalogación, temas relacionados con biografías, bibliografías y discografías, *copyright* y otros temas de propiedad intelectual, historia y tecnología de la documentación sonora existente y formación y educación.

En último lugar, cabe mencionar que para las consultas relacionadas con legislación, fue de gran utilidad la base de datos de consulta gratuita en línea “Noticias jurídicas”, ya que a parte de proporcionarnos el sumario y texto completo de cada ley, nos especificaba directamente en el listado de resultados la situación actual de éstas, es decir, su vigencia, derogación y las redacciones anteriores de éstas.

3.3. METODOLOGÍA SEGUIDA EN EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.

La manera práctica en la que se ha abordado este trabajo es siguiendo principalmente los pasos y procedimientos recomendados en los documentos “IASA-TC 03. La salvaguarda del patrimonio sonoro: ética, principios y estrategia de preservación” e “IASA-TC 04. *Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects*”

No hay que olvidar que este proyecto se plantea como una propuesta para la institución, como un planteamiento inicial de todos los requerimientos necesarios para llevarlo a la práctica pero sin una implementación real de éste por el momento.

En un primer momento se realizó el análisis y descripción de los fondos sonoros de la institución, para identificar las tipologías documentales sonoras existentes en el centro, los contenidos más importantes y la situación actual de conservación de dichos fondos. Esto nos permitió tener una visión amplia del conjunto y poder realizar una correcta selección de los fondos basada tanto en el soporte como en el contenido de los que requerían una digitalización inmediata para su preservación.

En un segundo lugar se hizo un análisis de las infraestructuras técnicas de que dispone el centro para saber si la institución cuenta con el equipamiento necesario para llevar a cabo la digitalización que se propone con éxito y en caso de no ser así contar con servicios externos de digitalización.

Acto seguido se detallaron los procedimientos que completarían el proceso previo a la digitalización, los que se deberían seguir durante el proceso de conversión para obtener copias digitales de calidad y los que afectarían a la correcta conservación de los audios. Esto es, condiciones medioambientales, instalaciones del depósito, correcta disposición de las grabaciones en el depósito, y las condiciones de acceso, tanto a las grabaciones analógicas como a las digitales.

Para finalizar con este apartado previo a la propuesta de implantación de este proyecto en la Web de la institución, se realizó un análisis de las diferentes reglas de catalogación de material sonoro y de los esquemas de descripción en metadatos existentes y recomendados.

Este análisis concluyó con la elección de las “Reglas de catalogación de IASA” y de los esquemas MODS (*Metadata Object Description Schema*) y METS (*Metadata Encoding and Transmission Standard*) para la descripción de las grabaciones custodiadas, sin olvidar la descripción a través de los metadatos embebidos del fichero de audio digital seleccionado para las copias de preservación (en nuestro caso, el formato BWF).

Por lo que respecta a la propuesta de difundir en la Web parte de la información contenida en los fondos sonoros analógicos y posteriormente digitalizados, fue necesario recurrir de nuevo a la legislación y a la observación de las Webs de

instituciones relacionadas con esta tipología documental para ver sobre todo, cómo solían estructurar los contenidos y a qué secciones se le daba más importancia.

Por último, para finalizar todo el proyecto planteado, se pasó a diseñar la estructura que tendría la página Web propuesta, los tipos de búsqueda o consulta mediante los cuales los usuarios pudiesen tener acceso a la información, los diferentes modos de audición que estarían disponibles, información complementaria y el mapa Web. Cómo no, sin olvidar mencionar la política de posicionamiento a seguir, la revisión, el mantenimiento y actualización de los contenidos Web, tan importantes para conseguir una mayor visibilidad en los resultados proporcionados por los motores de búsqueda usados por los internautas y aumentar la probabilidad de consulta de nuestro sitio.

4. DISEÑO E IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO.

En este apartado se detalla el diseño y los pasos que se deberían seguir por parte de la institución, en caso de plantearse un proyecto de digitalización de los fondos sonoros que conserva en soportes analógicos.

4.1. PASOS A SEGUIR EN EL PROCESO DE PREDIGITALIZACIÓN

4.1.1. Selección de los fondos que deben ser digitalizados: continente y contenido.

a) Selección basada en el soporte:

Tras el análisis de los fondos custodiados por el IVM, hemos podido observar que el grueso de la documentación sonora conservada corresponde a grabaciones comercializadas en soporte de disco de vinilo de 33^{1/3} y 45 rpm., las cuales tras el proceso de limpieza y, en casos aislados, de restauración, pueden ser preservadas y conservadas sin riesgo alguno de deterioro, siempre y cuando se realicen las adecuadas prácticas en su manipulación y almacenamiento¹⁴.

Como se especifica en el documento TC03 de la IASA¹⁵ “el nivel de riesgo de un soporte dependerá de su vulnerabilidad, de la calidad y del mantenimiento del equipo de lectura, de la habilidad profesional de los operadores y de la calidad del almacenamiento”

¹⁴ Si se considerase que alguna de estas grabaciones pudiese ser imprescindible para ampliar el patrimonio musical valenciano, se debería disponer de una copia en formato digital que en muchos de los casos puede ser proporcionada por la propia casa discográfica.

¹⁵ “IASA-TC 03. La salvaguarda del patrimonio sonoro: ética, principios y estrategia de preservación”. Versión 3, diciembre 2005

De los soportes analógicos de audio que conserva el IVM y que son considerados como los más vulnerables por este Comité Técnico de la IASA, son:

- Discos instantáneos.
- Carretes de cinta abierta de larga, doble y triple duración.
- Cintas de casete.

Dentro del primer grupo, como ya hemos podido ver en el punto 2.5. de este trabajo, podemos encontrar diferentes tipologías según el material del que esté hecho, estos son:

- Discos de laca y su subgrupo discos de gelatina.
- Discos de polivinilo o vinilita.

El Comité Técnico de la IASA en el TC03 considera que los primeros “son la más alta prioridad en el programa de copiado” y el Grupo de trabajo “*Task Force to establish selection criteria of analogue and digital audio contents for transfer to data formats for preservation purposes*” de esta misma institución los considera una prioridad por encima de los discos de *shellac* (también conocidos como de surco grueso, de piedra o de 78 rpm.).

Por lo que respecta las grabaciones en carrete de cinta abierta, también conocidas como cintas magnetofónicas abiertas, o a las grabaciones en casete, el documento elaborado por el Grupo de Trabajo de la IASA anteriormente mencionado, también las considera una prioridad en cualquier proceso de digitalización, sobre todo en fondos donde se conserven grabaciones de este tipo realizadas durante los años ’70.

b) Selección basada en el contenido:

Una vez ya especificados los tipos de soportes analógicos que custodia el IVM y que son considerados por la IASA como prioridades en un proceso de digitalización, el siguiente paso que debemos seguir es la elección de cuáles van a ser los criterios de selección relacionados con los contenidos de los audios.

Siguiendo la estrategia recomendada en el documento TC03 sobre los procesos de transferencia de los contenidos de audio destinados a su conservación a largo plazo y aplicándola a la situación concreta de los fondos del IVM, los criterios de selección aplicados a esta propuesta de proyecto de digitalización, serán los siguientes:

- Se priorizará la digitalización de las grabaciones sonoras que por su contenido sean especialmente importantes para el patrimonio musical valenciano.
- Las grabaciones inéditas que formen parte de un archivo personal o de la historia de la institución, grabaciones etnomusicales, de tradición oral, etc.
- Grabaciones sonoras editadas que se encuentren en mal estado de conservación y que se consideren imprescindibles para el patrimonio.

4.1.2. Ordenación de los fondos que van a ser digitalizados.

Una vez establecidos los criterios de selección de los fondos a digitalizar, el siguiente paso será establecer un orden de preferencia entre éstos. Para este proceso, jugará un papel muy importante el estado de conservación y riesgo de deterioro inminente que presenten las grabaciones seleccionadas.

Para la realización de este proyecto de digitalización se plantean dos fases:

En una primera fase se digitalizarán todas las grabaciones sonoras inéditas cuyo contenido sea relevante para el patrimonio musical valenciano. Después del análisis de los fondos del IVM observamos que las grabaciones que son objeto de digitalización dentro de esta primera fase son las siguientes, detalladas siguiendo el orden de prioridad que se seguirá en su digitalización:

- Las grabaciones en hilo magnético de las que 12 están por digitalizar.
- Las grabaciones en cintas de bobina abierta de las que se estima que sólo 400 requieren un tratamiento inmediato.
- Las grabaciones en cintas de casete, de las que faltarían por digitalizar aproximadamente 400.
- Las grabaciones inéditas en soporte disco que presentan hongos o problemas de exudación, de las que se estima que sólo 70 presentan estos daños.

Con la realización de esta primera fase de digitalización se habrá conseguido preservar el 100% de las grabaciones inéditas conservadas con un total del 100% de las grabaciones en hilo magnético, el 65% de las grabaciones en cinta de bobina abierta, el 100% de las grabaciones inéditas en cinta de casete y el 100% de las grabaciones inéditas grabadas en discos que presenten problemas de conservación y deterioro inminente.

En una segunda fase se digitalizarán las 279 grabaciones restantes en cintas de bobina abierta y las grabaciones comercializadas en casete y disco instantáneo que pese a no tener problemas de deterioro visibles en la actualidad, no dejan de estar considerados en el TC03 dentro del grupo de soportes más vulnerables y por tanto deben ser digitalizados.

Respecto a este último punto y en relación con las grabaciones comercializadas en soporte casete y disco, se realizará previamente a su digitalización por parte del centro,

una consulta a las casas discográficas responsables de dicha grabación y a otras bibliotecas o centros de documentación para conocer si ya se ha realizado algún tipo de digitalización de éstas e intentar establecer algún tipo de colaboración institucional.

Al finalizar esta fase de digitalización se habrá conseguido tener disponibles en formato digital el 100% de las grabaciones custodiadas por el IVM que deben ser preservadas por su importancia para el patrimonio musical valenciano.

4.1.3. Inventario de los fondos seleccionados

Es imprescindible que antes de abordar el proceso de digitalización se realice un inventario de los fondos que han sido seleccionados y priorizados para su conversión a digital, por varios motivos:

a) La falta de recursos económicos, de personal o tecnológicos en un momento determinado pueden retrasar el proyecto de digitalización de un fondo en concreto y, aunque se priorice en realizar la digitalización inminente de los que se encuentren en peor estado de conservación, hay aspectos como éstos que no pueden ser previstos a largo plazo, ya que cada año el presupuesto de la institución puede variar.

b) En casos extremos, al tratar de reproducir la grabación analógica para su digitalización, se puede producir el deterioro físico del soporte y la pérdida irreparable del contenido. Tras el análisis de las condiciones físico-químicas en las que se encuentran los materiales, se podría deducir si una grabación puede ser escuchada más veces o solamente una, pero la práctica recomendada es que se realice una copia directa de la primera reproducción.

4.1.4. Difusión y acceso para cada uno de los fondos seleccionados.

Siguiendo lo establecido en la legislación vigente sobre propiedad intelectual, derechos de autor, intérprete y productor, se elaborará una tabla donde se especifique de modo claro y esquemático el nombre del fondo y la política de privacidad y acceso que debe ser aplicada en cada uno de ellos.

Al mismo tiempo también se considera interesante elaborar una segunda tabla en la que se especifique esquemáticamente la legislación vigente que afecte a los diferentes tipos de contenidos que se van a difundir, tales como grabaciones inéditas, fotografías, etc.

Ambos esquemas facilitarán, tanto al personal técnico encargado de la atención al público y servicio de referencia, como al personal encargado de su difusión a través de la Web y al resto de personal del Departamento de documentación y comunicación, poder realizar una correcta y rápida difusión de éstos.

4.1.5. Descripción del fondo que se va a digitalizar.

Se considera éste como el último paso a seguir antes de llevar a cabo el proceso de conversión a digital. En él se requiere la descripción general del fondo o colección que se va a digitalizar y esto nos permitirá tener una visión general de los contenidos, procedencia, autores, productores, periodo de tiempo que abarcan las grabaciones que contiene e incluso si se conoce el ámbito geográfico donde fueron grabadas.

Para finalizar, cabe anotar que la descripción individual de cada audio se realizará tras el proceso de digitalización, ya que una correcta y completa descripción sonora requiere la audición previa de la grabación.

4.2. PASOS A SEGUIR EN EL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN

Siguiendo los criterios establecidos por los documentos TC03 y TC04 de la IASA, después de los procedimientos adecuados de limpieza y, en caso de que fueran necesarios, de restauración, se seguirán los siguientes pasos para la obtención de copias:

- a) Se seleccionará una sala que cumpla con las condiciones electroacústicas y medioambientales para la manipulación de documentación sonora. Sala con líneas independientes de luz y con una respuesta acústica de sala homogénea y equilibrada y valores estables sin fluctuaciones superiores a +/- 3°C sobre los 20°C y al +/-5% sobre el 40% de RH recomendados.
- b) En caso de que existan varias copias de una misma grabación en soporte original analógico, se seleccionará la copia que se encuentre en mejor estado para la futura preservación de su contenido.
- c) Se revisarán los equipos que se van a usar en el proceso de digitalización. Siguiendo lo establecido al respecto por la IASA, serán “equipos modernos de reproducción” que se encuentren en buen estado y hayan recibido el mantenimiento regular adecuado por técnicos especializados.

Para una correcta digitalización se requerirá:

- Hardware y software de ingestión y producción, tales como equipos de reproducción analógica y digital según los soportes sonoros que tiene el centro, ecualizadores, conversores AD-DA, *Software* dedicado a la edición y post-producción, etc.
- Hardware y software de monitoreo, preservación, calibración y control de errores.

- Software de gestión: entre los que podemos encontrar tanto propietarios, como libres. Por ejemplo: FEDORA, Dspace, DuraSpace, Audio Inspector, etc.
 - Hardware de almacenamiento y back-up: disco duro
- d) Se seleccionarán de manera objetiva los parámetros de reproducción según el soporte que se quiera reproducir, tales como la velocidad, ecualización, formato de pista, calibración, etc. A falta de un conocimiento previo sobre los parámetros de reproducción se consultará el apartado 2.5. de este trabajo, ya que en él quedan detalladas las características de cada soporte y tipo de grabación históricas.
- e) Se realizará la transferencia de datos sin modificación alguna del original, ya que todo sonido grabado, tanto si es deseado como no, forma parte de la grabación y puede ser útil para posteriores estudios o reproducciones.

En este aspecto, no debemos dejarnos llevar por la estética actual y eliminar ruidos o distorsiones, ya que éstos pueden haber sido causados por limitaciones tecnológicas en el momento de su grabación, por una mala manipulación o por una mala práctica en el almacenamiento.

No hay que olvidar que los avances tecnológicos relacionados con la grabación y posterior recuperación son cada vez más precisos en la recuperación del sonido grabado, y probablemente en un futuro estos avances nos permitan recuperar información registrada en estos soportes y que los equipos de reproducción actuales no son capaces de recuperar.

- f) El proceso de conversión analógico-digital cumplirá con los estándares de ficheros de datos, de resolución, y de metadatos establecidos para este fin. Éstos son:

- Resolución de amplitud (longitud de palabra o muestra) de 24 bits.
- Frecuencia de muestreo de 96 o 192 kHz¹⁶.
- Cada fichero de datos digital, resultante del proceso de digitalización, corresponderá a cada una de las pistas o grabaciones individuales que pueda contener el soporte original. Será tratada de manera individualizada ya que aumentará de esta manera su versatilidad. La referencia a la grabación original para mantener el vínculo con la grabación colectiva a la que pertenece, se especificará obligatoriamente, como veremos a continuación, en los metadatos insertados en el propio fichero de datos.
- El fichero de datos digital será en formato BWF (*Broadcast Wave Format*) ya que nos permite hacer una descripción interna a través de metadatos incluidos en los bloques de transmisión <bext> y <qlty>, ubicados entre la cabecera y el audio propiamente dicho. Con estos metadatos embebidos se especifica el contenido, la historia de la codificación/digitalización y la calidad de los datos grabados o digitalizados. Entre los más básicos podemos citar: título, duración, fecha de digitalización, persona encargada de realizar la digitalización, tipo (modelo y marca) del equipo usado para crear el fichero digital, frecuencia de muestreo, resolución y modo, minutaje a partir del cual empieza y acaba el tiempo de modulación de la señal de sonido, parámetros de calidad usados, persona encargada de inspeccionar la calidad de la señal de audio resultante y datos sobre la grabación original a partir de la cual se extrae el fichero digital.

g) Se revisará el trabajo realizado antes de pasar al proceso de copia en soporte o dispositivo digital para corregir posibles errores o ampliar la información que se considere necesaria.

¹⁶ Ésta es la resolución más estandarizada entre las instituciones dedicadas a la conservación del patrimonio sonoro. Las recomendaciones de la IASA aplicables a la conversión analógico-digital de originales analógicos de sonido, tanto para los de contenido musical como los de contenido palabra son que tengan una resolución mínima de 48 kHz de frecuencia de muestreo y 24 bits de longitud de palabra.

4.3. PRESERVACIÓN Y ACCESO: COPIAS DIGITALES Y GRABACIONES ORIGINALES

4.3.1. Preservación y acceso de las copias digitales.

➤ Preservación:

Es importante que se realicen copias en diferentes tipos de medios, por lo que se considera imprescindible realizar dos copias de conservación, que sean fieles completamente a la grabación original y que no hayan recibido ningún tipo de tratamiento sonoro.

Además, es imprescindible que ambas copias sean guardadas en diferentes lugares, por tanto, una de ellas será grabada en soporte de almacenamiento digital (disco duro) y la otra se incluirá dentro de un sistema de almacenamiento digital o un repositorio.

Como no, también es importante señalar que la preservación de éstas no tiene en éste su último paso, sino que se debe realizar un mantenimiento de estas copias basado en la revisión de la integridad de los datos grabados, al cabo de un cierto periodo de tiempo tras su creación y almacenamiento.

Estas copias de conservación son muy importantes ya que será a partir de éstas de donde se obtendrán las diferentes copias adicionales para acceso y difusión. Sólo a las copias adicionales se les podrá someter a un tratamiento sonoro, tal como compresión del fichero de audio con pérdidas o eliminación de sonidos no deseados o distorsiones.

Se realizará una copia adicional en formato mp3 o Real Audio, ya que pese a que son formatos de compresión con pérdida, nos permitirán almacenar gran

cantidad de ficheros en menor espacio de disco y tanto uno como el otro, nos serán útiles para la implantación de este proyecto en la Web, por ser los formatos de audio digital más estandarizados para éste fin.

Para finalizar con el proceso de copiado explicado en los párrafos anteriores, se realizará una revisión del trabajo realizado antes de ponerlo a disposición de los usuarios, con el fin de corregir posibles errores o ampliar la información que se considere necesaria.

➤ El acceso:

En primer lugar, es imprescindible recordar que los usuarios sólo podrán tener acceso a las copias adicionales realizadas, y nunca a las copias de conservación.

En segundo lugar, para este proyecto se tienen pensadas dos plataformas de acceso. Una es el acceso a los audios en la sala de audición, sita en el Departamento de Documentación y Comunicación del IVM, y la otra es el acceso *on-line*. Por ello, en base a la difusión que se vaya a realizar de cada audio, se seleccionará la plataforma de acceso según lo establecido en la legislación vigente. No hay que olvidar que existen en el fondo sonoro una gran diversidad de contenidos, tanto inéditos como comercializados, de los cuales, una considerable cantidad están sometidos a algún tipo de restricción marcada por la legislación.

4.3.2. Preservación y acceso a las grabaciones originales.

➤ Preservación

Una vez terminado el proceso de conversión a digital, las grabaciones originales en soporte analógico se almacenarán en un depósito condicionado para la correcta conservación y preservación de esta tipología documental.

Si el edificio donde se encuentra ubicado el Instituto Valenciano de la Música no dispone de las instalaciones adecuadas que cumplan todas las condiciones que abajo se detallan, se deberán trasladar las grabaciones originales en soportes analógicos a los depósitos de otra institución que ceda el espacio suficiente y cumpla con las condiciones imprescindibles para la correcta preservación de éstos.

Mantener esta documentación en un depósito que no cumpla estas condiciones provocará a largo o corto plazo, según la situación particular de cada grabación, daños tanto químicos como bacteriológicos, en algunos casos irreparables y se estaría atentando contra la legislación vigente que afecta a este tipo de patrimonio documental.

Por ello, se hace hincapié en la importancia de la conservación preventiva aplicada en las instalaciones de la institución pero inexcusablemente en el depósito destinado para la conservación de las grabaciones originales en soporte analógico.

Partiendo de la base de que dicho depósito debe ser un área limpia de contaminación atmosférica y biológica, y además se deben mantener en él los niveles de temperatura, humedad y luz establecidos para este tipo de documentación, se deberán seguir los siguientes pasos:

- a) Se realizará un mantenimiento del depósito por parte del personal de limpieza con el fin de conseguir que sea un área completamente limpia y se realizará una desinsectación una vez al año o cuando se observen indicios de la existencia de hongos.
- b) Se contará en el edificio con un plan preventivo contra incendios y desastres naturales.

- c) Se realizará un mantenimiento regular del sistema de climatización y deshumidificación instalado en el depósito, que controle la temperatura, humedad y ventilación de la sala, garantice la pureza del aire dentro del depósito y evite las posibles fluctuaciones de estos dos factores, que excedan a los parámetros marcados para la correcta conservación de todos los soportes.

Es importante hacer hincapié en poseer una correcta ventilación dentro del depósito ya que ésta facilitará la evacuación de los posibles gases provocados por los soportes magnéticos.

Teniendo en cuenta que los documentos sonoros que se custodian en el centro poseen un valor permanente y por tanto deben ser preservados durante un periodo de tiempo largo, las condiciones de temperatura y humedad relativa para los soportes analógicos que conserva el centro serán de:

- una temperatura constante entre 8 y 10 grados centígrados.
- una humedad relativa (RH) del 20 al 30% para las cintas magnéticas y del 45 al 50 % para el resto de soportes.

Las fluctuaciones permitidas para éstos parámetros no pueden sobrepasar una oscilación diaria de +/-4 de temperatura o de +/-5% de RH.¹⁷

¹⁷ Los estudios realizados al respecto, nos indican que en temperaturas por debajo de 8 grados centígrados las cintas magnéticas pueden sufrir daños, tales como la delaminación y, que en temperaturas elevadas y con una humedad relativa superior al 65% se puede producir la aparición de hongos en discos y en cilindros de cera.

- d) Por lo que se refiere a la iluminación dentro del depósito se recomienda el uso de luz fluorescente pero siempre con filtros ultravioleta. La incidencia directa de luz sobre las grabaciones puede provocar daños, por tanto la iluminación de la sala nunca será permanente sino que se activará sólo cuando vaya a ser usado el depósito.
- e) No se almacenarán grabaciones en soportes magnéticos tales como cintas de bobina abierta, cassetes y grabaciones en hilo magnético, cerca de máquinas que funcionen con motores eléctricos, ya que pueden causar daños por desmagnetización en este tipo de soportes tan sensibles a los campos electromagnéticos.
- f) Se seleccionará el mobiliario adecuado para cada tipo de soporte, su altura y profundidad, y se dispondrá dentro del depósito según las características arquitectónicas del edificio y de la sala destinada para este fin. En este punto es importante recordar que:
- Se dispondrá de estanterías metálicas ya que por medidas de conservación preventiva se recomienda el uso de mobiliario ignífugo.
 - Si la sala posee ventanas, el mobiliario no se colocará nunca bajo ninguna de ellas y tampoco de modo que sea afectado por la incidencia de luz directa.
 - “Las colecciones no deben ubicarse nunca bajo tuberías de agua, vapor, equipos de aire acondicionado, drenajes o cualquier otra fuente potencial capaz de producir daños a causa de la humedad”. (VERGARA PERIS, J., 2006¹⁸)
 - “[...] es conveniente que se almacene el material a partir de 12 cm del suelo y nunca directamente sobre él. Si en el depósito hay

¹⁸ VERGARA PERIS, JOSÉ. *Conservación y restauración de material cultural en archivos y bibliotecas*. 2ª ed. rev. y amp. Valencia: Biblioteca Valenciana, 2006.

material almacenado en cajas que no ha sido aún colocado en estanterías, éstas deberán ser colocadas sobre palés para evitar todo contacto con humedades directas.”(VERGARA PERIS, J., 2006¹⁹)

- g) Por lo que respecta al mobiliario, debe ser estable y que soporte suficiente peso ya que algunos de los soportes sonoros a conservar, tales como los discos de *shellac*, goma vulcanizada o de gelatina (mal llamados “acetatos”) son bastantes pesados.
- h) Los discos, sea cual sea el material que los compongan, deben colocarse en las estanterías verticalmente y clasificados por tamaño, ya que de este modo se prevendrán deformaciones en el soporte, tales como abombamientos o encorvamientos.
- i) Además, se usarán separadores o cajas de conservación que faciliten la manipulación de los discos y estandaricen el número de discos que caben dentro de cada una de ellas, impidiendo así una posible sobrecarga de presión en la superficie del disco, ya que ésta puede provocar daños en los surcos.
- j) Tanto las grabaciones en hilo magnético, como las cintas de bobina y las de casete, se almacenarán de manera vertical. Las dos primeras con fijadores de seguridad que impidan la obertura de las cajas originales y la consecuente caída de las bobinas, y las terceras (cintas de casete) serán guardadas en cajas de plástico repelente al agua y apoyadas sobre la superficie de la esquina más larga de la caja.

¹⁹ VERGARA PERIS, JOSÉ. *Conservación y restauración de material cultural en archivos y bibliotecas*. 2ª ed. rev. y amp. Valencia: Biblioteca Valenciana, 2006.

➤ Acceso:

El acceso a las grabaciones originales sólo será permitido al personal técnico encargado de realizar el correspondiente trabajo de mantenimiento basado en la revisión de los tonos de prueba y de las condiciones medioambientales dentro del depósito.

4.4. DESCRIPCIÓN DE LOS FICHEROS DE AUDIO DIGITALES.

En este apartado, se explica cuál será el procedimiento a seguir en cuanto a la descripción de los ficheros de audios digitales, resultantes del proceso de conversión analógico-digital explicado en el punto 4.2. de éste trabajo.

No hay que olvidar que éste no es un proyecto que vaya a ser aplicado a una colección pequeña sino que se plantea para un fondo sonoro, ya de por sí bastante grande y, pese a que en la actualidad se están realizando pruebas informáticas para ampliar las posibilidades que ofrece la descripción incluida en el propio registro, todavía no se ha desarrollado un modelo de metadatos embebido que nos permita realizar una descripción completa del objeto y fichero de audio digital que cumpla con las necesidades no sólo de difusión sino también de preservación.

Además, hay que tener presente que el IVM, cumpliendo con sus objetivos y funciones, puede aumentar éstos fondos sonoros mediante la adquisición de nuevas colecciones, la gran mayoría de ellas relevantes para el patrimonio musical valenciano y por tanto, ser éstas recursos útiles que ampliarían este proyecto inicial.

Por este motivo, y dado que se trata de un centro especializado en documentación musical que debe ofrecer la mayor información posible de los recursos musicales de que dispone, no es recomendable abordar este proyecto usando solamente un modelo

embebido de descripción, sino que se considera imprescindible, según las recomendaciones de la IASA, realizar una descripción más amplia de cada audio.

Se tomará la descripción realizada de la grabación original en formato analógico para completar dicha información y esta descripción externa al propio fichero de audio digital se unirá a éste a través de un enlace que deberá ser revisado periódicamente para garantizar la integridad de los datos y comprobar que el enlace no haya sufrido ningún tipo de modificación o daño.

La descripción externa será realizada por documentalistas usando el programa de gestión bibliotecaria Absys 7.0 y siguiendo las “Reglas de Catalogación de IASA²⁰” basada en la descripción exclusiva de materiales sonoros y audiovisuales. Éste programa permite la catalogación en formato MARC 21 y al ser éste un formato compatible con los esquemas de descripción mediante metadatos que se proponen en este trabajo, se eliminan los futuros posibles problemas de incompatibilidades entre formatos y esquemas.

La descripción en metadatos se realizará de manera paralela en un fichero XML con metadatos descriptivos tomados del esquema MODS (*Metadata Object Description Schema*) y metadatos estructurales, administrativos y de preservación tomados del estándar METS (*Metadata Encoding and Transmission Standard*)²¹.

²⁰ *Reglas de Catalogación de IASA: manual para la descripción de registros sonoros y documentos audiovisuales relacionados*. Traducidas al español y adaptadas con nuevos ejemplos por María del Pilar Gallego Cuadrado. Madrid: ANABAD, 2005.

Estas reglas de catalogación se basan en las *Anglo-American Cataloguing Rules, 2nd ed.* (AACR2), la *International Standard Bibliography Description for Non-Book Materials* (ISBD (NBM)), las *International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources* (ISBD (ER)), los *Functional Requirements for Bibliographic Records: Draft Report for World-Wide Review* (FRBR), las *FIAF Cataloguing Rules for Film Archives* y las *Rules for Archival Cataloging of Sound Recordings* de la ARSC.

²¹ Podemos encontrar ejemplos de documentos sonoros descritos con la combinación de MODS y METS en <http://www.loc.gov/standards/mets/mets-examples.html>

El motivo por el que se eligen estos dos esquemas y no otros es por las posibilidades de descripción que éstos proporcionan y porque pueden ser combinados fácilmente en un mismo fichero XML.

MODS es un esquema más completo con etiquetas más descriptivas y específicas que Dublin Core (DC)²² y mucho más compatible con el formato MARC21, usado actualmente para la descripción automatizada en el centro de documentación del IVM.

Por lo que respecta a METS, es el estándar más completo para la descripción de metadatos administrativos, estructurales y de preservación, que permite además la gestión e intercambio de todo tipo de recursos y por tanto nos será útil para la correcta preservación de nuestros ficheros de audio en el repositorio y para el uso de éstos en la Web.²³

En la siguiente tabla comparativa se muestran los campos imprescindibles que deberá tener el registro bibliográfico de una grabación sonora, la regla concreta dentro de las “RC de IASA”, las metaetiquetas del esquema MODS y los campos MARC que pueden estar relacionados con dicha información.

²² Las diferencias, relaciones y equivalencias entre el esquema de metadatos MODS y DCMES se pueden ver en el documento “*Dublin Core Metadata Element Set Mapping to MODS Version 3*” elaborado por la *Library of Congress* en diciembre de 2006. Disponible en: <http://www.loc.gov/standards/mods/dcsimple-mods.html>

²³ Los elementos, subelementos y atributos que contienen cada uno de estos esquemas están detallados en los documentos: “*Outline of Elements and Attributes in MODS Version 3.4*” <http://www.loc.gov/standards/mods/mods-outline.html> y en “*<METS>: Metadata encoding and transmission standard: primer and reference manual. Version 1.6 Revised*” <http://www.loc.gov/standards/mets/METSPrimerRevised.pdf>

RC DE IASA	INFORMACIÓN NECESARIA	ELEMENTOS, SUBELEMENTOS O VALORES EN MODS	CAMPOS RELACIONADOS EN MARC 21
TÍTULO Y MENCIÓN DE RESPONSABILIDAD			
1.B.	Título	<i>titleInfo</i>	T130
1.D.	Subtítulo Parte del título y número de la parte	<i>Title</i> <i>subTitle</i> <i>partNumber</i> <i>partName</i>	T210 T240 T245 T246
1.C.	Designación general de la clase de documento	<i>typeOfResource</i> <i>sound recording-musical</i> <i>sound recording-nonmusical</i>	T008, posición 06, valor “i” T008, posición 06, valor “j”
1.F.	Mención de responsabilidad	<i>Name</i> <i>namePart</i> <i>displayForm</i>	T100 T110 T700 T710 T720 T887
PUBLICACIÓN, PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN, EMISIÓN, ETC.			
3.C.	Lugar de publicación, producción,	<i>originInfo</i>	T260

	distribución, emisión	<i>Place</i>	
3.D.	Nombre del editor, productor, distribuidor, emisora	<i>originInfo</i> <i>publisher</i>	T260
3.F.	Fecha de publicación, producción, distribución, emisión	<i>originInfo</i>	T260 T518
3.H.	Fecha de creación (para los documentos no publicados)	<i>dateIssued</i> <i>dateCreated</i> <i>dateCaptured</i> <i>dateValid</i> <i>dateModified</i> <i>copyrightDate</i> <i>dateOther</i>	
3.I.	Reproducciones (no publicadas)		
DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL			
4.B.	Mención de derechos de propiedad intelectual (Copyright)	<i>originInfo</i> <i>copyright</i>	T500
4.D.	Mención de propiedad en los materiales de tipo tradicional		T500
DESCRIPCIÓN FÍSICA			
5.B.	Extensión del documento, designación específica del material y tipo específico de soporte.	<i>physicalDescription</i> <i>Form</i>	T300
5.C	Otras características físicas (tipo de grabación, velocidad de reproducción, característica de los surcos, número de	<i>reformattingQuality</i> <i>extent</i>	

	Canales sonoros, modo de reproducción, características del sonido, características de grabación y reproducción)	<i>digitalOrigin</i>	
5.D.	Dimensiones		
5.E.	Material anejo		
NOTAS MÁS IMPORTANTES			
7.B.7.2.	Intérpretes, reparto, participantes, etc.	<i>Note</i> <i>performers</i>	T511
7.B.11.	Lugar, fecha y circunstancias de la grabación	<i>originInfo</i> <i>Place</i> <i>dateCreated</i> <i>DatedateOther</i>	T518
7.B.25.	Contenido	<i>tableOfContents</i>	T505
7.B.29.	Restricciones de uso y condiciones	<i>AccesCondition</i>	T506
7.B.30.	Disponibilidad		T540
NUMERACIÓN : INTERNACIONAL, DE CATÁLOGO, DE MATRIZ, ETC.			
8.B.	Número normalizado, de catálogo, de matriz, de producción, EAN (<i>European Article Number</i>), LC (<i>Label Code</i>)	<i>Identifier</i> <i>ISRC (International Standard Recording Code)</i> <i>matrix number</i> <i>number publisher</i>	T024 T028 T028
DATOS SOBRE LA COPIA (<i>esta información quedará mejor descrita mediante el uso de METS</i>)			
10.B.1.	Identificación de la copia y/o documento	<i>physicalDescription</i>	T007/11
10.B.2.	Fuente de la copia		

10.B.3.	Fecha de copia y nombre de la persona (s) que hizo la copia		
10.B.4.	Derechos de propiedad intelectual y restricciones de la copia		
10.B.5.	Descripción física		
10.B.8.	Número(s) de la copia		
MATERIAS			
Ninguna	Materia	<i>Subject</i> <i>Topic</i> <i>Geographic</i> <i>Temporal</i>	T650 T651
DATOS SOBRE LA LOCALIZACIÓN			
Ninguna	Signatura o localización	<i>Location</i>	T852 T856

A continuación se especifican cuáles son los metadatos más importantes que deben ser incluidos en la descripción en METS de una grabación sonora y se adjuntan algunos ejemplos descriptivos con fragmentos de descripción.²⁴

En cada uno de los fragmentos tomados como ejemplo se han resaltado los elementos y subelementos más importantes, a modo de localizar fácilmente los aspectos más importantes dentro del esquema.

Los metadatos administrativos de METS van introducidos por los elementos <amdSec> y existen cuatro tipos:

1. <techMD>: metadatos técnicos relacionados con la creación del archivo, su formato y características de uso. Muchos de estos habrán sido previamente descritos en el momento de digitalización y podrá capturarse la información de manera automática. Entre los metadatos de esta sección que deberían aparecer en un registro METS serían:

- <data_rate>
- <data_rate_mode>
- <format_name>
- <format_note>
- <audio_block_size>
- <bits_per_sample>
- <first_sample_offset>
- <format_name>
- <num_sample_frequency>
- <duration>
- <num_channels>

²⁴ Todos los ejemplos están extraídos de :

<http://dl.lib.brown.edu/metsrecords/1161292246579751.xml>,
http://www.loc.gov/standards/mets/METSOverview_spa.html#descMD,
http://www.bl.uk/profiles/sound/METS_profile.pdf,

Ejemplo 1:

```
<METS:amdSec>
<METS:techMD ID="ADM1">
  <amd:AUDIOMD ANALOGDIGITALFLAG="FileDigital">
    <amd:file_data>
      <amd:audio_block_size>640</amd:audio_block_size>
      <amd:data_rate>196</amd:data_rate>
      <amd:data_rate_mode>Fixed</amd:data_rate_mode>
      <amd:first_sample_offset>2263</amd:first_sample_offset>
      <amd:format_name>mpeg</amd:format_name>
      <amd:format_note>mpeg 1, Layer 3</amd:format_note>
      <amd:format_version>1</amd:format_version>
      <amd:sampling_frequency>44.1</amd:sampling_frequency>
    </amd:file_data>
    <amd:audio_info>
      <amd:duration>11:20</amd:duration>
      <amd:sound_field>Joint Stereo</amd:sound_field>
    </amd:audio_info>
  </amd:AUDIOMD>
</METS:techMD>
</METS:amdSec>
```

2. <rightsMD>: metadatos relacionados con los derechos de propiedad intelectual. Dentro de esta sección, se considera imprescindible el elemento <RightsDeclaration> o declaración de derechos.

Ejemplo 2:

```
<METS:rightsMD ID="RMD1">
  <METS:mdWrap MDTYPE="OTHER" LABEL="RIGHTSMD">
    <rights:RightsDeclarationMD RIGHTSCATEGORY="PUBLIC
  DOMAIN">
    <rights:RightsDeclaration>
```

This object is available for public use. Individuals interested in reproducing this object in a publication, web site or for any commercial purpose must first receive written permission from the Brown University Library.

</rights:RightsDeclaration>

</rights:RightsDeclarationMD>

</METS:mdWrap>

</METS:rightsMD>

3. <sourceMD>: contiene metadatos con información sobre el documento original a partir del cual se ha generado el documento digital. Lo más importante en esta sección es que se especifique la localización actual del objeto original, para ello se usará el atributo "ID".

Ejemplo 3:

<METS:amdSec>

<METS:sourceMD ID="SHELF6">

<METS:mdWrap MIMETYPE="text/xml" MDTYPE="OTHER"
OTHERMDTYPE="blapsi">

<METS:xmlData>

<blapsi:resource_id>026</blapsi:resource_id>

<blapsi:resource_name>Drawn from published phonograms,
Beethoven string quartets, Classical Music</blapsi:resource_name>

<blapsi:root_id>1CL0006309XX</blapsi:root_id>

<blapsi:stream_sq>AB</blapsi:stream_sq>

<blapsi:format>disc, coarse groove, 30 cm, 78 RPM, mono

</blapsi:format>

</METS:xmlData>

</METS:mdWrap>

</METS:sourceMD>

</METS:amdSec>

4. <digiprovMD>: metadatos sobre la procedencia digital (información sobre la relación entre el documento original y su representación digital, incluyendo la relación entre copias maestras y derivadas, migraciones y transformaciones realizadas sobre los archivos desde su digitalización inicial y técnico que ha realizado la digitalización). Concretamente aporta información sobre quién, donde y cuando se hizo la digitalización, qué método y procedimiento se ha usado, canales y, parámetros, propietario del documento digital, registro de propiedad y restricciones que se aplican al documento digital. De todos ellos se consideran más importantes los siguientes:

- <operator>
- <mediaPatchList>
- <processEvent>

Ejemplo 4: Dada la extensión del ejemplo no se puede mostrar en este documento. Para consultarlo se recomienda acceder a él a través del siguiente enlace: http://www.bl.uk/profiles/sound/METS_profile.pdf

Por lo que respecta a los metadatos correspondientes a la “Sección de archivo” <fileSec>, podríamos considerarlos de preservación. Van introducidos por los elementos <fileGrp> que agrupan las distintas versiones que existen de un mismo registro (en nuestro caso de una grabación sonora). En esta sección juega un papel muy importante los elementos <FLocat> que identifica la ubicación del recurso para poder relacionarlo con el resto y el atributo USE incluido dentro de <fileGrp>.

Ejemplo 5:

<METS:fileSec>

<METS:fileGrp ID="GID1" USE="thumbnail">

<METS:file ID="FID1" MIMETYPE="image/jpeg" SEQ="1"
GROUPID="GRP1" CHECKSUMTYPE="MD5"
CHECKSUM="D57A55AAC407AE9200B18E7927001704">

<METS:FLocat LOCTYPE="URL"

xlink:href="http://dl.lib.brown.edu/jpegs/1161292247453139.jpg"/>

```

</METS:file>
</METS:fileGrp>
  <METS:fileGrp ID="GID2" USE="streaming_audio">
    <METS:file ID="FID2" MIMETYPE="audio/mpeg" SEQ="1"
      GROUPID="GRP1" CHECKSUMTYPE="MD5"
      CHECKSUM="29A8618C669B343A1D3F6405A1DF6A6F">
      <METS:FLocat LOCTYPE="URL"
        xlink:href="1161292246899129.mp3"/>
    </METS:file>
  </METS:fileGrp>
</METS:fileSec>

```

Por último, en caso de necesitar metadatos estructurales, todos ellos encabezados por el elemento <structMap>, se incluirán los elementos <div> y los punteros a otros documentos METS (<mptr>) o punteros a archivos declarados previamente en el identificador del archivo <file> (<fptr>) necesarios para la correcta descripción jerárquica.

Ejemplo 6:

```

<METS:fileSec>
  <METS:fileGrp ID="GID2" USE="streaming_audio">
    <METS:file ID="FID2" MIMETYPE="audio/mpeg" SEQ="1"
      GROUPID="GRP1" CHECKSUMTYPE="MD5"
      CHECKSUM="29A8618C669B343A1D3F6405A1DF6A6F">
    <METS:FLocat LOCTYPE="URL"
      xlink:href="1161292246899129.mp3"/>
    </METS:file>
  </METS:fileGrp>
</METS:fileSec>
<METS:structMap TYPE="physical" ID="structMap1">
  <METS:div TYPE="Issue" DMDID="DM1" LABEL="Bill Berkson reading four
  poems">
    <METS:fptr FILEID="FID2"/>
  </METS:div>
</METS:structMap>

```

5. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO EN WEB

5.1. PRESENTACIÓN Y CONTENIDOS:

Esta Web se plantea como propuesta para el IVM después de haber llevado a cabo la digitalización de sus fondos sonoros analógicos. Ésta fonoteca virtual será una página de contenidos llamada “Fondos sonoros *on-line*” y alojada dentro de la subsección “Acceso a los fondos” de la página Web principal de esta institución (<http://ivm.gva.es/cms/index.php>).

Con esta página se pretende poner a disposición de los usuarios del centro de documentación y del público en general, una parte de los fondos sonoros analógicos custodiados por esta institución, considerados importantes para el patrimonio fonográfico valenciano en particular y para el patrimonio musical en general, y que han sido digitalizados para su correcta preservación, difusión y fomento de la investigación.

Estos materiales sonoros, cuyo contenido es música, palabra y efectos sonoros, estarán acompañados de una gran variedad de recursos e información complementaria detallada más abajo, que contribuirá a que esta página se convierta en una fuente de información relevante para investigaciones relacionadas con la música en Valencia y sobre Valencia.

Los ficheros de audio que serán difundidos a través de esta Web, serán exclusivamente los resultantes del proyecto de digitalización llevado a cabo y explicado en el resto de apartados de este trabajo.

La difusión total o parcial de cada una de las grabaciones se verá afectada por la legislación vigente. Sólo podrán ser difundidas de manera completa las grabaciones libres de derechos, ya que sobre las que recaiga algún tipo de restricción sólo se difundirá de manera parcial lo establecido por la legislación²⁵.

²⁵ En algunos casos se permite la reproducción y descarga parcial de los audios.

5.2. MODO DE AUDICIÓN:

Se proporcionarán dos modos de audición:

5.2.1. Audición mediante *streaming*:

El *streaming* es un modo de descarga de ficheros de audio o vídeo que permite el acceso al recurso sin la necesidad de esperar a la descarga completa de éste para poder reproducirlo.

El formato de fichero usado para este tipo audición será el Real Audio (.ra), ya que al poseer un mayor grado de compresión que un fichero en formato mp3 proporcionará más rapidez en la descarga y almacenamiento temporal del fichero.

La audición de los diferentes audios a través de *streaming* no impedirá la navegación por el resto de contenidos de la web. De esta manera se consigue entre otras cosas optimizar el tiempo empleado en la consulta de los contenidos de la Web.

Cuando un audio llegue al final de su reproducción, el siguiente audio disponible de ese álbum o autor en concreto sonará sin la necesidad de que el usuario clique sobre el recurso. De este modo conseguimos que el usuario pueda escuchar los audios a modo de radio y dar la posibilidad de conocer más recursos en el mismo periodo de tiempo de consulta.

5.2.2. Audición mediante descarga completa del fichero:

Este tipo de descarga permitirá a los usuarios almacenar el fichero de audio en formato MPEG-Layer3 (.mp3) en su ordenador y de este modo poder consultarlo posteriormente sin la necesidad de conexión a Internet.

El hecho de seleccionar el formato de fichero de audio MPEG-Layer3 (.mp3) para este tipo de descarga, es por motivos de usabilidad y compatibilidad con cualquier dispositivo de audio que pueda ser empleado por los usuarios para su reproducción. No hay que olvidar que el formato mp3 es soportado por la gran mayoría de reproductores actuales y es el más usado por los usuarios.

5.3. CATÁLOGO

El acceso a los audios puede ser bien a partir de un listado alfabético de autores o bien mediante la consulta avanzada a través de un formulario de consulta, donde el usuario podrá seleccionar qué campos quiere interrogar.

El primer modo de consulta es útil para aquellos usuarios que no tengan un conocimiento previo de los recursos que existen digitalizados, mientras que la segunda va dirigida a un usuario ya familiarizado con los recursos ofrecidos, que busca un recurso en concreto o que necesita parametrizar su consulta.

5.3.1. Búsqueda alfabética:

Cuando se consulte por búsqueda alfabética, tanto si se accede al “Listado de autores” como al “Listado de intérpretes”, el usuario accederá a los registros a través del enlace incluido sobre el nombre completo de la autoridad. La pantalla, resultado de clicar sobre este enlace mostrará la información relacionada con dicho autor o intérprete. Concretamente se podrá acceder a:

- Galería de fotos: una o si es posible varias imágenes del autor
- Biografía
- Listado de obras disponibles: En este listado, cada título será un enlace que llevará a la pantalla de resultados de las obras y que será la misma pantalla que se visualizaría a través de la otra modalidad de consulta, es decir mediante “Búsqueda avanzada”.

5.3.2. Búsqueda avanzada

Cuando se consulte por medio del formulario de “**Búsqueda avanzada**”, éste constará de:

a. Siete campos fijos, algunos de ellos con valores predeterminados y otros de búsqueda libre, donde el usuario escribirá los términos que van a ser buscados en todos los campos que contiene el registro bibliográfico:

- Cualquier campo (texto libre escrito por el usuario)
- Autor (valores: listado alfabético)
- Título (texto libre escrito por el usuario)
- Fecha o periodo: de.....hasta.....
- Soporte original (valores: hilo magnético, cinta de bobina abierta, casete, disco)
- Contenido: (valores: música, palabra, efectos de sonido)
- Modo de audición disponible (valores: *streaming*, descarga directa)

b. Un campo desplegable de búsqueda con otros posibles campos que pueden ser interrogados y que a través de operadores booleanos permitan acotar más las consultas. Los posibles campos que se pueden añadir a la consulta son:

- Casa editora
- Lugar de grabación o edición
- Intérprete
- Fondo o colección

La pantalla de resultados de las obras:

En esta pantalla se proporcionará un listado de los títulos recuperados, a partir de los cuales mediante un enlace incluido en el título, se podrá acceder al registro bibliográfico simple de la grabación seleccionada en formato etiquetado y a la imagen de la grabación original.²⁶

²⁶Sólo se incluirá la imagen del soporte original cuando éste sea un disco, ya que el resto de soportes no suelen ir acompañados de etiquetas descriptivas de su contenido. Mostraremos por tanto, la etiqueta o “galleta” del disco correspondiente.

Los campos que se visualizarán en el registro simple, serán:

- Autor
- Título
- Fecha de grabación
- Intérprete/s (músicos solistas, acompañantes, agrupaciones musicales, directores)
- Duración
- Fondo o colección a la que pertenece

Además, tanto junto al listado de resultados como en la pantalla donde se visualiza el registro simple, se añadirá un enlace al registro completo de la base de datos, un enlace para la audición mediante *streaming* y otro para la descarga de la grabación. Este último enlace sólo estará disponible si se permite dicha descarga según los derechos que afecten al documento de audio.

El hecho de mantener estos tres enlaces en ambas pantallas aumentará las posibilidades de consulta del usuario y disminuirá el tiempo empleado, ya que sea cual sea la pantalla en la que se encuentre podrá acceder a los recursos. De este modo las pantallas de resultados serán más accesibles y usables.

Otros de los enlaces que estarán disponibles en esta pantalla de resultados serán los que podríamos llamar:

- Otras obras disponibles de este autor
- Otras obras disponibles de este intérprete

Estos enlaces se encontrarán en los nombres de los autores y de los intérpretes, y conducirán a una pantalla de resultados encabezada por la autoridad y seguida del listado de títulos consultables individualmente siguiendo el procedimiento explicado anteriormente en la “pantalla de resultados de las obras”.

Para finalizar con el apartado quinto de este trabajo, se explicará todo relacionado con el diseño de esta página Web propuesta y los puntos más importantes a revisar para garantizar la usabilidad, accesibilidad y visibilidad de ésta.

5.4. DISEÑO DE LA PÁGINA

Por lo que respecta al diseño de ésta página, será construido siguiendo el diseño de la página Web de la institución y por tanto el estilo gráfico y tipográfico, y la navegación, serán los mismos.

También la política de posicionamiento a seguir será la misma pero hay que recordar que ésta debe ser revisada periódicamente para asegurarnos una mayor visibilidad en Internet y por tanto conseguir más visitas a nuestra Web.

En caso de tener que hacer algún tipo de modificación relacionada con el posicionamiento, ésta puede afectar principalmente a los descriptores escritos en las meta etiquetas <Title>, <Keywords> y <Description> del código HTML de nuestra Web, debido a que será a partir de estas palabras clave por lo que seremos encontrados en Internet.

Una posible descripción de estas tres meta etiquetas en la página que se propone y siguiendo el procedimiento usado para el resto de páginas que constituyen la Web del IVM, sería:

```
<title>Fondos sonoros on-line</title>
```

```
<meta name="keywords" content="ivm, instituto, valenciano, musica, valencia, generalitat, valenciana, coro, grup, instrumental, orquesta, banda, radio, fonoteca, archivo sonoro, audio, digital, analogico, memoria oral, compositores, interpretes, descarga" />
```

```
<meta name="description" content="Fondos sonoros analogicos del Instituto Valenciano de la Musica on-line" />
```

Para revisar nuestro posicionamiento y el *ranking* de veces que nuestras palabras clave o las que pretendemos incluir son muy usadas por los internautas en sus búsquedas en Internet, nos pueden ser útiles herramientas SEO (*Search Engine Optimization*) fáciles de

usar y de uso gratuito, tales como “Google AdWords”, “Google Analytics” o “Trellian SEO Toolkit v3.0”, y además para evaluar la accesibilidad de nuestra web, puede ser útil la herramienta TAW (Test de Accesibilidad Web).

No debemos olvidar tampoco, revisar y actualizar los contenidos para que muestren información de calidad y acorde con el sitio Web, revisar la organización y disposición de la página para facilitar la navegación y que sea fácil, intuitiva y accesible para todo tipo de usuarios y muestre una interfaz agradable.

5.5. MAPA WEB

A continuación se explican detalladamente las diferentes secciones y subsecciones de que constará esta Web y de este modo queda explicado el mapa web con el que concluye éste documento.

Cabe anotar que, como se ha dicho al principio, esta página formará parte de la Web de la institución y por tanto en el mapa Web se ha considerado relevante especificar exclusivamente las secciones principales de éste y sólo mostrar completa la página en la que se centra éste trabajo integrándola cómo no, en el resto de contenidos de la Web principal.

Fondos sonoros on-line. Será la pantalla principal, donde se incluirá la presentación de esta Web. En ella, se detallarán los objetivos, a quién va dirigido este proyecto, las diferentes secciones en que se estructurarán los documentos, información sobre los contenidos que se difundirán, y la legislación que afecte a los recursos disponibles a través de este portal o lo que podríamos llamar nota de aviso legal.

Catálogo: En este apartado se proporcionará el enlace a los diferentes tipos de consulta que se ofrecerán: “Búsqueda alfabética” y “Búsqueda avanzada”. En la primera de ellas se accederá a los listados de autoridad de persona física (autor o intérprete), mientras que en el segundo se accederá directamente al formulario de consulta explicado en el punto 5.3.2. de este documento.

Los más escuchados: Este apartado ofrecerá un listado de los audios más visitados. Esto nos ayudará a saber y difundir cuáles son las preferencias y gustos de nuestros usuarios y nos será útil para seleccionar los recursos que podrían ser digitalizados en un futuro y los que serán difundidos próximamente.

Novedades: En esta sección se mostrarán los últimos documentos incorporados a la Web. Esta sección será útil sobre todo para aquellos usuarios que ya hayan consultado nuestros fondos y que estén esperando la difusión a través de este portal de más audios relacionados con su investigación.

Ayuda: Se mostrará el manual de procedimiento a seguir en las consultas, no sólo en cuanto a las interrogaciones a la base de datos (“Consulta de los fondos”), sino también para la correcta visualización y audición de los recursos (“Audición y visualización”), ya que en algunos casos los usuarios podrán necesitar una descarga previa de programas o *plug-ins* para acceder a algunos de los recursos ofrecidos.

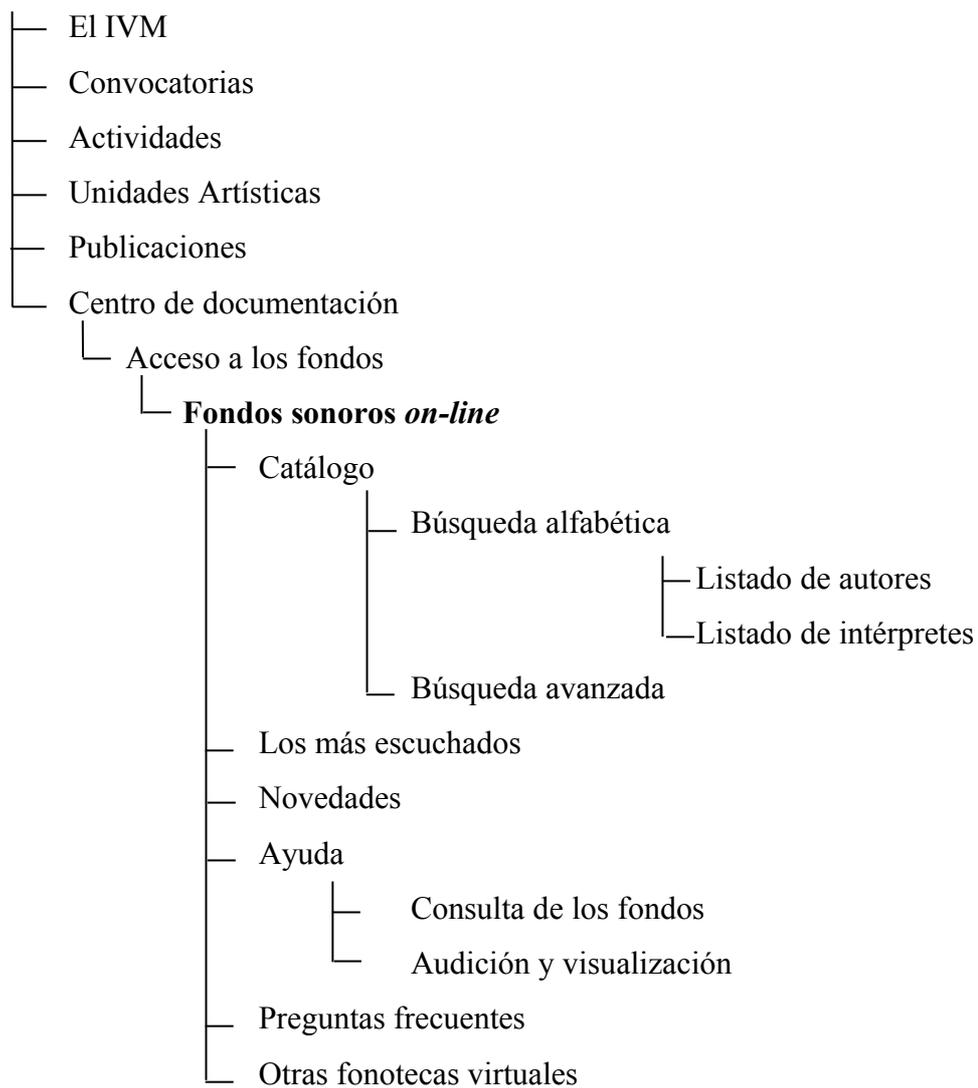
Preguntas frecuentes: se plantea esta sección como un complemento al apartado “Ayuda” pero no dependiente de él, ya que aquí se realizará una selección de cuáles son los temas o puntos críticos donde los usuarios pueden encontrar dificultades en nuestra Web y se proporcionará la solución de una manera clara y concisa.

Otras fonotecas virtuales: En este apartado se proporcionará un listado de recursos y fuentes de información que proporcionen información sobre otros archivos o colecciones sonoras digitales, tales como fondos sonoros digitalizados en otras instituciones españolas, y orientar así a los usuarios a otros centros donde puedan completar o ampliar sus investigaciones.

Dibujo del mapa Web:

Para diferenciar visualmente los cambios en el diseño actual del mapa Web de la institución, se ha considerado conveniente resaltar éstos tipográficamente:

IVM. Instituto Valenciano de la Música



6. CONCLUSIONES

- Antes de comenzar este proyecto, se tenía una ligera idea de la importancia de las grabaciones sonoras custodiadas por el Instituto Valenciano de la Música, pero tras la realización de este proyecto se ha podido corroborar no sólo su valor para el patrimonio sonoro valenciano sino también su necesaria digitalización, ya que sólo de esta manera se conseguirá asegurar su preservación y se incrementará su posibilidad de acceso.
- Se ha podido observar a lo largo de todo el trabajo de investigación que cada vez más la necesidad de preservar los fondos sonoros custodiados es común en centros de documentación, bibliotecas, archivos e instituciones especializadas y por ello a medida que se iba realizando el trabajo se iban encontrando más instituciones que llevaban a cabo proyectos similares al que se ha planteado.
- El grado de profundidad en el que se ha tratado este trabajo puede servir de base y sobre todo de ayuda para conocer cuál sería el procedimiento básico a seguir en caso de implantarse un proyecto de digitalización de fondos sonoros analógicos, principalmente en el IVM ya que el estudio realizado está basado en sus fondos, pero igualmente podría ser usado para instituciones análogas con las mismas necesidades.
- Es importante señalar que el apartado “Estado de la cuestión” es una fuente de recursos útiles no sólo para la implantación de proyectos de digitalización sonora sino también para cualquier centro que custodie fondos de esta tipología documental. Su clara estructura y básicos contenidos resultan muy útiles para posteriores consultas puntuales que faciliten el trabajo del personal técnico de la institución.
- Los datos resultantes de este estudio, nos muestran que del total de grabaciones en soporte analógico que custodia el IVM, se estima que un 22,98% necesitaría digitalizarse. Actualmente ya se ha digitalizado el 2,82% de esta valoración, por lo que sólo faltaría por digitalizar el 20,16%.

Es importante advertir que dentro de este 20,16%, están incluidas las grabaciones que pueden haber sido ya digitalizadas por las correspondientes casas discográficas, en caso de ser grabaciones comerciales, o por las empresas radiofónicas si se trata de documentos no editados, y por tanto este porcentaje podría verse reducido tras el futuro análisis de esta situación.

- La digitalización de cualquier tipo de documento posibilita que éste pueda ser difundido y usado por diferentes medios y por tanto aumenta el grado de accesibilidad que originalmente tenía. Con ella se consigue obtener documentos más versátiles y por tanto accesibles para un mayor número y diversidad de usuarios.
- El aumento de las necesidades de información y por tanto de las exigencias de los usuarios, debe obligar a las instituciones encargadas de difundir el patrimonio documental a replantarse sus políticas de difusión y acceso a sus fondos. Sólo de esta manera se conseguirá ser más justo, se eliminarán las barreras de accesibilidad y privilegios existentes entre usuarios. Dicho de otro modo, el libre acceso a los fondos es un derecho democrático por lo que éstos deben estar disponibles y accesibles para cualquier tipo de usuario y no sólo para un número reducido de usuarios privilegiados.
- Por todos es sabido que el uso de las nuevas tecnologías puede ser un gran aliado para aumentar las capacidades de difusión y proyección de los servicios ofrecidos por la institución. Con ellas se incrementa el valor que estos podrían tener y por tanto debe ser una prioridad inexcusable para el centro de documentación y para la institución en general.
- Con la implantación de este proyecto se consigue no sólo preservar la documentación más vulnerable que en estos momentos custodia el IVM, sino que además, tras la descripción de ésta y la difusión a través de la Web, se consigue que ésta institución vea incrementados sus recursos, sus servicios y su proyección dentro de la sociedad valenciana.

- La colaboración entre instituciones y asociaciones relacionadas con documentación musical y sobre todo sonora es uno de los objetivos principales que debe plantearse cualquier centro que custodie esta tipología documental ya que sólo con el intercambio de experiencias y conocimientos se conseguirá que esta documentación no sea olvidada dentro de un depósito, que sea valorada como se merece y que sea tratada correctamente.

7. BIBLIOGRAFÍA

<METS>: *Metadata encoding and transmission standard: primer and reference manual. Version 1.6 Revised* [en línea]. Digital Library Federation, 2010. Disponible en: <http://www.loc.gov/standards/mets/METSPrimerRevised.pdf> [Consulta: 25 julio 2010]

AFUERA, Ángeles. “El departamento de documentación de la SER ante el reto digital” [En línea]. En: *Cuadernos de documentación multimedia*, n. 6-7, 1997-1998. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/ser.htm> [Consulta: 22 julio 2010]

ARIZA CHICHARRO, Rosa María. “El archivo de la palabra de Radio Nacional de España”. En: *Revista general de información y documentación*, Vol. 14, n. 2, 2004, pp. 29-58

BEREJO MARTÍNEZ, Antonio y FUENTES ROMERO, Juan José. “Los soportes filmicos, magnéticos y ópticos desde la perspectiva de la conservación de materiales”. En: *Anales de documentación*, n. 4, 2001, pp. 7-37

BONET BAGANT, Montse y FERNÁNDEZ QUIJADA, David. “El reto de la digitalización del archivo sonoro en los servicios públicos de radiodifusión. El caso de Catalunya Ràdio”. En: *El profesional de la información*, septiembre-octubre 2006, vol. 15, n. 5, pp. 390-396

CALDERA SERRANO, Jorge y NUÑO MORAL, María Victoria. “Análisis documental de efectos en los archivos sonoros de la Radio” [en línea]. En: *Cuadernos de documentación multimedia*, 2000, n.9. Disponible en Web. <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num9/mnmoral/mnmoral.pdf> [Consulta: 20 julio 2010]

CALDERA SERRANO, Jorge. “La documentación sonora en los sistemas de información documental de los medios audiovisuales”. En: *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, nº 74, Marzo 2004, pp. 29-39

Directrices para proyectos de digitalización de colecciones y fondos de dominio público, en particular para aquellos custodiados en bibliotecas y archivos. Traducidas por el Grupo de Trabajo de Colecciones Digitales de las Comunidades Autónomas y el Ministerio de Cultura. Madrid: Ministerio de Cultura, 2005.

Dublin Core Metadata Element Set Mapping to MODS Version 3 [en línea]. Library of Congress, 29 de diciembre de 2006. Disponible en:

<http://www.loc.gov/standards/mods/dcsimple-mods.html> [Consulta: 25 julio 2010]

EDMONDSON, Ray. *Filosofía y principios de los archivos audiovisuales.* [En línea]. París, UNESCO, 2004. Disponible en:

http://infolac.uco.mx/mow/biblioteca/audio_visual_archiving_esp.pdf [Consulta 20 julio 2010].

FERRER, Antonia; [et al.]. *Guía metodológica para la implantación de una biblioteca digital universitaria.* Gijón: Trea, 2005.

FONTAINE, Jean-Marc. “Conservation des documents sonores et audiovisuels” [en línea]. En: *Protection et mise en valeur du patrimoine des bibliothèques: Recommandations techniques.* Paris: Direction du livre et de la lecture, 1998, pp. 78-85. Disponible en:

http://www.culture.gouv.fr/culture/conservation/fr/preventi/guide_dll.htm [Consulta: 20 julio 2010]

FUENTES RODRÍGUEZ, Leidys. *Descripción de los documentos sonoros de Casa de las Américas a partir del empleo de las Reglas de la “International Association of Sound and Audiovisual Archives” (IASA) y el esquema de metadatos descriptivos “Metadata Objects Description Schema” (MODS)* [en línea]. Disponible en:

<http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/index/assoc/HASH5106.dir/doc.pdf>

[Consulta: 20 julio 2010]

FUENTES RODRÍGUEZ, Leidys. *Propuesta de elementos para la descripción de la documentación sonora de la Casa de las Américas* [en línea]. Disponible en:

<http://s3.amazonaws.com/lcp/archivum/myfiles/Propuesta-de-elementos-para-descripci>

[%C3%B3n-de-la-documentaci%C3%B3n-sonora-de-Casa-de-las-Am%C3%A9ricas.pdf](#)

[Consulta: 20 julio 2010]

GÓMEZ JUAN, Eduard y CUENCA DAVID, Ignasi. *Tecnología básica del sonido II*. 4 ed. Madrid: Paraninfo, 2006

IASA Technical Committee. *Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects. IASA TC04*, 2nd ed. Australia: International Association of Sound and Audiovisual Archives, 2009

IASA Technical Committee. *The IASA-TC 03 The Safeguarding of the Audio Heritage: Ethics, Principles and Preservation Strategy* [en línea]. Versión 3, diciembre 2005. Disponible en: <http://www.iasa-web.org/safeguarding-audio-heritage-ethics-principles-preservation-tc03> [Consulta: 20 julio 2010]

IASA. *Task force to establish selection criteria of analogue and digital audio contents for transfer to data formats for preservation purposes* [en línea]. October 2003. Disponible en: <http://www.iasa-web.org/task-force> [Consulta: 20 julio 2010]

LÓPEZ MARTÍN, Alberto. *Formatos de audio digital* [en línea]. Disponible en: http://www.lpi.tel.uva.es/~nacho/docencia/ing_ond_1/trabajos_01_02/formatos_audio_digital/html/frames.htm [Consulta: 20 julio 2010]

MENÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva María. *Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales*. Gijón: Trea, 2002. *Outline of Elements and Attributes in MODS Version 3.4* [en línea]. Library of Congress. Disponible en: <http://www.loc.gov/standards/mods/mods-outline.html> [Consulta: 25 julio 2010]

Reglas de Catalogación de IASA: manual para la descripción de registros sonoros y documentos audiovisuales relacionados. Traducidas al español y adaptadas con nuevos ejemplos por María del Pilar Gallego Cuadrado. Madrid: ANABAD, 2005.

RODRÍGUEZ RESÉNDIZ, Perla Olivia (comp.). *Memorias del segundo seminario nacional de archivos sonoros y audiovisuales*. México. Radio Educación, 2005

ROYAN, Bruce y CREMER, Monika. *Directrices para materiales audiovisuales y multimedia en bibliotecas y otras instituciones*. Spanish trans. by Lourdes Feria Basurto and Luis Felipe Medina Álvarez. The Hague: IFLA, 2004

RUSSELL GREEN, Andrew. *Metadatos transformados. Archivos digitales, la Web semántica y el nuevo paradigma de la catalogación* [en línea]. En: *V Jornadas sobre Imagen, Cultura y Tecnología*. Madrid: Universidad Carlos III, 2006. Disponible en: http://durito.nongnu.org/docs/metadatos_transformados_green.pdf [Consulta: 25 julio 2010]

ST-LAURENT, Gilles. “El cuidado y manejo de grabaciones sonoras” [en línea]. En: *Conservaplan: Documentos para Conservar*, n. 8, 1998. Disponible en: <http://www.bnv.gob.ve/pdf/Conser8.pdf> [Consulta: 20 julio 2010]

VERGARA PERIS, JOSÉ. *Conservación y restauración de material cultural en archivos y bibliotecas*. 2ª ed. rev. y amp. Valencia: Biblioteca Valenciana, 2006.

ANEXO: Legislación.

Texto completo de los artículos mencionados en apartado 2.1 del “Estado de la cuestión”.

LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA DE 1978

Artículo 18

1. Se garantiza el [derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen](#).

[...]

4. [La Ley](#) limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos. [Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.]

Artículo 20

1. Se reconocen y protegen los derechos: [...]

b) A la producción y creación literaria, artística, científica y técnica.[...]

Artículo 44

1. Los poderes públicos promoverán y tutelarán el acceso a la cultura, a la que todos tienen derecho. [...]

LEY ORGÁNICA 1/1982, DE 5 DE MAYO, DE PROTECCIÓN CIVIL DEL DERECHO AL HONOR, A LA INTIMIDAD PERSONAL Y FAMILIAR Y A LA PROPIA IMAGEN.

Artículo Primero.

1. El Derecho Fundamental al Honor, a la Intimidad Personal y Familiar y a la Propia Imagen, garantizado en el [artículo 18 de la Constitución](#), será protegido civilmente frente a todo género de intromisiones ilegítimas, de acuerdo con lo establecido en la presente Ley Orgánica. [...]

Artículo Segundo.

1. La Protección Civil del Honor, de la Intimidad y de la Propia Imagen quedará delimitada por las leyes y por los usos sociales atendiendo al ámbito que, por sus propios actos, mantenga cada persona reservado para sí misma o su familia.

2. No se apreciará la existencia de intromisión ilegítima en el ámbito protegido cuando estuviere expresamente autorizada por ley o cuando el titular del derecho hubiere otorgado al efecto su consentimiento expreso, o, por imperativo del [artículo 71 de la Constitución](#), cuando se trate de opiniones manifestadas por Diputados o Senadores en el ejercicio de sus funciones. [...]

Artículo Cuarto.

1. El ejercicio de las acciones de Protección Civil del Honor, la Intimidad o la Imagen de una persona fallecida corresponde a quien ésta haya designado a tal efecto en su testamento. La designación puede recaer en una persona jurídica.

2. No existiendo designación o habiendo fallecido la persona designada, estarán legitimados para recabar la protección el cónyuge, los descendientes, ascendientes y hermanos de la persona afectada que viviesen al tiempo de su fallecimiento.

3. A falta de todos ellos, el ejercicio de las acciones de protección corresponderá al Ministerio Fiscal, que podrá actuar de oficio a la instancia de persona interesada, siempre que no hubieren transcurrido más de ochenta años desde el fallecimiento del afectado. El

mismo plazo se observará cuando el ejercicio de las acciones mencionadas corresponda a una persona jurídica designada en testamento.

Artículo Séptimo.

Tendrán la consideración de intromisiones ilegítimas en el ámbito de protección delimitado por el [artículo segundo de esta Ley](#):

[...] 3. La divulgación de hechos relativos a la vida privada de una persona o familia que afecten a su reputación y buen nombre, así como la revelación o publicación del contenido de cartas, memorias u otros escritos personales de carácter íntimo.

4. La revelación de datos privados de una persona o familia conocidos a través de la actividad profesional u oficial de quien los revela.

5. La captación, reproducción o publicación por fotografía, filme, o cualquier otro procedimiento, de la imagen de una persona en lugares o momentos de su vida privada o fuera de ellos, salvo los casos previstos en el [artículo octavo, dos](#)

6. La utilización del nombre, de la voz o de la imagen de una persona para fines publicitarios, comerciales o de naturaleza análoga. [...]

Artículo Octavo.

1. No se reputará, con carácter general, intromisiones ilegítimas las actuaciones autorizadas o acordadas por la Autoridad competente de acuerdo con la Ley, ni cuando predomine un interés histórico, científico o cultural relevante.

2. En particular, el derecho a la propia imagen no impedirá:

b) Su captación, reproducción o publicación por cualquier medio cuando se trate de personas que ejerzan un cargo público o una profesión de notoriedad o proyección pública y la imagen se capte durante un acto público o en lugares abiertos al público.

c) La utilización de la caricatura de dichas personas, de acuerdo con el uso social. [...]

LEY 2/1998, DE 12 DE MAYO, VALENCIANA DE LA MÚSICA.

TÍTULO-IV. DEL PATRIMONIO MUSICAL VALENCIANO Y SU REGISTRO

Artículo 35. Objeto.

1. Integran el patrimonio musical valenciano los bienes, actividades y entidades de carácter musical especialmente representativos de la historia y la cultura de la Comunidad Valenciana.

2. El patrimonio musical valenciano será inventariado o catalogado y constituirá el Archivo Musical Valenciano. Este archivo incorporará tanto formatos tradicionales como nuevos soportes físicos y estará dotado de los medios oportunos de conservación y reproducción.

Artículo 37. Protección del patrimonio musical valenciano.

1. Los Ayuntamientos cooperarán con la Generalidad en el conocimiento, conservación, fomento y difusión del patrimonio musical existente en su término municipal, adoptando las medidas oportunas para evitar su deterioro, pérdida o destrucción. Comunicarán a la Consejería de Cultura, Educación y Ciencia, cualquier amenaza de daño o perturbación de la función social que tales bienes sufran, así como las dificultades y necesidades que tengan para el cuidado de estos bienes. Ejercerán asimismo las demás funciones que se les atribuya expresamente.

[...]

3. Las personas físicas y jurídicas que observen peligro de pérdida o deterioro de un bien integrante del patrimonio musical valenciano deberán, en el menor tiempo posible, ponerlo en conocimiento de la Consejería de Cultura, Educación y Ciencia o del Ayuntamiento correspondiente.

Artículo 41. Conservación, consolidación y mejora.

1. Las Administraciones valencianas procurarán por todos los medios técnicos la conservación, consolidación y mejora de todos los bienes, actividades y entidades que componen el patrimonio musical valenciano.

2. El Consejo de la Generalidad, y los Ayuntamientos, en su caso, colaborarán con los titulares de los bienes, actividades y entidades inscritos en el registro, en su conservación y difusión y arbitrarán las ayudas económicas y técnicas en la forma señalada reglamentariamente.

3. El Consejo de la Generalidad dispondrá las medidas necesarias para que la financiación de obras de conservación, mantenimiento y rehabilitación de bienes, así como de actividades incluidas en el patrimonio musical valenciano, tengan preferente acceso al crédito oficial en la forma y con los requisitos que establezcan sus normas reguladoras. A tal fin, la Generalidad podrá establecer, mediante acuerdos con personas y entidades públicas y privadas, las condiciones para disfrutar de los beneficios crediticios.

LEY 16/1985, DE 25 DE JUNIO, DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.

TÍTULO PRELIMINAR. DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. [...]

2. Integran el Patrimonio Histórico Español los inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques, que tengan valor artístico, histórico o antropológico.

Los bienes más relevantes del Patrimonio Histórico Español deberán ser inventariados o declarados de interés cultural en los términos previstos en esta Ley.

TÍTULO VII. DEL PATRIMONIO DOCUMENTAL Y BIBLIOGRÁFICO Y DE LOS ARCHIVOS, BIBLIOTECAS Y MUSEOS

CAPÍTULO I. DEL PATRIMONIO DOCUMENTAL Y BIBLIOGRÁFICO

Artículo 48.

1. A los efectos de la presente Ley forma parte del Patrimonio Histórico Español el patrimonio documental y bibliográfico, constituido por cuantos bienes, reunidos o no en archivos y bibliotecas, se declaren integrantes del mismo en este Capítulo.

2. El patrimonio documental y bibliográfico se regulará por las normas específicas contenidas en este Título. En lo no previsto en ellas le será de aplicación cuanto se dispone con carácter general en la presente Ley y en su régimen de bienes muebles.

Artículo 49.

1. Se entiende por documento, a los efectos de la presente Ley, toda expresión en lenguaje natural o convencional y cualquier otra expresión gráfica, sonora o en imagen, recogidas en cualquier tipo de soporte material, incluso los soportes informáticos. Se excluyen los ejemplares no originales de ediciones.

2. Forman parte del patrimonio documental los documentos de cualquier época generados, conservados o reunidos en el ejercicio de su función por cualquier organismo o entidad de carácter público, por las personas jurídicas en cuyo capital participe mayoritariamente el Estado u otras Entidades públicas y por las personas privadas, físicas o jurídicas, gestoras de servicios públicos en lo relacionado con la gestión de dichos servicios.

3. Forman igualmente parte del patrimonio documental los documentos con una antigüedad superior a los cuarenta años generados, conservados o reunidos en el ejercicio de sus actividades por las entidades y asociaciones de carácter político, sindical o religioso y por las entidades, fundaciones y asociaciones culturales y educativas de carácter privado.

4. Integran asimismo el patrimonio documental los documentos con una antigüedad superior a los cien años generados, conservados o reunidos por cualesquiera otras entidades particulares o personas físicas.

5. La Administración del Estado podrá declarar constitutivos del patrimonio documental aquellos documentos que, sin alcanzar la antigüedad indicada en los apartados anteriores, merezcan dicha consideración.

Artículo 50.

1. Forman parte del patrimonio bibliográfico las bibliotecas y colecciones bibliográficas de titularidad pública y las obras literarias, históricas, científicas o artísticas de carácter unitario o seriado, en escritura manuscrita o impresa, de las que no conste la existencia de al menos tres ejemplares en las bibliotecas o servicios públicos. Se presumirá que existe este número de ejemplares en el caso de obras editadas a partir de 1958.

2. Asimismo forman parte del Patrimonio Histórico Español y se les aplicará el régimen correspondiente al patrimonio bibliográfico los ejemplares producto de ediciones de películas cinematográficas, discos, fotografías, materiales audiovisuales y otros similares, cualquiera que sea su soporte material, de las que no consten al menos tres ejemplares en los servicios públicos, o uno en el caso de películas cinematográficas.

Artículo 52.

1. Todos los poseedores de bienes del patrimonio documental y bibliográfico están obligados a conservarlos, protegerlos, destinarlos a un uso que no impida su conservación y mantenerlos en lugares adecuados.

2. Si los obligados incumplen lo dispuesto en el apartado anterior, la Administración competente adoptará las medidas de ejecución oportunas, conforme a lo previsto en el [artículo 36.3 de la presente Ley](#). El incumplimiento de dichas obligaciones, cuando además sea desatendido el requerimiento por la Administración podrá ser causa de interés social para la expropiación forzosa de los bienes afectados.

3. Los obligados a la conservación de los bienes constitutivos del patrimonio documental y bibliográfico deberán facilitar la inspección por parte de los organismos competentes para comprobar la situación o Estado de los bienes y habrán de permitir el estudio por los investigadores, previa solicitud razonada de estos. Los particulares podrán excusar el cumplimiento de esta última obligación, en el caso de que suponga una intromisión en su derecho a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen, en los términos que establece la legislación reguladora de esta materia.

4. La obligación de permitir el estudio por los investigadores podrá ser sustituida por la Administración competente, mediante el depósito temporal del bien en un archivo, biblioteca o centro análogo de carácter público que reúna las condiciones adecuadas para la seguridad de los bienes y su investigación.

Artículo 55.

1. La exclusión o eliminación de bienes del patrimonio documental y bibliográfico contemplados en el [artículo 49.2](#) y de los demás de titularidad pública deberá ser autorizada por la Administración competente.

2. En ningún caso se podrán destruir tales documentos en tanto subsista su valor probatorio de derechos y obligaciones de las personas o los entes públicos.

3. En los demás casos la exclusión o eliminación deberá ser autorizada por la Administración competente a propuesta de sus propietarios o poseedores, mediante el procedimiento que se establecerá por vía reglamentaria.

Artículo 57.

1. La consulta de los documentos constitutivos del patrimonio documental español a que se refiere el [artículo 49.2](#) se atenderá a las siguientes reglas:

- Con carácter general, tales documentos concluida su tramitación y depositados y registrados en los archivos centrales de las correspondientes entidades de derecho público, conforme a las normas que se establezcan por vía reglamentaria, serán de libre consulta a no ser que afecten a materias clasificadas de acuerdo con la [Ley de Secretos Oficiales](#) o no deban ser públicamente conocidos por disposición expresa de la Ley, o que la difusión de su contenido pueda entrañar riesgos para la seguridad y la defensa del Estado o la averiguación de los delitos.
- No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, cabra solicitar autorización administrativa para tener acceso a los documentos excluidos de consulta pública. Dicha autorización podrá ser concedida, en los casos de documentos secretos o reservados, por la autoridad que hizo la respectiva declaración, y en los demás casos, por el jefe del departamento encargado de su custodia.
- Los documentos que contengan datos personales de carácter policial, procesal, clínico o de cualquier otra índole que puedan afectar a la seguridad de las personas, a su honor, a la intimidad de su vida privada y familiar y a su propia imagen, no podrán ser públicamente consultados sin que medie consentimiento expreso de los afectados o hasta que haya transcurrido un plazo de veinticinco años desde su muerte, si su fecha es conocida, o, en otro caso, de cincuenta años, a partir de la fecha de los documentos.

2. Reglamentariamente se establecerán las condiciones para la realización de la consulta de los documentos a que se refiere este artículo, así como para la obtención de reproducciones de los mismos.

Artículo 58.

El estudio y dictamen de las cuestiones relativas a la calificación y utilización de los documentos de la Administración del Estado y del sector público estatal, así como su integración en los archivos y el régimen de acceso e inutilidad administrativa de tales documentos corresponderá a una Comisión superior calificadora de documentos administrativos, cuya composición, funcionamiento y competencias específicas se establecerán por vía reglamentaria. Asimismo podrán constituirse comisiones calificadoras en los organismos públicos que así se determine.

CAPÍTULO II. DE LOS ARCHIVOS, BIBLIOTECAS Y MUSEOS

Artículo 62.

La Administración del Estado garantizará el acceso de todos los ciudadanos españoles a los archivos, bibliotecas y museos de titularidad estatal, sin perjuicio de las restricciones que, por razón de la conservación de los bienes en ellos custodiados o de la función de la propia institución, puedan establecerse.

LEY 4/1998, DE 11 DE JUNIO, DEL PATRIMONIO CULTURAL VALENCIANO.

TÍTULO I. DEL PATRIMONIO CULTURAL VALENCIANO.

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 1. Objeto.

1. La presente Ley tiene por objeto la protección, la conservación, la difusión, el fomento, la investigación y el acrecentamiento del patrimonio cultural valenciano.

2. El patrimonio cultural valenciano está constituido por los bienes muebles e inmuebles de valor histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, etnológico, documental, bibliográfico, científico, técnico, o de cualquier otra naturaleza cultural, existentes en el territorio de la Comunitat Valenciana o que, hallándose fuera de él, sean especialmente representativos de la historia y la cultura valenciana. La Generalitat promoverá el retorno a la Comunitat Valenciana de estos últimos a fin de hacer posible la aplicación a ellos de las medidas de protección y fomento previstas en esta Ley.

3. También forman parte del patrimonio cultural valenciano, en calidad de Bienes Inmateriales del Patrimonio Etnológico, las creaciones, conocimientos, técnicas, prácticas y usos más representativos y valiosos de las formas de vida y de la cultura tradicional valenciana.

Asimismo, forman parte de dicho patrimonio como bienes inmateriales las expresiones de las tradiciones del pueblo valenciano en sus manifestaciones, musicales, artísticas, gastronómicas o de ocio, y en especial aquellas que han sido objeto de transmisión oral y las que mantienen y potencian el uso del valenciano.

Artículo 2. Clases de bienes.

Los bienes que, a los efectos de la presente Ley, integran el patrimonio cultural valenciano pueden ser:

- Bienes de Interés Cultural Valenciano. Son aquellos que por sus singulares características y relevancia para el patrimonio cultural son objeto de las especiales

medidas de protección, divulgación y fomento que se derivan de su declaración como tales.

- Bienes inventariados no declarados de interés cultural. Son aquellos que por tener alguno de los valores mencionados en el artículo primero en grado particularmente significativo, aunque sin la relevancia reconocida a los Bienes de Interés Cultural, forman parte del Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano y gozan del régimen de protección y fomento que de dicha inclusión se deriva.
- Bienes no inventariados del patrimonio cultural. Son todos los bienes que, conforme al [artículo 1.2 de esta Ley](#), forman parte del patrimonio cultural valenciano y no están incluidos en ninguna de las dos categorías anteriores. Serán objeto de las medidas de protección que esta Ley prevé con carácter general para los bienes del patrimonio cultural, así como de cuantas otras puedan establecer las normas de carácter sectorial en razón de sus valores culturales.

Artículo 3. Divulgación.

Sin perjuicio de la competencia que el [artículo 2.3 de la Ley del Patrimonio Histórico Español](#) atribuye a la Administración del Estado, la Generalitat promoverá la divulgación del conocimiento del patrimonio cultural valenciano, tanto en el interior de la Comunidad Autónoma como fuera de ella, pudiendo establecer o impulsar, en el ámbito de sus competencias, los oportunos intercambios culturales, convenios o acuerdos con organismos públicos y con particulares, nacionales, supranacionales o extranjeros.

Artículo 4. Colaboración entre las administraciones públicas.

1. La Generalitat y las distintas administraciones públicas de la Comunidad Valenciana colaborarán entre sí para la mejor consecución de los fines en esta Ley.

2. Las entidades locales están obligadas a proteger y dar a conocer los valores del patrimonio cultural existente en su respectivo ámbito territorial. Especialmente les corresponde:

- a. Adoptar las medidas cautelares necesarias para evitar el deterioro, pérdida o destrucción de los bienes del patrimonio cultural.
- b. Comunicar a la administración de la Generalitat cualquier amenaza, daño o perturbación de su función social de que sean objeto tales bienes, así como las

dificultades y necesidades de cualquier orden que tengan para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente Ley.

Artículo 5. Colaboración de los particulares.

1. Los propietarios y poseedores de bienes del patrimonio cultural valenciano deben custodiarlos y conservarlos adecuadamente a fin de asegurar el mantenimiento de sus valores culturales y evitar su pérdida, destrucción o deterioro.
2. Cualquiera que tuviera conocimiento del peligro de destrucción, deterioro o perturbación en su función social de un bien del patrimonio cultural, o de la consumación de tales hechos, deberá comunicarlo inmediatamente a la administración de la Generalitat o al Ayuntamiento correspondiente, quienes adoptarán sin dilación las medidas procedentes en cumplimiento de la presente Ley.
3. Todas las personas físicas y jurídicas están legitimadas para exigir el cumplimiento de esta Ley ante las administraciones públicas de la Comunidad Valenciana. La legitimación para el ejercicio de acciones ante los tribunales de justicia se regirá por la legislación del Estado.
4. La Generalitat Valenciana fomentará el marco de colaboración con asociaciones de voluntariado para la conservación y difusión del patrimonio cultural valenciano.

CAPÍTULO II. NORMAS GENERALES DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL.

Artículo 9. Protección y promoción pública.

1. Los poderes públicos garantizan la protección, conservación y acrecentamiento del patrimonio cultural valenciano, así como el acceso de todos los ciudadanos a los bienes que lo integran, mediante la aplicación de las medidas que esta Ley prevé para cada una de las diferentes clases de bienes.
2. La acción de las administraciones públicas se dirigirá de modo especial a facilitar la incorporación de los bienes del patrimonio cultural a usos activos y adecuados a su

naturaleza, como medio de promover el interés social en su conservación y restauración.

TÍTULO II. DEL INVENTARIO GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL VALENCIANO Y DEL RÉGIMEN DE PROTECCIÓN DE LOS BIENES INVENTARIADOS.

CAPÍTULO I. DEL INVENTARIO GENERAL.

Artículo 15. Objeto y contenido del Inventario.

1. Se crea el Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano, adscrito a la *Conselleria* competente en materia de cultura, como instrumento unitario de protección de los bienes muebles, inmuebles e inmateriales del patrimonio cultural cuyos valores deban ser especialmente preservados y conocidos.

2. En el Inventario se inscribirán:

1. Los bienes muebles, inmuebles e inmateriales, declarados de interés cultural conforme a lo dispuesto en el [capítulo III del título II de esta Ley](#). Formarán la sección 1ª del Inventario.

4. Los bienes de naturaleza documental, bibliográfica y audiovisual de relevancia patrimonial, los cuales se inscribirán en la sección 4ª del Inventario de conformidad con lo previsto en el [título V](#).

CAPÍTULO III. DE LOS BIENES DE INTERÉS CULTURAL VALENCIANO.

SECCIÓN I. DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 26. Clases.

1. Los Bienes de Interés Cultural serán declarados atendiendo a la siguiente clasificación:

[...]

C. Documentos y obras bibliográficas, cinematográficas, fonográficas o audiovisuales, declaradas individualmente, como colección o como fondos de archivos y bibliotecas.

D. Bienes inmateriales. Pueden ser declarados de interés cultural las actividades, creaciones, conocimientos, prácticas, usos y técnicas representativos de la cultura tradicional valenciana, así como aquellas manifestaciones culturales que sean expresión de las tradiciones del pueblo valenciano en sus manifestaciones musicales, artísticas o de ocio, y en especial aquellas que han sido objeto de transmisión oral y las que mantienen y potencian el uso del valenciano.

[...]

3. No podrá declararse de interés cultural la obra de un autor vivo sino mediando autorización expresa de su propietario y de su autor, salvo en el caso de Bienes Inmateriales de Naturaleza Tecnológica, siempre que haya transcurrido un plazo de cinco años desde su creación, con respeto a la legislación vigente en materia de propiedad intelectual.

SECCIÓN III. DE LOS BIENES INMATERIALES DE RELEVANCIA LOCAL.

Artículo 55. Concepto.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el [artículo 45 de esta Ley](#), se incluirán en el Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano, con la calificación de Bienes Inmateriales de Relevancia Local, aquellas creaciones, conocimientos, prácticas, técnicas, usos y actividades más representativas y valiosas de la cultura y las formas de vida tradicionales valencianas. Igualmente se incluirán los bienes inmateriales que sean expresiones de las tradiciones del pueblo valenciano en sus manifestaciones musicales, artísticas, gastronómicas o de ocio, y en especial aquellas que han sido objeto de transmisión oral y las que mantienen y potencian el uso del valenciano.

Artículo 75. Concepto y régimen jurídico.

1. Forma parte del patrimonio cultural valenciano el patrimonio documental, bibliográfico y audiovisual, constituido por cuantos bienes de esta naturaleza, reunidos o no en archivos, bibliotecas u otros centros de depósito cultural, se declaran integrantes del mismo en este título.

2. El patrimonio documental, bibliográfico y audiovisual valenciano se regirá por las normas contenidas en el presente título y, en lo no previsto en ellas, por las disposiciones de esta Ley que sean de aplicación a los bienes muebles.

Artículo 76. Bienes integrantes del patrimonio documental.

1. Integran el patrimonio documental valenciano:

- a. Los documentos de cualquier época producidos, conservados o reunidos en el ejercicio de su función por cualquier entidad, organismo o empresa pública con sede en la Comunidad Valenciana y por las personas privadas, físicas o jurídicas, gestoras de servicios públicos en el ámbito de la misma.
- b. Los documentos con antigüedad superior a cuarenta años que hayan sido producidos, conservados o reunidos en el ejercicio de sus actividades por entidades y asociaciones de carácter político, económico, empresarial, sindical o religioso y por las entidades, fundaciones y asociaciones culturales y educativas de carácter privado establecidas en la Comunidad Valenciana.
- c. Los documentos con antigüedad superior a cien años que se encuentren en la Comunidad Valenciana y hayan sido producidos, conservados o reunidos por cualquier otra entidad privada o persona física.
- d. Aquellos documentos que, sin reunir los requisitos señalados en el apartado anterior, merezcan fundadamente esta consideración mediante su inclusión, por resolución de la conselleria competente en materia de cultura, en el Censo del Patrimonio Documental Valenciano.

2. Se entiende por documento, a los efectos de esta Ley, toda expresión en lenguaje natural o codificado y cualquier otra expresión gráfica, sonora o en imagen, recogidas en cualquier tipo de soporte, incluido el informático. Se excluyen los ejemplares no originales de ediciones bibliográficas y publicaciones.

Artículo 77. Bienes integrantes del patrimonio bibliográfico y audiovisual.

Integran el patrimonio bibliográfico y audiovisual valenciano:

- a. Los fondos de bibliotecas y hemerotecas y las colecciones bibliográficas y hemerográficas de titularidad pública existentes en la Comunidad Valenciana.
- b. Las obras literarias, históricas, científicas o artísticas de carácter unitario o seriado, en escritura manuscrita o impresa, existentes en la Comunidad Valenciana o relacionadas por cualquier motivo con el ámbito lingüístico o cultural valenciano, de las que no conste la existencia de, al menos, tres ejemplares en buen estado de conservación en las bibliotecas o servicios públicos radicados en ella.
- c. Los ejemplares producto de ediciones de obras fotográficas, fonográficas, cinematográficas y audiovisuales, cualquiera que sea su soporte material, existentes en la Comunidad Valenciana o relacionadas por cualquier motivo con el ámbito lingüístico o cultural valenciano, de los que no conste la existencia de, al menos, un ejemplar en buen estado de conservación en sus centros de depósito cultural o servicios públicos.
- d. Los fondos y obras bibliográficas, fotográficas, fonográficas, cinematográficas y audiovisuales que, sin reunir los requisitos señalados en este artículo y en atención a su valor cultural, se incluyan por resolución de la conselleria competente en materia de cultura en el Catálogo del Patrimonio Bibliográfico y Audiovisual Valenciano como integrantes de dicho patrimonio.

Artículo 78. Censo y Catálogo.

1. La *conselleria* competente en materia de cultura, en colaboración con las demás administraciones públicas, elaborará el Censo del Patrimonio Documental Valenciano y el Catálogo del Patrimonio Bibliográfico y Audiovisual Valenciano, a cuyo efecto podrá

recabar de los titulares de derechos sobre los bienes que lo integran el examen de los mismos y las informaciones pertinentes.

2. La exclusión de bienes del patrimonio documental, bibliográfico y audiovisual valenciano del Censo o del Catálogo a que se refiere el apartado anterior se hará por resolución de la conselleria competente en materia de cultura, de oficio o a solicitud de sus propietarios o poseedores.

Artículo 79. Inclusión en el Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano.

1. Los fondos y obras del patrimonio documental, bibliográfico y audiovisual valenciano que posean relevante valor cultural y estén incluidos en sus correspondientes Censo o Catálogo serán inscritos, mediante resolución de la Conselleria competente en materia de Cultura, previa la tramitación del procedimiento previsto en el [artículo 52](#), en la Sección 4ª del Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano y gozarán del régimen de protección que esta Ley prevé para los Bienes Muebles de Relevancia Patrimonial.

2. Los bienes mencionados en el apartado anterior que, por la personalidad de su autor o recopilador, su interés histórico o sus valores intrínsecos tengan especial importancia para el patrimonio cultural valenciano, podrán ser declarados Bienes de Interés Cultural conforme al procedimiento establecido en el [artículo 27 de esta Ley](#).

3. Excepcionalmente, cuando así lo exija la protección de determinados bienes o colecciones documentales, bibliográficas o audiovisuales, podrá iniciarse el procedimiento para su declaración como Bien de Interés Cultural sin estar incluidos en los correspondientes Censo o Catálogo.

4. Se exceptúan de lo dispuesto en este artículo los fondos de los archivos y bibliotecas de titularidad estatal, que se regirán por la legislación del Estado sin perjuicio, en su caso, de la gestión de los mismos por La Generalitat.

Artículo 82. Depósito y salida de fondos.

1. Los archivos y bibliotecas pertenecientes a entidades públicas de la Comunidad Valenciana podrán admitir en depósito bienes de propiedad privada o de otras administraciones públicas.

2. Los bienes del patrimonio documental, bibliográfico o audiovisual valenciano custodiados en archivos y bibliotecas de titularidad pública no podrán salir de los mismos sin previa autorización administrativa, sin perjuicio del régimen de préstamos públicos que, en su caso, pueda establecerse. Cuando se trate de bienes en depósito se estará a lo pactado al constituirse.

Artículo 83. Acceso público

La Generalitat facilitará el acceso de los ciudadanos a los archivos y bibliotecas pertenecientes a sus respectivos Sistemas, sin perjuicio de las restricciones que por razón de su titularidad, de la conservación de los bienes en ellos custodiados o de la función de la propia institución puedan establecerse y sin perjuicio asimismo de la normativa sobre protección de datos de carácter personal.

LEY ORGÁNICA 15/1999, DE 13 DE DICIEMBRE, DE PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL.

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

1. La presente Ley Orgánica será de aplicación a los datos de carácter personal registrados en soporte físico, que los haga susceptibles de tratamiento, y a toda modalidad de uso posterior de estos datos por los sectores público y privado.

Se regirá por la presente Ley Orgánica todo tratamiento de datos de carácter personal:

- a. Cuando el tratamiento sea efectuado en territorio español en el marco de las actividades de un establecimiento del responsable del tratamiento.
- b. Cuando al responsable del tratamiento no establecido en territorio español, le sea de aplicación la legislación española en aplicación de normas de Derecho Internacional público.
- c. Cuando el responsable del tratamiento no este establecido en territorio de la Unión Europea y utilice en el tratamiento de datos medios situados en territorio español, salvo que tales medios se utilicen únicamente con fines de tránsito.

2. El régimen de protección de los datos de carácter personal que se establece en la presente Ley Orgánica no será de aplicación:

- a. A los ficheros mantenidos por personas físicas en el ejercicio de actividades exclusivamente personales o domésticas.
- b. A los ficheros sometidos a la normativa sobre protección de materias clasificadas.
- c. A los ficheros establecidos para la investigación del terrorismo y de formas graves de delincuencia organizada. No obstante, en estos supuestos el responsable del fichero comunicará previamente la existencia del mismo, sus características generales y su finalidad a la Agencia Española de Protección de Datos.

3. Se regirán por sus disposiciones específicas, y por lo especialmente previsto, en su caso, por esta Ley Orgánica los siguientes tratamientos de datos personales:

- a. Los ficheros regulados por la legislación de régimen electoral.
- b. Los que sirvan a fines exclusivamente estadísticos, y estén amparados por la legislación estatal o autonómica sobre la función estadística pública.

- c. Los que tengan por objeto el almacenamiento de los datos contenidos en los informes personales de calificación a que se refiere la legislación del régimen del personal de las Fuerzas Armadas.
- d. Los derivados del Registro Civil y del Registro Central de penados y rebeldes.
- e. Los procedentes de imágenes y sonidos obtenidos mediante la utilización de videocámaras por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, de conformidad con la legislación sobre la materia.

LEY ORGÁNICA 10/1995, DE 23 DE NOVIEMBRE, DEL CÓDIGO PENAL

CAPÍTULO XI. DE LOS DELITOS RELATIVOS A LA PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL, AL MERCADO Y A LOS CONSUMIDORES.

SECCIÓN 1. DE LOS DELITOS RELATIVOS A LA PROPIEDAD INTELECTUAL.

Artículo 270

1. Será castigado con la pena de prisión de seis meses a dos años y multa de 12 a 24 meses quien, con ánimo de lucro y en perjuicio de tercero, reproduzca, plagie, distribuya o comunique públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la autorización de los titulares de los correspondientes derechos de propiedad intelectual o de sus cesionarios.
2. Será castigado con la pena de prisión de seis meses a dos años y multa de 12 a 24 meses quien intencionadamente exporte o almacene ejemplares de las obras, producciones o ejecuciones a que se refiere el apartado anterior sin la referida autorización. Igualmente incurrirán en la misma pena los que importen intencionadamente estos productos sin dicha autorización, tanto si éstos tienen un origen lícito como ilícito en su país de procedencia; no obstante, la importación de los referidos productos de un Estado perteneciente a la Unión Europea no será punible cuando aquellos se hayan adquirido directamente del titular de los derechos en dicho Estado, o con su consentimiento.

3. Será castigado también con la misma pena quien fabrique, importe, ponga en circulación o tenga cualquier medio específicamente destinado a facilitar la supresión no autorizada o la neutralización de cualquier dispositivo técnico que se haya utilizado para proteger programas de ordenador o cualquiera de las otras obras, interpretaciones o ejecuciones en los términos previstos en el apartado 1 de este artículo.

CÓDIGO CIVIL

LIBRO SEGUNDO. DE LOS BIENES, DE LA PROPIEDAD Y DE SUS MODIFICACIONES.

TÍTULO IV. DE ALGUNAS PROPIEDADES ESPECIALES

CAPÍTULO III. DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Artículo 428.

El autor de una obra literaria, científica o artística, tiene el derecho de explotarla y disponer de ella a su voluntad.

Artículo 429.

La [Ley sobre propiedad intelectual](#) determina las personas a quienes pertenece ese derecho, la forma de su ejercicio y el tiempo de su duración. En los casos no previstos ni resueltos por dicha ley especial se aplicarán las reglas generales establecidas en este Código sobre la propiedad.

LEY 51/2003, DE 2 DE DICIEMBRE, DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES, NO DISCRIMINACIÓN Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

CAPÍTULO II. IGUALDAD DE OPORTUNIDADES.

Artículo 10. Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación.

1. El Gobierno, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las comunidades autónomas y a las corporaciones locales, regulará unas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación que garanticen unos mismos niveles de igualdad de oportunidades a todos los ciudadanos con discapacidad.

Dicha regulación será gradual en el tiempo y en el alcance y contenido de las obligaciones impuestas, y abarcará a todos los ámbitos y áreas de las enumeradas en el [capítulo I](#).

2. Las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación establecerán, para cada ámbito o área, medidas concretas para prevenir o suprimir discriminaciones, y para

compensar desventajas o dificultades. Se incluirán disposiciones sobre, al menos, los siguientes aspectos:

- Exigencias de accesibilidad de los edificios y entornos, de los instrumentos, equipos y tecnologías, y de los bienes y productos utilizados en el sector o área. En particular, la supresión de barreras a las instalaciones y la adaptación de equipos e instrumentos.
- Condiciones más favorables en el acceso, participación y utilización de los recursos de cada ámbito o área y condiciones de no discriminación en normas, criterios y prácticas.
- Apoyos complementarios, tales como ayudas económicas, tecnológicas de apoyo, servicios o tratamientos especializados y otros servicios personales. En particular, ayudas y servicios auxiliares para la comunicación, como sistemas aumentativos y alternativos, sistemas de apoyos a la comunicación oral y lengua de signos u otros dispositivos que permitan la comunicación.
- La adopción de normas internas en las empresas o centros que promuevan y estimulen la eliminación de desventajas o situaciones generales de discriminación a las personas con discapacidad.
- Planes y calendario para la implantación de las exigencias de accesibilidad y para el establecimiento de las condiciones más favorables y de no discriminación.
- Medios y recursos humanos y materiales para la promoción de la accesibilidad y la no discriminación en el ámbito de que se trate.

3. Las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación se establecerán teniendo en cuenta a los diferentes tipos y grados de discapacidad que deberán orientar tanto el diseño inicial como los ajustes razonables de los entornos, productos y servicios de cada ámbito de aplicación de la Ley.

ORDEN CUL/1014/2007, DE 30 DE MARZO, POR LA QUE SE CONSTITUYE LA COMISIÓN ESPAÑOLA SOBRE LA DIGITALIZACIÓN Y LA ACCESIBILIDAD EN LÍNEA DEL MATERIAL CULTURAL Y LA CONSERVACIÓN DIGITAL.

Artículo 1. Creación.

1. Se crea en el Ministerio de Cultura la Comisión Española sobre la digitalización y la accesibilidad en línea del material cultural y la conservación digital, como grupo de trabajo de los regulados en el [artículo 40.3 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado](#). Este órgano queda adscrito a la Subsecretaría del Ministerio de Cultura, con las funciones y composición que se determinan en los artículos siguientes.
2. La Comisión Española sobre la digitalización y la accesibilidad en línea del material cultural y la conservación digital se configura como instrumento para facilitar el acceso al material cultural susceptible de digitalización.
3. De acuerdo con la Recomendación de la Comisión de 24 de agosto de 2006, sobre la digitalización y la accesibilidad en línea del material cultural y la conservación digital, se entiende por material cultural: Las publicaciones impresas (libros, revistas, periódicos), fotografías, objetos de museo, documentos de archivo y material audiovisual.

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/1996, DE 12 DE ABRIL, POR EL QUE SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL, REGULARIZANDO, ACLARANDO Y ARMONIZANDO LAS DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES SOBRE LA MATERIA.

CAPÍTULO II. OBJETO

Artículo 10. Obras y Títulos originales.

1. Son objeto de propiedad intelectual todas las creaciones originales literarias, artísticas o científicas expresadas por cualquier medio o soporte, tangible o intangible, actualmente conocido o que se invente en el futuro, comprendiéndose entre ellas:

- a. Los libros, folletos, impresos, epistolarios, escritos, discursos y alocuciones, conferencias, informes forenses, explicaciones de cátedra y cualesquiera otras obras de la misma naturaleza.
- b. Las composiciones musicales, con o sin letra.
- c. Las obras dramáticas y dramático-musicales, las coreografías, las pantomimas y, en general, las obras teatrales.
- d. Las obras cinematográficas y cualesquiera otras obras audiovisuales.
- e. Las esculturas y las obras de pintura, dibujo, grabado, litografía y las historietas gráficas, tebeos o comics, así como sus ensayos o bocetos y las demás obras plásticas, sean o no aplicadas.
- f. Los proyectos, planos, maquetas y diseños de obras arquitectónicas y de ingeniería.
- g. Los gráficos, mapas y diseños relativos a la topografía, la geografía y, en general, a la ciencia.
- h. Las obras fotográficas y las expresadas por procedimiento análogo a la fotografía.
- i. Los programas de ordenador.

2. El título de una obra, cuando sea original, quedará protegido como parte de ella.

Artículo 11. Obras derivadas.

Sin perjuicio de los derechos de autor sobre la obra original, también son objeto de propiedad intelectual:

1. Las traducciones y adaptaciones.
2. Las revisiones, actualizaciones y anotaciones.
3. Los compendios, resúmenes y extractos.
4. Los arreglos musicales.
5. Cualesquiera transformaciones de una obra literaria, artística o científica.

CAPÍTULO III. CONTENIDO

SECCIÓN II. DERECHOS DE EXPLOTACIÓN.

Artículo 17. Derecho exclusivo de explotación y sus modalidades.

Corresponde al autor el ejercicio exclusivo de los derechos de explotación de su obra en cualquier forma y, en especial, los derechos de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, que no podrán ser realizadas sin su autorización, salvo en los casos previstos en la presente Ley.

Artículo 18. Reproducción.

Se entiende por reproducción la fijación directa o indirecta, provisional o permanente, por cualquier medio y en cualquier forma, de toda la obra o de parte de ella, que permita su comunicación o la obtención de copias.

Artículo 19. Distribución.

1. Se entiende por distribución la puesta a disposición del público del original o de las copias de la obra, en un soporte tangible, mediante su venta, alquiler, préstamo o de cualquier otra forma.
2. Cuando la distribución se efectúe mediante venta u otro título de transmisión de la propiedad, en el ámbito de la Unión Europea, por el propio titular del derecho o con su consentimiento, este derecho se agotará con la primera, si bien sólo para las ventas y transmisiones de propiedad sucesivas que se realicen en dicho ámbito territorial.

3. Se entiende por alquiler la puesta a disposición de los originales y copias de una obra para su uso por tiempo limitado y con un beneficio económico o comercial directo o indirecto.

Quedan excluidas del concepto de alquiler la puesta a disposición con fines de exposición, de comunicación pública a partir de fonogramas o de grabaciones audiovisuales, incluso de fragmentos de unos y otras, y la que se realice para consulta in situ.

4. Se entiende por préstamo la puesta a disposición de originales y copias de una obra para su uso por tiempo limitado sin beneficio económico o comercial directo ni indirecto siempre que dicho préstamo se lleve a cabo a través de establecimientos accesibles al público.

Se entenderá que no existe beneficio económico o comercial directo ni indirecto cuando el préstamo efectuado por un establecimiento accesible al público dé lugar al pago de una cantidad que no exceda de lo necesario para cubrir los gastos de funcionamiento. Esta cantidad no podrá incluir total o parcialmente el importe del derecho de remuneración que deba satisfacerse a los titulares de derechos de propiedad intelectual conforme a lo dispuesto por el apartado segundo del [artículo 37](#).

5. Lo dispuesto en este artículo en cuanto al alquiler y al préstamo no se aplicará a los edificios ni a las obras de artes aplicadas.

Artículo 20. Comunicación pública.

1. Se entenderá por comunicación pública todo acto por el cual una pluralidad de personas pueda tener acceso a la obra sin previa distribución de ejemplares a cada una de ellas.

No se considerará pública la comunicación cuando se celebre dentro de un ámbito estrictamente doméstico que no esté integrado o conectado a una red de difusión de cualquier tipo.

2. Especialmente, son actos de comunicación pública:

- Las representaciones escénicas, recitaciones, disertaciones y ejecuciones públicas de las obras dramáticas, dramático-musicales, literarias y musicales mediante cualquier medio o procedimiento.

- La proyección o exhibición pública de las obras cinematográficas y de las demás audiovisuales.
- La emisión de cualesquiera obras por radiodifusión o por cualquier otro medio que sirva para la difusión inalámbrica de signos, sonidos o imágenes. [...]
- La radiodifusión o comunicación al público vía satélite de cualesquiera obras [...]
- La transmisión de cualesquiera obras al público por hilo, cable, fibra óptica u otro procedimiento análogo, sea o no mediante abono.

La retransmisión, por cualquiera de los medios citados en los apartados anteriores y por entidad distinta de la de origen, de la obra radiodifundida. [...]

- La emisión o transmisión, en lugar accesible al público, mediante cualquier instrumento idóneo, de la obra radiodifundida.
- La exposición pública de obras de arte o sus reproducciones.
- La puesta a disposición del público de obras, por procedimientos alámbricos o inalámbricos, de tal forma que cualquier persona pueda acceder a ellas desde el lugar y en el momento que elija.
- El acceso público en cualquier forma a las obras incorporadas a una base de datos, aunque dicha base de datos no esté protegida por las disposiciones del Libro I de la presente Ley.
- La realización de cualquiera de los actos anteriores, respecto a una base de datos protegida por el Libro I de la presente Ley.

[...]

Artículo 21. Transformación.

1. La transformación de una obra comprende su traducción, adaptación y cualquier otra modificación en su forma de la que se derive una obra diferente.

Cuando se trate de una base de datos a la que hace referencia el [artículo 12 de la presente Ley](#) se considerará también transformación, la reordenación de la misma.

2. Los derechos de propiedad intelectual de la obra resultado de la transformación corresponderán al autor de esta última, sin perjuicio del derecho del autor de la obra preexistente de autorizar, durante todo el plazo de protección de sus derechos sobre ésta, la explotación de esos resultados en cualquier forma y en especial mediante su reproducción, distribución, comunicación pública o nueva transformación.

Artículo 25. Compensación equitativa por copia privada.

1. La reproducción realizada exclusivamente para uso privado, mediante aparatos o instrumentos técnicos no tipográficos, de obras divulgadas en forma de libros o publicaciones que a estos efectos se asimilen reglamentariamente, así como de fonogramas, videogramas o de otros soportes sonoros, visuales o audiovisuales, originará una compensación equitativa y única por cada una de las tres modalidades de reproducción mencionadas, en favor de las personas que se expresan en el párrafo b del apartado 4, dirigida a compensar los derechos de propiedad intelectual que se dejaran de percibir por razón de la expresada reproducción. Este derecho será irrenunciable para los autores y los artistas, intérpretes o ejecutantes.

[...]

4. En relación con la obligación legal a que se refiere el apartado 1, serán:

a. Deudores: Los fabricantes en España, en tanto actúen como distribuidores comerciales, así como los adquirentes fuera del territorio español, para su distribución comercial o utilización dentro de éste, de equipos, aparatos y soportes materiales previstos en el apartado 2.

Los distribuidores, mayoristas y minoristas, sucesivos adquirentes de los mencionados equipos, aparatos y soportes materiales, responderán del pago de la compensación solidariamente con los deudores que se los hubieran suministrado, salvo que acrediten haber satisfecho efectivamente a éstos la compensación y sin perjuicio de lo que se dispone en los apartados 14, 15 y 20.

b. Acreedores: Los autores de las obras explotadas públicamente en alguna de las formas mencionadas en el apartado 1, juntamente en sus respectivos casos y modalidades de reproducción, con los editores, los productores de fonogramas y

videogramas y los artistas intérpretes o ejecutantes cuyas actuaciones hayan sido fijadas en dichos fonogramas y videogramas.

5. Para los equipos, aparatos y soportes materiales de reproducción analógicos, el importe de la compensación que deberá satisfacer cada deudor será el resultante de la aplicación de las siguientes cantidades:

- a. Para equipos o aparatos de reproducción de libros o publicaciones asimiladas reglamentariamente a libros:
 - a. 15,00 euros por equipo o aparato con capacidad de copia de hasta nueve copias por minuto.
 - b. 121,71 euros por equipo o aparato con capacidad de copia desde 10 hasta 29 copias por minuto.
 - c. 162,27 euros por equipo o aparato con capacidad de copia desde 30 hasta 49 copias por minuto.
 - d. 200,13 euros por equipo o aparato con capacidad de copia desde 50 copias por minuto en adelante.
- b. Para equipos o aparatos de reproducción de fonogramas: 0,60 euros por unidad de grabación.
- c. Para equipos o aparatos de reproducción de videogramas: 6,61 euros por unidad de grabación.
- d. Para soportes materiales de reproducción sonora: 0,18 euros por hora de grabación o 0,003005 euros por minuto de grabación.
- e. Para soportes materiales de reproducción visual o audiovisual: 0,30 euros por hora de grabación o 0,005006 euros por minuto de grabación.

TÍTULO III. DURACIÓN, LÍMITES Y SALVAGUARDIA DE OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

CAPÍTULO I. DURACIÓN.

Artículo 26. Duración y cómputo.

Los derechos de explotación de la obra durarán toda la vida del autor y setenta años después de su muerte o declaración de fallecimiento.

Artículo 27. Duración y cómputo en obras póstumas, seudónimas y anónimas.

1. Los derechos de explotación de las obras anónimas o seudónimas a las que se refiere el [artículo 6](#) durarán setenta años desde su divulgación lícita.

Cuando antes de cumplirse este plazo fuera conocido el autor, bien porque el seudónimo que ha adoptado no deje dudas sobre su identidad, bien porque el mismo autor la revele, será de aplicación lo dispuesto en el [artículo precedente](#).

2. Los derechos de explotación de las obras que no hayan sido divulgadas lícitamente durarán setenta años desde la creación de éstas, cuando el plazo de protección no sea computado a partir de la muerte o declaración de fallecimiento del autor o autores.

Artículo 28. Duración y cómputo de las obras en colaboración y colectivas.

1. Los derechos de explotación de las obras en colaboración definidas en el [artículo 7](#), comprendidas las obras cinematográficas y audiovisuales, durarán toda la vida de los coautores y setenta años desde la muerte o declaración de fallecimiento del último coautor superviviente.

2. Los derechos de explotación sobre las obras colectivas definidas en el [artículo 8 de esta Ley](#) durarán setenta años desde la divulgación lícita de la obra protegida. No obstante, si las personas naturales que hayan creado la obra son identificadas como autores en las versiones de la misma que se hagan accesibles al público, se estará a lo dispuesto en los artículos [26](#) ó [28.1](#), según proceda.

Lo dispuesto en el párrafo anterior se entenderá sin perjuicio de los derechos de los autores identificados cuyas aportaciones identificables estén contenidas en dichas obras, a las cuales se aplicarán el [artículo 26](#) y el apartado 1 de este artículo, según proceda.

Artículo 29. Obras publicadas por partes.

En el caso de obras divulgadas por partes, volúmenes, entregas o fascículos, que no sean independientes y cuyo plazo de protección comience a transcurrir cuando la obra haya sido divulgada de forma lícita, dicho plazo se computará por separado para cada elemento.

Artículo 30. Cómputo de plazo de protección.

Los plazos de protección establecidos en esta Ley se computarán desde el día 1 de enero del año siguiente al de la muerte o declaración de fallecimiento del autor o al de la divulgación lícita de la obra, según proceda.

CAPÍTULO II. LÍMITES.

Artículo 37. Reproducción, préstamo y consulta de obras mediante terminales especializados en determinados establecimientos.

1. Los titulares de los derechos de autor no podrán oponerse a las reproducciones de las obras, cuando aquéllas se realicen sin finalidad lucrativa por los museos, bibliotecas, fonotecas, filmotecas, hemerotecas o archivos de titularidad pública o integradas en instituciones de carácter cultural o científico y la reproducción se realice exclusivamente para fines de investigación o conservación.

2. Asimismo, los museos, archivos, bibliotecas, hemerotecas, fonotecas o filmotecas de titularidad pública o que pertenezcan a entidades de interés general de carácter cultural, científico o educativo sin ánimo de lucro, o a instituciones docentes integradas en el sistema educativo español, no precisarán autorización de los titulares de derechos por los préstamos que realicen.

Los titulares de estos establecimientos remunerarán a los autores por los préstamos que realicen de sus obras en la cuantía que se determine mediante Real Decreto. La remuneración se hará efectiva a través de las entidades de gestión de los derechos de propiedad intelectual.

Quedan eximidos de la obligación de remuneración los establecimientos de titularidad pública que presten servicio en municipios de menos de 5.000 habitantes, así como las bibliotecas de las instituciones docentes integradas en el sistema educativo español.

El Real Decreto por el que se establezca la cuantía contemplará asimismo los mecanismos de colaboración necesarios entre el Estado, las comunidades autónomas y las corporaciones locales para el cumplimiento de las obligaciones de remuneración que afecten a establecimientos de titularidad pública.

3. No necesitará autorización del autor la comunicación de obras o su puesta a disposición de personas concretas del público a efectos de investigación cuando se realice mediante red cerrada e interna a través de terminales especializados instalados a tal efecto en los locales de los establecimientos citados en el anterior apartado y siempre que tales obras figuren en las colecciones del propio establecimiento y no sean objeto de condiciones de adquisición o de licencia. Todo ello sin perjuicio del derecho del autor a percibir una remuneración equitativa.

TÍTULO IV. DOMINIO PÚBLICO.

Artículo 41. Condiciones para la utilización de las obras en dominio público.

La extinción de los derechos de explotación de las obras determinará su paso al dominio público.

Las obras de dominio público podrán ser utilizadas por cualquiera, siempre que se respete la autoría y la integridad de la obra, en los términos previstos en los apartados 3 y 4 del [artículo 14](#).

LIBRO II. DE LOS OTROS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y DE LA PROTECCIÓN *SUI GENERIS* DE LAS BASES DE DATOS.

TÍTULO I. DERECHOS DE LOS ARTISTAS INTÉRPRETES O EJECUTANTES.

Artículo 106. Fijación.

1. Corresponde al artista intérprete o ejecutante el derecho exclusivo de autorizar la fijación de sus actuaciones.
2. Dicha autorización deberá otorgarse por escrito.

Artículo 107. Reproducción.

1. Corresponde al artista intérprete o ejecutante el derecho exclusivo de autorizar la reproducción, según la definición establecida en el [artículo 18](#), de las fijaciones de sus actuaciones.
2. Dicha autorización deberá otorgarse por escrito.
3. Este derecho podrá transferirse, cederse o ser objeto de la concesión de licencias contractuales.

Artículo 108. Comunicación pública.

1. Corresponde al artista intérprete o ejecutante el derecho exclusivo de autorizar la comunicación pública:
 - a. De sus actuaciones, salvo cuando dicha actuación constituya en sí una actuación transmitida por radiodifusión o se realice a partir de una fijación previamente autorizada.
 - b. En cualquier caso, de las fijaciones de sus actuaciones, mediante la puesta a disposición del público, en la forma establecida en el [artículo 20.2.i](#).

En ambos casos, la autorización deberá otorgarse por escrito.

Cuando la comunicación al público se realice vía satélite o por cable y en los términos previstos, respectivamente, en los apartados 3 y 4 del [artículo 20](#) y concordantes de esta Ley, será de aplicación lo dispuesto en tales preceptos.

2. Cuando el artista intérprete o ejecutante celebre individual o colectivamente con un productor de fonogramas o de grabaciones audiovisuales contratos relativos a la producción de éstos, se presumirá que, salvo pacto en contrario en el contrato y a salvo del derecho irrenunciable a la remuneración equitativa a que se refiere el apartado siguiente, ha transferido su derecho de puesta a disposición del público a que se refiere el apartado 1.b.

3. El artista intérprete o ejecutante que haya transferido o cedido a un productor de fonogramas o de grabaciones audiovisuales su derecho de puesta a disposición del público a que se refiere el apartado 1.b, respecto de un fonograma o de un original o una copia de una grabación audiovisual, conservará el derecho irrenunciable a obtener una remuneración equitativa de quien realice tal puesta a disposición.

4. Los usuarios de un fonograma publicado con fines comerciales, o de una reproducción de dicho fonograma que se utilice para cualquier forma de comunicación pública, tienen obligación de pagar una remuneración equitativa y única a los artistas intérpretes o ejecutantes y a los productores de fonogramas, entre los cuales se efectuará el reparto de aquélla. A falta de acuerdo entre ellos sobre dicho reparto, éste se realizará por partes iguales. Se excluye de dicha obligación de pago la puesta a disposición del público en la forma establecida en el [artículo 20.2.i](#), sin perjuicio de lo establecido en el apartado 3 de este artículo.

5. Los usuarios de las grabaciones audiovisuales que se utilicen para los actos de comunicación pública previstos en el [artículo 20.2.f y g](#) tienen obligación de pagar a los artistas intérpretes o ejecutantes y a los productores de grabaciones audiovisuales la remuneración que proceda, de acuerdo con las tarifas generales establecidas por la correspondiente entidad de gestión.

Los usuarios de grabaciones audiovisuales que se utilicen para cualquier acto de comunicación al público, distinto de los señalados en el párrafo anterior y de la puesta a disposición del público prevista en el apartado 1.b, tienen asimismo la obligación de pagar una remuneración equitativa a los artistas intérpretes o ejecutantes, sin perjuicio de lo establecido en el apartado 3.

6. El derecho a las remuneraciones a que se refieren los apartados 3, 4 y 5 se hará efectivo a través de las entidades de gestión de los derechos de propiedad intelectual. La efectividad de los derechos a través de las respectivas entidades de gestión comprenderá la negociación con los usuarios, la determinación, la recaudación y la distribución de la

remuneración correspondiente, así como cualquier otra actuación necesaria para asegurar la efectividad de aquéllos.

Artículo 109. Distribución.

1. El artista intérprete o ejecutante tiene, respecto de la fijación de sus actuaciones, el derecho exclusivo de autorizar su distribución, según la definición establecida por el [artículo 19.1 de esta Ley](#). Este derecho podrá transferirse, cederse o ser objeto de concesión de licencias contractuales.

[...]

3. A los efectos de este Título, se entiende por alquiler de fijaciones de las actuaciones la puesta a disposición de las mismas para su uso por tiempo limitado y con un beneficio económico o comercial directo o indirecto.

Quedan excluidas del concepto de alquiler la puesta a disposición con fines de exposición, de comunicación pública a partir de fonogramas o de grabaciones audiovisuales, incluso de fragmentos de unos y otras, y la que se realice para consulta *in situ*:

1. Cuando el artista intérprete o ejecutante celebre individual o colectivamente con un productor de grabaciones audiovisuales contratos relativos a la producción de las mismas, se presumirá que, salvo pacto en contrario en el contrato y a salvo del derecho irrenunciable a la remuneración equitativa a que se refiere el apartado siguiente, ha transferido sus derechos de alquiler.
2. El artista intérprete o ejecutante que haya transferido o cedido a un productor de fonogramas o de grabaciones audiovisuales su derecho de alquiler respecto de un fonograma, o un original, o una copia de una grabación audiovisual, conservará el derecho irrenunciable a obtener una remuneración equitativa por el alquiler de los mismos. Tales remuneraciones serán exigibles de quienes lleven a efecto las operaciones de alquiler al público de los fonogramas o grabaciones audiovisuales en su condición de derechohabientes de los titulares de los correspondientes derechos de autorizar dicho alquiler y se harán efectivas a partir del 1 de enero de 1997.

El derecho contemplado en el párrafo anterior se hará efectivo a través de las entidades de gestión de los derechos de propiedad intelectual.

4. A los efectos de este Título, se entiende por préstamo de las fijaciones de las actuaciones la puesta a disposición de las mismas para su uso por tiempo limitado sin beneficio económico o comercial directo o indirecto, siempre que dicho préstamo se lleve a cabo a través de establecimientos accesibles al público.

Se entenderá que no existe beneficio económico o comercial directo ni indirecto cuando el préstamo efectuado por un establecimiento accesible al público dé lugar al pago de una cantidad que no exceda de lo necesario para cubrir sus gastos de funcionamiento.

Quedan excluidas del concepto de préstamo las operaciones mencionadas en el párrafo segundo del anterior apartado 3 y las que se efectúen entre establecimientos accesibles al público.

Artículo 110. Contrato de trabajo y de arrendamiento de servicios.

Si la interpretación o ejecución se realiza en cumplimiento de un contrato de trabajo o de arrendamiento de servicios, se entenderá, salvo estipulación en contrario, que el empresario o el arrendatario adquieren sobre aquéllas los derechos exclusivos de autorizar la reproducción y la comunicación pública previstos en este título y que se deduzcan de la naturaleza y objeto del contrato.

Lo establecido en el párrafo anterior no será de aplicación a los derechos de remuneración reconocidos en los apartados 3, 4 y 5 del [artículo 108](#).

Artículo 111. Representante de colectivo.

Los artistas intérpretes o ejecutantes que participen colectivamente en una misma actuación, tales como los componentes de un grupo musical, coro, orquesta, ballet o compañía de teatro, deberán designar de entre ellos un representante para el otorgamiento de las autorizaciones mencionadas en este Título. Para tal designación, que deberá formalizarse por escrito, valdrá el acuerdo mayoritario de los intérpretes. Esta obligación no alcanza a los solistas ni a los directores de orquesta o de escena.

Artículo 112. Duración de los derechos de explotación.

Los derechos de explotación reconocidos a los artistas intérpretes o ejecutantes tendrán una duración de cincuenta años, computados desde el día 1 de enero del año siguiente al de la interpretación o ejecución.

No obstante, si, dentro de dicho período, se divulga lícitamente una grabación de la interpretación o ejecución, los mencionados derechos expirarán a los cincuenta años desde la divulgación de dicha grabación, computados desde el día 1 de enero del año siguiente a la fecha en que ésta se produzca.

Artículo 113. Derechos morales.

1. El artista intérprete o ejecutante goza del derecho irrenunciable e inalienable al reconocimiento de su nombre sobre sus interpretaciones o ejecuciones, excepto cuando la omisión venga dictada por la manera de utilizarlas, y a oponerse a toda deformación, modificación, mutilación o cualquier atentado sobre su actuación que lesione su prestigio o reputación.

2. Será necesaria la autorización expresa del artista, durante toda su vida, para el doblaje de su actuación en su propia lengua.

3. Fallecido el artista, el ejercicio de los derechos mencionados en el apartado 1 corresponderá sin límite de tiempo a la persona natural o jurídica a la que el artista se lo haya confiado expresamente por disposición de última voluntad o, en su defecto, a los herederos.

Siempre que no existan las personas a las que se refiere el párrafo anterior o se ignore su paradero, el Estado, las comunidades autónomas, las corporaciones locales y las instituciones públicas de carácter cultural estarán legitimadas para ejercer los derechos previstos en él.

TÍTULO II. DERECHOS DE LOS PRODUCTORES DE FONOGRAMAS.

Artículo 114. Definiciones.

1. Se entiende por fonograma toda fijación exclusivamente sonora de la ejecución de una obra o de otros sonidos.

2. Es productor de un fonograma la persona natural o jurídica bajo cuya iniciativa y responsabilidad se realiza por primera vez la mencionada fijación.

Si dicha operación se efectúa en el seno de una empresa, el titular de ésta será considerado productor del fonograma.

Artículo 115. Reproducción.

Corresponde al productor de fonogramas el derecho exclusivo de autorizar su reproducción, según la definición establecida en el [artículo 18](#).

Este derecho podrá transferirse, cederse o ser objeto de concesión de licencias contractuales.

Artículo 116. Comunicación pública.

1. Corresponde al productor de fonogramas el derecho exclusivo de autorizar la comunicación pública de sus fonogramas y de las reproducciones de éstos en la forma establecida en el [artículo 20.2.i](#).

Cuando la comunicación al público se realice vía satélite o por cable y en los términos previstos, respectivamente, en los apartados 3 y 4 del [artículo 20](#), será de aplicación lo dispuesto en tales preceptos.

2. Los usuarios de un fonograma publicado con fines comerciales, o de una reproducción de dicho fonograma que se utilice para cualquier forma de comunicación pública, tienen obligación de pagar una remuneración equitativa y única a los productores de fonogramas y a los artistas intérpretes o ejecutantes, entre los cuales se efectuará el reparto de aquélla. A falta de acuerdo entre ellos sobre dicho reparto, éste se realizará por partes iguales. Se excluye de dicha obligación de pago la puesta a disposición del público en la forma establecida en el [artículo 20.2.i](#), sin perjuicio de lo establecido en el apartado 3 del [artículo 108](#).

3. El derecho a la remuneración equitativa y única a que se refiere el apartado anterior se hará efectivo a través de las entidades de gestión de los derechos de propiedad intelectual. La efectividad de este derecho a través de las respectivas entidades de gestión comprenderá la negociación con los usuarios, la determinación, recaudación y distribución de la remuneración correspondiente, así como cualquier otra actuación necesaria para asegurar la efectividad de aquél.

Artículo 117. Distribución.

1. Corresponde al productor de fonogramas el derecho exclusivo de autorizar la distribución, según la definición establecida en el [artículo 19.1 de esta Ley](#), de los fonogramas y la de sus copias. Este derecho podrá transferirse, cederse o ser objeto de la concesión de licencias contractuales.

[...]

5. A los efectos de este Título se entiende por préstamo de fonogramas la puesta a disposición para su uso, por tiempo limitado, sin beneficio económico o comercial, directo ni indirecto, siempre que dicho préstamo se lleve a cabo a través de establecimientos accesibles al público.

Se entenderá que no existe beneficio económico o comercial, directo ni indirecto, cuando el préstamo efectuado por un establecimiento accesible al público dé lugar al pago de una cantidad que no exceda de lo necesario para cubrir sus gastos de funcionamiento.

[...]

Artículo 118. Legitimación activa.

En los casos de infracción de los derechos reconocidos en los artículos [115](#) y [117](#) corresponderá el ejercicio de las acciones procedentes tanto al productor fonográfico como al cesionario de los mismos.

Artículo 119. Duración de los derechos.

Los derechos de los productores de los fonogramas expirarán 50 años después de que se haya hecho la grabación. No obstante, si el fonograma se publica lícitamente durante dicho período, los derechos expirarán 50 años después de la fecha de la primera publicación lícita. Si durante el citado período no se efectúa publicación lícita alguna pero el fonograma se comunica lícitamente al público, los derechos expirarán 50 años después de la fecha de la primera comunicación lícita al público.

Todos los plazos se computarán desde el 1 de enero del año siguiente al momento de la grabación, publicación o comunicación al público.

TÍTULO IV. DERECHOS DE LAS ENTIDADES DE RADIODIFUSIÓN.

Artículo 126. Derechos exclusivos.

1. Las entidades de radiodifusión gozan del derecho exclusivo de autorizar:

[...]

b. La reproducción de las fijaciones de sus emisiones o transmisiones.

Este derecho podrá transferirse, cederse o ser objeto de concesión de licencias contractuales.

- c. La puesta a disposición del público, por procedimientos alámbricos o inalámbricos, de las fijaciones de sus emisiones o transmisiones, de tal forma que cualquier persona pueda acceder a ellas desde el lugar y en el momento que elija.
- d. La retransmisión por cualquier procedimiento técnico de sus emisiones o transmisiones.
- e. La comunicación pública de sus emisiones o transmisiones de radiodifusión, cuando tal comunicación se efectúe en lugares a los que el público pueda acceder mediante el pago de una cantidad en concepto de derecho de admisión o de entrada.

[...]

Artículo 127. Duración de los derechos de explotación.

Los derechos de explotación reconocidos a las entidades de radiodifusión durarán cincuenta años, computados desde el día 1 de enero del año siguiente al de la realización por vez primera de una emisión o transmisión.

LIBRO IV. DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY.

Artículo 163. Autores.

1. Se protegerán, con arreglo a esta Ley, los derechos de propiedad intelectual de los autores Españoles, así como de los autores nacionales de otros Estados miembros de la Unión Europea.

Gozarán, asimismo, de estos derechos:

- a. Los nacionales de terceros países con residencia habitual en España.
- b. Los nacionales de terceros países que no tengan su residencia habitual en España, respecto de sus obras publicadas por primera vez en territorio Español o dentro de los treinta días siguientes a que lo hayan sido en otro país. No obstante, el Gobierno podrá restringir el alcance de este principio en el caso de extranjeros que sean nacionales de Estados que no protejan suficientemente las obras de autores Españoles en supuestos análogos.

[...]

3. En todo caso, los nacionales de terceros países gozarán de la protección que les corresponda en virtud de los Convenios y Tratados internacionales en los que España sea parte y, en su defecto, estarán equiparados a los autores Españoles cuando éstos, a su vez, lo estén a los nacionales en el país respectivo.

4. Para las obras cuyo país de origen sea con arreglo al Convenio de Berna un país tercero y cuyo autor no sea nacional de un Estado miembro de la Unión Europea, el plazo de protección será el mismo que el otorgado en el país de origen de la obra sin que en ningún caso pueda exceder del previsto en esta Ley para las obras de los autores.

5. Se reconoce el derecho moral del autor, cualquiera que sea su nacionalidad.

Artículo 164. Artistas intérpretes o ejecutantes.

1. Se protegerán los derechos reconocidos en esta Ley a los artistas intérpretes o ejecutantes Españoles cualquiera que sea el lugar de su interpretación o ejecución, así como los correspondientes a los artistas intérpretes o ejecutantes nacionales de otros Estados miembros de la Unión Europea.

2. Los artistas intérpretes o ejecutantes nacionales de terceros países gozarán de los mismos derechos reconocidos en esta Ley en cualquiera de los siguientes casos:

- a. Cuando tengan su residencia habitual en España.
- b. Cuando la interpretación o ejecución se efectúe en territorio Español.
- c. Cuando la interpretación o ejecución sea grabada en un fonograma o en un soporte audiovisual protegidos conforme a lo dispuesto en esta Ley.
- d. Cuando la interpretación o ejecución, aunque no haya sido grabada, se incorpore a una emisión de radiodifusión protegida conforme a lo dispuesto en esta Ley.

3. En todo caso, los artistas intérpretes o ejecutantes nacionales de terceros países gozarán de la protección que corresponda en virtud de los Convenios y Tratados internacionales en los que España sea parte y, en su defecto, estarán equiparados a los artistas intérpretes o ejecutantes Españoles cuando éstos, a su vez, lo estén a los nacionales en el país respectivo.

4. Los plazos de protección previstos en el [artículo 112 de esta Ley](#) serán igualmente aplicables a los mencionados titulares que no sean nacionales de la Unión Europea siempre que tengan garantizada su protección en España mediante algún Convenio internacional. No obstante, sin perjuicio de las obligaciones internacionales que correspondan, el plazo de protección expirará en la fecha prevista en el país del que sea nacional el titular sin que, en ningún caso, la duración pueda exceder de la establecida en el [artículo anteriormente mencionado](#).

Artículo 165. Productores, realizadores de meras fotografías y editores. .

1. Los productores de fonogramas y los de obras o grabaciones audiovisuales, [...] serán protegidos con arreglo a esta Ley en los siguientes casos:

- a. Cuando sean ciudadanos Españoles o empresas domiciliadas en España, así como cuando sean ciudadanos de otro Estado miembro de la Unión Europea o empresas domiciliadas en otro Estado miembro de la Unión Europea.
- b. Cuando sean nacionales de terceros países y publiquen en España por primera vez o, dentro de los treinta días siguientes a que lo hayan sido en otro país, las obras mencionadas. No obstante, el Gobierno podrá restringir el alcance de este principio, en el caso de nacionales de Estados que no protejan suficientemente las obras o publicaciones de Españoles en supuestos análogos.

2. En todo caso, los titulares a que se refiere el párrafo b del apartado anterior gozarán de la protección que les corresponde en virtud de los Convenios y Tratados internacionales en los que España sea parte y, en su defecto, estarán equiparados a los productores de fonogramas y a los de obras o grabaciones audiovisuales, a los realizadores de meras fotografías y a los editores de las obras mencionadas en el [artículo 129](#), cuando éstos, a su vez, lo estén a los nacionales en el país respectivo.

3. Los plazos de protección previstos en los artículos [119](#) y [125 de esta Ley](#) serán igualmente aplicables a los mencionados titulares que no sean nacionales de la Unión Europea siempre que tengan garantizada su protección en España mediante algún Convenio internacional. No obstante, sin perjuicio de las obligaciones internacionales que correspondan, el plazo de protección expirará en la fecha prevista en el país del que sea nacional el titular sin que, en ningún caso, la duración pueda exceder de la establecida en los artículos anteriormente mencionados.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA. Autores fallecidos antes del 7 de diciembre de 1987.

Los derechos de explotación de las obras creadas por autores fallecidos antes del 7 de diciembre de 1987 tendrán la duración prevista en la Ley de 10 de enero de 1879 sobre Propiedad Intelectual.

**INSTRUMENTO DE RATIFICACIÓN DEL TRATADO DE LA OMPI SOBRE
INTERPRETACIÓN O EJECUCIÓN Y FONOGRAMAS, HECHO EN GINEBRA
EL 20 DE DICIEMBRE DE 1996**

CAPÍTULO II. DERECHOS DE LOS ARTISTAS INTÉRPRETES O EJECUTANTES.

Artículo 5. Derechos morales de los artistas intérpretes o ejecutantes.

1. Con independencia de los derechos patrimoniales del artista intérprete o ejecutante, e incluso después de la cesión de esos derechos, el artista intérprete o ejecutante conservará, en lo relativo a sus interpretaciones o ejecuciones sonoras en directo o sus interpretaciones o ejecuciones fijadas en fonogramas, el derecho a reivindicar ser identificado como el artista intérprete o ejecutante de sus interpretaciones o ejecuciones excepto cuando la omisión venga dictada por la manera de utilizar la interpretación o ejecución, y el derecho a oponerse a cualquier deformación, mutilación u otra modificación de sus interpretaciones o ejecuciones que cause perjuicio a su reputación.
2. Los derechos reconocidos al artista intérprete o ejecutante de conformidad con el párrafo precedente serán mantenidos después de su muerte, por lo menos hasta la extinción de sus derechos patrimoniales, y ejercidos por las personas o instituciones autorizadas por la legislación de la Parte Contratante en que se reivindique la protección. Sin embargo, las Partes Contratantes cuya legislación en vigor en el momento de la ratificación del presente Tratado o de la adhesión al mismo, no contenga disposiciones relativas a la protección después de la muerte del artista intérprete o ejecutante de todos los derechos reconocidos en virtud del párrafo precedente, podrán prever que algunos de esos derechos no serán mantenidos después de la muerte del artista intérprete o ejecutante.
3. Los medios procesales para la salvaguardia de los derechos concedidos en virtud del presente Artículo estarán regidos por la legislación de la Parte Contratante en la que se reivindique la protección.

Artículo 6. Derechos patrimoniales de los artistas intérpretes o ejecutantes.

Los artistas intérpretes o ejecutantes gozarán del derecho de autorizar, en lo relativo a sus interpretaciones o ejecuciones:

- i. la radiodifusión y la comunicación al público de sus interpretaciones o ejecuciones no fijadas, excepto cuando la interpretación o ejecución constituya por sí misma una ejecución o interpretación radiodifundida; y
- ii. la fijación de sus ejecuciones o interpretaciones no fijadas.

Artículo 7. Derecho de reproducción.

Los artistas intérpretes o ejecutantes gozarán del derecho exclusivo de autorizar la reproducción directa o indirecta de sus interpretaciones o ejecuciones fijadas en fonogramas, por cualquier procedimiento o bajo cualquier forma.

Artículo 8. Derecho de distribución.

1. Los artistas intérpretes o ejecutantes gozarán del derecho exclusivo de autorizar la puesta a disposición del público del original y de los ejemplares de sus interpretaciones o ejecuciones fijadas en fonogramas, mediante venta u otra transferencia de propiedad.

[...]

Artículo 10. Derecho de poner a disposición interpretaciones o ejecuciones fijadas.

Los artistas intérpretes o ejecutantes gozarán del derecho exclusivo de autorizar la puesta a disposición del público de sus interpretaciones o ejecuciones fijadas en fonogramas, ya sea por hilo o por medios inalámbricos de tal manera que los miembros del público puedan tener acceso a ellas desde el lugar y en el momento que cada uno de ellos elija.

CAPÍTULO III. DERECHOS DE LOS PRODUCTORES DE FONOGRAMAS.

Artículo 11. Derecho de reproducción.

Los productores de fonogramas gozarán del derecho exclusivo de autorizar la reproducción directa o indirecta de sus fonogramas, por cualquier procedimiento o bajo cualquier forma.

Artículo 12. Derecho de distribución.

1. Los productores de fonogramas gozarán del derecho exclusivo de autorizar la puesta a disposición del público del original y de los ejemplares de sus fonogramas mediante venta u otra transferencia de propiedad.

[...]

Artículo 14. Derecho de poner a disposición los fonogramas.

Los productores de fonogramas gozarán del derecho exclusivo a autorizar la puesta a disposición del público de sus fonogramas ya sea por hilo o por medios inalámbricos, de tal manera que los miembros del público puedan tener acceso a ellos desde el lugar y en el momento que cada uno de ellos elija.

CAPÍTULO IV. DISPOSICIONES COMUNES.

Artículo 17. Duración de la protección.

1. La duración de la protección concedida a los artistas intérpretes o ejecutantes en virtud del presente Tratado no podrá ser inferior a cincuenta años, contados a partir del final del año en el que la interpretación o ejecución fue fijada en un fonograma.

2. La duración de la protección que se concederá a los productores de fonogramas en virtud del presente Tratado no podrá ser inferior a cincuenta años, contados a partir del final del año en el que se haya publicado el fonograma o, cuando tal publicación no haya tenido lugar dentro de los cincuenta años desde la fijación del fonograma, cincuenta años desde el final del año en el que se haya realizado la fijación.

DIRECTIVA 2001/29/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 22 DE MAYO DE 2001, RELATIVA A LA ARMONIZACIÓN DE DETERMINADOS ASPECTOS DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS AFINES A LOS DERECHOS DE AUTOR EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

Derecho de reproducción

Los Estados miembros prevén el derecho exclusivo a autorizar o prohibir la reproducción directa o indirecta, temporal o permanente, por cualquier medio y en cualquier forma, de la totalidad o de una parte:

- para los autores, del original y las copias de sus obras;
- para los artistas, intérpretes o ejecutantes, de las fijaciones de sus actuaciones;
- para los productores de fonogramas, de sus fonogramas;
- [...]

Derecho de comunicación

Los Estados miembros prevén que los autores tengan el derecho exclusivo a autorizar o prohibir cualquier comunicación al público de sus obras, incluida la puesta a disposición del público de sus obras de tal forma que cualquier persona pueda acceder a las mismas desde el lugar y en el momento que ella misma elija.

También se concede el derecho de poner a disposición del público los objetos protegidos, de tal forma que cualquier persona pueda tener acceso a ellos desde el lugar y en el momento que ella misma elija:

- para los artistas, intérpretes o ejecutantes, de las fijaciones de sus actuaciones,
- para los productores de fonogramas, de sus fonogramas,
- [...]

Una excepción obligatoria del derecho de reproducción

Se introduce una excepción obligatoria del derecho de reproducción en el caso de algunos actos de reproducción provisionales que formen parte integrante de un proceso tecnológico cuya finalidad consista en facilitar el uso legal o la transmisión en red entre terceros a

través de un intermediario de una obra o de un objeto protegido y que no tenga una significación económica independiente.

Además, la Directiva establece otras excepciones no obligatorias de los derechos de reproducción o de comunicación. En estos casos, es el Estado miembro en cuestión el que las concede a nivel nacional.

Derechos de reproducción y comunicación

Las exenciones y limitaciones relativas a los derechos de reproducción y comunicación son facultativas y se refieren, en particular, al dominio «público». Para tres de estas excepciones (la reprografía, el uso privado y las emisiones realizadas por instituciones sociales) los titulares deben recibir una compensación equitativa.

[...]

Protección de la información sobre el régimen de derechos

Los Estados miembros deben establecer una protección jurídica adecuada frente a todas aquellas personas que a sabiendas lleven a cabo sin autorización cualquiera de los siguientes actos:

- supresión o alteración de toda información para la gestión electrónica de derechos,
- distribución, emisión por radiodifusión, comunicación o puesta a disposición del público de obras o prestaciones protegidas en las que se haya suprimido o alterado sin autorización la información para la gestión electrónica de derechos.

RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN, DE 24 DE AGOSTO DE 2006, SOBRE LA DIGITALIZACIÓN Y LA ACCESIBILIDAD EN LÍNEA DEL MATERIAL CULTURAL Y LA CONSERVACIÓN DIGITAL [DIARIO OFICIAL L 236 DE 31.8.2006].

La Comisión recomienda a los Estados miembros que promuevan la digitalización y la accesibilidad en línea del material cultural y la conservación digital. No obstante, el material cultural de Europa debe digitalizarse, divulgarse y conservarse respetando plenamente la Directiva [2001/29/CE](#).

Dicha Directiva permite a los Estados miembros prever excepciones o limitaciones de los derechos de autor y derechos afines. Esas excepciones o limitaciones se refieren, entre otras cosas, a la reproducción o utilización por las bibliotecas accesibles al público y los archivos. Por otra parte, esos establecimientos desempeñan un papel importante en la digitalización, la accesibilidad en línea y la conservación digital del material cultural. No obstante, las excepciones o limitaciones no se aplican a los usos realizados en el marco del suministro en línea de obras protegidas.

**DIRECTIVA 2006/115/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO
DE 12 DE DICIEMBRE DE 2006 SOBRE DERECHOS DE ALQUILER Y
PRÉSTAMO Y OTROS DERECHOS AFINES A LOS DERECHOS DE AUTOR EN
EL ÁMBITO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL**

CAPÍTULO I. DERECHO DE ALQUILER Y PRÉSTAMO

Artículo 1. Objeto del derecho de alquiler y préstamo

1. El derecho exclusivo de autorizar o prohibir el alquiler o el préstamo corresponderá:

- a) al autor, respecto del original y de las copias de sus obras;
- b) al artista intérprete o ejecutante, respecto de las fijaciones de sus actuaciones;
- c) al productor de fonogramas, respecto de sus fonogramas;

[...]

Artículo 9. Derecho de distribución

1. Los Estados miembros concederán el derecho exclusivo de poner a disposición del público, mediante venta u otros medios, los objetos citados en las letras a) a d), incluidas las copias de los mismos, denominado en lo sucesivo «derecho de distribución»:

- a) a los artistas intérpretes o ejecutantes, respecto de la fijación de sus actuaciones;
- b) a los productores de fonogramas, respecto de sus fonogramas;

[...]

4. El derecho de distribución podrá transferirse, cederse o ser objeto de concesión de licencias contractuales.

DIRECTIVA 2006/116/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO
DE 12 DE DICIEMBRE DE 2006 RELATIVA AL PLAZO DE PROTECCIÓN DEL
DERECHO DE AUTOR Y DE DETERMINADOS DERECHOS AFINES

Artículo 1. Duración de los derechos de autor

1. Los derechos de autor sobre obras literarias y artísticas a que se refiere el artículo 2 del Convenio de Berna se extenderán durante la vida del autor y setenta años después de su muerte, independientemente de la fecha en la que la obra haya sido lícitamente hecha accesible al público.

2. En el caso de una obra común a varios autores, el plazo previsto en el apartado 1 se calculará a partir de la muerte del último autor superviviente.

3. En el caso de obras anónimas o seudónimas, el plazo de protección expirará setenta años después de que la obra haya sido lícitamente hecha accesible al público. Sin embargo, cuando el seudónimo adoptado por el autor no deje dudas sobre su identidad, o si el autor revela su identidad durante el período mencionado en la primera frase, el plazo de protección aplicable será el previsto en el apartado 1.

4. Cuando un Estado miembro establezca disposiciones especiales sobre los derechos de autor relativos a obras colectivas o cuando una persona jurídica sea designada titular de los derechos, el plazo de protección se calculará con arreglo a las disposiciones del apartado 3, a no ser que las personas físicas que hayan creado la obra sean identificadas como tales en las versiones de la obra que se hagan accesibles al público.[...]

5. Cuando se trate de obras publicadas en volúmenes, partes, fascículos, números o episodios, cuyo plazo de protección comience a correr cuando la obra haya sido lícitamente hecha accesible al público, el plazo de protección correrá por separado para cada elemento.

6. Para las obras cuyo plazo de protección no sea calculado a partir de la muerte del autor o autores y que no hayan sido lícitamente hechas accesibles al público en el plazo de setenta años desde su creación, la protección se extinguirá.

Artículo 2. Obras cinematográficas o audiovisuales

[...]

2. El plazo de protección de una obra cinematográfica o audiovisual expirará setenta años después de la muerte de la última de las siguientes personas que hayan sobrevivido, tanto si han sido designados coautores como si no: el director principal, el autor del guión, el autor de los diálogos y el compositor de la banda sonora específicamente compuesta para la obra cinematográfica o audiovisual.

Artículo 3. Duración de los derechos afines

1. Los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes expirarán cincuenta años después de la fecha de la representación o de la ejecución. No obstante, si se publica lícitamente o se comunica lícitamente al público, dentro de dicho período, una grabación de la representación o ejecución, los derechos expirarán cincuenta años después de la fecha de dicha primera publicación o de dicha primera comunicación al público, cualquiera que sea la primera de ellas.

2. Los derechos de los productores de fonogramas expirarán cincuenta años después de que se haya hecho la grabación. No obstante, si el fonograma se publica lícitamente durante dicho período, los derechos expirarán cincuenta años después de la fecha de la primera publicación lícita.

Si durante el citado período no se efectúa publicación lícita alguna pero el fonograma se comunica lícitamente al público, dichos derechos expirarán cincuenta años después de la fecha de la primera comunicación lícita al público. No obstante, el presente apartado no surtirá el efecto de proteger nuevamente los derechos de los productores de fonogramas que, debido a la expiración del plazo de protección concedido en virtud del apartado 2 del artículo 3 de la Directiva 93/98/CEE en su versión anterior a la modificación por la Directiva 2001/29/CE, ya no estaban protegidos el 22 de diciembre de 2002.

[...]

4. Los derechos de las entidades de radiodifusión expirarán cincuenta años después de la primera retransmisión de una emisión, tanto si dicha emisión se retransmite por vía alámbrica como por vía inalámbrica, cable y satélite incluidos.

Artículo 4. Protección de obras no publicadas previamente

Toda persona que, después de haber expirado la protección de los derechos de autor, publique lícitamente o comunique lícitamente al público por primera vez una obra que no haya sido publicada previamente, gozará de una protección equivalente a la de los derechos económicos del autor. El plazo de protección de dichos derechos será de veinticinco años a partir del momento en que la obra haya sido publicada lícitamente o comunicada lícitamente.

Artículo 8. Cálculo de los plazos

Los plazos establecidos en la presente Directiva se calcularán a partir del 1 de enero del año siguiente al de su hecho generador.

CONVENIO DE GINEBRA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS PRODUCTORES DE FONOGRAMAS CONTRA LA REPRODUCCIÓN NO AUTORIZADA DE SUS FONOGRAMAS. GINEBRA, 29 DE OCTUBRE DE 1971

Artículo 2

Todo Estado contratante se compromete a proteger a los productores de fonogramas que sean nacionales de los otros Estados contratantes contra la producción de copias sin el consentimiento del productor, así como contra la importación de tales copias, cuando la producción o la importación se hagan con miras a una distribución al público, e igualmente contra la distribución de esas copias al público.

Artículo 4

La duración de la protección será determinada por la legislación nacional. No obstante, si la legislación nacional prevé una duración determinada de la protección, dicha duración no deberá ser inferior a veinte años, contados desde el final del año, ya sea en el cual se fijaron por primera vez los sonidos incorporados al fonograma, o bien del año en que se publicó el fonograma por primera vez.