

# Software para gestión de archivos audiovisuales de patrimonio cultural *Dédalo*

## Software for managing audiovisual archives of cultural heritage *Dédalo*

Jesús-Daniel Cascón-Katchadourian; Javier Guallar

Cómo citar este artículo:

Cascón-Katchadourian, Jesús-Daniel; Guallar, Javier (2021). "Software para gestión de archivos audiovisuales de patrimonio cultural *Dédalo*". *Profesional de la información*, v. 30, n. 1, e300111.

<https://doi.org/10.3145/epi.2021.ene.11>

Artículo recibido el 27-05-2020  
Aceptación definitiva: 02-07-2020



**Jesús-Daniel Cascón-Katchadourian** ✉

<https://orcid.org/0000-0002-3388-7862>

Universidad de Granada  
Fac. de Comunicación y Documentación  
Campus Universitario de Cartuja  
Edificio Máximo. 18071 Granada, España  
[cascon@ugr.es](mailto:cascon@ugr.es)



**Javier Guallar**

<https://orcid.org/0000-0002-8601-3990>

Universitat de Barcelona  
Centre de Recerca en Informació,  
Comunicació i Cultura  
Fac. d'Informació i Mitjans Audiovisuels  
Melcior de Palau, 140  
08014 Barcelona, España  
[jguallar@ub.edu](mailto:jguallar@ub.edu)

### Resumen

Esta investigación realiza una descripción y valoración de las características de *Dédalo*, un software de gestión de documentación audiovisual o *media asset management* (MAM) especializado en gestionar patrimonio cultural, material, inmaterial o memoria oral. Conocer este software puede ayudar a los bibliotecarios, archiveros y documentalistas, antropólogos e historiadores, pero también a toda clase de profesionales que gestionen documentación audiovisual, tanto de entes privados como públicos, a dar a conocer con éxito, de forma fácil y rápida, las colecciones audiovisuales de sus instituciones y organizaciones. Se describen algunos casos de su utilización en el sector de la gestión de memoria oral, tanto nacionales como internacionales, entre los que se incluyen casos de un software derivado de *Dédalo*, *Numisdata*, para la gestión del patrimonio numismático digitalizado.

### Palabras clave

Patrimonio cultural inmaterial; Memoria oral; Patrimonio numismático; Documentación audiovisual; *Media asset management*; MAM; Software; Humanidades digitales; *Dédalo*; *Numisdata*.

### Abstract

This research aims to describe and assess the characteristics of *Dédalo*, a software for the management of audiovisual documentation, or media asset management (MAM), specialized in managing intangible cultural heritage or oral memory. An analysis of this software will not only help librarians, archivists and documentalists, historians, and anthropologists present their audiovisual collections, but also all kinds of professionals who manage audiovisual documentation from both private and public entities. This paper includes the use of MAM by the oral memory management sector, in both national and international terms, with particular mention of a software derived from *Dédalo*, *Numisdata*, for the management of digitized numismatic heritage.

### Keywords

Intangible cultural heritage; Oral memory; Numismatic heritage; Audiovisual documentation; Media asset management; MAM; Software; Digital humanities; *Dédalo*; *Numisdata*.

**Financiación**

Este estudio ha sido realizado en el marco del grupo de investigación consolidado “Cultura i Continguts Digitals” (SGR 2017-422), financiado por la *Agència de Gestió d’Ajuts Universitaris i de Recerca (Agaur)* de la *Generalitat de Catalunya*. Es un resultado de los proyectos TIN2016-75850-R “Sistemas inteligentes de toma de decisiones y consenso en ambiente difuso: Aplicaciones en e-salud y e-comercio” y PID2019-103880RB-I00 “Sistemas de toma de decisiones en grupo disruptivos en ambiente difuso: aplicaciones en gestión inteligente de energía y empleados”.

**Agradecimientos**

A la empresa *Render* por responder a todas nuestras preguntas sobre su software. A los diversos responsables de los proyectos descritos por su amabilidad infinita.

**1. Introducción**

El patrimonio cultural inmaterial, al formar parte del patrimonio cultural, es defendido por la *Unesco* que lo define de esta manera en la *Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (Unesco, 2019)*:

“Se entiende por «patrimonio cultural inmaterial» los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas –junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes– que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural”.

La importancia para la *Unesco* de este patrimonio se debe a que

“es un importante factor del mantenimiento de la diversidad cultural frente a la creciente globalización. La comprensión del patrimonio cultural inmaterial de diferentes comunidades contribuye al diálogo entre culturas y promueve el respeto hacia otros modos de vida” (*Unesco, 2019b*).

El patrimonio inmaterial suele ser registrado a través de texto, audio y, cada vez más en los últimos años, de forma audiovisual. Es por ello por lo que este tipo de patrimonio, para ser gestionado eficientemente, necesita de un software que sea capaz de gestionar grabaciones audiovisuales, texto, audio y relacionar todos esos documentos a través de índices temáticos (*Dédalo, 2019a*).

Existen diversos términos para referirse a estos programas que gestionan imágenes en movimiento y activos multimedia (**Rodríguez-Mateos, 2011**): *enterprise content management (ECM)*, *digital media management (DMM)*, o *digital asset warehousing (DAW)*. A esta investigación le parece más acertado el término MAM, que a su vez es una especialización de los más generalistas DAM (*digital asset management*) (**Cascón-Katchadourian; Ruiz-Rodríguez; Alberich-Pascual, 2018**).

La razón fundamental por la cual los profesionales que gestionan este tipo de documentación usan estos programas y no gestores de bases de datos generalistas, es que los MAMs hacen más fácil y centralizado el flujo de trabajo. Ello es fundamental en los procesos contemporáneos de gestión documental al permitir un significativo ahorro de tiempo, puesto que estos programas se integran sin grandes problemas en las propias organizaciones que los usan (**Jiménez-López, 2003**). Pero, además, se pueden destacar otra serie de ventajas, como son: reducción del tiempo de búsqueda, edición de materiales a gran velocidad, preparación de la documentación para ser difundida por el canal adecuado, control por parte de los usuarios de las versiones de un documento durante el proceso de edición (*Widen, 2015*), control de permisos de acceso al documento (acceso, visualizar, editar) y registro automático de dicho acceso.

Estos programas se han hecho tan necesarios debido al crecimiento exponencial de los archivos y contenidos multimedia (**Codina; Del-Valle-Palma, 2001; Caridad-Sebastián et al., 2011**), lo que ha hecho que las instituciones se hayan visto abocadas a utilizarlos, muchas de ellas con colecciones con interés patrimonial (*Unesco, 2011; López-Yepes, 2015*) que deben ser digitalizadas para su preservación y mejor comunicación (**Agirreazaldegi-Berriozabal, 2007; Kurz et al., 2014**). Además, las instituciones utilizan los MAM porque: a) facilitan y optimizan la captura y salvaguarda de la documentación analógica; b) procesan, tratan y gestionan adecuadamente dicha documentación; y c) recuperan la información para los usuarios de forma remota (**Lizarralde, 2009**).

Esta necesidad por parte de la sociedad de este tipo de programas ha llevado a la aparición de nuevos profesionales especializados en la gestión de documentos audiovisuales digitales (**Aguilar-Gutiérrez; López-De-Solís, 2010**) y de una larga serie de programas gestores de activos de medios o MAMs que permiten gestionar todo tipo de elementos audiovisuales y multimedia (**Codina, 2000; VSN, 2015**).

En la bibliografía especializada no existen apenas estudios que presenten una metodología para analizar o evaluar estos softwares, con la excepción de **Cascón-Katchadourian, Ruiz-Rodríguez y Alberich-Pascual (2018)**. En consecuencia, elegir entre uno u otro MAM no es fácil. La elección va a depender de una serie de variables a tener en cuenta, como pueden ser: capacidad económica de la organización, tipo de fondos de la institución, el volumen de activos a gestionar, etc. (**Tansley; Smith; Walker, 2005**).

El objetivo de esta investigación es realizar un análisis en profundidad de uno de estos programas, *Dédalo*, valorando su funcionamiento y sus usos, así como los proyectos que lo han implementado. Este objetivo se justifica porque consideramos que un mejor conocimiento de este software puede ayudar a bibliotecarios, archiveros y documentalistas, pero también a toda clase de profesionales que gestionen documentación audiovisual, tanto de entes públicos como privados, a dar a conocer con éxito, de forma fácil y rápida, las colecciones audiovisuales de sus instituciones y organizaciones.

*Dédalo* fue creado por la empresa española *Render* con la colaboración del *Museu Valencià d'Etnologia* en 1998. Este museo decidió crear el *Arxiu de la Memòria Oral Valenciana-Museu de la Paraula*, donde se iban a realizar 3.000 entrevistas de entre 1 y 2 horas de duración para preservar la memoria oral de la sociedad tradicional valenciana. Por ello, *Dédalo* nació para un objetivo concreto, y se puede considerar un MAM especializado en la gestión del patrimonio cultural inmaterial desde su concepción, aunque, como veremos, luego haya evolucionado para gestionar otros tipos de fondos patrimoniales culturales. Asimismo, se puede añadir que *Dédalo* puede ser considerado también un CMS (*content management system*), una aplicación web, hasta tal punto llega la orientación del software hacia la publicación web de sus contenidos. Es por ello que en este trabajo lo situaremos en el contexto con otros softwares, entre ellos también con los CMS.

## 2. Metodología

Este estudio ha seguido la siguiente metodología dividida en fases:

La primera fase, de trabajo de campo y recogida de datos, se realizó entre los meses de noviembre de 2019 y enero de 2020, y constó de:

- Revisión de la bibliografía existente sobre el programa, muy escasa, así como de la relacionada con MAMs.
- Análisis de la información disponible en el sitio web de *Dédalo* sobre sus características y funciones.
- Análisis de la información disponible en la Web sobre los diversos proyectos que han utilizado *Dédalo*.
- Instalación, uso, análisis y valoración del programa con dos fines:
  - a) Comprobación de las funciones.
  - b) Comparación con otros sistemas de gestión de archivos audiovisuales MAM y con gestores de contenidos CMS generales u orientados a patrimonio. Respecto a los MAM, se han estudiado las principales mejoras del software respecto a un análisis previo comparativo de varios de estos sistemas (**Cascón-Katchadourian; Ruiz-Rodríguez; Alberich-Pascual**, 2018). Respecto a los CMS, se ha comparado con *WordPress, Drupal, Django, Arches, Museum Plus, Domus, Catalogit*.
- Consultas a la empresa *Render* y a las instituciones que usan este software.

La segunda fase, se inició temporalmente en paralelo al último periodo de recogida de datos en enero de 2020 y finalizó en ese mismo mes. Constó de:

- Selección de la muestra de proyectos a incluir en el estudio en función de su entidad e interés. Se ha pretendido ser inclusivos y añadir casi todos, manteniendo un equilibrio entre los proyectos nacionales e internacionales a destacar. Para cada proyecto se ofrece una breve explicación de porque ha sido escogido.
- Sistematización de los datos fundamentales a escoger sobre cada proyecto.
- Sistematización de los datos fundamentales a escoger sobre los softwares con los que se va a comparar a *Dédalo*.

## 3. Revisión de las características del software *Dédalo*

### 3.1. Características principales

*Dédalo* es una aplicación web compleja (modelo cliente-servidor) que tiene unas características específicas y que necesita una serie de requisitos. Pasamos a explicar las características más importantes extraídas de la propia página web del programa (*Dédalo*, 2019b) y de otras fuentes:

- Es una plataforma de desarrollo abierta (*open source*). En el año 2009 se estableció liberar el software con la licencia *GNU Affero General Public License v3.0*. Actualmente, *Dédalo* es un sistema de libre distribución y de código abierto. <https://github.com/renderpci/dedalo/blob/master/License.md>
- Es una aplicación web basada en estándares abiertos (HTML, CSS, Javascript, PHP, PostgreSQL y MySQL). El servidor web que necesita *Dédalo* precisa tener configurado, al menos, las siguientes versiones de estos programas de código abierto (*Dédalo*, 2019c): *Apache 2.4, PHP 7.1+, MySQL 5.6, PostgreSQL 10.1+*
- Permite la gestión de texto, imágenes y material audiovisual. Además, posibilita esta gestión sin que pueda haber destrucción accidental al conservar los cambios que se realizan dentro de los datos.
- Tiene una estructura de trabajo multiusuario, multitesauro, multilinguaje y multiproyecto. Estos rasgos facilitan la creación de una gestión documental colaborativa; de esta manera diferentes profesionales pueden hacer un tratamiento documental y compartirlo introduciéndolo en el sistema (*Dédalo*, 2019b).
- Permite un flujo de procesos de trabajo secuencial acumulativo: consta de flujos de trabajo claramente definidos que pueden ser asignados a investigadores o personal especializado, estos procesos son independientes y generalmente secuenciales. (**Cascón-Katchadourian; Ruiz-Rodríguez; Alberich-Pascual**, 2018).

- Tiene potentes herramientas de marcado y recuperación: Es un software muy eficiente que es capaz de localizar y editar en tiempo real un fragmento de 30 seg. relacionado con un tema dentro de una entrevista de 90 min. (Dédalo, 2019a; Morote-Magán; Labrador-Piquer, 2013).
- La arquitectura de almacenamiento es segura: combina arquitecturas cliente/servidor y navegador web, es un sistema flexible, extensible y escalable, lo cual permite su integración con sistemas preexistentes (Cascón-Katchadourian; Alberich-Pascual; Ruiz-Rodríguez, 2018).
- Tiene control de acceso y gestión de permisos, algo fundamental para las instituciones públicas con las que trabajan, que son bastantes estrictas en ese sentido. Posee un módulo de administración de usuarios bastante completo donde se pueden ver los perfiles de usuarios, el control de acceso y el histórico de acciones.

### 3.2. Usos de Dédalo

Como se puede consultar en su web (Dédalo, 2019a), cualquier persona que tenga un buen número de materiales en audio o vídeo, como, por ejemplo, entrevistas o canciones, puede encontrar en Dédalo una solución para ordenar, catalogar y recuperar información desde diversos formatos. Sin embargo, hasta ahora han sido museos, bibliotecas, archivos, fundaciones, asociaciones y otras instituciones culturales, las organizaciones que, como veremos posteriormente, están utilizando fundamentalmente este software. Estas entidades lo usan para:

- Gestionar, conservar e investigar con material audiovisual, como soporte de la historia/memoria oral o patrimonio inmaterial, para difundirlo y publicarlo en la web. Se puede destacar del programa la relación que hace entre los recursos multimedia y el texto, es decir, entre las transcripciones y las grabaciones, lo que permite no tener que buscar y localizar manualmente dentro de las entrevistas fragmentos o secciones significativas; los tesauros jerárquicos, integrados y normalizados, que son de gran ayuda para la catalogación y la recuperación normalizada de la información; la filosofía de código abierto, lo cual le da la flexibilidad necesaria para ser adaptado a diversos proyectos y asegura el acceso a los fundamentos tecnológicos que sustentan la aplicación, haciendo que cualquier desarrollador pueda editar, modificar y adaptar el código, asegurando la preservación del patrimonio gestionado; plataforma multilingüe, lo cual facilita labores rutinarias de traducción; la seguridad del programa, importante para proyectos que suelen ser colaborativos al evitar la pérdida de datos, pues guarda las versiones precedentes que son recuperables por los conservadores.
- Gestionar y conservar las digitalizaciones de patrimonio numismático para difundirlo y publicarlo en la web, siendo muy útiles de lo anteriormente dicho: los tesauros, el ser de código abierto, la plataforma multilingüe y la seguridad del programa. Además, para este patrimonio se han creado herramientas específicas como la construcción de leyendas monetarias antiguas mezclando dibujos SVGs tesauroizados y caracteres Unicode que permiten describir alfabetos paleohispánicos.
- Gestionar y conservar otros tipos de Patrimonio Cultural Material como son el arqueológico y etnológico.

## 4. Funcionamiento

### 4.1. Historia y evolución de Dédalo

Como se ha señalado antes, Dédalo nació con un objetivo concreto: gestionar el patrimonio inmaterial. Surgió en 1998 de la colaboración entre la empresa Render (figura 1) con el Museu Valencià d'Etnologia donde comenzó el proyecto de investigación sobre Memòria Oral Valenciana (Museu de la Paraula) impulsado por su director de entonces, Enrique Pérez Cañameres (Dédalo, 2019a). Tras dos años de desarrollo, en el año 2000 se presentó al público la primera versión de Dédalo que ya se fundamentaba en las tecnologías de transmisión de materiales audiovisuales por Internet, muy incipiente por aquella época.

En los años siguientes se produjo una paulatina liberalización del software. Aunque las versiones se solapan ligeramente, en 2003-2004 se lanza la versión 2 donde se empiezan a implantar las primeras versiones con tecnologías de código abierto: Apache, MySQL, PHP, etc. En 2008-2009 ve la luz la versión 3 donde directamente se abre el código fuente del proyecto con el objetivo de que cualquier institución o particular pueda gestionar este tipo de patrimonio (Equipo de desarrollo de Dédalo, 2014).

La versión 4 llega a partir del año 2011, donde se produce una reinención del software, reescribiendo el programa desde la base en lo que se refiere al modelo de catalogación y análisis. Esto hace que se redefina la plataforma para que se

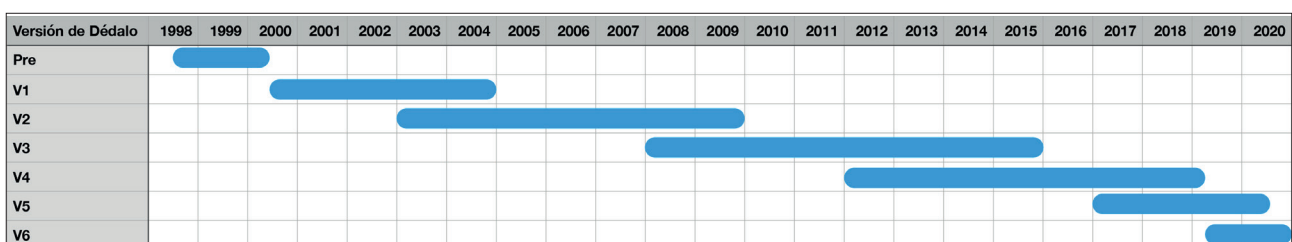


Figura 1. Evolución de las versiones de Dédalo. Fuente: Render Comunicación SL.

gestione cualquier tipo de patrimonio cultural (natural, material e inmaterial) (*Equipo de desarrollo de Dédalo*, 2014). El cambio más importante corresponde a la indexación de los contenidos y a la relación y conexión que existe entre ellos, los recursos (fotografías, audiovisuales, publicaciones...) y las conexiones con el tesoro, otros bienes patrimoniales y las entrevistas (*Peña-Carbonell*, 2016).

En 2017 se implementó la versión 5 con un nuevo buscador y exportador. Se implementaron muchas herramientas de usabilidad y se comenzó con el proyecto de diseñar modelos para analizar casos concretos como el patrimonio numismático, analizar / interpretar el alfabeto ibero y para patrimonio etnológico.

A finales de 2019, el equipo de desarrollo está en pleno cambio a la versión 6 en la que el software se está reescribiendo en un 50-60% y se está modernizando la interfaz. En este caso no se está tocando la arquitectura de base sino el modelo de interacción con la aplicación (lo que ocurre en el lado cliente - navegador). La intención es que la nueva versión se publique a mediados de 2020.

## 4.2. Instalación

Aunque *Dédalo*, o las versiones que han evolucionado a raíz de *Dédalo*, se usan para gestionar distintos tipos de patrimonio, en este apartado vamos a desarrollar el funcionamiento de *Dédalo* cuando gestiona historia o memoria oral.

Al instalar el programa por primera vez, el software pide que se cree un “superusuario”, que es el que tiene labores de desarrollo y programación, pero para el gestor o coordinador del proyecto hay que crear un usuario de nivel 9. El programa viene con una serie de niveles que permiten a los distintos colaboradores o usuarios del proyecto realizar más o menos funciones (*Dédalo*, 2019e). En este estudio valoramos muy positivamente este aspecto debido a la gran flexibilidad de opciones que ofrece para grandes compañías que quieran trabajar con él, con diversos tipos de usuarios con diversos permisos.

El segundo paso es crear un proyecto; estos ordenan los catálogos y permiten la edición de parte de los contenidos por los responsables o usuarios de proyecto. Un usuario de un proyecto no puede ver ni editar los contenidos de otros. Los proyectos son, por tanto, esenciales para gestionar equipos de trabajo diferentes. Crear uno es un paso obligatorio y *Dédalo* permite crear varios simultáneamente.

El proceso de trabajo se realiza de forma secuencial, acumulativa y en un determinado orden. Eso hace que las captaciones o grabaciones pasen por una serie de estados, que el usuario les asigna según ha pasado por los módulos de trabajo. Siempre es posible volver atrás, pero esta estructura da una gran seguridad y puede funcionar con alertas a otros usuarios, de esta manera un equipo especializado o departamento se puede coordinar para realizar cada uno una labor. Los estados son:

- grabada: se ha realizado la captación y la digitalización del material;
- transcrita: se ha completado el proceso de transcripción;
- indexada: la captación se ha indexado y está lista para revisarse;
- consultable: ha terminado el proceso;
- anulada: la captación ha sido cancelada.

Para poder acceder al siguiente módulo el usuario tiene que cambiar el estado.

## 4.3. Proceso de trabajo

*Dédalo* “consta de 5 módulos de trabajo: Captación, Transcripción, Tesoro, Indexación y Búsqueda. Además, incorpora un módulo de administración de proyectos, usuarios y estadísticas” (*Dédalo*, 2019d).

Una vez creado el proyecto, es el momento de agregarle captaciones. Cuando hablamos de historia oral, por ejemplo, damos por hecho que hay que registrar esa historia en un soporte para reproducirla en otro momento y esto se puede hacer en formato sonoro o audiovisual. Cada captación tiene unos protagonistas, unos informantes y también puede tener uno o varios soportes de grabación. En este proceso hay un gran número de campos del registro que podemos rellenar; sin embargo, los obligatorios son: Código de captación, Estado, Proyecto y Municipio. Todas las captaciones tienen un código alfanumérico que se elige libremente, un proyecto al que están adscritos y un municipio donde se grabaron. Igualmente, según en qué situación esté en el momento del proceso de trabajo tendrá un estado u otro como dijimos anteriormente (*Dédalo*, 2019f).

Una vez que el documento audiovisual ha sido captado y registrado por el sistema, llega el momento de transcribirlo o convertirlo al formato textual (figura 2). Se trata de un proceso muy laborioso pero imprescindible; sin esa conversión a texto del documento audiovisual no podríamos realizar la indexación, búsqueda y por tanto la recuperación de la información (*Dédalo*, 2019g).

Aunque en *Dédalo* existen 3 formas diferentes de realizar la transcripción: audiovisual, textual y audio, nos centraremos en las dos primeras. El audiovisual es el más completo y es el normalmente usado en el primer contacto con la grabación. La ventana del programa está dividida en dos zonas, el documento audiovisual y una zona para el texto. A sabiendas de lo tedioso que es transcribir, *Dédalo* da muchas facilidades para ello a través de atajos de teclado para evitar el uso del ratón, usar la tecla de *escape* para pausar, reanudar o volver 3 segundos atrás, etc. (*Dédalo*, 2019g). Consideramos que,

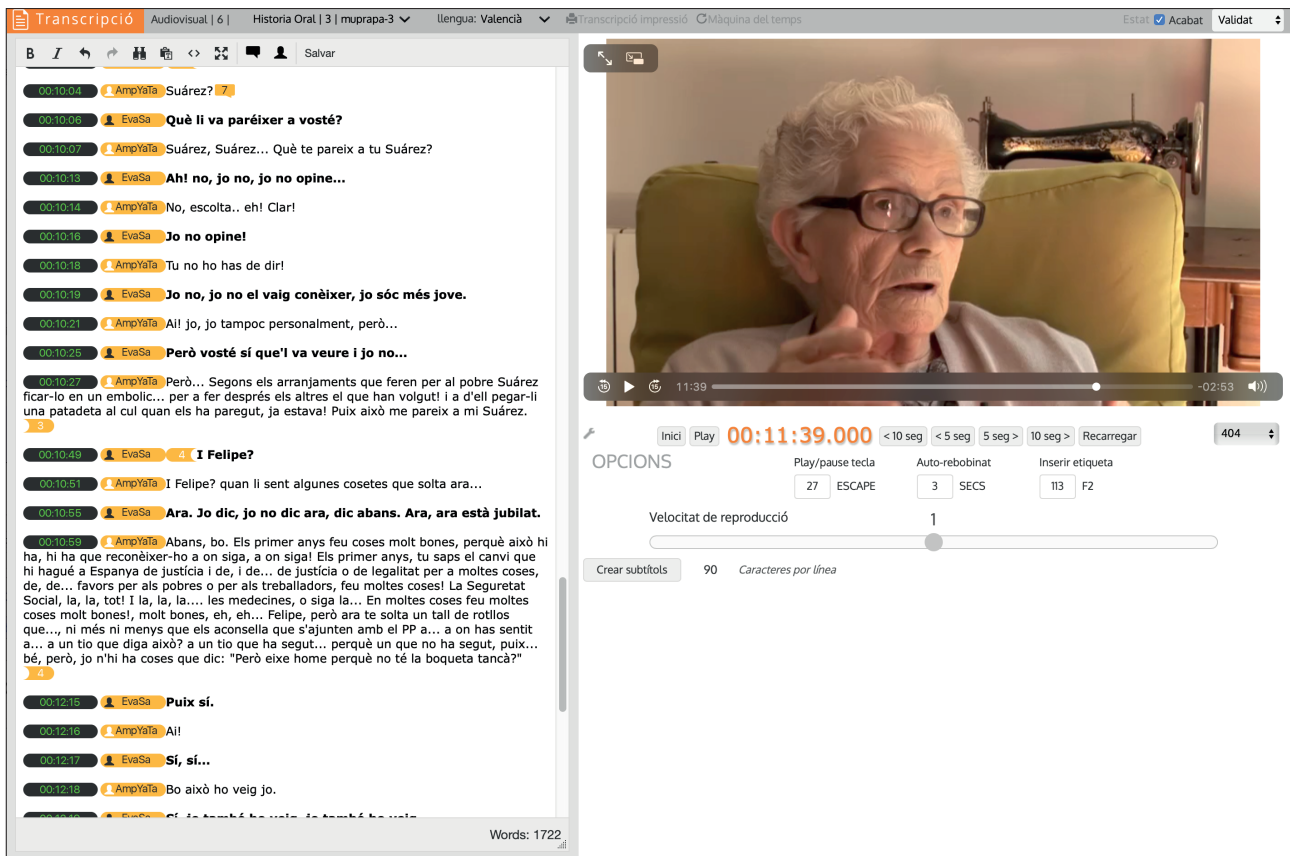


Figura 2. Ejemplo de cómo se transcribe un documento con *Dédalo*. Fuente: Ayuntamiento de Paiporta, Valencia (2019).

sin duda, uno de los puntos fuertes del software es la facilidad de transcripción. Estos pequeños detalles hacen que el trabajo en masa se haga más eficientemente con este software. De hecho, son estas tecnologías las que están posibilitando que se hagan este tipo de proyectos.

El formato de transcripción textual sirve para revisar la ortografía o editar el contenido; se suele usar por tanto en segundo lugar para mejorar la primera transcripción, en este modo sólo se ve el texto, la pantalla no está dividida. Cabe destacar que para facilitar la tarea posee herramientas para permitir copiar y pegar desde *Word* así como iconos parecidos al famoso procesador de textos.

Una segunda fase de la transcripción dentro de *Dédalo* es el marcado o relación del texto con el contenido audiovisual. Este marcado depende del contenido que vayamos a transcribir (entrevista, acto festivo, ritual, etc.); esto se hace a través de los códigos de tiempo, que son los que permiten al sistema relacionar un determinado fragmento de texto con su correspondiente fragmento audiovisual (*Dédalo*, 2019g).

Una vez transcrito un documento, el siguiente módulo es el del Tesoro (figura 3). El programa permite la construcción de un tesoro para la posterior indexación con las clásicas relaciones jerárquicas, de equivalencia y asociativas. Además, permite manejar varios tesoros; de hecho, por defecto crean el tesoro temático, onomástico y cronológico que son desarrollados por el usuario y el toponímico normalizado y con posibilidad de incorporar 146 países con sus estructuras administrativas. En el caso de España, el tesoro topónimo de *Dédalo* contiene alrededor de 75.000 descriptores toponímicos normalizados; en total la incorporación de los 146 países genera 2.189.232 términos normalizados. Por otro lado, el tesoro de lenguajes permite que *Dédalo* pueda ser utilizado para trabajar en cualquier lengua. Si se va a usar el mismo tesoro para varias captaciones (sería lo más común), una vez creado, el paso por este módulo de los documentos sería testimonial. En cualquier momento de la transcripción o de la indexación se puede ir hacia adelante o hacia atrás y añadir términos nuevos al tesoro; una vez añadidos aparecerán disponibles para la indexación.

Al ser multilingüe (figura 4), se pueden usar varios idiomas para las traducciones del tesoro. En el momento de la instalación del programa nos preguntará qué lengua queremos como la principal y no hay límite para las secundarias (*Dédalo*, 2019h). Consideramos que el tesoro de *Dédalo* es uno de los puntos fuertes del programa; por ello le dedica un módulo propio y es obligatoria la indización a través de él.

Por último, la indexación es el último proceso de trabajo antes de publicar una captación y consiste en poner en relación el texto transcrito con el lenguaje controlado del tesoro (*Dédalo*, 2019d). Ello se hace para guiar al usuario y para que la recuperación de la información se realice ordenadamente. Esta recuperación se hace desde un enfoque concreto que habremos definido al elaborar el tesoro (*Dédalo*, 2019i).

The screenshot displays the Dédalo web interface. On the left, a hierarchical tree of descriptors is visible, categorized into 'DESCRIPTOROS CRONOLÒGICS' and 'DESCRIPTOROS ONOMÀSTICS'. The central panel shows the editing interface for descriptor 4305, 'Camp de concentració de Granada'. It includes fields for 'Id', 'Publicació', 'És descriptor', 'Usable en indexació', 'Codi oficial', and 'Model'. Below this, there are sections for 'DESCRIPCIÓ', 'Geolocalització' (with a map showing the location), 'Instruccions per indexar', and 'RELACIONS'. At the bottom right, a video player shows a woman speaking, with a play button and a progress bar.

Figura 3. Ejemplo del funcionamiento interno del tesoro de *Dédalo*. Fuente: *Memorial Democràtic*.

Este módulo consta de dos partes: “en proceso”, que quiere decir que la captación todavía no tiene indexaciones o que se están indexando en ese momento; y “fragmentos indexados”, se refiere a los fragmentos de la captación que ya han sido indexados y, por tanto, ya tienen entidad propia (*Dédalo*, 2019i). De todo ello se infiere que una captación puede tener varios fragmentos indexados; cada uno de esos fragmentos puede ser recuperado independientemente, sin tener que visualizar la entrevista completa.

Indexar un documento es un proceso sencillo que consta de tres partes: primero se selecciona el fragmento de texto que tiene un significado propio para el investigador; en segundo lugar, se pincha en crear fragmento, lo cual supone que internamente el programa crea las marcas de [index\_000\_in] y [out\_index\_000] y entre medias el texto indexado (*Dédalo*, 2019d), ello se hace insertando etiquetas XML en el texto de la transcripción; por último, se asignan los descriptores para el texto indexado sacados del tesoro (*Dédalo*, 2019i).

Una vez realizado este proceso, el documento queda en estado consultable. Es un sistema sencillo a la par que ingenioso, que facilita mucho esta labor ardua y complicada respecto a otros sistemas encontrados. Aunque se están dando avances en la indización automatizada a través de la inteligencia artificial, estos sistemas no están maduros hoy en día, tampoco en la transcripción automática o creación de subtítulos mediante tecnología de reconocimiento de voz

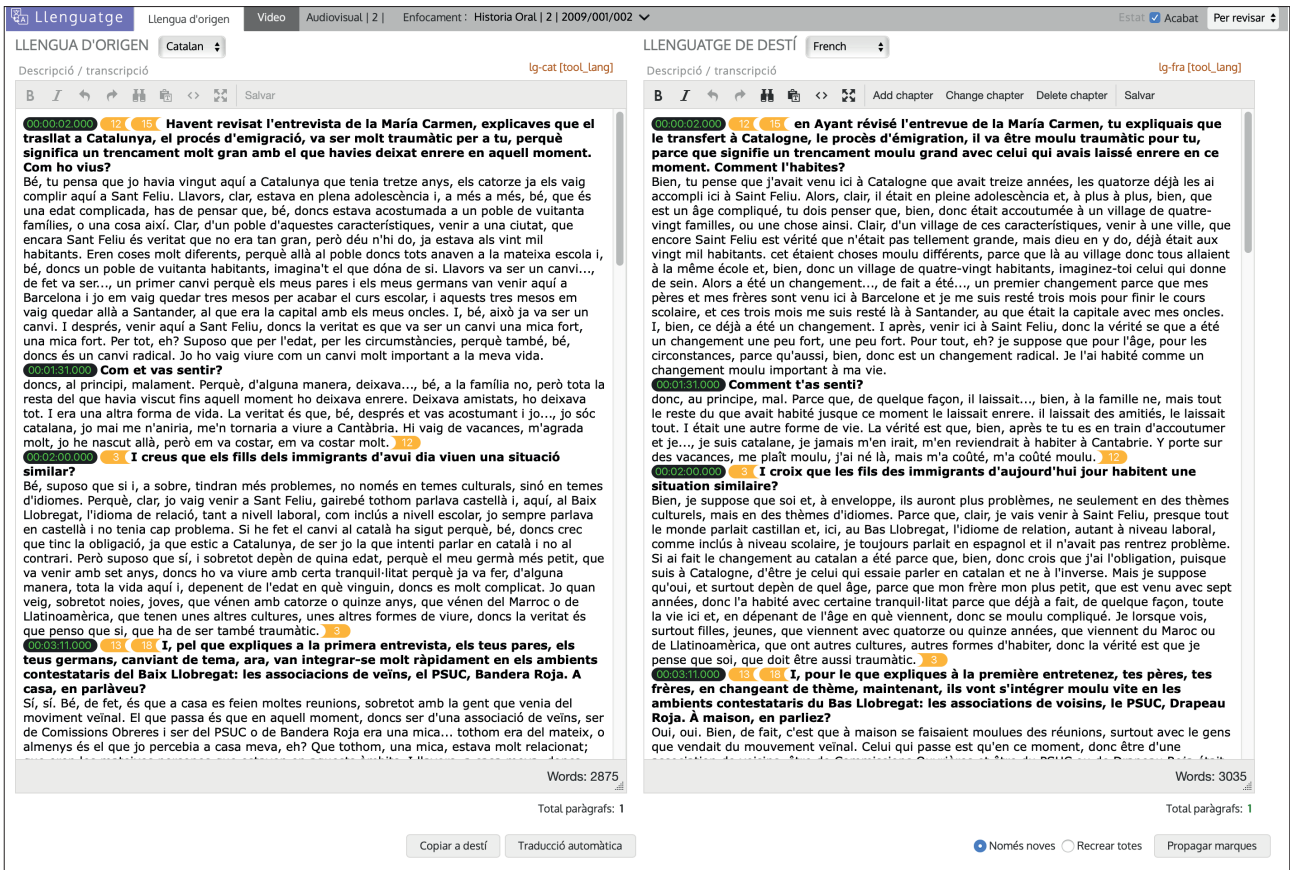


Figura 4. Ejemplo de traducción de las transcripciones, *Dédalo* es multilingüaje. Fuente: *Memorial Democràtic*.

(Caldera-Serrano, 2013). A partir de aquí se realiza la publicación en la web (figuras 5 y 6). Es un proceso estandarizado tecnológicamente hablando, pero sin un diseño marcado, puesto que cada institución adapta a sus colores corporativos, logos, forma de visualizar, recorridos temáticos y búsqueda de las colecciones las webs resultantes. *Dédalo* dispone de ciertas plantillas para servir de marco en la publicación de los documentos, pero estas se pueden utilizar o no.

Hay que destacar, por otro lado, que *Dédalo* sólo funciona online (salvo que se guarden los documentos en un servidor local) y que funciona en dinámico; por tanto, cada vez que un usuario quiere ver un documento, técnicamente está mandando una petición al servidor, que se la sirve en décimas de segundo.

## 5. Ejemplos de uso en organizaciones

Aunque *Dédalo* es un programa flexible que se adapta a cada proyecto, hay transformaciones del programa más profundas y que definitivamente se convierten en versiones del programa original. Hasta el momento, los usos que hemos documentado del programa son la gestión de la documentación audiovisual y la gestión del patrimonio numismático; ello da lugar a dos “programas” diferenciados, uno es el propio *Dédalo* y el segundo, *Numisdata*. En este apartado mostraremos los proyectos nacionales e internacionales que usan en primer lugar *Dédalo* y a continuación veremos los que usan *Numisdata*.

### 5.1. Ejemplos de uso de *Dédalo*

Los siguientes proyectos, entre otros, usan *Dédalo* para la gestión de su archivo:

#### 5.1.1. Españoles

##### *Arxiu de la Memòria Oral Valenciana-Museu de la Paraula*

Es un proyecto de investigación “socioantropológica” que emprendió el *Museu Valencià d’Etnologia* a través de su *Servicio de Investigación en Etnología y Cultura Tradicional* en el año 1999, para gestionar, analizar y recuperar los testimonios de los valencianos y valencianas nacidos en la primera mitad del siglo XX que el *Museu Valencià d’Etnologia* conserva en sus fondos. Es, por tanto, un espacio virtual completamente digitalizado. Este proyecto estuvo vinculado con diversas instituciones valencianas y departamentos de la *Universitat de València* (*Museu de la Paraula. Archivo de la Memoria Oral Valenciana*, 2019); actualmente está vinculado con la *Acadèmia Valenciana de la Llengua*.

El *Museu de la Paraula* custodia 400 entrevistas en formato digital y audiovisual, habiéndose realizado la primera de ellas en el año 2002, estando todas ellas transcritas e indexadas y, a partir de 2011, publicadas en la web. En dichas entrevistas salen personas que han nacido antes de la guerra civil española, las cuales se considera que son unos excelentes



**IDENTIFICACIÓN**

Código: 67 | Publicación:  | Página principal de la web:  | Categoría: Exposición temporal | Ciclo:

Nombre: El enigma del Vaso. Obra maestra del arte ibérico

Comisarios: Helena Bonet Rosado, Jaime Vives-Ferrándiz Sánchez

**Imagen identificativa listado**

Edición	Publicación	Formato	Fecha
1716	<input checked="" type="checkbox"/>	Banner	

**DESCRIPCIÓN**

Descripción: **UN VASO LLENO DE HISTORIAS**

Tresors del Museu de Prehistòria es una línia expositiva que da a conèixer peces emblemàtiques del museu, peces de recienta adquisició o bien coleccions no exposades en les sales permanents. Se trata de fondos de un gran valor artístico o científico que merecen una exposición individualizada y un tratamiento monográfico con el fin de acercar al gran público estas joyas arqueológicas poco conocidas.

**El enigma del Vaso. Obra maestra del arte ibérico**

En 1934 se halló el Vaso de los Guerreros, fragmentado y parcialmente quemado, en un depósito votivo del Tossal de Sant Miquel de Llíria (Valencia). Por la singularidad de su ejecución se considera una obra maestra del arte ibérico del siglo III a. C.

Este extraordinario objeto permite narrar una historia social dando respuesta a cuestiones elementales que guían la investigación arqueológica: ¿Dónde se halló y a qué momento histórico pertenece? ¿Para qué se utilizó? ¿Quiénes lo encargaron? ¿Cómo y quién lo hizo? ¿Qué motivó su destrucción? La exposición y su catálogo abordan estas preguntas y el significado de su enigmático friso decorado, que ha sido interpretado desde diferentes perspectivas mutuamente enriquecedoras.

Coincidiendo con el noventa aniversario de la creación del SIP y del Museo, el Vaso de los Guerreros se presenta tras su reciente restauración junto a otras cerámicas figuradas y armas representadas. También se exponen documentos de archivo, como fotografías, el diario de excavación y los primeros calcos y dibujos originales del friso, que han permanecido custodiados en el Museo más de ochenta años y que se muestran, por primera vez, al público.

Conferencia inaugural "El Vaso de los Guerreros" el día 14 de noviembre, a las 19 horas, a cargo de Helena Bonet, directora del museo. Salón Alfons el Magnànim. Inauguración de la exposición a las 20 horas.

**CICLO DE CONFERENCIAS HABLANDO DE... EL ENIGMA DEL VASO.**

- Miércoles 31 de enero, a las 19 h.
- «La pintura figurada de los vasos de Llíria», a cargo de Carmen Aranegui Gascó, arqueóloga y catedrática de Arqueología de la Universitat de València.
- Miércoles 7 de marzo, a las 19 h.
- «Novedades y mutaciones en la guerra de los pueblos iberos en época de

Words: 555

**PUBLICACIONES**

Edición	Publicación	Título	Series / colección	Editor	Imagen iden...
1007	<input checked="" type="checkbox"/>	Un vaso lleno de historias	Didáctica	+	
1008	<input checked="" type="checkbox"/>	Un vas ple d'histories	Didáctica	+	

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Edición	Publicación	Espacio	Fecha de inicio	Fecha de finaliz...
75	<input checked="" type="checkbox"/>	+	14-11-2017	9-9-2018

**YACIMIENTOS**

Proyecto:  Catalogación,  Olocau,  web yacimientos

**ACTIVIDADES**

Edición	Publicación	Nombre	Entradilla	Imagen iden...
670	<input checked="" type="checkbox"/>	Una Navidad llena de historias	Programación especial de Navidad asociada a la exposición temporal "El enigma del Vaso. Obra maestra del arte ibérico". Visitas comentadas, talleres y biblioteca infantil con animaciones lectoras, desde el 26 de diciembre al 5 de enero de 2018, en el Muse	

**GALERÍAS**

Figura 5. Control de publicaciones. Fuente: *Museu de Prehistòria de València*.

testigos de los cambios históricos y socioculturales (*Museu de la Paraula, Archivo de la Memoria Oral Valenciana*, 2019), aunque actualmente, debido al paso del tiempo, el corte se ha establecido en mayores de 75 años.

La importancia de este proyecto y su relación con *Dédalo* se debe a que nacieron al mismo tiempo, eran parte del mismo proyecto. Por su envergadura y características es pionero en España, es por ello por lo que lo hemos incluido en primer lugar en nuestra muestra de ejemplos de uso. *Dédalo* se gestó a partir de las necesidades técnicas que iban surgiendo en el proceso de gestión, transcripción y análisis de las entrevistas. Eran los requerimientos técnicos vistos por el equipo de investigación del *Arxiu de la Memòria Oral Valenciana-Museu de la Paraula* los que definían las necesidades del sistema.

**IDENTIFICACIÓN**

Código: 4174

Entidad: Yacimiento de la Bastida de les Alcusses

Ruta: Els oppida

Lugar: Mogente/Moixent, La Costera, València/València, Comunidad Valenciana, España

Periodo: Edad del hierro

Nombre: La Bastida de les Alcusses

Imagen identificativa digital: Edición 3852, Código 275-22, Título: Fotografía aérea. La Bastida de les Alcusses, Descripción imagen: Vista aérea de la parte central del yacimiento (2003)

**DESCRIPCIÓN**

La Bastida de les Alcusses de Moixent es un yacimiento ibérico del siglo IV a.C. de los primeros proyectos de excavación del S.I.P.

Durante cuatro campañas (1928-1931) se descubrió parte de la red urbana formada por un conjunto de casas situadas a lo largo de una calle central. Entre los materiales hallados sobresalen las cerámicas ibéricas y griegas, plomos escritos en lengua ibérica, el célebre guerrero de Moixent, y un conjunto de instrumentos agrícolas en excelente estado de conservación. Del asentamiento destaca su sistema defensivo formado por una muralla que alcanza los 4 m de anchura con diversas torres acorazadas y cuatro puertas de acceso que permitían el paso de carros.

En la actualidad, el S.I.P. lleva a cabo, bajo la dirección de Jaime Vives-Ferrándiz, un proyecto de investigación que contempla la continuación de las excavaciones y la puesta en valor de las estructuras con recorridos señalizados y paneles explicativos. El yacimiento cuenta también con una reconstrucción de una casa ibérica y un área destinada a talleres didácticos.

**Geolocalización**

Latitud: 38.81424846707578, Longitud: -0.80204985187936, Zoom: 17, Altitud: [mostrar]

**toponimia**

Alcusses, Bastida de les

**Bibliografía**

Edición	Publicación	Código Zotero	Ejemplar	Título	Número norm.	Imagen id...
56	<input checked="" type="checkbox"/>	56	25	La Bastida de les Alcusses (Mogente, València). II	84-00-02946-1 978-84-00-02946-3	
47	<input checked="" type="checkbox"/>	47	16	El plomo escrito de la Bastida de les Alcusses (Mogente)	84-00-01381-6 / 978-84-00-01381-3	

Figura 6. Ejemplo del control de publicaciones de un yacimiento georreferenciado. Fuente: *Museu de Prehistòria de València*.

Posteriormente, los trabajos de indexación y la creación de descriptores fueron los que definieron la creación de un tesoro incluido en el sistema para poder gestionar el ingente corpus de textos, audios e imágenes. A raíz de este proyecto, como luego iremos desgranando, surgieron otros que están fuertemente influenciados por el *Arxiu de la Memòria Oral Valenciana-Museu de la Paraula* y vieron en él una fuente de inspiración.

Técnicamente está compuesto de dos plataformas, una privada o intranet donde los responsables del *Museu* catalogan y administran los fondos y otra pública que funciona como sistema de consulta (*Equipo de desarrollo de Dédalo*, 2014). Tiene multitud de formas de búsqueda: en inicio salen las entrevistas en random por una temática concreta; posee

búsqueda simple y avanzada, pudiendo buscar en esta última por proyecto, idioma, sexo del entrevistado, año de nacimiento del entrevistado, así como municipio, comarca y descriptor; navegación temática que funciona como un tesoro jerárquico y por último la opción rostros, donde se pueden ver los rostros de los 332 entrevistados en este proyecto, pinchando en cualquiera de ellos.

Por último, hay que destacar que el proyecto sólo en sus tres primeros años de vida tuvo una media de 13.474 visitas anuales; 8.364 usuarios únicos al mes y un total de 65.703 páginas visitadas mensualmente (*Equipo de desarrollo de Dédalo*, 2014).

### **Museu de Prehistòria de València (MPV)**

Se fundó en el año 1927, dependiente del *Servicio de Investigación Prehistórica (SIP)* de la *Diputación Provincial de Valencia*, que nació con el objetivo de realizar excavaciones y estudios sobre la arqueología valenciana, difundir los resultados, ser el archivo documental de referencia y el depositario de los materiales arqueológicos aportados por los trabajos de investigación (*Sánchez et al.*, 2018).

La institución genera un notable volumen de documentación que hay que gestionar debidamente (*Sánchez et al.*, 2018). En su historia ha pasado por los inventarios y catálogos sobre papel; en 1989 comienza la gestión digital sobre sistema operativo *MS-DOS* y el software *Sigma* y *RSigma*. En 1999 se adoptó *Filemaker*, un sistema cuya complejidad crecería de forma progresiva y que finalmente conduciría a una migración a *Dédalo* en los años 2015-2017. En el momento de la implantación de *Dédalo* el museo estaba buscando un sistema de gestión patrimonial integral que conectase con la página web para lo que sacó un concurso público. El objetivo era unificar el sistema de gestión interno con el sistema de gestión de contenidos de la web que había crecido notablemente y duplicaba las fichas del sistema interno. Además, se necesitaba un software que permitiera ampliar contenidos y funcionalidades, fundamentalmente en relación con la gestión de numerosos recursos multimedia y del multilingüismo.

El contrato se lo adjudicó la empresa *Render* en octubre de 2014 y a partir de entonces se comenzaría a configurar una instalación del programa *Dédalo* adaptada a los contenidos del *Museu*. Hay que destacar la influencia de este proyecto en el software en cuanto a las sucesivas mejoras que se implementaron y que lo fueron transformando. La historia de *Dédalo* pasa por dos fases dentro del museo. La primera es la transición de *FileMaker* a *Dédalo* y la segunda es la adopción de *Dédalo* como gestor único. La primera fase pasó por trabajar con dos entornos de trabajo conectados, de tal forma que se consiguieron dos de los objetivos fundamentales de aquel momento: mantener el entorno local de trabajo y permitir que *Dédalo* realizase la publicación web.

A mediados de 2017 se tomó la decisión de abandonar *FileMaker* y que *Dédalo* se convirtiese en el sistema único de gestión, aprovechando que los servidores de la *Diputación de Valencia* tenían que ser renovados (*Sánchez et al.*, 2018). Se tuvo que realizar una migración compleja e integral de datos desde *FileMaker* a *Dédalo* que finalizó en noviembre de 2017. Los responsables del *MPV* destacan de *Dédalo* su mejor relación con la gestión de los recursos multimedia, principalmente imágenes y pdfs; sus tesauros geográficos jerárquicos y normalizados asociados a una georreferenciación para una mejor gestión de la colección arqueológica del *MPV*; la importación de imágenes masivamente y con opción de asociarlas a fichas concretas; la gestión de vídeos y audios de conferencias y reuniones, cuyos fragmentos se pueden indexar y enlazar selectivamente con cualquier registro del sistema; asimismo, permite a los usuarios de la web la búsqueda dentro de los textos del gran fondo de publicaciones en pdf de temática arqueológica.

### **Banco Audiovisual de Testimonios o Banco audiovisual de la Memoria Democrática**

Es el archivo de historia oral del *Memorial Democrático*, una institución dependiente de la *Generalitat de Catalunya* que tiene entre sus prioridades la preservación de la memoria de lo acaecido en el territorio entre 1931 (proclamación de la Segunda República) y 1980 (primeras elecciones democráticas) (*Corbella-López*, s.f).

Este proyecto nació en 2008, cuando se encargó un estudio para la creación de este archivo de testigos, en el que participan historiadores y periodistas. En el mismo se decía que deben integrar proyectos de investigación en fuentes orales sobre memoria política, realizar entrevistas y promover el uso del formato audiovisual, utilizar un tesoro para la recuperación de información y hacer un uso intensivo de las nuevas tecnologías. Entre el año 2009 y 2010 se realizó un gran número de entrevistas que son un porcentaje muy alto del total de entrevistas que posee, ya que se trata de un archivo vivo que en el año 2014 poseía 11,5 millones de palabras, y sus entrevistas se indizan mediante un tesoro de 77.892 términos. Hay que destacar que el memorial es el segundo archivo de memoria oral más grande de Europa, razón por la cual lo hemos incluido en la muestra y que muestra la capacidad de uso de *Dédalo* en un proyecto de grandes dimensiones. Al mismo tiempo que se realizaban estas entrevistas se crearon las bases de datos y los tesauros para la gestión de contenidos.

Tras consultar diversas aplicaciones informáticas para la gestión de archivos audiovisuales, se optó por *Dédalo* ya que éste se había desarrollado con el *Museu Valencià d'Etnologia* en un proyecto que se podía identificar como similar. Además, *Dédalo* se adaptaba al proyecto y no al revés, como ocurría con un buen número de softwares propietarios (*Equipo de desarrollo de Dédalo*, 2014). Este proyecto destaca de *Dédalo* que permite realizar un trabajo muy metódico que pasa por varias fases. De entre ellas destacan sobre todo dos características que, a su juicio, son las principales aportaciones

de *Dédalo* a los archivos de historia oral. Por un lado, la relación texto-vídeo, es decir la relación que existe entre las transcripciones de las entrevistas y las grabaciones de los testigos, todo ello a través de la inserción de los códigos de tiempo. Por otro lado, la catalogación de contenidos a través de tesauro para indizar las entrevistas de forma integrada a partir de las transcripciones de las mismas; ello permite que a posteriori pueda ser visionado por los usuarios solo el fragmento del vídeo que les interesa.

Además, ven muy interesante cómo se realiza la ingesta de entrevistas de vídeo, así como la transcripción de las mismas y su relación con otros registros de la base de datos; que pueden tener la plataforma instalada en su propio servidor, pudiendo realizar copias de seguridad y teniendo el control total del mismo; que sea multiusuario y que sea de software libre.

Hay que señalar también que la utilización de *Dédalo* conlleva unificar los criterios técnicos de las entrevistas y el que sea obligatorio su transcripción, así como la elaboración del ya comentado tesauro (Guixé, 2017).

### **Mujer y Memoria**

Es un espacio digital creado para albergar proyectos que recuperen y difundan la memoria histórica de las mujeres españolas del siglo XX (*Mujer y Memoria*, 2019). Este espacio digital existe por la participación desinteresada de diversas instituciones y equipos de trabajo, entre otros *Render*, creador de *Dédalo* a través del trabajo técnico y de asesoría. También han participado la *Professional Staff Congress* y la *City University of New York (CUNY)* a través de una beca para financiar las transcripciones y otros aspectos del proyecto, la *Queensborough Community College* otorgándole un año sabático a la directora del proyecto Aránzazu Borrachero Mendivil, el *Archivo Regional de la Comunidad de Madrid* y el *Archivo Histórico de la Fundación Largo Caballero* por poner a su disposición los fondos fotográficos y un largo etc. de colaboradores puntuales (*Mujer y Memoria*, 2019b).

En este espacio digital conviven dos proyectos: *Madres e hijas de la transición española* y *Maternidades robadas*. Se han incluido en la muestra analizada estos proyectos por su singularidad y por su actualidad en nuestros días. El primero consiste en entrevistas que hacen hijas cuyas vidas han transcurrido durante la transición y la democracia, a madres que se hicieron adultas y madres durante el franquismo, recordando vivencias, cambios acaecidos en este tiempo y comparando vidas de ambas generaciones (*Mujer y Memoria*, 2019).

Para este primer proyecto el espacio digital técnicamente permite que los visitantes puedan ver las entrevistas por temáticas, hacer búsquedas libres por palabras o ver las entrevistas completas en la sección "Cronología". Si están viendo un extracto de un vídeo, debajo siempre tienen la opción de ver la entrevista completa y observar en descriptores los temas que contiene la entrevista. Además, se puede acceder también a las transcripciones y resúmenes de las entrevistas. Se trata de un proyecto que actualmente sigue abierto.

El segundo proyecto dentro del espacio digital es *Maternidades robadas*,

"un archivo que recopila testimonios de algunas de las víctimas de estas desapariciones junto con la documentación que ellas mismas han recabado con gran esfuerzo personal y económico" (*Mujer y Memoria*, 2019c).

Es un proyecto que actualmente (2020) está abierto y por tanto sigue recibiendo más casos.

En este portal se muestran por el momento 12 casos de personas que han padecido el robo de un bebé. El espacio digital se muestra con las 12 fotografías de estas personas sentadas. Una vez se entra en cualquiera de ellas aparece un pequeño resumen de la persona y su caso. Lo más interesante es la serie de apartados en los que se divide su caso, por ejemplo: embarazo, nacimiento, presunta defunción, denuncias, exhumación, pruebas de ADN, etc. Cada uno de estos apartados está compuesto por varios vídeos con fragmentos de la entrevista a la persona. A la vez se expone la digitalización de los documentos que se han ido recopilando como pruebas. Es, sin duda, una manera original y muy detallada de presentar los casos, que necesita de un programa como *Dédalo* para gestionarlos.

Tanto para un proyecto como para el otro el objetivo era llegar a un público amplio, no sólo al académico; para ello se busca un programa que gestione no solo documentos escritos o archivos de voz, como se ha visto en otras instituciones, sino también documentos audiovisuales (*Equipo de desarrollo de Dédalo*, 2014).

De nuevo el *Museu de la Paraula* desarrollado por el *Museu de Etnologia* fue el puente entre esta institución y *Dédalo*, al ver que se trataba de un proyecto parecido. Como se ha indicado, es de nuevo la versatilidad de *Dédalo* la que convence al equipo de *Mujer y Memoria*: difusión de contenidos audiovisuales a través de la web, transcripción dentro de la plataforma, creación de un tesauro para la indexación y la traducción a varios idiomas, así como la filosofía de código abierto del programa (*Equipo de desarrollo de Dédalo*, 2014).

### **5.1.2. Internacionales**

#### ***Heraclitus Research Vessel (Memoria Oral Pescadores del Mediterráneo)***

Este curioso y romántico proyecto internacional (*Heraclitus Research Vessel*, 2019a) es tan interesante como poca documentación hay sobre el mismo. El *Institute of Ecotechnics* (2019a) construyó hace 40 años un buque de investigación denominado *Heraclitus*, que desde entonces ha realizado doce expediciones por los océanos del mundo. Este buque,

además de realizar diversas investigaciones sobre la conservación de los mares con el fin de proteger los ecosistemas y la biodiversidad, documentar el declive de los océanos, la acidificación, el aumento del nivel del mar, la contaminación plástica y la sobrepesca, también quiere documentar la historia oral de las culturas costeras y sus vivencias como máximos afectados por esta situación (*Institute of Ecotechnics, 2019b*).

Este proyecto, que depende de financiación externa, está en proceso de indexar, catalogar y transcribir una serie de entrevistas que se han ido realizando a lo largo de sus expediciones. Un ejemplo de cómo funcionan es su última y duodécima expedición que dura hasta la actualidad; la denominan “Lives and Legends of the Mediterranean Sea 2011-present” (*Heraclitus Research Vessel, 2019b*). En ella se grabaron 150 entrevistas a pescadores, gentes del mar y habitantes costeros de 6 países y se documentó el cambio acaecido en estos últimos años. Estos archivos se han guardado en el *Ocean Pavilion de TBA21* de Venecia. La falta de presupuesto y la flexibilidad del *Dédalo* resultaron decisivos para su elección para este proyecto. La razón de su inclusión en nuestro análisis es porque muestra la importancia de documentar la opinión de los afectados por el cambio climático y que no se pierda la memoria sobre estos cambios acaecidos.

### **Memorias de la ocupación en Grecia**

Este proyecto, de la *Freie Universität Berlin* (*Memories of the Occupation in Greece, 2019a*) conserva “la memoria de los testigos griegos contemporáneos de la ocupación alemana de Grecia bajo los nazis. Sus cuentas se registran, investigan y ponen a disposición en una plataforma en línea” (*Memories of the Occupation in Greece, 2019a*). Este proyecto, cuyo investigador principal, coordinador de un extenso equipo, es Nicolas Apostolopoulos, cuenta con la financiación de varias instituciones internacionales como son: la *Freie Universität Berlin* a través del *Center for Digital System Center (CeDiS)*; la *Federal Foreign Office Berlin* que financia investigaciones para reevaluar la Segunda Guerra Mundial; la *Stavros Niarchos Foundation* que es una organización filantrópica internacional privada; y la fundación *Remembrance, Responsibility and Future* que aboga por el fortalecimiento de los derechos humanos y el entendimiento entre las naciones. Además, son socios del proyecto la propia empresa *Render*, así como la *National and Kapodistrian University of Athens*.

El proyecto se divide en dos fases. En la primera se realizaron las entrevistas coordinadas por el Dr. Hagen Fleischer de la *Universidad de Atenas*. Normalmente primero se hacen las entrevistas y luego se crea el portal web para gestionarlas y difundirlas, en este caso además era importante grabarlas lo antes posible puesto que narran hechos ocurridos a principios de los años 40 y cada día quedan menos testigos de aquellos años. Hemos incluido este proyecto para mostrar la flexibilidad de este software en la gestión de documentación delicada en situación de emergencia. La colección está formada por 91 entrevistas a testigos de la ocupación alemana de Grecia bajo los Nazis (1941-1944) (*Memories of the Occupation in Greece, 2019b*).

El proyecto tiene como objetivo crear una muestra representativa que incluya testigos variados: presos políticos, judíos, internos de campos de concentración, combatientes y un largo etc. Estos testigos narran en las entrevistas cómo vivieron aquellos momentos para que se preserve su memoria y también la de la Grecia de posguerra.

La segunda fase del proyecto es la creación del portal web para difundir las entrevistas digitales; para ello este proyecto se fijó en *Dédalo*, a fin de poder ofrecer todas las funcionalidades que querían y que pasamos a describir. Además de las entrevistas con audio y vídeo, el portal permite visualizar las transcripciones, traducciones, fotografías y documentos relacionados, biografías cortas y más informaciones desarrolladas. Además, para mejorar la recuperación de la información habría varias funcionalidades disponibles como son las palabras clave, encabezados, resúmenes cualitativos y una búsqueda mejorada que tiene varias opciones de búsqueda: por personas, metadatos y búsqueda a texto completo. El sistema está preparado, gracias a *Dédalo*, para buscar dentro de las entrevistas por subcolecciones, grupos, lugares o experiencias y ver partes individuales de las entrevistas, indexándose las entrevistas según los lugares, campamentos, empresas y personas (*Memories of the Occupation in Greece, 2019b*).

## **5.2. Ejemplos de uso de Numisdata**

Como se ha señalado antes, la segunda utilidad de este software, además de gestionar patrimonio audiovisual, es gestionar patrimonio numismático. Para ello se ha configurado *Numisdata*, un modelo de datos destinado a gestionar información numismática normalizada.

Tras una primera aplicación de *Dédalo* en arqueología en 2015, cuando la empresa *Render* desarrolló el sistema de gestión integral para los fondos y actividades del *Museu de Prehistòria de València*, y en dicho contexto de colaboración entre este y la empresa *Render*, se ideó, en el año 2016, la creación de un desarrollo específico del software para la ordenación y publicación de contenidos numismáticos, que posteriormente se denominó *Numisdata* (**Peña-Carbonell; Gozalbes, 2019**).

En 2017 se registró el dominio *numisdata.org* y, hasta el momento, esta plataforma numismática de gestión del patrimonio se ha utilizado para 3 proyectos. Por un lado, dos pequeños proyectos que sirven para testear la plataforma y que se reflejan aquí por su influencia directa en el acabado de *Numisdata*, como son el creado para dar a conocer hallazgos monetarios de Cerdeña (*Numisdata Sardinia, 2019*), y el de una colección privada de historia monetaria valenciana (*Numisdata Valencia, 2019*). El proyecto de mayor envergadura es el dedicado a crear un catálogo de las monedas antiguas de la Península Ibérica (*Moneda Ibérica, 2019*) (**Peña-Carbonell et al., 2018**).

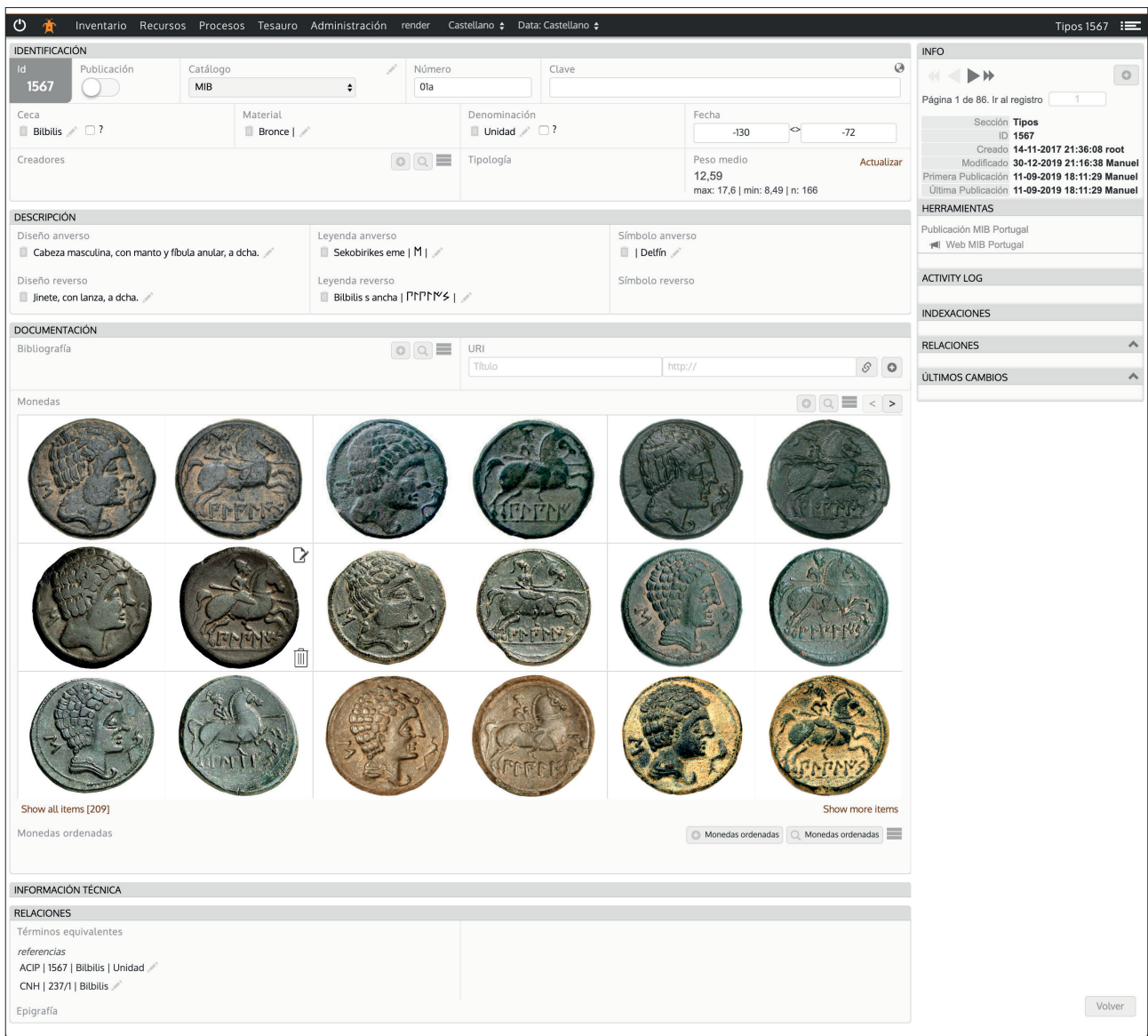


Figura 7. Numisdata, funcionamiento interno. Fuente: Moneda ibérica.

En la adaptación de *Dédalo* para gestionar patrimonio numismático la información está organizada en secciones (tablas) y componentes (campos). Además, se ha incorporado una gran variedad de funciones que facilitan el trabajo con estos materiales (figura 7). La organización de las secciones está adaptada a los hábitos de la investigación numismática, que condicionan el modelo de datos para permitir la compatibilidad con el esquema de descripción numismática (NUDS), diseñado por Sebastian Heath y desarrollado en formato RDF por Ethan Gruber en el contexto del proyecto de colaboración “nomisma.org” (*Nomisma.org*, 2017). También permite establecer equivalencias entre tipos, crear catálogos de contenido personalizado e incluye una aplicación epigráfica diseñada para crear leyendas que combinan signos especiales en formato SVG con caracteres Unicode normalizados (Peña-Carbonell et al., 2018).

Los responsables que dotan de contenidos a los proyectos anteriormente mencionados destacan de *Numisdata/Dédalo* (Peña-Carbonell et al., 2018):

- La gestión de los idiomas: es una plataforma multiidioma sin añadir complejidad en la gestión. Cada campo alberga todos los idiomas que sean necesarios lo que facilita las acciones rutinarias como las traducciones de datos. Es multilingüe.
- La potencia de los tesauros para organizar la información, es multitesauro.
- La gestión de todos los recursos multimedia (imagen, pdf, vídeo, audio) incluyendo la importación masiva con la creación automática de registros y la incorporación de datos.
- La seguridad: máquina del tiempo para recuperar registros y máquina del tiempo para recuperar la información de los campos en cualquiera de sus versiones precedentes. Ello se considera fundamental para la seguridad de un sistema cuya naturaleza es colaborativa.
- La potencia del trabajo colaborativo con las utilidades de administración que permiten un control total sobre las tablas, campos y registros a los que cada usuario puede acceder.

- Los procesos con funcionalidades específicas adaptadas y diseñadas para cada proyecto. *Dédalo* y su evolución *Numisdata* pueden adaptarse con flexibilidad a las características que necesita cada proyecto.
- Se ha de destacar también que la plataforma es multi bibliografía.

Los siguientes proyectos, entre otros, usan *Numisdata*:

### **Numisdata Sardinia**

Esta iniciativa surge en el contexto de unos proyectos de la *Universitat de València* sobre el poblamiento rural de Cerdeña conforme a los proyectos de investigación HAR 2009-11116, HAR 2012-32488 y HAR 2016-76100 (*Numisdata Sardinia*, 2019). El equipo de investigación formado por un equipo arqueológico y equipo numismático internacional (*Numisdata Sardinia*, 2019b) está dirigido por Carlos Gomez-Bellard y un grupo de investigación de la *Universitat de València* (*Numisdata Sardinia*, 2019c), el *Museu de Prehistòria de València* y *Render* como socio tecnológico (**Peña-Carbonell; Gozalbes**, 2019).

El propósito de este proyecto y su web es difundir los hallazgos monetarios encontrados durante las excavaciones realizadas en el área del municipio de Terralba en Cerdeña, así como las colecciones de Gino Artudi y Sandro Perra donadas al estado italiano (*Numisdata Sardinia*, 2019). En la web se han catalogado 376 monedas desde el siglo IV a.C. al siglo IV d. C., todas ellas digitalizadas y descritas.

### **Numisdata Reino de Valencia**

Es un proyecto financiado por la *Generalitat Valenciana* cuyo objetivo es difundir la colección Vidal Valle, la más importante de moneda valenciana (*Numisdata Valencia*, 2019). Se trata de 1.061 monedas acuñadas en distintos lugares del territorio valenciano desde la Antigüedad (siglo IV a.C.) hasta los años de la Guerra Civil (1936-1939). Se trata de una colección que se formó en el siglo XX a base de un importante esfuerzo personal y que se benefició de la adquisición de otras colecciones previas (*Numisdata Valencia*, 2019b).

### **Moneda Ibérica**

“Es una base de conocimiento para el estudio, conservación, catalogación, archivo y difusión del patrimonio numismático antiguo de la Península Ibérica y del sur de Francia. Se ocupa de las acuñaciones pre-imperiales de Iberia/Hispania y del sur de Galia, emitidas durante los siglos VI-I a.C.” (*Moneda Ibérica*, 2019).

A finales de 2019 empezó a albergar los primeros contenidos. Se trata de un archivo formado por más de 125.000 fichas de monedas de diversos orígenes que se han ido recopilando a lo largo de los últimos 40 años (*Moneda Ibérica*, 2019) (figura 8).





















ID	Publicación	Catálogo	Número	Ceca	Clave	Denominación	Diseño anverso	Leyenda anver...	Diseño reverso	Leyenda reverso	Monedas
1567	No	MIB	01a	Bilbilis	Unidad	Cabeza masculina, con manto y fibula anular, a dcha.	Sekobirikeres eme   M Jinete, con lanza, a dcha.	Bilbilis s ancha   ΠΠΠΠ ΠΣΣ	 		
1568	No	MIB	01b	Bilbilis	Unidad	Cabeza masculina, con collar, a dcha.	Sekobirikeres eme   M Jinete, con lanza, a dcha.	Bilbilis s ancha   ΠΠΠΠ ΠΣΣ	 		
1569	No	MIB	03	Bilbilis	Unidad	Cabeza masculina, con collar, a dcha.	Sekobirikeres eme   M Jinete, con lanza, a dcha.	Bilbilis   ΠΠΠΠΠΣΣ	 		
1570	No	MIB	04b	Bilbilis	Unidad	Cabeza masculina, con torques, a dcha.	Sekobirikeres eme   M Jinete, con lanza, a dcha.	Bilbilis s fina   ΠΠΠΠΠΣΣ	 		
1571	No	MIB	04a	Bilbilis	Unidad	Cabeza masculina, con manto y fibula anular, a dcha.	Sekobirikeres eme   M Jinete, con lanza, a dcha.	Bilbilis s fina   ΠΠΠΠΠΣΣ	 		
1572	No	MIB	02	Bilbilis	Media unidad	Cabeza masculina, con collar, a dcha.	Sekobirikeres eme   M Caballo, encabritado, con rienda suelta al aire, a dcha.	Bilbilis s ancha   ΠΠΠΠ ΠΣΣ	 		
1573	No	MIB	09	Bilbilis	Unidad	Cabeza masculina, con collar, a dcha.	Bilbilis bi   Π	Jinete, con lanza, a dcha.	Bilbilis   ΠΠΠΠΠΣΣ	 	
1574	No	MIB	16	Bilbilis	Unidad	Cabeza masculina, con collar, a dcha.	Bilbilis bi   Π	Jinete, con lanza, a dcha.	Bilbilis s media   ΠΠΠΠ ΠΣΣ	 	
1575	No	MIB	10	Bilbilis	Unidad	Cabeza masculina, con manto y fibula anular, a dcha.	Bilbilis bi   Π	Jinete, con lanza, a dcha.	Bilbilis s media   ΠΠΠΠ ΠΣΣ	 	
1577	No	MIB	20	Bilbilis	Unidad	Cabeza masculina, con collar, a dcha.	Bilbilis bi   Π	Jinete, con lanza, a dcha.	Bilbilis i apéndice dcha   ΠΠΠΠΠΣΣ	 	

Figura 8. *Numisdata*, catálogo de *Moneda Ibérica*. Fuente: *Moneda ibérica*.

*Moneda Ibérica* es un proyecto con un equipo de investigación formado por investigadores de *la Universitat de València* y del *Museu de Prehistòria de València*, pero cuyo ámbito de investigación es internacional, ya que estudia las piezas de España, Portugal y el Sur de Francia. Además, se desarrolla dentro del proyecto europeo internacional ARCH, *Ancient Coinage as Related Cultural Heritage*, que fue concedido a finales del año 2017 dentro de la convocatoria *Joint Programming Initiative on Cultural Heritage 2 (Peña-Carbonell; Gozalbes, 2019)*. Se trata de un proyecto en el que participan la *University of Oxford* con Andrew Meadows, la *Bibliothèque nationale de France* con Frédérique Duyrat y la *Universitat de València* con Pere-Pau Ripollès como investigadores principales. Además, colabora un gran número de instituciones asociadas como son el *Museu de Prehistòria de València*, *The American Numismatic Society (New York)*, *Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (Berlin)*, *Institut de recherche sur les archeomateriaux*, *Centre Ernest-Babelon (Orléans)* y el *CNRS (Centre national de la recherche scientifique)*, *Laboratoire Aoroc*, *École Normale Supérieure (Paris)* (*Peña-Carbonell; Gozalbes, 2019*).

ARCH se caracteriza por utilizar *linked open data*, muy presente en *Dédalo*, y tiene por objetivo crear una plataforma global para el estudio, curación, archivo y preservación del patrimonio monetario del mundo antiguo (*Online Greek Coinage, 2019*).

El mismo consistirá en un portal único y central que dará acceso a múltiples recursos tipológicos que actualmente están en fase de desarrollo. *Moneda Ibérica* será la primera piedra de este gran proyecto. Por otro lado, ARCH no es sino la denominación del proyecto que se solicitó a la Unión Europea, es decir, la convocatoria que proporcionó una financiación inicial a esta iniciativa. El portal y la web del proyecto original con el que será conocido es *Online Greek Coinage (OGC)* (*Online Greek Coinage, 2019b*).

### 5.3. Futuros proyectos a corto plazo

A corto plazo, la empresa *Render*, creadora de *Dédalo*, está trabajando en nuevos proyectos con otras instituciones. En España trabaja, en fase de desarrollo, en dos proyectos con el gobierno de Navarra, uno sobre memoria histórica con un archivo de entrevistas y otro de catalogación de patrimonio cultural inmaterial.

También está trabajando con el *Museu Virtual de Quart de Poblet*, que cuenta con financiación europea y será accesible en 2021:

<http://museuquartdepoblet.org>

*Render* participa así mismo en la creación de un nuevo archivo de *Memoria Oral en Baleares*.

A nivel internacional participa en el proyecto ARCH, que será visible en el año 2021, junto con la *University of Oxford* y la *Bibliothèque nationale de France*. Está gestionando una cantidad ingente de documentación con *Dédalo*, según se informa en su web (*Online Greek Coinage, 2019c*):

<https://www.greekcoinage.org/introducing-the-ogc-project.html>

“Es casi más fácil definir esta masa dispar de monedas por lo que no incluye: cualquier cosa producida por el estado de Roma, o teñida por la noción anticuaria de los celtas”.

Este software por tanto está en disposición de ser de utilidad también para grandes proyectos o empresas que tengan ingentes cantidades de documentación.

### 5.4. Comparación con otros softwares

Este apartado incluye el análisis y valoración de otros softwares según sus autores, así como consultas a la empresa *Render* y a los gestores de proyectos que usan *Dédalo*, comparándolo con los softwares anteriores que usaban.

Se puede establecer una comparativa de *Dédalo* respecto a dos tipos de programas. Por una parte, los MAM; por otra, CMS generalistas o especializados. Respecto al primer grupo de programas, como se ha señalado, ya existe un estudio comparativo de MAM (*Cascón-Katchadourian, Ruiz-Rodríguez y Alberich-Pascual, 2018*). Se puede señalar que, desde ese estudio, *Dédalo* ha mejorado ostensiblemente en varios aspectos, sobre todo en el control de accesos y en la gestión de permisos, debido a que las instituciones públicas son muy estrictas en ese sentido, así como también ha mejorado en los formatos audiovisuales soportados, de facto incluye todos los de *FFmpeg*<sup>1</sup>. De igual manera no hay limitaciones de *Dédalo* en el tamaño y la cantidad de los archivos que gestiona, más allá de los límites propios del servidor donde se instala.

En cuanto a la comparativa con los CMS, como pueden ser *WordPress*, *Drupal* o *Django*, el primer elemento a destacar es que *Dédalo* no es generalista ni está centrado en la creación de webs institucionales, sino que es un programa especializado en la gestión de patrimonio cultural, con herramientas altamente enfocadas a esta área. Su ámbito es la gestión de colecciones y su posterior publicación, mientras que los CMS generalistas más populares no son capaces de gestionar cientos de miles de registros y/o no contemplan la edición o análisis de los materiales (indexación o estructuración de la información). En este caso se trata de programas diseñados teniendo en cuenta la publicación, *Dédalo* está centrado en el análisis, posibilitando el registro, la ordenación e interpretación del patrimonio que gestiona con sistemas de difusión.

Si lo comparamos con otros programas de gestión de patrimonio cultural, *Dédalo* tiene una versatilidad que no se suele encontrar en ellos, ya que tradicionalmente se han centrado en el registro y en la catalogación, sin pensar en la difusión



del contenido gestionado, en la publicación web. A día de hoy, este enfoque se puede considerar insuficiente, y, por ejemplo, las iniciativas de catalogación internacional como *Nomisma*, se basan en estándares web y en la conexión de archivos.

<http://nomisma.org>

En este sentido, *Dédalo* estaría alineado con tendencias como la de la web semántica basada en publicar con estructuras de datos que puedan ser reaprovechados por terceros.

Existe un programa con algunas características similares a *Dédalo* al tratarse de un CMS especializado en gestión de patrimonio cultural, *Arches* (*Arches*, 2019). Es también un programa de código abierto, basado en web, pero en este caso, sólo para arqueología. Frente a este, *Dédalo* es más versátil puesto que genera herramientas muy especializadas para cada utilización; por eso gestiona patrimonio oral o numismática, claramente diferenciados. Por ejemplo, para historia oral existe un proceso específico de transcripción; para arqueología uno de geolocalización de yacimientos; o para objetos de arte, el análisis de simbolismo de obras, etc. También hay que destacar que aunque hay otros programas que hacen cosas parecidas, no son de código abierto. Es el caso de *Museum Plus* (propietario), *Catalogit* (propietario) o *Domus* (de escritorio y no permite la publicación web). Por último, las instituciones con las que hemos contactado y que utilizan *Dédalo* convienen en que la potencia que este ofrece es superior a la de otros programas de gestión que han utilizado anteriormente como *Drupal*, *Access*, *Oracle*, *Inmedia* o *FileMaker*.

## 6. Conclusiones

Por las múltiples funciones que atesora, sus especificaciones técnicas y por la facilidad con la que gestiona la documentación audiovisual y numismática hasta su publicación en la web, *Dédalo* y su derivado *Numisdata*, son programas muy interesantes para los tiempos actuales cuando la documentación no solo tiene que estar bien descrita y digitalizada para preservar su contenido, sino que también tiene que ser transmitida y difundida a través del medio adecuado en nuestros días, internet.

Sus puntos fuertes consisten en que está basado en estándares e interoperabilidad, es completamente multilinguaje y multitesauro (incluye tesauros propios y permite la creación de nuevos), permite el trabajo online y colaborativo, trabaja con estándares web, gestiona múltiples formatos o inputs, es seguro al cumplir la ley de protección de datos en su nivel más alto, además de ofrecer una “máquina del tiempo” para subsanar un error. Además, hay que destacar que es un software pensado para la gestión del patrimonio cultural. Ello quiere decir que no es un MAM o un CMS generalista pensado para la publicación web, sino que se trata de un software que permite tanto el registro y catalogación como la investigación de los bienes, además de su publicación. Igualmente, el modelo de datos de *Dédalo* permite que la aplicación pueda utilizarse en cualquier tipo de patrimonio: arqueología, etnología, arte o historia.

Si a ello añadimos que es una plataforma de desarrollo abierta, de libre distribución y de código abierto, queda claro que estamos ante una opción altamente recomendable para diversos tipos de usuarios y organizaciones. En primer lugar, porque asegura que los contenidos introducidos no serán cautivos de empresas con tecnologías propietarias y sin posibilidad de recuperar el trabajo realizado. Pero también debido a que cualquier usuario con los conocimientos adecuados puede transformarlo y adaptarlo a sus necesidades. Este hecho, unido a la predisposición de la empresa creadora, *Render*, de trabajar en proyectos colaborativos y de creación de un diálogo organización usuaria/creadores del software, lleva a que las peticiones para una mejor gestión de la documentación por parte de los usuarios sean escuchadas y se incluyan en las nuevas versiones. Esta flexibilidad y adaptabilidad del software ha hecho que este programa se haya implantado en proyectos muy distintos entre sí, todos ellos con un componente histórico, cultural y social relevante. Se ha mostrado una diversidad de ellos para dejar constancia de las aristas que puede abarcar este software, así como de su evolución a raíz de participar en todos esos proyectos.

Por lo que respecta a los puntos débiles detectados por esta investigación, se pueden señalar tres. En primer lugar, se echa en falta más documentación de apoyo, tanto a nivel de uso como de programación para un software de estas características. En segundo lugar, aunque la comunidad de usuarios empieza a ser relativamente amplia, el proyecto necesitaría más desarrolladores involucrados en la mejora y ampliación del código, así como en el soporte y continuidad del proyecto. Por último, aunque trabajar con estándares web es un punto fuerte, ello hace que *Dédalo* sea difícil de instalar y mantener por parte de usuarios sin conocimientos tecnológicos, ya que requiere de un servidor, línea de datos y de una infraestructura tecnológica.

En cuanto a sus posibilidades de expansión, creemos desde esta investigación que el hecho de que se esté reescribiendo la mitad del software y se esté modernizando la interfaz hará que *Dédalo* dé un salto cualitativo de cara a ser utilizado por otras instituciones públicas, así como por empresas. Técnicamente las posibilidades de expansión son ilimitadas puesto que es un software modular, lo que permite generar aplicaciones específicas que son fácilmente incorporables. El modelo está basado en programación de objetos y la inclusión de nuevos componentes o módulos es muy amplia y sencilla.

Por último, en cuanto a la comparación con otros softwares, constatamos la superior valoración de *Dédalo* para la gestión de patrimonio cultural con respecto a otros MAM, CMS o sistemas híbridos. En nuestra opinión, la clave de *Dédalo*

es que está especializado en el sector del patrimonio cultural en un sentido amplio, y a la vez es altamente versátil para ofrecer adaptaciones de esas herramientas en distintos ámbitos concretos.

Como se ha podido observar, *Dédalo* ha dejado de ser en los últimos años un programa local de ciertas instituciones de la Comunidad Valenciana para empezar a colonizar con éxito otros territorios internacionales, lo cual augura una evolución todavía mayor a medio y largo plazo.

## 7. Nota

1. *FFmpeg* es un proyecto de software gratuito y de código abierto que consta de un gran conjunto de bibliotecas y programas para manejar vídeos, audios y otros archivos, y transmisiones multimedia. En su núcleo está el programa *FFmpeg* en sí, diseñado para el procesamiento de archivos de audio y vídeo basado en línea de comandos.

## 8. Bibliografía

**Agirreazaldegi-Berriozabal, Teresa** (2007). "Claves y retos de la documentación digital en televisión". *El profesional de la información*, v. 16, n. 5, pp. 433-442.

<https://doi.org/10.3145/epi.2007.sep.05>

**Aguilar-Gutiérrez, Manuel; López-De-Solís, Iris** (2010). "Nuevos modos de trabajo de una redacción digital integrada: el caso de los servicios informativos de TVE". *El profesional de la información*, v. 19, n. 4, pp. 395-403.

<https://doi.org/10.3145/epi.2010.jul.09>

**Arches** (2019). *What is Arches?*

<https://www.archesproject.org/what-is-arches>

**Ayuntamiento de Paiporta** (2019). *Arxiu de la Memòria Històrica de Paiporta*.

<https://memoriahistorica.paiporta.es>

**Caldera-Serrano, Jorge** (2013). "Hacia la indización automática de documentos audiovisuales televisivos". *Perspectivas em gestão & conhecimento*, v. 3, n. 1, p. 3-12.

<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/15251>

**Caridad-Sebastián, Mercedes; Hernández-Pérez, Toni; Rodríguez-Mateos, David; Pérez-Lorenzo, Belén** (2011). *Documentación audiovisual: Nuevas tendencias en el entorno digital*. Madrid: Síntesis. ISBN: 978 84 975674 6 6

**Cascón-Katchadourian, Jesús; Ruiz-Rodríguez, Antonio-Ángel; Alberich-Pascual, Jordi** (2018). "Revisión, análisis y evaluación de sistemas para la gestión de activos multimedia en organizaciones". *Revista española de documentación científica*, v. 41, n. 1.

<https://doi.org/10.3989/redc.2018.1.1481>

**Codina, Lluís** (2000). "Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos". *Revista española de documentación científica*, v. 23, n. 1, pp. 9-44.

<https://doi.org/10.3989/redc.2000.v23.i1.315>

**Codina, Lluís; Del-Valle-Palma, María** (2001). "Bancos de imágenes y sonido y motores de indización en la WWW". *Revista española de documentación científica*, v. 24, n. 3, pp. 251-274.

<https://doi.org/10.3989/redc.2001.v24.i3.58>

**Corbella-López, Gerard** (s. f.). *Banco audiovisual de testimonios. Un archivo de referencia como política pública de memoria*.

[http://memoria.gencat.cat/web/.content/00\\_arxiu\\_memoria\\_historica/colleccions/BAT\\_article\\_Banc\\_Audiovisual\\_de\\_Testimonis\\_del\\_Memorial\\_Democratic\\_.pdf](http://memoria.gencat.cat/web/.content/00_arxiu_memoria_historica/colleccions/BAT_article_Banc_Audiovisual_de_Testimonis_del_Memorial_Democratic_.pdf)

**Dédalo** (2019a). *FAQs*.

<http://www.fmomo.org/dedalo/pg/faqs.php?lang=es>

**Dédalo** (2019b). *Home*.

<http://www.fmomo.org/dedalo/pg/?lang=es>

**Dédalo** (2019c). *Dédalo: Cultural heritage & oral history management system*.

<https://github.com/renderpci/dedalo>

**Dédalo** (2019d). *Documentación*.

<http://www.fmomo.org/dedalo/pg/docu.php>

**Dédalo** (2019e). *Usuarios*.

[http://www.fmomo.org/dedalo/help/admin/Usuarios\\_es.pdf](http://www.fmomo.org/dedalo/help/admin/Usuarios_es.pdf)

**Dédalo** (2019f). *Captaciones*.

[http://www.fmomo.org/dedalo/help/captaciones/Captaciones\\_es.pdf](http://www.fmomo.org/dedalo/help/captaciones/Captaciones_es.pdf)

Dédalo (2019g). *Transcripciones*.

[http://www.fmomo.org/dedalo/help/transcripcion/Transcripcion\\_es.pdf](http://www.fmomo.org/dedalo/help/transcripcion/Transcripcion_es.pdf)

Dédalo (2019h). *Tesaurus*.

[http://www.fmomo.org/dedalo/help/tesauro/Tesauro\\_es.pdf](http://www.fmomo.org/dedalo/help/tesauro/Tesauro_es.pdf)

Dédalo (2019i). *Indexación*.

[http://www.fmomo.org/dedalo/help/indexacion/Indexacion\\_es.pdf](http://www.fmomo.org/dedalo/help/indexacion/Indexacion_es.pdf)

Equipo de desarrollo de Dédalo (2014). *Dédalo, Sistema de gestión de patrimonio cultural e historia oral. En el Laberinto de la Memoria*.

[https://www.academia.edu/37495127/En\\_el\\_laberinto\\_la\\_memoria\\_.pdf](https://www.academia.edu/37495127/En_el_laberinto_la_memoria_.pdf)

**Guixé, Jordi** (2017). "Testimonios, políticas de memoria y patrimonio intangible, usos y ejemplos". *Historia y comunicación social*, v. 22, n. 2, pp. 381-395.

<https://doi.org/10.5209/HICS.57850>

Heraclitus Research Vessel (2019a). *Home*.

<https://rvheraclitus.org>

Heraclitus Research Vessel (2019b). *12. Lives and legends of the Mediterranean sea 2011-present*.

<https://rvheraclitus.org/project/12-lives-legends-mediterranean-sea-2011-present>

Institute of Ecotechnics (2019a). *Institute of Ecotechnics*.

<https://ecotechnics.edu>

Institute of Ecotechnics (2019b). *Research Vessel Heraclitus: World Ocean*.

<https://ecotechnics.edu/2017/12/research-vessel-heraclitus>

**Jiménez-López, Àngels** (2003). "Digital asset management: la gestión de la información multimedia en las organizaciones". *El profesional de la información*, v. 12, n. 6, pp. 452-461.

<http://profesionaldelainformacion.com/contenidos/2003/noviembre/4.pdf>

**Kurz, Thomas; Güntner, Georg; Damjanovic, Violeta; Schaffert, Sebastian; Fernández, Manuel** (2014). "Semantic enhancement for media asset management systems". *Multimedia tools and applications*, v. 70, n. 2, pp. 949-975.

<https://doi.org/10.1007/s11042-012-1197-7>

**Lizarralde, Koldo** (2009). "Media asset management (MAM) y plataformas de digitalización de contenidos de ETB (transcripción de la ponencia)". En: Agirreazaldegui, Teresa; Camacho, I. (eds.). *Los servicios de documentación en los medios de comunicación del País Vasco*. Leioa: Universidad del País Vasco, pp. 159-181.

**López-Yepes, Alfonso** (2015). *Patrimonio audiovisual en bibliotecas y servicios universitarios a propósito del servicio de documentación multimedia de la universidad complutense*. Brasilia: Universidad Nacional (UnB).

*Memories of the Occupation in Greece* (2019a). *Memories of the Occupation in Greece*.

<http://www.occupation-memories.org/en/index.html>

*Memories of the Occupation in Greece* (2019b). *Description of the project*.

<http://www.occupation-memories.org/en/project/description/index.html>

*Moneda Ibérica* (2019). *Moneda Ibérica*.

<https://monedaiberica.org/web>

**Morote-Magán, Pascuala; Labrador-Piquer, María-José** (2013). *Literatura patrimonial y su salvaguarda*.

[https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/aepe/pdf/congreso\\_48/congreso\\_48\\_34.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_48/congreso_48_34.pdf)

*Mujer y Memoria* (2019). *¿Qué es Mujer y Memoria?*

<https://mujerymemoria.org/web/project>

*Mujer y Memoria* (2019b). *Quiénes nos apoyan*.

<https://mujerymemoria.org/web/thanks>

*Mujer y Memoria* (2019c). *Información del proyecto*. [https://mujerymemoria.org/maternidades\\_robadas/info](https://mujerymemoria.org/maternidades_robadas/info)

*Museu de la Paraula. Archivo de la Memoria Oral Valenciana* (2019). *Introducción*.

<http://www.museudelaparaula.es/web/home/info.php>

*Museu Quart de Poblet* (2019). *Museu Virtual de Quart de Poblet*.

<https://museuquartdepoblet.org/web>

*Nomisma.org* (2017). *Numismatic description schema (NUDS)*.

<http://nomisma.org/nuds>

- Numisdata Sardinia (2019). *Inicios*.  
<https://numisdata.org/sardinia/web>
- Numisdata Sardinia (2019b). *Equipo*.  
[https://numisdata.org/sardinia/web\\_sardinia/web/equipo](https://numisdata.org/sardinia/web_sardinia/web/equipo)
- Numisdata Sardinia (2019c). *Proyecto*.  
[https://numisdata.org/sardinia/web\\_sardinia/web/proyecto](https://numisdata.org/sardinia/web_sardinia/web/proyecto)
- Numisdata Valencia (2019). *Reino de Valencia. Monedas, medallas y fichas de la colección de Vidal Valle*.  
<https://numisdata.org/valencia>
- Numisdata Valencia (2019b). *El proyecto*.  
<https://numisdata.org/valencia/proyecto>
- Online Greek Coinage (2019). *The ARCH Project. A project funded by the European JPICH initiative to create a high-level, online typology of Greek Coinage*.  
<https://www.greekcoinage.org/arch-project.html>
- Online Greek Coinage (2019b). *Online Greek Coinage. An international project to build a Typology of the coinage of the Ancient World*.  
<https://www.greekcoinage.org>
- Online Greek Coinage (2019c). *Introducing Online Greek Coinage*.  
<https://www.greekcoinage.org/introducing-the-ogc-project.html>
- Peña-Carbonell, Alejandro** (2016). *Dédalo, en el laberinto de la memoria: nuevo modelo de catalogación y análisis*.  
<https://bit.ly/3ob8xiQ>
- Peña-Carbonell, Alejandro; Gozalbes, Manuel** (2019). "El sistema de gestión Numisdata y los hallazgos monetarios". En: *Actas del XVI congreso nacional de numismática*. Barcelona, 28, 29 y 30 de noviembre, in press.
- Peña-Carbonell, Alejandro; Onielfa-Veneros, Juan-Francisco; Ripollés-Alegre, Pere-Pau; Gozalbes, Manuel** (2018). "I rinvenimenti monetali del Terralbese nel sito numisdata Sardinia. Supplement of the Atti dell'Accademia Peloritana dei Pericolanti". *Classe di Lettere Filosofia e Belle Arti* (first number of the online series), in press.
- Rodríguez-Mateos, David** (2011). "Documentación audiovisual: nuevas tendencias en el entorno digital". En: Caridad-Sebastián, Mercedes; Hernández-Perez, Tony; Rodríguez-Mateos, David; Pérez-Lorenzo, Belén, *Documentación audiovisual: nuevas tendencias en el entorno digital*. Síntesis, pp. 67-86. ISBN: 978 84 975674 6 6
- Sánchez-Molina, Ángel; Gozalbes-Fernández-de-Palencia, Manuel; Peña-Carbonell, Alejandro; Onielfa, Juan-Francisco** (2018). "Del papel a la Red. Inventarios y catálogos del Museu de Prehistòria de València". *Archivo de Prehistoria Levantina*, v. XXXII, Valencia, pp. 357-378.  
[http://www.museuprehistoriavalencia.es/web\\_mupreva\\_dedalo/publicaciones/1034/va](http://www.museuprehistoriavalencia.es/web_mupreva_dedalo/publicaciones/1034/va)
- Tansley, Robert; Smith, MacKenzie; Walker, Julie-Harford** (2005). "The DSpace open source digital asset management system: Challenges and opportunities". *Lecture notes in computer science*, v. 3652, pp. 242-253.  
[https://doi.org/10.1007/11551362\\_22](https://doi.org/10.1007/11551362_22)
- Unesco (2011). *Día mundial del patrimonio audiovisual*.  
<http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/access-to-knowledge/archives/world-day-for-audiovisual-heritage>
- Unesco (2019). *Texto de la Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial*.  
<https://ich.unesco.org/es/convenci%C3%B3n>
- Unesco (2019b). *¿Qué es el patrimonio cultural inmaterial?*  
<https://ich.unesco.org/es/que-es-el-patrimonio-inmaterial-00003>
- VSN (2015). *Whitepaper. Todo lo que necesita saber antes de elegir un sistema MAM*.  
<https://www.vsn-tv.com/es/white-paper-mam>
- Widen (2019). *Version control and DAM systems*.  
<https://www.widen.com/what-is-digital-asset-management?ref=dam>