



LABORATORIO DE DOCUMENTACIÓN GEOMÉTRICA DEL PATRIMONIO
Grupo de Investigación en Patrimonio Construido (UPV-EHU)



UPV EHU

c/ Justo Vélez de Elorriaga, 1 (Centro de Investigación Micaela Portilla)
01006 Vitoria-Gasteiz (España-Spain).

Tfno: +34 945 013222 / 013264

e-mail: ldgp@ehu.eus web: <http://www.ldgp.es>

ARCHIVO DEL LABORATORIO DE DOCUMENTACIÓN GEOMÉTRICA DEL PATRIMONIO

LABORATORY FOR THE GEOMETRIC DOCUMENTATION OF
HERITAGE'S ARCHIVE

Sección de artículos / *Papers section*

63

Información general / General information		
TÍTULO:	Archivo y difusión de contenidos 3D de elementos patrimoniales en repositorios institucionales y plataformas comerciales	:TITLE
AUTORES:	Álvaro RODRÍGUEZ MIRANDA Jaione KORRO BAÑUELOS José Manuel VALLE MELÓN	:AUTORS
FECHA:	junio 2020 / June 2020	:DATE
NÚMERO:	LDGP_art_063	:NUMBER
IDIOMA:	español / Spanish	:LANGUAGE

Resumen	
TÍTULO:	Archivo y difusión de contenidos 3D de elementos patrimoniales en repositorios institucionales y plataformas comerciales
RESUMEN:	En este texto se reflexiona sobre la preservación y difusión de los modelos 3D sobre elementos patrimoniales a través de repositorios institucionales y en plataformas comerciales. Se repasan algunas de las características más destacables de cada opción y se propone un uso conjunto que intente aprovechar las ventajas de ambos.
DESCRIPTORES NATURALES:	modelos 3D, repositorios, patrimonio cultural
DESCRIPTORES CONTROLADOS:	(Procedentes del Tesouro UNESCO [http://databases.unesco.org/thessp/]) Información cultural; Información/biblioteca, gestión; Patrimonio cultural; Infografía

Abstract	
TITLE:	Institutional repositories in the context of the strategies for the preservation of the information concerning cultural heritage
ABSTRACT:	This text analyses the preservation and dissemination of 3D models about elements of cultural heritage via institutional repositories and commercial webs. Some characteristics of both possibilities are reported and, finally, a combined usage is proposed in order to benefit from the advantages that each one provides.
NATURAL KEYWORDS:	3D models, repositories, cultural heritage
CONTROLLED KEYWORDS:	(From the UNESCO's thesaurus [http://databases.unesco.org/thesaurus/]) Cultural information, Information/library management, Cultural heritage, Computer graphics

Publicación / Publication		
Comunicación en un congreso / Lecture in a congress		
NOMBRE:		:NAME
LUGAR:		:PLACE
FECHA:		:DATE
ACTAS:		:PROCEEDINGS
FECHA:		:DATE
WEB:		:WEB
NOTAS:		:NOTES
Artículo en revista / Journal paper		
NOMBRE:	Revista ph	:NAME
EDITOR:	Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico	:EDITOR
NÚMERO:	100	:NUMBER
FECHA:	2020	:DATE
ISBN:		:ISBN
ISSN:	2340-7565	:ISSN
WEB:	www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/4641	:WEB
PÁGINAS:	78-80	:PAGES
NOTAS:		:NOTES
DOI:	https://doi.org/10.33349/2020.100.4641	:DOI
Otro / Other		
DETALLES:		:DETAILS

Derechos / Rights		
AUTORES:	<p>Está permitido citar y extraer el texto, siempre que la fuente sea claramente identificada. / Permission is granted to quote and take excerpts from this text, provided that the source of such material is fully acknowledged.</p> 	:AUTORS
EDITOR:	<p>En respuesta a una consulta por correo electrónico, la revista indica su consentimiento a la distribución de la versión final maqueta a través del repositorio institucional.</p>  <p>Asked by e-mail, the journal indicated that they allow the dissemination of the final version (postprint) of the text through the institutional repository.</p>	:PUBLISHER
OTROS:		:OTHERS

Renuncia de responsabilidad / Disclaimer		
DESCARGO:	<p>El uso de la información contenida en este documento se hará bajo la completa responsabilidad del usuario. / The use of the information contained in this document will be under the exclusive responsibility of the user.</p>	:DISCLAIMER

Estructura / Framework		
ID PERMANENTE:	http://hdl.handle.net/10810/44090	:PERMANENT ID
ESTRUCTURA:	<ul style="list-style-type: none"> • ldgp_art063_PH-Difusión3D.pdf: este documento / this document. 	:FRAMEWORK

Cita completa recomendada / Recommended full citation		
CITA:	Rodríguez Miranda, Á., Korro Bañuelos, J., & Valle Melón, J.M. 2020. Archivo y difusión de contenidos 3D de elementos patrimoniales en repositorios institucionales y plataformas comerciales. <i>Revista ph</i> , 100, 78-80. doi: https://doi.org/10.33349/2020.100.4641	:CITATION

Archivo y difusión de contenidos 3D de elementos patrimoniales en repositorios institucionales y plataformas comerciales

Álvaro Rodríguez Miranda, Jaione Korro Bañuelos, José M. Valle Melón | Laboratorio de Documentación Geométrica del Patrimonio, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

URL de la contribución <www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/4641>

Los modelos tridimensionales tienen una gran importancia a la hora de representar y difundir diferentes tipos de elementos patrimoniales, desde piezas de museos, yacimientos arqueológicos, edificios (tanto en su estado actual como mostrando recreaciones de cómo pudieron haber sido en el pasado), etc. Por este motivo, son cada vez más habituales en los conjuntos de información que pueden generarse en los diferentes trabajos e investigaciones. Sin embargo los repositorios institucionales no disponen de las herramientas apropiadas para dar visibilidad a este tipo de datos (más allá de su almacenamiento y descarga como cualquier otro tipo de fichero) y esto ha dado pie a que plataformas comerciales, con el caso paradigmático de SketchFab®, hayan tomado ventaja y, actualmente, sean las referencias principales para el público interesado en este tipo de contenidos.

En estas líneas se ofrecen algunas pinceladas sobre el recorrido de los contenidos 3D en los repositorios institucionales, para lo cual se hará referencia a diferentes documentos de trabajo de Europeaana. Este repaso nos permitirá establecer cuál es la situación actual y vislumbrar propuestas de actuación que permitan compaginar las facilidades y espectacularidad que ofrecen las herramientas comerciales con la preservación y soporte riguroso de los repositorios.

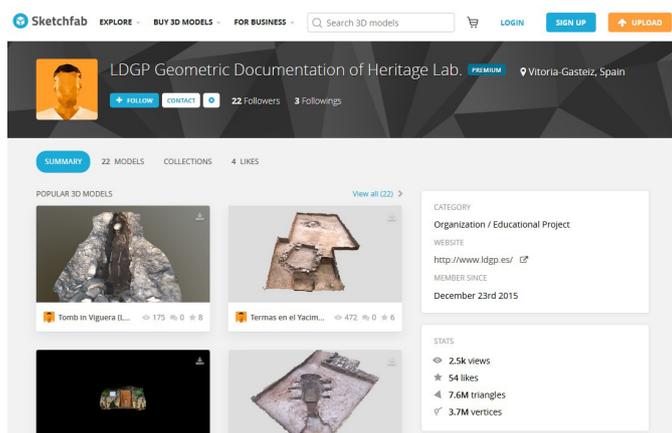
Desde sus inicios los repositorios se han centrado en documentos textuales (principalmente, soportados por ficheros PDF), imágenes (de las cuales también hay diversos formatos muy extendidos y con buenas características para su difusión y preservación) y, en menor medida, audio y vídeo. Recientemente, se ha comenzado a prestar cada vez más atención a los contenidos 3D, pero no es un tema sencillo, entre otros motivos por-

que no existe una adecuada normalización de los posibles formatos, ni visores web que permitan acceder a estos contenidos de manera ágil para usuarios no especializados; además, los tamaños de los ficheros suelen ser muy grandes lo que ralentiza las descargas y utilización. A finales de 2015, el propio marco de publicación de Europeaana (EUROPEANA, 2015) indicaba que aún no se contaba con suficiente experiencia para dar recomendaciones, a pesar de que ya existía la opción de identificar los recursos como 3D, de hecho, la última versión de la guía de publicación (v. 1.8 de julio 2019) todavía no ofrece información a este respecto (EUROPEANA, 2019). Con el fin de paliar esta situación, durante el año 2019, se puso en funcionamiento un grupo de trabajo específico cuyas conclusiones se han publicado recientemente (FERNIE, 2020).

Por mencionar algunos de los datos del informe del grupo de trabajo, se podría indicar que en la revisión de algo más de 8.200 contenidos catalogados como 3D en Europeaana se encontró bastante confusión en lo referente a qué se debe catalogar como 3D y una gran disparidad de formatos. Además, se da la circunstancia de que la mayoría de los recursos utilizaban PDF-3D como formato de los ficheros, el cual es un formato que ha dejado de ser soportado por su creador Adobe®. Finalmente, el informe del grupo de trabajo realiza algunas recomendaciones como que los contenidos se identifiquen correctamente como 3D, que exista una previsualización en forma de imagen 2D (a la espera de que exista disponibilidad de visores 3D que puedan emplearse directamente dentro de Europeaana), que los metadatos sean acordes a los estándares utilizados en Europeaana, la utilización de formatos ampliamente aceptados por la industria (aunque la lista de posibilidades es aún amplia) y un sis-

El debate Repositorios y redes sociales académicas para la transferencia del conocimiento abierto

| coordina Remedios Melero Melero



Vista de la cuenta del Laboratorio de Documentación Geométrica del Patrimonio (UPV/EHU) en SketchFab®

tema de licencias acordes con la reutilización que se espere de los productos.

De forma paralela, durante estos últimos años se han ido desarrollando plataformas comerciales para la difusión de contenidos 3D en la que los usuarios pueden abrir sus propias cuentas, subir modelos de manera muy sencilla sin prácticamente tener que preocuparse por el formato de entrada, visualizarlos de manera interactiva *online*, hacer el seguimiento de otros usuarios, descargar información, analizar el número de visitas, realizar compras y ventas, etc. Básicamente se trata de una versión adaptada al mundo 3D de lo que representa una red social con una tienda virtual. Además, es posible insertar los modelos 3D alojados y mostrarlos en páginas web y otras redes sociales o profesionales, como Facebook, Twitter, Google+, Pinterest, LinkedIn, etc., configurando opciones como el tamaño de la ventana, forma de visualización, anotaciones, etc.

La popularidad de estos sitios, entre los que cabe destacar el mencionado SketchFab®, es enorme entre los usuarios (en febrero de 2020 el blog de la compañía indicaba que el número de miembros superaba los 3 millones, con más de 300.000 modelos descargables de forma libre de entre los varios millones almacenados por los usuarios para su uso personal o comercial) e incluso

son numerosas las instituciones culturales, más de 200, las que se han animado a distribuir sus contenidos a través de estas plataformas. A modo de ejemplo se pueden citar, en el ámbito internacional, The British Museum (270 modelos) o The Smithsonian Institution (64 modelos) y, en el ámbito nacional, el Museo Arqueológico Nacional (30 modelos), Museu d'Arqueologia de Catalunya (107 modelos), la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (94 modelos) o el Museo de los Bañales (51 modelos).

Asimismo, Sketchfab® es la plataforma de difusión de interesantes proyectos relativos a la difusión de modelos 3D de elementos culturales (algunos ya destruidos) situados en zonas de conflicto bélico o que han sufrido desastres naturales. Por otro lado, es muy activa en la investigación de aplicaciones de realidad aumentada, anotación de contenidos, técnicas de animación y visualización, etc.

No obstante el debate sigue siendo el mismo que con otras iniciativas comerciales, es decir, hasta qué punto una institución cultural y/o científica debe basar sus políticas de difusión y preservación en una herramienta de estas características; evidentemente, sin tener que renunciar a los beneficios que su uso reporta a la organización. A este respecto, un modo de actuación que se



Vista de un registro de un proyecto desarrollado por Laboratorio en el repositorio institucional de la Universidad del País Vasco (ADDI)

está proponiendo por diversas fuentes consiste en utilizar la herramienta comercial a modo de escaparate para la difusión de los datos, donde se disponga de versiones reducidas que permitan enlazar con los recursos almacenados en los repositorios para aquellos usuarios que deseen acceder a la información detallada. De esta manera estaríamos empleando la “red social” a modo de buscador y visualizador, complementando así las posibilidades de localización y acceso a la información de referencia, la cual estaría disponible de forma abierta y a máxima resolución en el repositorio, junto al resto de la información de contexto, que soporta un modelo tridimensional científico.

A modo de ejemplo, las imágenes que acompañan este texto muestran la cuenta en SketchFab® de nuestro laboratorio y un registro con contenidos 3D almacenados en el repositorio institucional. La primera proporciona un acceso interactivo a los modelos y es utilizada, principalmente, con fines docentes y de difusión ágil e inmediata. Por otro lado, los modelos almacenados en el repositorio tienen que ser descargados por los usuarios para utilizarlos en sus propios equipos, en contrapartida, el registro se presenta abundantemente documentado (está disponible la memoria completa de actuación, planos, fotografías de documentación y un rico conjunto de metadatos descriptivos), su permanencia a lo largo del tiempo está asegurada y se encuentra accesible dentro de las redes de ciencia abierta.

ssional/Europeana_Network/Europeana_Network_Task_Forces/Final_reports/3D-TF-final%20report.pdf> [Consulta: 16/04/2020]

BIBLIOGRAFÍA

- EUROPEANA (2015) *The more you give the more you get—Europeana Publishing Framework* (versión española) <<http://hdl.handle.net/10421/8991>> [Consulta: 16/04/2020]
- EUROPEANA (2019) *Europeana Publishing Guide v. 1.8. A guide to the metadata and content requirements for data partners publishing material in Europeana Collections* <https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Europeana%20Publishing%20Guide%20v1.8.pdf> [Consulta: 16/04/2020]
- FERNIE, K. (2020) *3D content in Europeana task force. Version 1.0* <https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Profe



LABORATORIO DE DOCUMENTACIÓN GEOMÉTRICA DEL PATRIMONIO
Grupo de Investigación en Patrimonio Construido (UPV-EHU)

c/ Justo Vélez de Elorriaga, 1 (Centro de Investigación Micaela Portilla)
01006 Vitoria-Gasteiz (España-Spain).

Tfno: +34 945 013222 / 013264

e-mail: ldgp@ehu.eus web: <http://www.ldgp.es>



UPV EHU