

PAISAJE SONORO: NUEVA SECCIÓN DE BIBLIOTECA Y SONOTECA EN ARQUITECTURA

Francesc Daumal i Domènech¹, Eduard Minobis López²

¹ Departament de Tecnologia de l'Arquitectura, ETSAB (UPC - BARCELONATECH) francesc.daumal@upc.edu

² Biblioteca Oriol Bohigas - ETSAB (UPC - BARCELONATECH) eduard.minobis@upc.edu

Resumen

Como resultado del Emérito del Profesor Daumal, durante los dos primeros trimestres del curso 2019-2020, se ha procedido por los autores a la recopilación de bibliografía (libros, artículos de revista, actas presentadas en congresos, investigaciones académicas de grado, máster y doctorado), recursos en Internet, terminología, programas y equipos de grabación referentes al Paisaje Sonoro en Arquitectura. Esta información, debido al retraso del congreso motivado por el COVID-19, se ha ido ampliando hasta julio del 2020.

También se está creando una sonoteca digital de este Paisaje Sonoro, con vídeos y registros sonoros de los autores, ubicada en UPCommons, el depósito institucional de acceso abierto de la Universitat Politècnica de Catalunya, y gestionada por la Biblioteca Oriol Bohigas - ETSAB.

Actualmente, todo este trabajo se encuentra en la primera fase de las tres previstas.

Palabras Clave: Paisaje Sonoro, Biblioteca, Sonoteca, Arquitectura Acústica.

Abstract

As a result of the Emeritus of Professor Daumal, during the first half of the 2019-2020 academic year, the authors have gathered bibliography (books, journal articles, conference proceedings, academic research works from undergraduate, master and PhD studies), resources on the Internet, terminology, software and recording equipment, related to the Soundscape in Architecture. This information, due to the delay of the congress motivated by COVID-19, has been extended until July 2020.

A digital sound library of this Soundscape is also being created. It includes videos and sound records by the authors. It is hosted in UPCommons, the institutional open access repository of the Universitat Politècnica de Catalunya, and it is managed by the Oriol Bohigas Library of the Barcelona School of Architecture.

Currently, this project is undergoing the first of the three planned phases.

Keywords: Sound Landscape, Library, Sonoteca, Acoustic Architecture.

PACS: 43.10.Eg, 43.10.Sv, 43.50.Rq

1. Introducción

Una de las premisas que constan en la solicitud de emérito de Francesc Daumal que se presentó a la UPC, fué la de colaborar con la Biblioteca Oriol Bohigas - ETSAB, de la Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (en adelante ETSAB), a fin de generar un campo específico referente al **Paisaje Sonoro**. Con ello, no solo se buscaba encontrar un lugar donde poder legar la biblioteca personal del autor con la bibliografía específica en este tema del centro, y otras fuentes referentes a este campo, sino sobre todo llenar un vacío en la necesaria relación tantas veces olvidada entre el sonido y la arquitectura, el urbanismo y el paisaje.

Tras unas reuniones iniciales con la dirección de la Biblioteca, quedamos con el bibliotecario Eduard Minobis para desarrollar una estrategia inicial, adaptándola a nuestros conocimientos, a los intereses de la comunidad de profesores, alumnos e investigadores de la biblioteca, y a la realidad de los medios actuales, y los previstos para el futuro, de archivo y correspondencia entre los distintos centros.

A continuación se exponen estos objetivos, la metodología aplicada, los logros alcanzados en esta etapa inicial, así como los esperados para las fases posteriores.

2. Objetivos

El objetivo principal de la nueva sección de Paisaje Sonoro de la Biblioteca Oriol Bohigas - ETSAB (UPC), es el de ofrecer información y acceso a una selección de la producción científica documental sobre paisajes sonoros publicada a nivel nacional e internacional.

Y a nivel local, también ha interesado crear una sonoteca en línea, donde depositar y dar acceso abierto a la colección de grabaciones realizadas por Francesc Daumal, por el grupo de investigación que dirige y por otros colaboradores externos que deseen participar sin ánimo de lucro.

3. Metodología aplicada

3.1 Guía Temática Paisajes Sonoros

Se inicia una guía temática sobre paisajes sonoros, con la recopilación de bibliografía y recursos de información.

La guía sigue la estructura de presentación de contenidos de la colección de guías temáticas que habitualmente elabora la Biblioteca Oriol Bohigas - ETSAB¹: todas las referencias bibliográficas incorporan los hipervínculos que permiten localizar los documentos en el Catálogo de las Bibliotecas de la UPC² y el Catálogo Colectivo de las Universidades de Cataluña³, indicando la disponibilidad de préstamo y consulta de los documentos impresos, así como el acceso en línea al texto completo de los

¹ Guías temáticas de la Biblioteca ETSAB en UPCommons: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/27506>

² Catálogo de las Bibliotecas UCP: <https://cataleg.upc.edu>

³ Catálogo de las Bibliotecas de las Universidades de Cataluña: <https://ccuc.csuc.cat>

documentos electrónicos, siempre que sea posible, ya sean de acceso gratuito o de acceso restringido por suscripción para los usuarios de la UPC.

A su vez, se aprovecha la guía para ofrecer la bibliografía de Francesc Daumal obrante en *FUTUR*, el portal de producción científica de los investigadores de la UPC⁴, y que en este caso incluye desde los documentos científico-técnicos hasta la edición de catálogos de exposición en los que ha participado.

3.2 Adquisición de bibliografía

Durante la elaboración y actualización periódica de la guía temática, la Biblioteca dedica una parte de su presupuesto para la adquisición de nuevos libros y otros documentos que pasan a completar el fondo especializado en paisajes sonoros y arte sonoro.

Entre esta nueva bibliografía, destacamos la compra de las normas ISO 12913 Acoustics – Soundscape en sus tres versiones actuales:

ISO 12913-1: 2014: Acoustics-Soundscape-Part1: Definition and conceptual framework

ISO/TS 12913-2: 2018: Technical Specification Acoustics-Soundscape-Part2: Data collection and reporting requirements

ISO/TS 12913-3: 2019: Technical Specification Acoustics-Soundscape-Part3: Data analysis

El motivo es que se consideran herramientas imprescindibles en su aplicación, y de gran valor también a nivel bibliográfico, ya que incluyen referencias de artículos y actas presentadas en congresos, que se incorporan íntegramente a la guía temática de nuestro proyecto. Se estudia además la posibilidad de nuevas suscripciones a revistas especializadas.

3.3 Sonoteca digital de Paisaje Sonoro, (registros sonoros), ficha de grabación

Además del fondo de vídeos y cassettes, integra la sonoteca o archivo sonoro el conjunto de grabaciones realizadas por Francesc Daumal y sus colaboradores, tanto en minidisc como en soporte digital hasta la actualidad.

Los ficheros, normalmente en formato WAV, van acompañados de una ficha descriptiva base en formato excel, realizada por los autores de las grabaciones, y con los siguientes datos: asunto, fecha, geo-localización, hora, tiempo de duración, observaciones, medida del fichero, tema principal, código, características de la grabación, grabadora, toma, referencia y, de manera opcional, puede incluir también la referencia de fotografías o vídeos relacionados con la ubicación del audio.

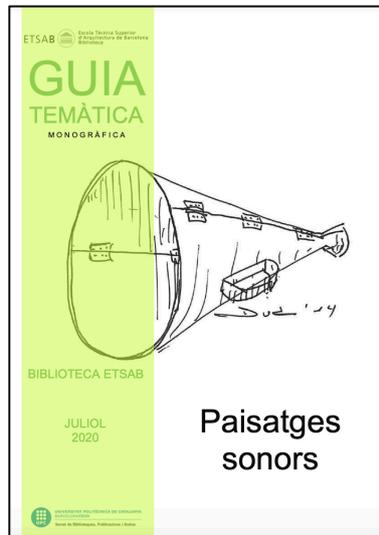
4. Logros alcanzados

Actualmente la guía temática de **Paisatges Sonors** de la Biblioteca Oriol Bohigas - ETSAB, se encuentra publicada de acceso abierto en UPCommons, con la siguiente ubicación URL:

<http://hdl.handle.net/2117/191568>

⁴ FUTUR. Portal de la Producción Científica de los Investigadores de la UPC: <https://futur.upc.edu>

Durante los dos primeros meses desde su publicación, y con una difusión mínima mediante el envío de mensajes de correo electrónico personalizados a una primera selección de colegas investigadores más próximos, así como a través de las redes sociales y boletines informativos de la biblioteca, la guía ha recibido más de doscientas visitas y un centenar de descargas. Se prevé ampliar su difusión, por ejemplo con la presencia en congresos como el que aquí nos ocupa, y contactando con todos los investigadores y las instituciones que aparecen citados en la guía.



Portada de la guía temática. Dibujo de F. Daumal para *El maestro roncador*. Madrid: Sociedad Española de Acústica, 2014

Se estructura en los siguientes apartados:

- **Libros**

Se han recopilado más de 65 ejemplares, desde clásicos y pioneros del paisaje sonoro, como Raymond Schafer y Hildegard Westerkamp, a las últimas novedades editoriales de Jan Kang. Se destaca cuando constan en bibliotecas de la UPC o se encuentran en proceso de adquisición, así como su enlace URL. A modo de ejemplo se incluyen los dos primeros que constan en la guía:

AMMETTO, Fabrizio. *Aspectos de la investigación musicológica actual: compositores, formas musicales, ejecución, improvisación, arte y paisaje sonoro*. México: Universidad de Guanajuato. División de Arquitectura, Arte y Diseño. Departamento de Música, 2019.

[Accés a text complet](#)

[Archéologie du son : les dispositifs de pots acoustiques dans les édifices anciens](#). Sous la dir. de Bénédicte Palazzo-Bertholon et Jean-Christophe Valière. Paris: Société française d'archéologie, 2012

Adquirint-se a la Biblioteca ETSAB

- **Artículos de revista**

Selección de artículos publicados en revistas científicas evaluadas por expertos de los ámbitos del urbanismo, la arquitectura, la construcción y la acústica. Actualmente constan más de 70 artículos editados en revistas como *Acustica united Acta Acústica*, *Landscape and urban Planning*, *Building and Environment*, *The Journal of the Acoustical Society of America*, *Applied Acoustics*, *Journal of Sound and Vibration*, etc. También se presentan más de 27

artículos publicados en páginas web. A modo de ejemplo se incluyen los dos primeros que constan en la guía:

ADUENZA OLMEDO, María. A las ciudades se las conoce, como a las personas, en el andar: Orígenes de la instalación sonora en el espacio público en el marco del urbanismo y la sociología de los años 60. Dins: [Arte y Políticas de Identidad](#), Vol. 7, 2012: Entre el Arte sonoro y el Arte de la escucha.

[Accés al text complet](#)

ALETTA, Francesco; AXELSSON, Östen; KANG, Jian. Dimensions Underlying the Perceived Similarity of Acoustic Environments. Dins: [Frontiers in Psychology](#), vol. 8 (2017), p. 1162

[Accés al text complet](#)

- **Actas presentadas en congresos**

Existe un especial interés en recoger información sobre los principales congresos existentes a nivel nacional e internacional, destacando 42 trabajos presentados en actas publicadas y las actividades que generan (conferencias, mesas redondas, rutas, itinerarios y paseos, actuaciones y otras manifestaciones artísticas). Citas imprescindibles presentes: *International Congress on Acoustics, Tecniacústica, Conferencia IberoAmericana de Paisajes Sonoro*, etc.

- **Trabajos académicos**

Permite el acceso a los textos completos de los trabajos finales de máster sobre paisaje sonoro tutorizados por profesores del Máster de Innovación y Tecnología de la Arquitectura de la ETSAB. Más una selección de trabajos académicos de grado, máster y tesis doctorales de otras universidades, principalmente españolas y latinoamericanas. Totalizan 28 trabajos actualmente.

Como ejemplo se incluye el Trabajo de Final de Master LITA *La sonoridad arquitectónica latente bajo nuestros pies: diseño de paisaje sonoro en espacio público urbano*, cuyo autor es el arquitecto Sergio Cortés. Trabajo defendido el 17 de Julio de 2018, y que obtuvo una nota de 9,00 (Matrícula de Honor), tutorizado por Francesc Daumal y Cristina Pardo, ante un tribunal formado por Joan Lluís Zamora, Joyce de Botton y Eva Crespo. Disponible en UPCommons: <http://hdl.handle.net/2117/181437>

- **Recursos en Internet**

Se da acceso a 16 portales y páginas web de origen institucional (Observatori del Paisatge de Catalunya, Fonoteca Nacional de México) y personal (Acusticaweb, Fotocopisteca) que reúnen en sus sitios información sobre paisaje sonoro, tanto del ámbito académico como profesional y artístico, destacando aquellos que ofrecen el acceso en línea de sus sonotecas.

- **Programas informáticos y equipos de grabación**

Se realiza el listado y enlaces a los manuales en línea de estas herramientas, destacando las conocidas y las utilizadas específicamente en la grabación, edición y almacenaje de los paisajes sonoros del presente proyecto.

- **Arte sonoro**

Con Atilio Doreste, se empieza una selección personal de artistas que, estando mayoritariamente ligados a la investigación universitaria, crean y teorizan sobre el arte sonoro, una de las disciplinas tradicionalmente más experimentales de las bellas artes.

- Terminología

Se reúnen en este apartado algunas de las clasificaciones terminológicas de la materia. Palabras clave recopiladas a partir de la consulta de la bibliografía especializada y encabezamientos de materia utilizados en catálogos de bibliotecas, bases de datos bibliográficos, revistas y congresos.

La actualización de la guía es semanal y está depositada en *UPCommons – E-prints Unitats i altres SBPA - Servei de Biblioteques, Publicacions i Arxius Guies temàtiques*, para su consulta y descarga en acceso libre.

La última actualización de contenidos publicados, al cierre de este paper, es la del 30 de Julio 2020.

5. Logros esperados para fases posteriores

El principal objetivo del segundo curso, es el de conseguir el protocolo preciso para la Sonoteca de paisajes sonoros. En ella se pretende dotar de los mecanismos para almacenar y permitir la audición de las grabaciones procedentes tanto de los autores como de otros profesores y alumnos de arquitectura y su máster. Se estudiará la aceptación de material procedente de fuentes externas a la UPC.

Durante la segunda fase del proyecto, se depositarán las grabaciones en el apartado *Research Data* de UPCommons. En el depósito institucional de la UPC, la ficha descriptiva será más completa que la ficha base, utilizando metadatos Dublin Core. Para facilitar esta parte del trabajo de catalogación y clasificación, previamente se elaboró una tabla de correspondencias entre la descripción base de los autores de las grabaciones y los metadatos que se utilizan en UPCommons.

Datos ficha base	Correspondencia con UPCommons	Metadatos (Dublin Core)	Valor (Como ejemplo)
--	Autor	dc.contributor.author	Daumal i Domènech, Francesc
Asunto	Título	dc.title	Título
--	Editor	dc.publisher	Universitat Politècnica de Catalunya
Fecha	Fecha	dc.date.issued	Fecha de creación del documento sonoro
Geolocalización	Geolocalización	dc.coverage.spatial	Coordenadas del ámbito temático de la grabación
Hora	Fecha y hora de la grabación	dc.coverage.temporal	Fecha y hora de la grabación https://www.w3.org/TR/NOTE-datetime
Tiempo de duración	Extensión	dc.format.extent	Horas, minutos, segundos (00:00:00)
Observaciones	Descripción	dc.description	Observaciones diversas
--	Resumen	dc.description.abstract	Resumen del contenido del documento
--	Lengua	dc.language.iso	Lengua del documento sonoro
--	Tipo de documento	dc.type	Sound
--	Área temática UPC	dc.subject	Área temática UPC de primer nivel
--	Materia (en catalán)	dc.subject.lemac	Ej.: Ambients acústics (Música)
--	Materia (en inglés)	dc.subject.lcsh	Ej. : Soundscapes (Music)
--	URL	dc.identifier.uri	URL
--	Derechos	dc.rights	Creative Commons
--	Acceso	dc.rights.access	Acceso abierto
--	URL CC	dc.rights.uri	URL CC
--	Documento relacionado	dc.relation.uri	URL de posibles documentos relacionados

Medida del fichero/Peso	Medida	La medida en Mb se carga automáticamente	Mb
Tema principal	--	--	En UPCommons se utiliza dc.relation.ispartofseries para las colecciones
Código	Palabra clave	dc.subject.other	O bien dc.identifier
Características de la grabación	Formato	El formato del fichero se carga automáticamente	WAV (frecuencia muestreo/profundidad), MP3, etc.
Fotografía	--	El formato del fichero se carga automáticamente	.pg, png, etc.
Vídeo	--	El formato del fichero se carga automáticamente	mp4, etc.
Grabadora	--	Ver Nota inferior*	Marca/Modelo, Dispositivo de captura
Toma	--	Ver Nota inferior*	1,2,3,4,5 ...
Referencia	--	Ver Nota inferior*	LO CUT (OFF) / AUTO LEVEL (OFF)

*Nota inferior:

La Biblioteca de Catalunya en el depósito en línea *Memòria Digital de Catalunya*, utiliza algunos metadatos de preservación no Dublin Core para metadatos como el dispositivo de captura. Por ejemplo:

<http://mdc.csuc.cat/cdm/singleitem/collection/sonorbc/id/84>

Enregistrament sonor

METADADA	ESPECIFICACIONS
dc.identifier.Millenniumb	b22145758
dc.identifier.Millenniumi	i22211329
dc.identifier.topo	CIL-1
dc.identifier.codibarres	1001778863
dc.title	Carta al meu amich Silvestre
dc.description	Enregistrament en veu parlada d'un text humoristic
dc.type	Sound
dc.format.mimetype	audio/wav
dc.rights	Domini públic
dc.rightsHolder	Biblioteca de Catalunya
bc.captura.data	2008
bc.captura.productor	Tval Fonotrón; Manuel Romero Velázquez
bc.captura.dispositiu	Archeophone, 160 rpm; SOUNDTRAP
bc.format.audio	wav
bc.profunditatdeBits	24 bit
bc.frequenciaMostratge	96kHz
bc.canals.audio	2 canals (estèreo)

Se pueden aplicar para los datos “Grabadora”, “Toma” o “Referència”, (en catalán) o bien, utilizar diversas acepciones del metadato dc.description.

Dispositiu de captura	Archeophone
Resolució	256 kbps/44 KHz (estèreo)
Compressió	.mp3
Característiques físiques	160 rpm
Història de canvis	Fitxer original .wav amb una profunditat de 24 bits i una freqüència de mostreig de 96 KHz.
Repositori	Memòria Digital de Catalunya

También se inician los vínculos de interconexión entre bibliotecas en esta temàtica, especialmente para los Trabajos Final de Master en Arte Sonoro de la UB, y Máster en Ingeniería Acústica de las universidades de Cádiz y Granada, así como las Tesis Doctorales depositadas en otras universidades.

6. Conclusiones

La ubicación de la presente guía temática y la futura sonoteca en UPCommons, el portal de acceso abierto al conocimiento de la UPC, presenta las siguientes características:

Se trata del depósito institucional de la universidad en la que se inscribe el proyecto.

Ofrece un servidor con garantías de perdurabilidad de los documentos y materiales que alberga.

Permite el trabajo colaborativo entre investigadores y personal bibliotecario gracias al autoarchivo, así como la descripción estandarizada de documentos, que facilita su visibilidad en Internet.

Apuesta por el *Open Acces*, acceso abierto de los contenidos, asignando una licencia Creative Commons que indica en qué condiciones pueden utilizarse. Acorde con el Plan estatal - Ley 14/2011, de 1 de junio, de la ciencia, tecnología y la innovación, que dispone que los investigadores deben hacer pública una versión digital de sus publicaciones científicas.

Cuenta con un registro estadístico automatizado de consultas y descargas.

7. Bibliografía

Daumal, F.; Minobis, E. Guia de la Biblioteca de l'ETSAB: Paisatges sonors. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, 2020.

URL: <http://hdl.handle.net/2117/191568>

Directrius per a la producció i preservació d'objectes d'àudio digital (TC04). IASA, 2a ed., 2009, URL: <http://www.bnc.cat/Professionals/Preservacio-digital2/Directrius-per-a-la-produccio-i-preservacio-d-objectes-d-audio-digital-TC04>

Taducción a cargo de la Biblioteca de Catalunya de la versión inglesa: IASA-TC04, Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects, 2nd ed. , 2009

URL: <http://www.iasa-web.org/audio-preservation-tc04>

Dublin Core: guia de l'usuari. Barcelona: Biblioteca de Catalunya, 2012

URL: <http://www.bnc.cat/Professionals/Catalogacio/Publicacions-tecniques/Utilitzar-el-Dublin-Core/Guia-de-l-usuari>