

La utilización de la tecnología de impresión 3D para la recuperación de un patrimonio desaparecido y olvidado: la cueva del Magistral en Guadix (Granada)

María de la Encarnación Cambil Hernández | Universidad de Granada

Manuel Cortés Magán | IES Padre Poveda (Guadix)

URL de la contribución <www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/5763>



Fotografía de Guadix, en la que se ve en primer plano la cueva. Realizada por Andrés Fabert, fotógrafo y editor valenciano en 1910/14, titulada *Paisaje general de Guadix*, que será reproducida en postales

Las personas establecemos una relación emocional con el patrimonio a partir de la cual se generan vínculos, esenciales en el proceso de patrimonialización. Junto a este proceso, las posibilidades que nos ofrece el nuevo contexto digital son un recurso que favorece la educación patrimonial, en su contexto formal y no formal. En la esfera formal posibilita que el alumnado, a través de experiencias inmersivas, museos virtuales, códigos QR, realidad virtual, audiovisuales, videojuegos, etc. com-

plete su conocimiento del patrimonio vivenciado, conociendo y valorando patrimonios desaparecidos de su entorno cercano, como es el caso que nos ocupa. Igual sucede con la no formal, donde el alumnado y la sociedad en general pueden lograr un mayor conocimiento patrimonial (Fontal 2003, 2023).

En relación a los bienes culturales, cada vez es mayor el avance de la impresión 3D. En las últimas décadas esta

tecnología se ha desarrollado adaptándose a nuevos campos entre los que se encuentra el que nos ocupa, donde existen ejemplos que han permitido acercar el patrimonio a la ciudadanía a través de la preservación o recuperación de bienes desaparecidos reconocidos por la comunidad. Baste citar la impresión en 3D de algunas obras expuestas en el Museo del Prado con una superficie rugosa para facilitar la accesibilidad a las mismas de personas invidentes, o la recuperación del patrimonio destruido en la Guerra de Siria a través de tecnología 3D (fotografía e impresión 3D).

Los patrimonios desaparecidos y olvidados son una realidad presente en nuestro entorno. Desde el grupo de investigación de la Universidad de Granada UNES (Hum 985) se ha realizado un proyecto para la recuperación de uno de ellos que constituye una excepción dentro de la arquitectura excavada: la cueva palacio del Magistral en Guadix (Granada). Esta ciudad posee un paisaje cultural que habla de la ocupación de su territorio por diferentes culturas a lo largo del tiempo. De su patrimonio, por su valor paisajístico, su singularidad y belleza, el más conocido, nacional e internacionalmente, es su peculiar hábitat de cuevas, que constituye uno de sus símbolos de identidad, y su atractivo turístico más popular. La mayoría de las casas cueva se concentran en el barrio al que dan nombre, pero también forman parte del paisaje de todo el entorno de la ciudad. Se puede decir sucintamente que las cuevas son viviendas cuya excavación se realiza según la extensión del cerro y las necesidades de la familia. Fueron hábitats humildes y tenían de dos a cuatro habitaciones adentrándose en el cerro. Delante de la puerta de entrada, primer hueco que se pica, se abre una placeta que le sirve como extensión. Posee pocas ventanas, por la puerta de entrada se obtiene la iluminación y ventilación completada por su chimenea (Asenjo 1972, 1983, 1990; Garrido 2021).

El punto de partida del proyecto para la recuperación histórica de este patrimonio desaparecido fue el conocimiento de su existencia a través de fuentes literarias (Terriza Moro 2004; Bates-Batcheller 1906), periodísticas (periódico *El accitano*, 1891) y fotográficas (Fabert 1910-

14), que hablaban de la cueva, la describían y mostraban imágenes alejadas de las cuevas tradicionales. Dichas fuentes situaban su construcción en la última década del siglo XIX, destacaban su carácter monumental, la grandiosidad de su fachada, la puerta de entrada por arcos de herradura sobre columnas de mármol, puerta interior con cristales de colores. Grandes ventanas enmarcadas, al igual que la puerta, con arcos de herradura y columnas de mármol. El espacio interior superaba los 160 metros construidos, tenía un gran salón con un suelo de barro decorado, varios dormitorios, la mayoría con ventanas, capilla, cocina y alhacena, puerta trasera que facilitaba su ventilación, e incluso váter. Pero no aportaban datos sobre su propietario del que solo se sabía que era magistral, por lo que erróneamente se atribuía su propiedad al magistral Domínguez personaje relevante de la época. Tampoco aportaban datos sobre la ubicación de la cueva y su demolición. La consulta de fuentes documentales en el Archivo Municipal e Histórico de Protocolos Notariales, y el Archivo Diocesano y Capitular de Guadix-Baza, aportó los datos que faltaban para recuperar la memoria de este patrimonio olvidado.

La cueva fue mandada construir por Juan Gallardo Jiménez, sacerdote y personaje relevante en la sociedad accitana de su época. Malagueño de nacimiento, llegó a la ciudad accitana en 1876. En ella desarrollará una brillante carrera, ocupado los cargos de arcipreste, deán y magistral. Persona con reconocimiento social y poder, que hizo de una vivienda humilde un palacio, y centro de reunión social de personajes relevantes de la época. La denominó Granja de la Inmaculada Concepción, pero el peso del cargo de magistral anuló el nombre de la cueva e incluso el suyo propio, conociéndose como la cueva del magistral. A su muerte fue heredada por familiares que posteriormente la vendieron. Poco a poco fue deteriorándose y cayendo en el olvido. Hasta que el 9 de julio de 1989 se adquirió para construir en sus terrenos la actual residencia de ancianos. Su demolición fue consecuencia, sin duda, de la escasa consideración patrimonial que hasta tiempos recientes han tenido las casas cueva, como señalaba Patrick Saletta, director general del Fórum UNESCO, en 1986: “[...] debemos mencio-

nar de la desaparición del patrimonio excavado frente a la barbarie urbanizadora que intenta acabar con él" (Carmona 2006).

La descripción precisa de la cueva, recogida en la documentación bibliográfica, especialmente en el libro titulado *Relatos de los años 40*, de José Terriza Moro, y en el testamento de Juan Gallardo, han permitido realizar una planimetría digital de la cueva a partir de la cual se levantará el alzado con tecnología 3D, partiendo de la captación del objeto mediante un escáner 3D o fotogrametría, que permitirá obtener un modelo válido con el máximo de detalles posibles de la cueva-palacio. Tras la obtención de este modelo digital, que puede guardarse en un registro, se utilizará el modelado por ordenador para completar las diferentes partes de la cueva, sirviéndose de fotos o archivos que indiquen cómo era la cueva completa. Tras este proceso se preparará el modelo 3D para imprimir el producto final del proyecto, una maqueta tridimensional. Fase que será realizada por las profesoras Irene Entrena Martínez e Irene María Ramírez López, del Departamento de Diseño de Interiores de la Escuela de Arte de Guadix.

La maqueta constituye un material didáctico de gran interés y, una vez finalizada, se presentará en el ámbito educativo y a la ciudadanía en general por el grupo UNES, en colaboración con el Geoparque de Granada, al que pertenece Guadix, uno de cuyos objetivos es el conocimiento y divulgación del patrimonio, poniendo su mirada en la educación.

Como conclusión extraemos que educar en patrimonio a partir de un patrimonio olvidado, utilizando la tecnología de la impresión 3D, contribuye a conocer, comprender y valorar la arquitectura excavada, concienciar a la ciudadanía sobre la importancia de su conservación, valorar oficios, como el de picador de cuevas, que constituyen un patrimonio inmaterial vulnerable y amenazado. También se generan vínculos identitarios con estas viviendas bioclimáticas, que hoy sienten la amenaza del turismo masivo que, al considerarlas como apartamentos-cuevas, está provocando su pérdida de identidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Asenjo, C. (1972) Las Cuevas de Guadix: sus orígenes. *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, 2, pp. 85-102
- Asenjo, C. (1983) *Las Cuevas de Guadix*. Granada: Caja General de Ahorros y Monte de Piedad (Temas de nuestra Andalucía, 59)
- Asenjo, C. (1990) *Las Cuevas. Un insólito hábitat de Andalucía Oriental*. Edit. Brenes, Muñoz Moya y Montraveta
- Bates-Batcheller, T. (1906) *Glimpses of Italian Court Life*. Doubleday, Page & Company
- Carmona, D. (2006) La conformación del patrimonio etnológico: tradición cultural y etnocentrismo en el caso de las casas-cuevas. *Revista de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Elche*, vol. I, pp. 270-290
- Fontal, O. (2023) *La educación patrimonial centrada en los vínculos: el origami de bienes, valores y personas*. Oviedo: Trea
- Fontal, O. (2003) *La educación patrimonial. Teoría y práctica para el aula, el museo e Internet*. Oviedo: Trea
- Garrido, C.J. (2021) Las Cuevas de Guadix en la Edad Moderna (1489-1808). Origen, crecimiento y marginación. *Círculo Rojo*
- Terriza Moro, J. (2004) *Relatos de los años 40*. Unicaja