

68. De la recuperación constructiva a la reactivación social. El conocimiento integrado de la arquitectura tradicional como estrategia sostenible

Domínguez Ruiz, Victoria⁽¹⁾

Departamento de Construcciones Arquitectónicas I. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura de la Universidad de Sevilla. Sevilla, España.v_dguez@us.es

Abstract En este artículo planteamos la búsqueda de estrategias de desarrollo local en claves de sostenibilidad mediante la comprensión de unas pequeñas construcciones hidráulicas -hoy obsoletas y en un estado de deterioro considerable- como parte de un sistema complejo pretérito, integrando metodologías de investigación, docencia y praxis arquitectónica. Características como materialidad, tipología funcional, soluciones pasivas de aprovechamiento de energía o técnicas constructivas tradicionales, son estudiadas como vehículo para el conocimiento de cara a futuras políticas de intervención, conservación y, en definitiva, para su reactivación sociocultural. El artículo integra diversos enfoques disciplinares y, con el uso de una herramienta integradora como Arc GIS, se plantea en la escala arquitectónica el análisis de la configuración de los espacios, las técnicas y materiales constructivos empleados. En la escala territorial se caracterizan los accesos y enclaves de cada objeto arquitectónico, las conexiones con los núcleos de población o la proximidad a restos arqueológicos, entre otros. En lo social se identifican nuevos usos posibles para estas arquitecturas obsoletas, así como la detección de zonas con un patrimonio construido susceptible de ser recuperado. La metodología desarrollada conlleva la identificación sistematizada de este patrimonio en riesgo en fichas, logrando una primera base para actuaciones de conservación o intervención, extrapolables a otros casos de arquitectura de tradición local. La investigación entraña la necesaria puesta en valor del patrimonio construido, siendo este considerado como parte de la herencia común de un lugar, que debe ser protegido por los estamentos, divulgado por las instituciones educativas y conocido por las generaciones venideras.

Palabras clave Patrimonio construido, GIS, Estrategia sostenible, Molinos de agua, Arquitectura popular.

1 Introducción

La reflexión teórica sobre la protección del patrimonio construido viene a discurrir desde principios del siglo XX en paralelo al problema del conocimiento. El concepto de lo patrimonial se ha ido ampliando de modo que no permite contemplar ya la realidad de manera aislada (Servicio de Protección del Patrimonio Histórico de la DGBC, 2003). Como ejemplo, en las últimas décadas en nuestro país mucho se ha recurrido para la protección desde los BIC a la figura de Sitio Histórico¹ como tipología colectiva, precisamente por esta concepción más completa e integradora. En esta voluntad de vincular a cada pueblo con su historia surge más recientemente el llamado Patrimonio Inmaterial, que podríamos insertar dentro de unos sistemas de conocimiento que tocan la dimensión filosófica y espiritual del hombre, pero que también participan de este entendimiento integrado y global del bien. Desde el momento en que identificamos el hecho arquitectónico no sólo como realidad material y construida (contenedor espacial) sino como hecho cultural (contenedor de actividades humanas) nuevos significados se nos revelan.

Este proyecto trata de contextualizar los molinos hidráulicos harineros del río Guadiana a su paso por el término municipal de Mértola (Portugal) y se centra, en una etapa determinada de un estudio más pormenorizado, en los de la Ribeira do Vascão. Se trata de unas pequeñas construcciones, apenas documentadas gráficamente, olvidadas y dispersas en la superficie, con un estado de deterioro considerable o gran parte de ellas perdidas. En el territorio de Mértola los especialistas describen cómo ha sido la permanencia de los pueblos en el territorio (Macias, 2005; Torres, 1995) desde su fundación en época prerromana y a lo largo de los siglos. En concreto, estos ingenios hidráulicos proliferan en todo Portugal a partir del s.X, aunque probablemente ya existieran desde época romana (Veiga de Oliveira, Galhano, & Pereira, 1983). En la actualidad hay un esfuerzo por parte de las instituciones municipales, culturales y medioambientales por reconocer y mantener la presencia, tanto física como social, del Río Guadiana y su carácter como elemento vertebrador que siempre tuvo a su paso por Mértola. Esa política de activación global del río y su entorno ha propiciado en los últimos años la restauración de algunos de los molinos de agua existentes en su cauce, logrando con la recuperación de su patrimonio histórico la dinamización sociocultural de la zona. Sin embargo, la situación para los molinos de la Ribeira do Vascão está alejada de esta realidad y sólo en una ocasión asistimos a su integración en una red de hitos culturales o de educación medioambiental (el caso del Molino del Alferes). En la línea de la incipiente actividad regeneradora observada en la zona, el avance aquí propuesto radica en extender esta iniciativa a otros molinos llamando a investiga-

¹ “Lugares vinculados a acontecimientos o recuerdos del pasado, a tradiciones, creaciones culturales o de la naturaleza y a obras humanas, que posean un relevante valor histórico, etnológico, arqueológico, paleontológico o industrial” según BOJA número 248 de 19/12/2007

ción-acción colaborativa, es decir; reuniendo metodologías presentes en los equipos de gestión patrimonial -y que habitualmente operan por separado- y generando una base de conocimiento interdisciplinar que establezca un punto de partida interesante para este escenario del Vascão, de menor escala que el Guadiana.

2 Objetivos y resultados previsibles

Partimos de la hipótesis de que los beneficios de aplicar nuevas tecnologías en el área de la conservación del patrimonio a unas piezas arquitectónicas que encierran particularidades y que no soportarían la generalización de los sistemas de información tradicionales (por obviar la escala arquitectónica), pasan por la revisión metodológica a la hora de generar conocimiento del objeto a estudiar. En ese sentido, los objetivos y resultados a alcanzar son:

- Divulgar este planteamiento metodológico, que persigue una revisión de los conocimientos y capacidades del arquitecto, redirigiéndolos a un horizonte conceptual más amplio y participando de otros enfoques disciplinares. Como resultado se hará extensible a otros ejemplos de arquitectura tradicional de la zona en el proyecto “Tutela Sostenible del Patrimonio Cultural a través de modelos digitales BIM y SIG. Contribución al Conocimiento e Innovación Social” (ref. HAR2016-78113-R), que cuenta con la aprobación provisional dentro de la Convocatoria 2016 de Proyectos de I+D+I, correspondientes al Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad.

- Para apoyar esta hipótesis, la caracterización de los molinos ha sido realizada conforme a protocolos de carga de datos del Sistema de Informação para o Património Arquitectónico de Portugal (SIPA), profundizando y ampliando los aspectos estudiados en él. Como resultado se pretende ingresar la información de las fichas en dicho sistema, siendo accesible a cualquier usuario vía Internet. Se está a la espera de aprobación de los contenidos. Estaríamos aportando así, a través de un modelo digital de información, un mayor conocimiento de algunos de los aspectos que caracterizan a estas piezas, conocidas por jugar un papel clave en el acotado sistema productivo harinero de hace varias décadas, pero a menudo sólo tratadas desde el imaginario visual.

- Se pretende que un total de 29 fichas de inventario de molinos de la Ribeira do Vascão han sido ofrecidas al Campo Arqueológico de Mértola sean una contribución a futuros procesos de investigación (inventarios, estudios monográficos, tesis e hipótesis, etc.), conservación (planes de gestión, análisis de patologías, proyecto de intervención arqueológica y arquitectónica o planes de mantenimiento) y difusión (sistema de consulta en la red, edición digital e impresa, etc.), inherentes a la rehabilitación arquitectónica y urbana.

3 Justificación y Metodología del conocimiento integrado: del territorio al objeto construido

Sólo desde el conocimiento de nuestros hechos más cotidianos (muchos autores lo llaman microhistoria) se pueden establecer lazos con la escala del territorio que nos rodea y, tras un análisis global, pasar hacia una macroescala (da Silva Rafael, dir: Brigola, & Torres, 2010), donde tiene cabida lo social. Documentando la arquitectura del pasado las personas pueden intentar reconstituir aquello que sucedía un tiempo atrás para mejorar la comprensión del mundo, del presente, y también soñar un futuro.

Con esta perspectiva teórica que va de lo constructivo a lo inmaterial se propone en esta investigación una base para el debate sobre la inserción de estas pequeñas piezas en el entramado cultural de Mértola, posibilitando una estrategia sostenible en nuestra sociedad del conocimiento. Nos motiva analizar el hecho constructivo tanto en el sentido físico y material como en su percepción social y cultural; considerar no sólo el valor histórico del edificio o la cronología de su construcción, sino todos aquellos valores (paisajístico, artístico, geológico, ambiental, científico...) inherentes al tejido que lo contiene. Para evitar un estudio fraccionario, la metodología pasa por una forma de entender la arquitectura desde un enfoque interdisciplinar, donde la inmersión en otras ciencias dedicadas también al patrimonio construido (como la geografía, la arqueología o la etnología), complementa las capacidades propias del arquitecto.

La Arqueología de la Arquitectura, en la medida en que es capaz de identificar cambios de etapas constructivas o intervenciones, aplica un mismo método de análisis arqueológico para yacimiento y edificio (justificado porque estos comparten el mismo origen y desarrollo, como consecuencia de la continua actividad constructiva humana). Esto nos ha permitido orientar nuestra mirada a la consideración del espacio y su concepción arquitectónica más allá de su esencia material, lo que supone un aspecto de gran importancia conceptual.

Los estudios de geografía histórica en Portugal constituyen una relevante aportación a las estrategias del desarrollo local. El Profesor Orlando Ribeiro - máximo representante ya en torno a la mitad del siglo XX- defendía un conocimiento integrado que no separase los aspectos parciales (físicos, culturales y sociales) de la entidad geográfica objeto de estudio.

Con estas premisas creamos una base de datos geográfica (GDB) y multitud de capas gráficas superpuestas para el análisis, como muestra la fig. 1.

En relación a los procedimientos y materiales a utilizar, recurrimos a las potencialidades de las nuevas tecnologías aplicadas al estudio del patrimonio y sus aspectos territoriales. La tecnología SIG supone un salto cualitativo respecto al almacenamiento y tratamiento de datos; nos ha permitido la implementación de la GDB, en la que se asentará el modelo digital de información propuesto. Para este fin diferenciamos a continuación dos procesos: i) la consulta a bases cartográficas y patrimoniales existentes que sirven de soporte digital y ii) el levantamiento de

datos temáticos y espaciales relativos a los molinos estudiados.

Para el primer punto (i), una fuente específica de referencia fue el SIPA, por iniciativa del IHRU (Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana). Constituye una aportación interesante por dar a conocer parte de la estructura de la información cargada en tres volúmenes de la colección digital Kits-Património, (Vieira (Coord.) & Lacerda (Coord.), 2010a, 2010b).

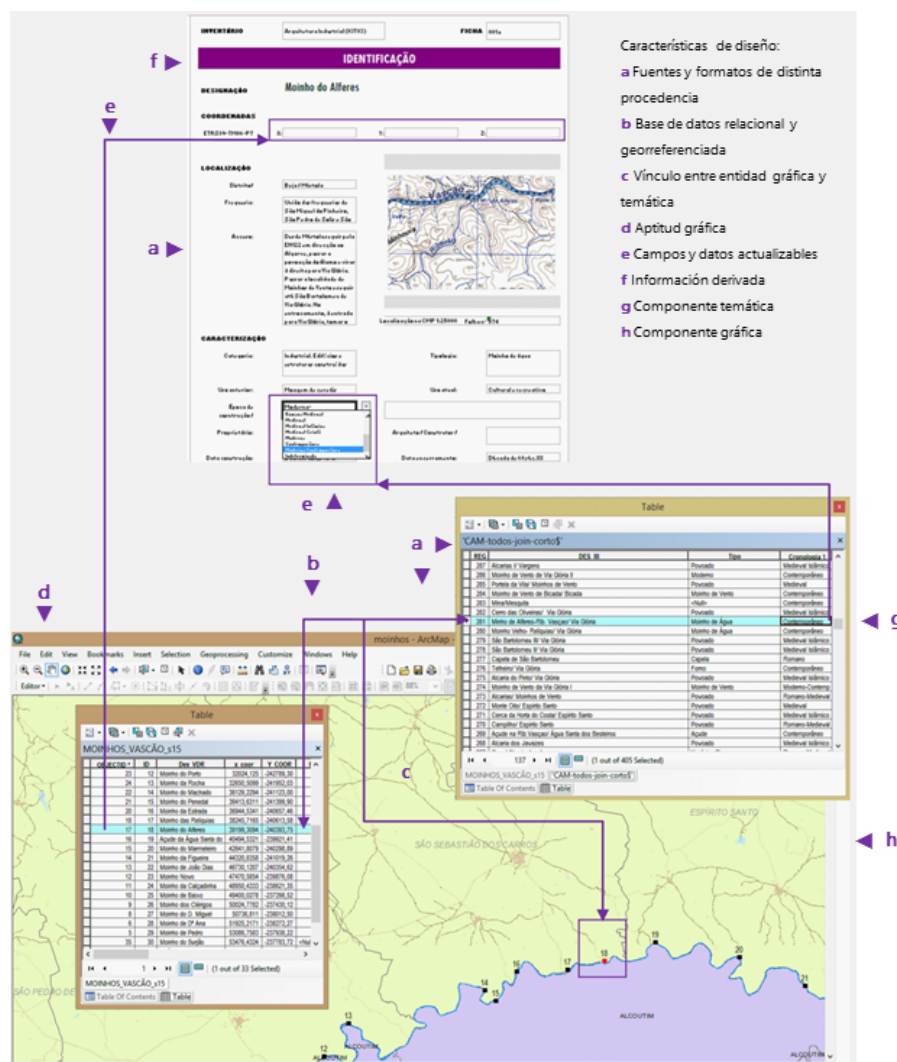


Fig. 1 Conceptualización y características de diseño del sistema de información propuesto. Arriba, ficha conteniendo la información del sistema creado relativa a un molino. Abajo, localización de molinos sobre distintas capas: hidrología, vías, asentamientos. Elaboración propia.

En este caso se encuentran registrados en el SIPA cinco molinos de agua en el territorio de Mértola de los que, sin embargo, sólo uno pertenece a las márgenes del Vascão. El tratamiento de los contenidos es sólo a gran escala, con falta de carga o actualización de registros.

Se ha contado con cartografía ráster y vectorial a escala territorial, publicada y/o cedida por los organismos portugueses centrales y locales. Fueron adquiridas para el estudio del paisaje fotografías aéreas del vuelo americano de 1958 en el CiGeoE para un área de unos 30 km lineales en torno a la Ribeira do Vascão. Se obtuvo también material digital compatible con SIG del departamento cartográfico de la municipio de Mértola.

Para el segundo de los puntos (ii) las fuentes varían desde publicaciones de estudios locales (Campo Arqueológico de Mértola, 2012; Guita, R. 1999); hasta material inédito cedido como fichas de sitios arqueológicos y fotografías (Campo Arqueológico de Mértola, 2006; Orlando José, 2006) o tesis doctorales (Guita, R., dir: Moutinho, M., & Custódio, J.,2006).

Igualmente importante fue la toma de datos in situ y la posterior elaboración propia de material como: levantamiento métrico y arquitectónico de los molinos visitados, perfiles transversales del terreno en el enclave de cada molino, fotografías complementarias terrestres y aéreas (con apoyo de un dron). Algunas labores necesarias para el almacenamiento, gestión y edición de la información recabada y producida son: la captura y georreferenciación de mapas raster existentes, importación y conversión de ficheros de formatos varios, establecimiento de un protocolo interno de entrada, gestión de tablas, corrección de errores, manejo de las proyecciones cartográficas, etc.

4 Resultados del modelo de información propuesto

Fig. 2 Análisis constructivo. Comparación de soluciones constructivas locales (Molino del Alferes) con estudios tipológicos sobre la arquitectura tradicional de la zona (Mesquita, Mértola). Dibujo de Agostini & Vannetiello, 1999



4.1 Recuperación constructiva: saberes locales como claves sostenibles

Se contempla la identificación de técnicas y materiales constructivos (fig.2), tecnologías hidráulicas tradicionales, fecha de construcción, estado de conservación, existencia de restos visibles, elementos funcionales (fig.3)... Estos atributos integran la GDB y con ellos se irá caracterizando cada elemento de la muestra.

Estas estaciones hidráulicas (Guita et al., 2006: p.183) no pueden ser obviadas del estudio funcional. Conocer las soluciones de aprovechamiento energético, de equilibrio y respeto a la naturaleza y de explotación controlada de los recursos contribuirá a la puesta en valor de los molinos. A su vez, el análisis formal de los molinos evidencia acciones de impacto mínimo, sin embargo admitimos que fueron concebidas con rotundidad para tener que contender con la fuerza del río. La fig.4 muestra construcciones abovedadas cerca de la influencia del Guadiana; mientras que, a distancias mayores, el tejado cerámico es de cañas sobre rollizos.

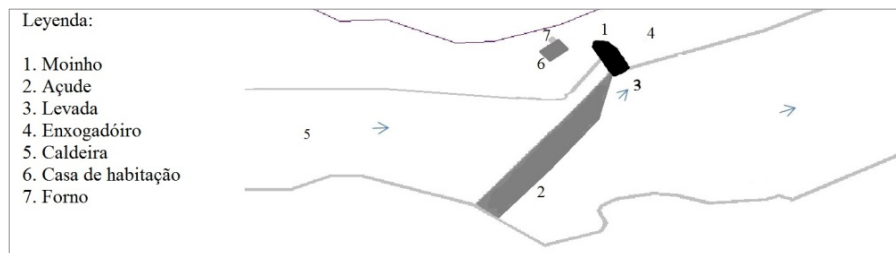
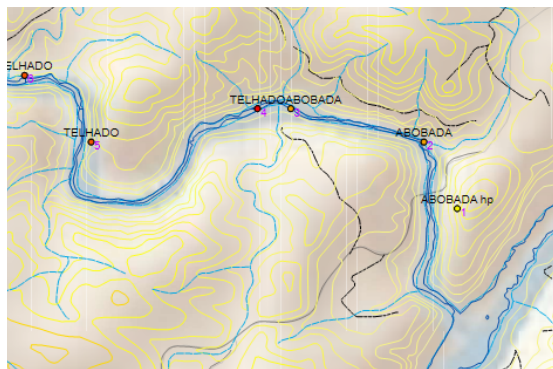


Fig. 3 Análisis funcional. *Arriba:* Identificación de elementos del Molino del Alferes, Ribeira do Vascão. *Abajo izq:* Azud y embalse; *Abajo der.:* Casa y horno. Elaboración propia.

Fig. 4 Análisis formal. Sistema de cobertura en los molinos de la Ribeira de Oeiras. Localización sobre capas de hidrografía, orografía y vías. Elaboración propia.



4.2 Reactivación social: función esencial del patrimonio cultural

A modo de reflexión final, toda transformación o abandono de una arquitectura preexistente sucede cuando sus usuarios la consideran inadecuada para desarrollar su actividad habitual desde lo constructivo, lo funcional o lo formal. En base a esta triple perspectiva y considerando en este artículo la reactivación social como una consecuencia de la investigación-acción y no un objetivo, recogemos algunas iniciativas cercanas y sugerimos qué papel podrían jugar estas preexistencias.

Desde el ámbito de la praxis el Campo Arqueológico de Mértola (CAM) organiza cada año campañas de excavación con voluntariado. En la carta arqueológica de Mértola (Campo Arqueológico de Mértola, 2012) se representan en un mapa, entre otros sitios arqueológicos, 42 molinos (agua o viento) distribuidos por todo el término municipal, de los que sólo 3 pertenecen a la ribera del Vascão. Parece oportuno aprovechar la caracterización que hemos elaborado para dirigir en un futuro no muy lejano campañas a otros molinos no tratados hasta ahora. Las fichas propuestas podrían ser actualizadas con los datos recabados.

En el campo de la investigación el CAM también organiza encuentros, como el I Congreso Internacional sobre Arquitectura Tradicional en el Mediterráneo Occidental (CIATMO), donde se dieron cita arquitectos, arqueólogos, docentes, investigadores, profesionales y ciudadanos interesados. Estructuras preindustriales de la arquitectura popular fueron objeto de las intervenciones orales (AAVV, 2015).

La tradicional participación ciudadana en Mértola alcanza también la práctica constructiva. La recuperación del Molino del Alferes fue llevada a cabo en 1992 por la Asociación para la Defensa del Patrimonio de Mértola (ADPM) con el criterio de dar continuidad a las técnicas y materiales constructivos precedentes, a partir de conversaciones con antiguos conocedores del molino (según información directa suministrada por Jorge Revez, presidente de la ADPM). La documentación gráfica de dicha estructura hidráulica, generada en nuestro estudio tras el levantamiento arquitectónico y gráfico -que incluye el molino, la casa de habitación, el

horno y su implantación en el terreno-, podría ser de utilidad para la ADPM. Igualmente para los propietarios de los molinos da Figueira, das Relíquias (fig. 5) y da Calçadinha, donde el nivel de desarrollo del estudio ha sido mayor que en el resto.

La experiencia en recuperación, intervención arqueológica, musealización de pequeños edificios -donde las dinámicas internas (Escuela profesional ALSUD, Câmara Municipal de Mértola, ADPM, CAM) se ven apoyadas por agentes nacionales e internacionales- son estrategias de desarrollo local para un disfrute equilibrado del patrimonio cultural de la villa por parte de todos. Estamos convencidos de que en ellas tienen cabida los molinos de agua y otros ejemplos de arquitectura en riesgo.

La difusión del patrimonio construido como estrategia de desarrollo sostenible se demuestra en proyectos de levantamiento de tipologías domésticas tradicionales de la villa de Mértola, caracterización histórica, paisajística y estudio de su evolución urbana (Costa (coord.), 2016).

4.3 Resultados: fichas de inventario

Estas fichas identificativas de cada molino (fig. 6) incluyen una información estructurada, orientada a las distintas fases que se dan en el proceso de rehabilitación arquitectónica (identificación, descripción de elementos, definición gráfica, conservación-intervención).

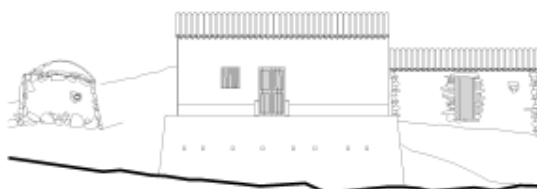


Fig. 5 Levantamiento del Molino de las Reliquias: alzados de horno y casa del molinero.

5 Conclusiones

Las siguientes conclusiones pueden extraerse de esta investigación:

- Los avances metodológicos presentados en este trabajo preparan una base de información para el análisis, conservación y difusión de un patrimonio en riesgo en su contexto histórico como vehículo para fomentar el desarrollo crítico de la sociedad. Es además extrapolable a otros ejemplos de la arquitectura tradicional en tanto que la base de datos y la estructura del modelo permite variaciones.

- Se ha creado una base instrumental versátil y compatible con los softwares que operan en la gestión local del el patrimonio construido de Mértola, lo que aporta un alto grado de aplicabilidad del trabajo.


INVENTÁRIO	Arquitetura Industrial	FICHA	17a
IDENTIFICAÇÃO			
DESIGNAÇÃO	Moinho das Relíquias		
COORDENADAS (m)			
ETRS89-TM06-PT	X: 38245,7165	Y: -240613,58540	Z: 89
LOCALIZAÇÃO			
Distrito/ Município:	Beja / Mértola		
Freguesia:	União das freguesias de São Miguel do Pinheiro, São Pedro de Solis e São Sebastião dos Casas		
Acceso:	A partir de Mértola seguir pela EN122 em direção ao Algarve, passar a povoação do Álamo e virar à direita para Via Glória. Passar a localidade de Moinhos de Vento e seguir pela estrada que vai de Via Glória para Giões. Fica do lado esquerdo da ponte da Ribeira do Vascão.		
	 <p>Localização na CMP 1:25000 Folha nº 574</p>		
CARACTERIZAÇÃO			
Categoria:	Industrial, Edifícios e estruturas construídas	Tipologia:	Moinho de água
Uso anterior:	Moagem de cereais	Uso atual:	Sem uso
Epoca de construção /	Moderna-Contemporânea		
Proprietário / Arquitecto / Construtor / Autor: Moleiro	Moleiro: António Ildefonso Eugénio, S. Bartolomeu de Via Glória (Mértola).		
Data construção:		Data encerramento:	Década de 90 séc.XX

Fig. 6 Ejemplo de ficha de inventario creada para caracterizar cada molino, integrando la información gráfica y temática derivada. Elaboración propia.

- La organización sintética de la información en fichas por unidades (29 molinos) permite completar otros sistemas de información patrimonial. Es el caso del mencionado SIPA; donde el registro existente del Molino del Alferes (código en el sistema IPA.00033203) puede ser actualizado. El resto serían regis-

tros de nueva creación por no haber en la actualidad cualquier referencia en el sistema a los molinos del Vascão.

- Consideramos el inventario de las fichas como una acción de puesta en valor de esta arquitectura popular específica.
- La identificación de las potencialidades de estos lugares, de acuerdo con la caracterización de los paisajes, las vías de acceso o los perfiles topográficos, contribuyen a generar estrategias específicas para cada molino en materia de desarrollo local, con distintas condiciones especiales, en relación con una amplia gama de eventos existentes (rutas, Ciclo del pan, turismo de arquitectura, etc.).
- Tras la integración cartográfica realizada se han detectado relaciones de proximidad entre los molinos y otros rastros de colonización del territorio, como ya anticipaba la conocida la actividad histórica de circulación del pan y el aceite a lo largo de las antiguas vías cruzando los numerosos cauces fluviales en torno al Guadiana. Se apunta como probable la presencia material de los molinos en décadas pasadas, incluso siglos anteriores, sugiriendo un estudio más profundo.
- Se ha contribuido a mejorar el conocimiento de estas piezas, en general muy poco divulgadas, mediante un análisis de su presencia en distintos tipos de fuentes documentales de distinto rigor y procedencia.

Referencias

- AAVV. (2015). *I Congresso Internacional de Arquitetura Tradicional no Mediterrâneo Ocidental*. (M. R. Costa, S. Gómez Martínez, & V. Ribeiro, Eds.) (1^o Congres). Lisboa: Argumentum, Campo Arqueológico de Mértola.
- Agostini, I., & Vannetiello, D. (1999). La casa rurale nel territorio di Mértola, studio tipologico. *Arqueologia Medieval*, (6), 267–275. misc.
- Campo Arqueológico de Mértola. (2006). Fotografías y fichas de sitios del Levantamiento Arqueológico del término municipal de Mértola (2005/2006). Inédito.
- Campo Arqueológico de Mértola. (2012). Carta arqueológica do Concelho de Mértola. Mértola: Campo Arqueológico de Mértola.
- Costa (coord.), M. R. (2016). Mértola: a arquitetura da vila e do termo. (Campo Arqueológico de Mértola, Ed.). Mértola.
- da Silva Rafael, L. I., dir: Brigola, J. C. & Torres, C. (2010). Os Trinta Anos do Projecto Mértola Vila Museu: Balanço e Perspectiva (trabajo fin de master). Universidade de Évora-V Curso de Mestrado em Museologia.
- Guita, R. (1999). Engenheiros hidráulicos tradicionais. BOOK, Mértola: ICN- PNVG.
- Guita, R., dir: Moutinho, M., & Custódio, J. (2006). Museologia e ecomusealização global. Propostas para a musealização de engenheiros, conjuntos e sistemas hidráulicos. Tesis doctoral inédita (THES). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Departamento de Museologia, Arquitectura, Urbanismo e Geografia, Lisboa. Retrieved from

<http://www.ceied.ulusofona.pt/pt/formacao-avancada/mestrados/141-msc-museologia-pt/497-msc-museologia-dissertacoes>

- Macias, S. (2005). Mértola: o último porto do Mediterrâneo. Catálogo de exposición Mértola: história e património (séculos V-XIII). (Campo Arqueológico de Mértola, Ed.) Mértola.
- Mattoso, J. (1997). A reconstituição dos espaços do passado. Finisterra: Revista Portuguesa de Geografia, 32(63), 67–70.
- Orlando José. (2006). Fotografias do Ribeira do Vascão (inédito). Alcaria dos Javazes, Mértola.
- Servicio de Protección del Patrimonio Histórico de la DGBC. (2003). Los bienes culturales en el territorio y en la historia. Boletín Del Instituto Andaluz Del Patrimonio Histórico, (43), 32–37.
- Torres, C. (1995). O espaço familiar e formas de habitar no Garb al Andaluz. In las jornadas de Cerâmica medieval e Pós-Medieval. Métodos e resultados para o seu estudo (pp. 33–40). misc, Tondela.
- Veiga de Oliveira, E., Galhano, F., & Pereira, B. (1983). Tecnologia Tradicional Portuguesa: Sistemas de Moagem. Instituto Nacional de Investigação Científica - Centro de Estudos de Etnologia.
- Vieira (Coord.), J., & Lacerda (Coord.), M. (2010). KIT01 Património Arquitectónico – Geral | versão 2.0 | documento definitivo. Coleção KITS – Património. Retrieved from <https://www.portaldahabitacao.pt/opencms/export/sites/ihru/pt/ihru/docs/publicacoes/KIT01nov.pdf>
- Vieira (Coord.), J., & Lacerda (Coord.), M. (2010). KIT03 Património Industrial | versão 1.0 | documento definitivo. Coleção KITS – Património. Retrieved from <https://www.portaldahabitacao.pt/opencms/export/sites/ihru/pt/ihru/docs/publicacoes/KIT03nov.pdf>

Agradecimientos

Al Campo Arqueológico de Mértola (Portugal) y a la Universidad de Sevilla por dar soporte logístico y financiero respectivamente durante una estancia internacional de investigación en dicho centro (2013-14). Al Grupo de Investigación TEP-130 por la ayuda a la difusión de resultados de la investigación. Al equipo de trabajo "Un modelo digital de información para el conocimiento y gestión de bienes del patrimonio cultural" (HAR2012-34571) por el intercambio de conocimientos.