

# TARTESO

LOS ORÍGENES  
DEL URBANISMO



Clara Toscano, Javier Bermejo,  
Juan M. Campos (eds)



# TARTESO

## LOS ORÍGENES DEL URBANISMO

Editores

Clara Toscano-Pérez,  
Javier Bermejo Meléndez y Juan M. Campos Carrasco



ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD  
13-14 Market Square  
Bicester  
Oxfordshire OX26 6AD  
United Kingdom  
[www.archaeopress.com](http://www.archaeopress.com)

ISBN 978-1-80327-7400  
ISBN 978-1-80327-741-7 (e-Pdf)

© the individual authors and Archaeopress 2024

Cover: Recreación idealizada de la ciudad vista desde el oeste (Toscano-Pérez).

La presente monografía se enmarca en los trabajos desarrollados en el proyecto "El arco atlántico del sudoeste hispano desde la protohistoria hasta la tardoantigüedad: evolución geomorfológica, ocupación litoral y sistemas portuarios" (Ref. PID2022- 142778NB-I00) de la convocatoria de Proyectos Generación del conocimiento convocatoria 2022



**CIPHCHN**  
Centro de Investigación en Patrimonio  
Histórico, Cultural y Natural



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

This book is available direct from Archaeopress or from our website [www.archaeopress.com](http://www.archaeopress.com)

# Contents

<b>Prefacio</b> .....	1
<b>Ciudad y urbe: aproximación arqueológica y conceptual al debate sobre Tarteso y la génesis de la ciudad en la Hispania meridional</b> .....	3
<i>Manuel Bendala Galán</i>	
<b>Ciudad y urbanismo en Tarteso: aspectos teóricos</b> .....	22
<i>Eduardo Ferrer Albelda y Francisco José García Fernández</i>	
<b>Phoenician colonization of the Mediterranean and the process of urbanization in the Far West</b> .....	47
<i>Ana Margarida Arruda</i>	
<b>La Huelva Protohistórica cien años después del descubrimiento del depósito de bronce de la Ría: Estado de la cuestión.</b> ....	58
<i>Javier Bermejo Meléndez, Alejandro Cano Pérez y Juan M. Campos Carrasco</i>	
<b>Urbanismo tartésico: Tejada la Vieja como paradigma</b> .....	82
<i>Clara Toscano-Pérez</i>	
<b>Fondos de cabaña: las viviendas que nunca lo fueron</b> .....	98
<i>José Luis Escacena Carrasco</i>	
<b>Reflexiones en torno al urbanismo tartésico del valle medio del Guadiana</b> .....	129
<i>Esther Rodríguez González y Sebastián Celestino Pérez</i>	
<b>Estado de la investigación del poblamiento y urbanismo tartésico en Córdoba</b> .....	148
<i>Juan F. Murillo Redondo y Antonio Monterroso Checa</i>	
<b>Metodología de estudio para el análisis arqueológico y espacial de la Bahía de Cádiz en la I Edad del Hierro</b> .....	176
<i>Natalia López-Sánchez y Ana M<sup>a</sup> Niveau-de-Villedary y Mariñas</i>	
<b>'Pre-urban' settlement patterns and internal organisation of autochthonous sites at the outset of the Iron Age between the southeast of Iberia and the Strait of Gibraltar</b> .....	198
<i>José Suárez-Padilla and José L. Caro</i>	
<b>Invención de lo urbano, invención de lo rural: reflexiones sobre espacio construido y sociedad en la I Edad del Hierro del sur portugués (ss. VIII - VI/V a.n.e.)</b> .....	218
<i>Francisco B. Gomes</i>	
<b>The urbanization process in the mouth of the Tagus estuary during the 1st millennium BC</b> .....	237
<i>Elisa de Sousa</i>	
<b>Crisis y adaptación en la Huelva tartésica: el impacto de un evento de inundación extremo en la evolución constructiva y en la dinámica histórica del emporio onubense (siglo VI a.C.)</b> .....	257
<i>Manuel Álvarez Martí-Aguilar</i>	

# Crisis y adaptación en la Huelva tartésica: el impacto de un evento de inundación extremo en la evolución constructiva y en la dinámica histórica del emporio onubense (siglo VI a.C.)

Manuel Álvarez-Martí-Aguilar

Universidad de Málaga

**Resumen:** En este capítulo se presenta una síntesis de las evidencias publicadas sobre el impacto de un evento de inundación extremo en el hábitat portuario de la Huelva tartésica, a comienzos del siglo VI a.C. Una revisión de la evolución urbanística de esa zona del emporio onubense en las décadas centrales de esa centuria permite plantear que este episodio supuso el inicio de una fase de auge edilicio e implementación de estrategias constructivas orientadas a la mitigación del riesgo de inundaciones. Ello permite, a su vez, resituar el auge comercial y económico de Huelva en esos momentos centrales del siglo VI a.C. en un escenario de adaptación y resiliencia tras la ocurrencia de un evento natural de carácter catastrófico.

**Palabras clave:** Eventos extremos; Inundación catastrófica; Tsunami; Tarteso; Huelva; Urbanismo; Resiliencia

**Abstract:** This chapter offers an overview of the published evidence of the impact of an extreme flood event on the port of the Tartessian city of Huelva at the beginning of the 6th century BC. A review of the urban development of the emporium's port area in the central decades of the 6th century BC suggests that this episode marked the beginning of a phase of building recovery and the implementation of construction strategies aimed at mitigating flood risk. This, in turn, allows us to re-establish the commercial and economic boom of Huelva in the central decades of the 6th century BC in a scenario of adaptation and resilience in the wake of a catastrophic natural event.

**Keywords:** Extreme events; Catastrophic flooding; Tsunami; Tarteso; Huelva; Urban planning; Resilience

## Introducción

La atención al impacto de eventos medioambientales extremos en el devenir del proceso histórico de las comunidades de la Iberia antigua es un campo incipiente de investigación y, por ello, con un gran potencial de desarrollo. Para ello, se cuenta con un creciente volumen de datos generados por investigaciones geológicas y geoarqueológicas específicamente orientadas a la identificación de huellas de tsunamis y otros eventos de oleaje extremos (EWEs, por sus siglas en inglés; Lario *et al.* 2010), así como de inundaciones fluviales severas (Álvarez-Martí-Aguilar y Machuca Prieto 2022a; Rodríguez-Vidal *et al.* 2015).

Otra de las estrategias de investigación que pueden ser aplicadas para la identificación de los efectos provocados por este tipo de eventos extremos en la vida de las comunidades costeras de la antigua Iberia es la revisión de las informaciones generadas en antiguas excavaciones arqueológicas. En las primeras fases de desarrollo intenso de la arqueología urbana en España, en los años 80 y 90 del siglo XX, no se contaba con las informaciones de las que hoy disponemos sobre las características sedimentarias de los depósitos de alta energía marina. Su conocimiento ha experimentado un

gran avance en las últimas décadas, tras las catástrofes provocadas por terremotos y tsunamis como los del océano Índico de 2004 o Japón de 2011 (Costa 2012; Costa y Andrade 2020, entre otros).

El centro histórico de la ciudad de Huelva ofrece un caso privilegiado en este sentido. Las varias excavaciones realizadas en los años 80 del siglo XX en la zona del sector portuario del hábitat prerromano de la ciudad ofrecieron una valiosísima información sobre su evolución constructiva y urbanística entre los siglos VIII y V a.C. Y ello pese al limitado tamaño de la mayoría de los sondeos de excavación y las dificultades que a menudo presentaba la aparición del nivel freático en los trabajos arqueológicos (Gómez Toscano y Campos Carrasco 2001).

En varias de esas intervenciones se documentaron estratos con evidencias de inundación, que en ocasiones revelaban eventos muy energéticos, asociados a indicios de derrumbes de estructuras constructivas. El caso más explícito es el del solar de Méndez Núñez 7-13 (Osuna Ruiz *et al.* 2000), pero no el único. La información estratigráfica y sedimentológica registrada en esas intervenciones arqueológicas permite, en la actualidad, realizar revisiones orientadas a la identificación de

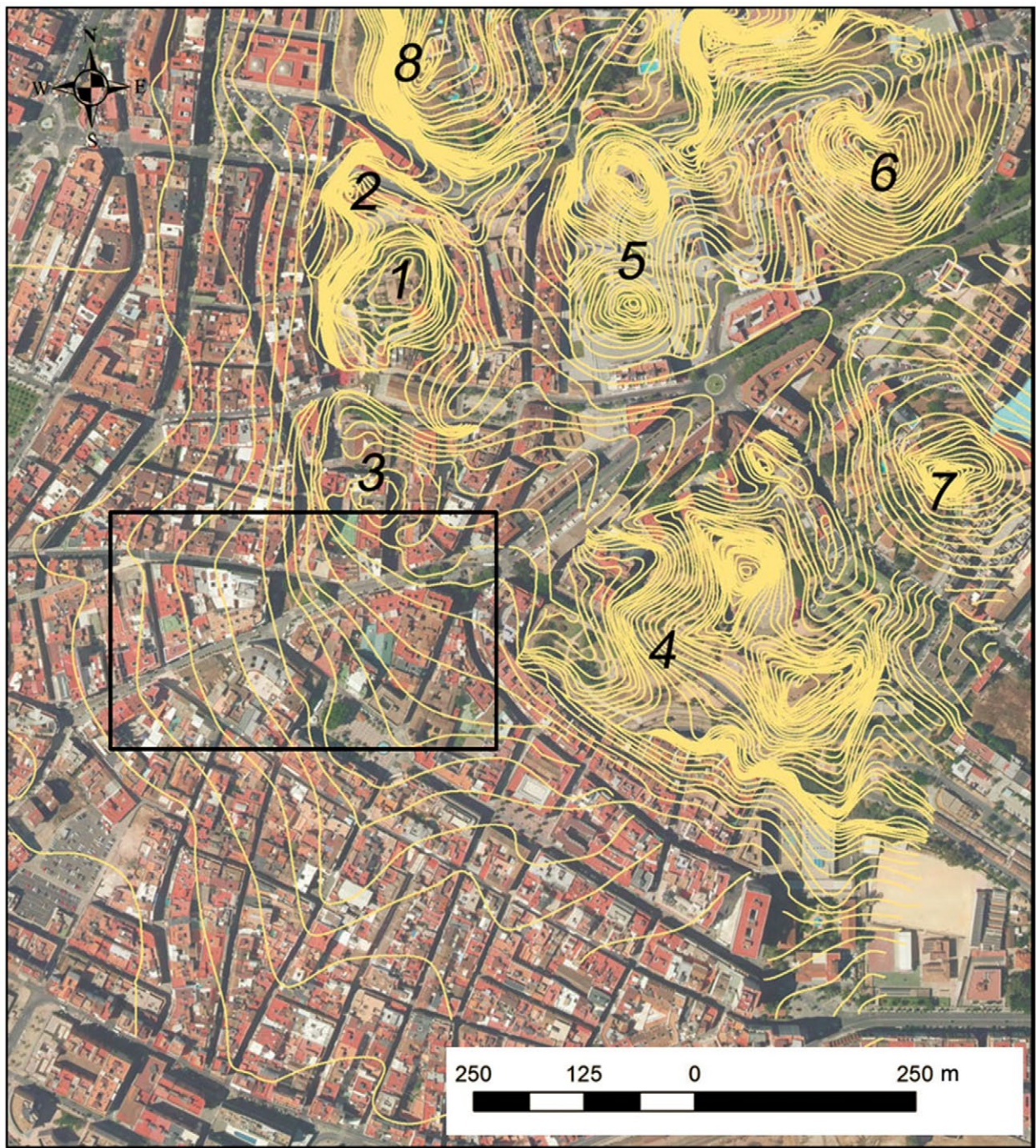


Figura 1. Mapa de la ciudad de Huelva. Se incluye la zona destacada en la Figura 2.A y las curvas de nivel, tomadas de un mapa de 1870, con la localización de los cabezos de la ciudad: 1. San Pedro; 2. Cementerio Viejo; 3. Molino de Viento; 4. Esperanza; 5. Del Pino; 6. De la Joya; 7. Padre Julián; 8. Mondaca (a partir de Bermejo Meléndez y Campos Carrasco 2020: 477, fig. 2).

episodios de inundación de alta energía con mayor precisión, gracias al avance en el conocimiento de las huellas sedimentarias de estos eventos extremos (Álvarez-Martí-Aguilar 2023a).

Partiendo de la evolución constructiva documentada en el solar de Méndez Núñez 7-13, en este capítulo revisaré la información publicada sobre niveles de inundación en otros solares de Huelva que pueden estar directamente

relacionados con los de aquel (Figs. 1 y 2). Mi objetivo es valorar el posible impacto de un evento de inundación extremo en el sector portuario del hábitat de Huelva entre los siglos VII y VI a.C. y, específicamente, el papel que este episodio pudo tener tanto en la evolución urbana como en la dinámica histórica del emporio tartésico de Huelva en el siglo VI a.C. Argumentaré que el auge comercial y constructivo que en él se constata en las décadas centrales del siglo VI a.C. puede entenderse

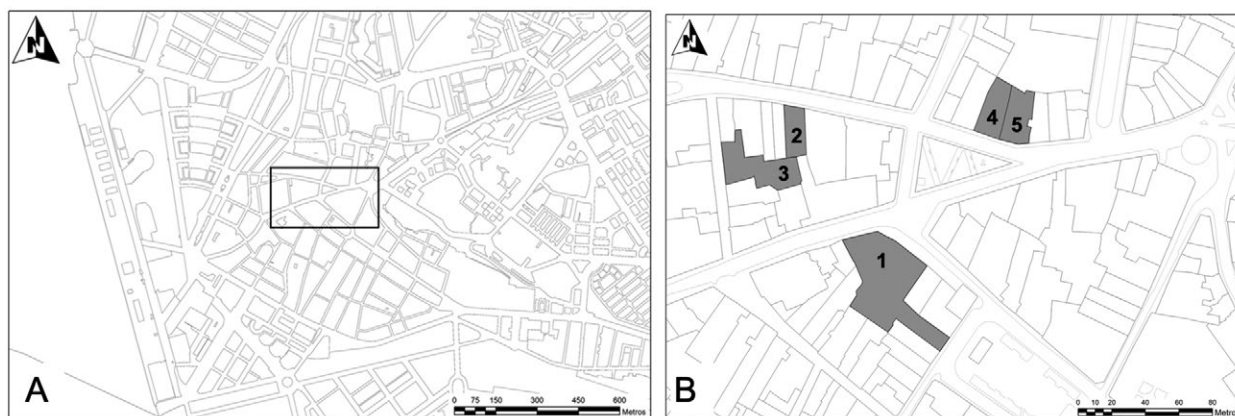


Figura 2. A: Localización del área portuaria de la Huelva tartésica. B: Ubicación de los principales solares de Huelva mencionados en el texto: 1. Méndez Núñez 7-13; 2. Puerto 29; 3. Botica 10-12; 4. Puerto 12; 5. Puerto 10.

en el marco de las respuestas sociales y económicas, de adaptación, resiliencia y recuperación, implementadas tras la presumible catástrofe.

#### El evento extremo documentado en Méndez Núñez 7-13

Las excavaciones efectuadas en el solar de Méndez Núñez 7-13 (Figura 2.B.1) concentran una sorprendente acumulación de novedades científicas de calado. Los hallazgos realizados entre los sedimentos del nivel subfreático, tras la finalización de las excavaciones de 1997 y 1998, revolucionaron el conocimiento de la más antigua presencia fenicia en Huelva (González de Canales 2018; González de Canales *et al.* 2004). Pero también en el tema que nos ocupa el solar ofreció novedades de extraordinario interés, con la descripción de un evento de carácter catastrófico, con indicios de la ocurrencia de un terremoto y un maremoto asociado (Osuna Ruiz *et al.* 2000).

En una primera intervención en el solar, en 1997, se documentó una secuencia estratigráfica de más de 2 m en la que se superponían, al menos, tres niveles constructivos, manteniendo las estructuras la misma orientación a lo largo del tiempo. En los niveles más superficiales, los muros estaban asociados a pavimentos de color amarillo y, a mayor profundidad, a pavimentos de color rojo, mal preservados (Fernández Jurado y García Sanz 2001).

El solar volvió a ser excavado en 1998, con un área mucho más amplia (Osuna Ruiz *et al.* 2000) (Figs. 3 y 4). Las estructuras halladas fueron interpretadas como correspondientes a un santuario y su *témenos*, con varios niveles constructivos extendidos en una amplia secuencia, entre finales del siglo VIII a.C. e inicios del siglo IV a.C., en la que se distinguieron tres fases. La Fase I estaría caracterizada por la preparación

urbanística del espacio que ocupaba el santuario y el *témenos*; por la definición del espacio sagrado mediante el establecimiento de un “túmulo fundacional”; y por la erección del edificio cultual (Figura 3.A). La fase estaría conformada por distintos niveles ocupacionales en los que se hallaron materiales que revelaban una amplia cronología, cuyo inicio sitúan los autores entre los siglos VIII-VII a.C. (Osuna Ruiz *et al.* 2000: 179). Esta primera fase finaliza con una “destrucción edilicia masiva”, fechable “hacia el primer cuarto del siglo VI a.C.”. Según los excavadores, “la manera en que quedan destruidos los paramentos y la existencia de niveles con abundantes restos de origen marino nos sugieren una destrucción violenta provocada, muy probablemente, por movimientos sísmicos asociados a convulsiones marinas o quizás, sencillamente, un maremoto” (Osuna Ruiz *et al.* 2000: 179).

Tras la ocurrencia de este evento de consecuencias catastróficas, la Fase II constituye un “periodo de transición”: la zona queda “parcialmente anegada por las aguas” pero sigue manteniendo su uso como espacio sagrado. Así lo atestiguaría la presencia de un amplio círculo de cuñas de pizarra para apoyar verticalmente una serie de betilos. Elementos similares se documentan en otros puntos del *témenos* (Osuna Ruiz *et al.* 2000: 179).

La Fase III comienza en algún momento de la segunda mitad del siglo VI a.C., con la reconstrucción del santuario (Figura 3.B). Los cambios son significativos: se modifica el acceso, que se ubica ahora en el ángulo NE del edificio, los pavimentos interiores se elevan respecto a los de la fase precedente y la calle circundante se modifica, configurándose en rampa. El edificio se reconstruye mediante “amplios zócalos de piedra sobre los que se instalan muros de adobe, constituyéndose paramentos enlucidos por lechadas de cal y suelos de tierra batida de color amarillo intenso y/o amarillo anaranjado decorados en su parte central con pintura a la almagra”

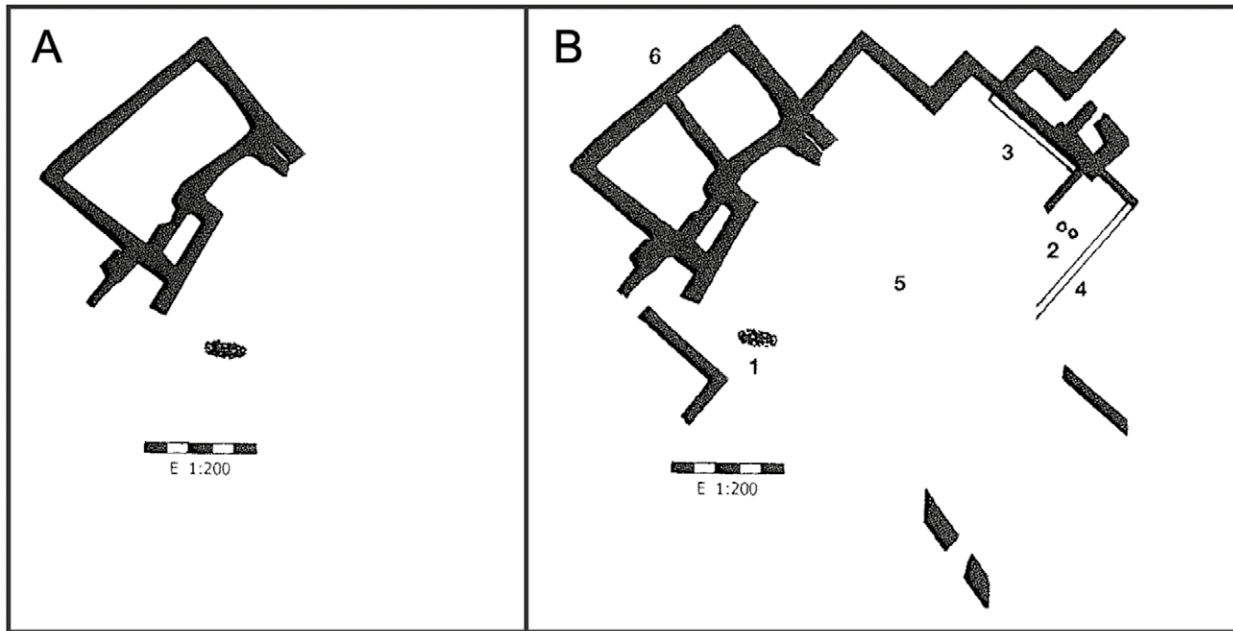


Figura 3. Méndez Núñez 7-13. A: Fase I (Osuna Ruiz *et al.* 2000: 179, fig. 3). B: Fase III. 1. Túmulo de fundación; 2. Hogares; 3. Bancadas adosadas al muro; 4. Muro de cerramiento; 5. *Témenos*; 6. Santuario (a partir de Osuna Ruiz *et al.* 2000: 181, fig. 6).

(Osuna Ruiz *et al.* 2000: 179-180). En esa Fase III también cambia la organización espacial del santuario, con la compartimentación del espacio interior y la erección de un muro en zigzag en torno al *témenos*, al que se adosan interiormente las edificaciones, en las que se documentan, a su vez, asientos corridos y hogares para los banquetes.

La información sobre el episodio traumático que pone fin a la Fase I del santuario de Méndez Núñez 7-13 es lamentablemente escasa. Pese a la aparente violencia del episodio, con evidencias de daños sísmicos y de inundación de alta energía, parece que lo expuesto en esta publicación es un *unicum* en la literatura científica, si exceptuamos la noticia publicada en la prensa local de Huelva y firmada por uno de los subdirectores de la excavación de 1998 (Castillo Rey 2011). En este texto se aporta más información sobre las evidencias de derrumbes traumáticos de muros “de gran solidez” y sobre la presencia, en los estratos de inundación, de conchas de moluscos marinos correspondientes a tres tipos: conchas fósiles procedentes de los cabezos de Huelva, otras que correspondían a restos de consumo –almejas, mejillones y navajas– y “verdaderas acumulaciones de otros moluscos nada habituales en la línea de costa y que los especialistas opinaron que procedían de fondos marinos de mayor profundidad, o sea, de alta mar” (Castillo Rey 2011). La cronología que se aporta para el evento en este texto, el siglo VII a.C., no coincide con la de la publicación de Osuna Ruiz *et al.* (2000), aunque sí la referencia a que el santuario estuvo abandonado durante un largo periodo y fue remodelado en algún momento del siglo VI a.C.

#### Otras posibles evidencias del evento extremo documentado en Méndez Núñez 7-13

Los hallazgos descritos en el trabajo de Osuna Ruiz *et al.* (2000) me han servido de punto de partida para tratar de identificar, en un trabajo previo, las posibles evidencias de inundación que los autores describen en el solar de Méndez Núñez 7-13, en otros contextos arqueológicos del área empórica de Huelva (Álvarez-Martí-Aguilar 2023a). En ese trabajo he partido de la constatación de que en diversas excavaciones realizadas por el servicio de Arqueología de la Diputación Provincial de Huelva en el centro de la ciudad, en los años 80 y 90 del siglo pasado, se documentaron frecuentemente niveles de inundación. Estos niveles fueron interpretados como depósitos generados por arroyadas por lluvias, que discurrirían por las vaguadas entre los cabezos onubenses, hasta la zona baja del hábitat (Figura 1) (Gómez Toscano y Campos Carrasco 2001; Gómez Toscano *et al.* 2007).

Estas interpretaciones se plantearon cuando el fenómeno de las inundaciones marinas de alta energía, y el de los tsunamis en concreto, no era un aspecto que se soliese tener en cuenta en la interpretación del registro geológico y, menos aún, en el arqueológico, tanto por su excepcionalidad como por la ausencia de casos próximos en el tiempo y el espacio. El precedente del terremoto y tsunami de 1755, que afectó severamente a las costas del Golfo de Cádiz, no era aún un referente significativo, como sí lo es hoy en día (Álvarez-Martí-Aguilar y Machuca Prieto 2022b).



Figura 4. Vista general del santuario de Méndez Núñez 7-13 (Toscano-Pérez 2017: 435, fig. 4).

En la actualidad, se cuenta con un amplio conjunto de indicadores que caracterizan los depósitos generados por eventos marinos de alta energía y, en concreto, por tsunamis (Chagué-Goff *et al.* 2011; Costa 2012; Costa y Dawson 2015; Costa y Andrade 2020; Fujiwara 2008; Kortekaas y Dawson 2007; Lario *et al.* 2010; Morales *et al.* 2008, entre otros). Estas síntesis recientes permiten destacar una serie de características generales de los depósitos de tsunami, que he empleado como guía en mi revisión:

- a. Los depósitos de tsunami pueden presentar varias capas, generadas por las fases de avance (*run-up*) y retroceso (*backwash*) de las varias olas del tsunami.
- b. En estos depósitos se suelen documentar secuencias granodecrescentes en el tamaño de los componentes que lo integran, por lo general gravas, arenas, limos y arcillas.
- c. Estos depósitos suelen presentar una base erosiva en contacto con los materiales subyacentes.
- d. Una de las características más frecuente de este tipo de depósitos es la presencia de conchas de moluscos marinos, en ocasiones con grandes acumulaciones.
- e. La capa inferior del depósito puede contener material retrabajado y, en contextos arqueológicos, se documenta la imbricación de

guijarros de playa con fragmentos de cerámicas y demás material proveniente de niveles de ocupación.

Partiendo de estos indicadores, he creído posible identificar indicios de su aparición en varios de los estratos documentados en algunas de las excavaciones realizadas en el centro de la capital onubense en los años ochenta del siglo XX. He planteado que algunos de estos niveles de inundación pudieran no corresponder a sucesivas arroyadas aluviales, sino a dos eventos de inundación de alta energía diferenciados. El primero de estos eventos podría identificarse con el que Osuna Ruiz *et al.* (2000) describieron en Méndez Núñez 7-13, con una cronología de comienzos del siglo VI a.C. El segundo de estos eventos parece haberse producido en algún momento del tercer tercio de esa misma centuria (Álvarez-Martí-Aguilar 2023a).

A continuación revisaré las posibles evidencias sedimentarias del primero de estos episodios, que parece estar registrado en la secuencia estratigráfica de tres solares: dos de ellos muy cercanos entre sí, los de las calles Puerto 29 y Botica 10-12, ubicados en lo que se ha considerado el límite de la línea de mareas de la ría del Odiel en época tartésica; y el de la calle del Puerto 12 (Figs. 1 y 2).

**Puerto 29**

En el caso del corte A del solar de Puerto 29 (Fernández Jurado y Rufete Tomico 1990a; Fernández Jurado *et al.* 1990) (Figura 2.B.2) se documentó un nivel de ocupación antiguo, en el marco del estrato inferior de los ocho que componen la secuencia (Figura 5). En la capa inferior (8b) del Estrato 8, de hasta 0,5 m de potencia, se hallaron, a una cota de -1,74 m, los restos de una placa de arcilla quemada asociada a una gran cantidad de cenizas y escorias, lo que evidenciaba su vinculación a labores metalúrgicas (Fernández Jurado *et al.* 1990: 19-23). Este primer nivel de ocupación fue datado a finales del siglo VII a.C. (“Tartésico Medio IIIb”, 650-625/600 a.C.). El estrato 8b parecía haber sufrido el impacto de una inundación reflejada en una capa de grava presente en los perfiles (Fernández Jurado *et al.* 1990: 22).

Por encima de este, se identificaron cinco estratos (7-3), en los que, a tenor de las descripciones de los excavadores, parecen constatarse las características que antes presentábamos como definitorias de un evento marino de alta energía. Entre ellas destacan la presencia de secuencias granodecrescientes en el tamaño de los sedimentos y las acumulaciones de conchas de bivalvos marinos. Así por ejemplo, en el estrato 7 destaca la acumulación de una gran cantidad de conchas de berdigones y en el estrato 6 se documentaron algunas conchas de ostiones (Fernández Jurado *et al.* 1990a: 22).

El estrato 5 fue considerado como el fruto de una arroyada por lluvias, al estar formado por una secuencia granodecresciente, de arena y grava en la base del estrato, y de arcilla en la parte más superficial. En el estrato 3 –cuya textura era similar al del 4– se hallaron restos de conchas, y una secuencia de gravas, arenas y limos, lo que también llevó a interpretarlo como el fruto de arrastres por lluvias ya que, además, presentaba cerámicas a mano de técnica bruñida, considerados como pertenecientes a niveles más antiguos del hábitat (Fernández Jurado *et al.* 1990: 27-28).

La presencia de estratos con secuencias granodecrescientes de gravas, arenas, limos y arcillas y, en especial, de acumulaciones de conchas de moluscos marinos, en muchos casos fragmentadas, a largo de toda la secuencia estratigráfica (Moreno Nuño 1990) y no asociadas a estructuras constructivas o niveles de ocupación, me han parecido indicios de que estos estratos podrían corresponder a las diferentes capas de un único evento sedimentario marino de alta energía (Álvarez-Martí-Aguilar 2023a: 381-383).

La correlación de este evento con el registrado por Osuna Ruiz *et al.* (2000) en Méndez Núñez 7-13, podría venir corroborada por la cronología de los materiales encontrados en los dos estratos superiores de la secuencia, asociados a la estructura constructiva antigua hallada en el solar (Figura 6).

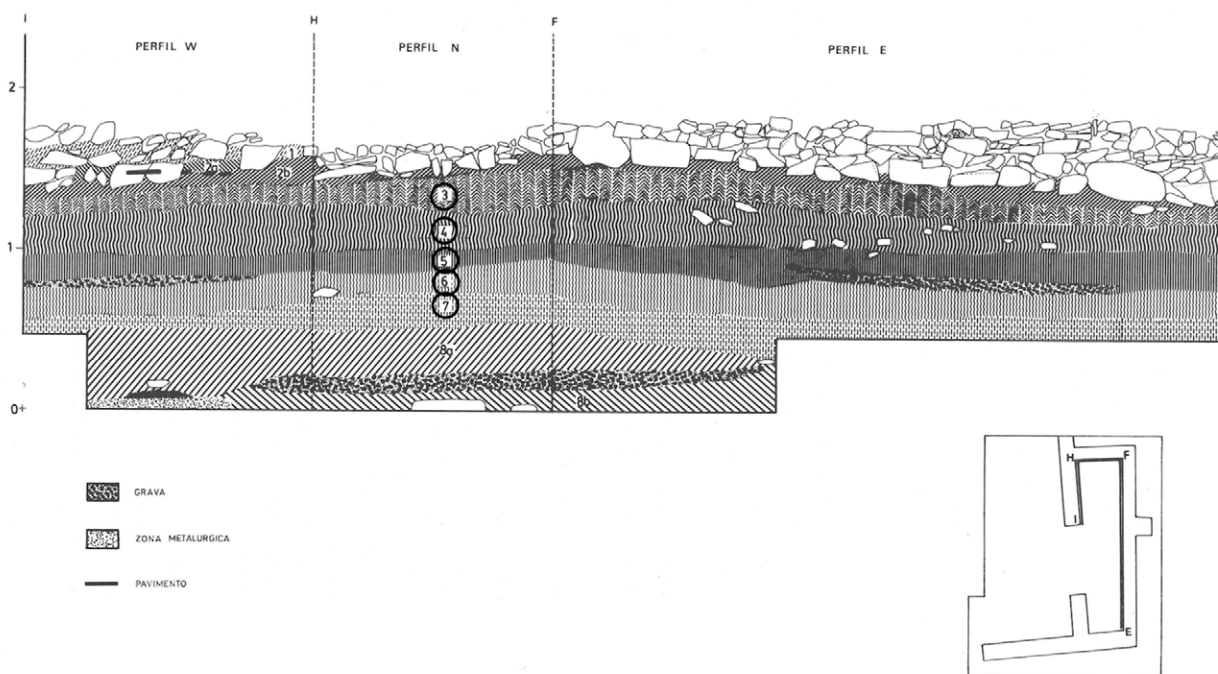


Figura 5. Puerto 29. Estratigrafía de los perfiles oeste-norte-este. Los estratos que podrían corresponder a un depósito de inundación de alta energía se destacan con círculos (a partir de Fernández Jurado *et al.* 1990a: 21, fig. 8).

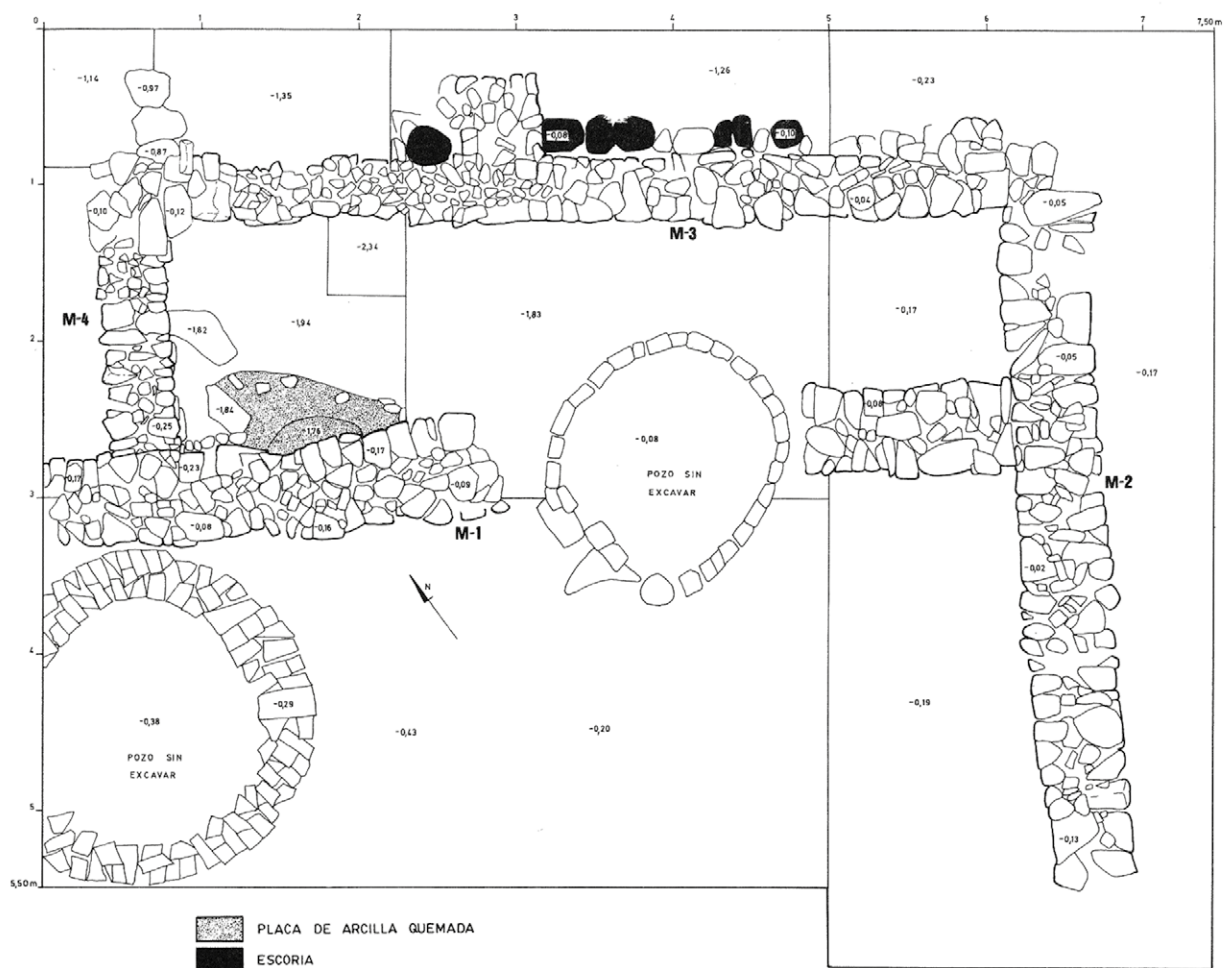


Figura 6. Puerto 29. Planta de las estructuras constructivas halladas en el solar (Fernández Jurado *et al.* 1990a: 19, fig. 7).

Se trataba de un espacio cuadrangular definido por cuatro muros con unas dimensiones de c. 1,20 x 4,30 m, asociado a un pavimento de arcilla roja. Fue interpretado como un almacén, pese a que, como reconocieron los excavadores, presentaba escasez de grandes vasos y en especial, ánforas (Fernández Jurado y Rufete Tomico 1990a: 275). Los materiales arqueológicos asociados a esta estructura, en especial fragmentos de copas griegas procedentes de la Grecia del Este, una de ellas del tipo B1 (Fernández Jurado *et al.* 1990: 28) llevaron a datarla en el “Tartésico Final II”, entre 590-570/560 a.C. (Fernández Jurado *et al.* 1990: 32). Este horizonte cronológico permite plantear que el posible evento de alta energía documentado en Puerto 29, que le precede, podría ser coetáneo al de Méndez Núñez 7-13, del primer cuarto del siglo VI a.C.

#### Botica 10-12

En el solar de la calle Botica 10-12 (Figura 2.3), excavado en 1983, se realizaron tres cortes –cuadros A, B y C–, muy cercanos al mencionado de Puerto 29 y en ellos también se encontraron evidencias de inundación. En los cuadros A y B se documentaron sedimentos de arena y grava, que fueron interpretados como producto de fuertes lluvias (Rufete Tomico 2002: 26). A su vez, en los cuadros B y C se describió la presencia de limo de origen marino “a una profundidad a la que aún se hallaban estratos antiguos en el Cuadro A”, lo que llevó a considerar que en ese lugar debió situarse el límite de la línea de marea en época tartésica (Rufete Tomico 2002: 160). Este significativo detalle podría ser, en cambio, un posible indicio de los restos sedimentarios de un evento marino de alta energía.

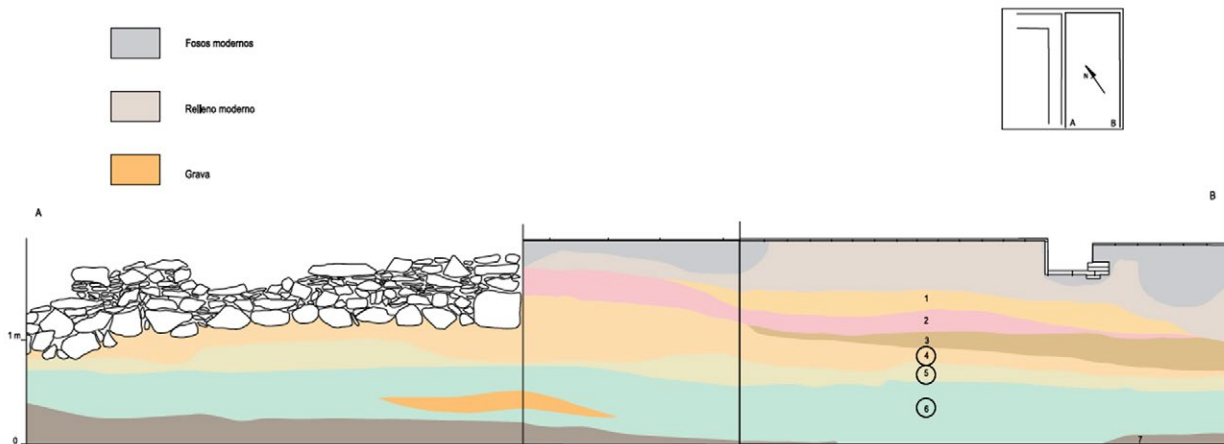


Figura 7. Botica 10-12. Estratigrafía del sector sur del cuadro A. Los estratos 6, 5 y 4, que podrían corresponder a un depósito de inundación de alta energía, se destacan con círculos (a partir de Rufete Tomico 2002: 30, fig. 10).

El cuadro A de Botica 10-12 fue el que aportó más información arqueológica y en su sector sur se documentó una secuencia con siete estratos, algunos de los cuales revelaban, de nuevo, evidencias de inundación y presencia de conchas marinas (Figura 7).

Tras el Estrato 7, el más profundo, que mostraba una textura fangosa por la presencia del agua del nivel freático, en el Estrato 6 se documentaron “finas capas de grava y arena arrastradas por las lluvias” (Rufete Tomico 2002: 31). El Estrato 5 presentaba una secuencia granodecreciente en el tamaño del sedimento, ya que estaba formado “por arenas y limos, de color amarillento, suelta, con finas capas de color gris, que parecía indicar una rápida sedimentación, posiblemente formada al depositarse la parte menos densa de los arrastres producidos por las aguas de lluvia” (Rufete Tomico 2002: 31). Por su parte, el Estrato 4, sobre el que apoyaba el muro encontrado en el corte, estaba constituido por una capa de tierra con “guijarros medianos y abundantes conchas” (Rufete Tomico 2002: 31), mientras que el Estrato 3, compuesto por tierra suelta y arenosa, colmataba las primeras hiladas del muro encontrado en la zona central del cuadro (Figura 8).

Este muro preservaba en algún punto una altura de hasta 0,70 m y comenzaba a una cota de -1,45 m, la misma a la que se encontró una acumulación de piedras que correspondía a parte de su derrumbe (Rufete Tomico 2002: 27). En la zona oeste del cuadro se documentó, a una cota de -1,58 m, por debajo del muro y sin estar asociado a él, una acumulación de valvas de ostréidos que fue interpretada como un pavimento de conchas, para cuya realización se habrían empleado también guijarros y lajillas de pizarras (Rufete Tomico 2002: 28).

Al igual que en el caso de Puerto 29, la existencia en la estratigrafía del cuadro A de Botica 10-12 de secuencias granodecrecientes en los Estratos 5 y 6, unido a la abundante presencia de conchas en el Estrato 4, me ha llevado a proponer que la secuencia formada por los estratos 6, 5 y, quizá también la parte inferior del 4, podrían constituir capas de un depósito sedimentario generado por un único evento marino de alta energía (Álvarez-Martí-Aguilar 2023a: 380).

En el Estrato 3, que colmataba las hiladas inferiores del muro, se encontraron fragmentos de copas del tipo B2 de Villard y Vallet y de Pequeños Maestros, que fueron fechados entre 560 y el 530 a.C. (Rufete 2002: 160). Estos indicadores cronológicos permiten, también en este caso, vincular la ocurrencia del posible evento de inundación marina y la elaboración del posible pavimento de conchas que precede a la erección de la estructura constructiva, con la cronología otorgada al evento de Méndez Núñez 7-13, del primer cuarto del siglo VI a.C. Cabría, incluso, poner en relación la elaboración del pavimento de conchas, al que se ha otorgado un carácter apotropaico (Escacena Carrasco y Vázquez Boza 2009: 56), precisamente con la ocurrencia previa de ese evento de inundación de consecuencias catastróficas.

### **Puerto 12**

Los casos de los estratos de inundación de Puerto 29 y Botica 10-12 ofrecen el referente para contextualizar adecuadamente los hallados en el solar de Puerto 12 (Figura 2.B.4), aquel que permite analizar con mayor detalle el papel del impacto de eventos naturales extremos en la evolución urbanística del hábitat de Huelva entre los siglos VII y VI a.C.



Figura 8. Botica 10-12. Acumulación de conchas y estructura constructiva (Fernández Jurado y Rufete Tomico 1987: 203).

En la excavación de este solar, entre 1989 y 1990, se documentó una sucesión de horizontes de ocupación y estructuras constructivas excepcional en el contexto de la arqueología de la capital onubense (Rufete Tomico 2002: 96-155). En Puerto 12 es posible identificar una secuencia similar a la descrita en el solar de Méndez Núñez 7-13, con un primer nivel de ocupación que sufre el impacto de un evento de inundación, al que sucede una secuencia de habitación con nuevas características constructivas.

El nivel de ocupación más antiguo lo constituye un conjunto de cuatro ámbitos de habitación –H-7, H-8, H-9 y H-10– que presentan pavimentos de arcilla de color rojo y paredes de tapial de color amarillento, revocadas al interior con una capa de cal (Rufete Tomico 2002: 106) (Figura 9.A). Entre H-8 y H-9 se identificó un único muro de piedra, interpretado como pared interior de separación de estos ámbitos, y en el centro de H-7 se documentó un hogar de arcilla de grandes dimensiones. Por la orientación cronológica del trabajo de Rufete Tomico (2002), que se centra en el horizonte de finales del siglo VI a.C. en adelante, no se ofrece una cronología precisa de este nivel de ocupación más antiguo. Sin embargo, el contexto arqueológico de esa zona del hábitat de Huelva vincula ese tipo edificios, con muros

de adobe sin cimientos y pavimentos rojos, a finales del siglo VII a.C. (Osuna Ruiz *et al.* 2000: 184).

En Puerto 12 se documentó una potente secuencia compuesta por diecisiete estratos, varios de los cuales presentaban evidencias de inundación (Figura 10). El Estrato 13, que estaba directamente asociado a las habitaciones con pavimentos rojos, presentaba restos de adobes y abundantes lajas sueltas, y su composición era similar a la del Estrato 12, compuesto por una “capa de arena con alguna tongada de grava de grano fino, de color amarillenta, homogénea y muy limpia, que ocupaba prácticamente todo el cuadro con una potencia media de 40 cm” (Rufete Tomico 2002: 111). También en este estrato se apreció una secuencia granodecreciente en el tamaño de sus componentes, atribuida a la “sedimentación de los materiales arrastrados por las lluvias, quedando depositado en la zona central del cuadro los más densos” (Rufete Tomico 2002: 111).

He planteado, con anterioridad, que estos niveles de inundación de Puerto 12 pueden ponerse en relación con los de Méndez Núñez 7-13, Puerto 29 y Botica 10-12, reflejando, en todos los casos, la huella sedimentaria de un mismo evento de inundación marina de alta energía (Álvarez-Martí-Aguilar 2023a). Los estratos 13 y 12 de

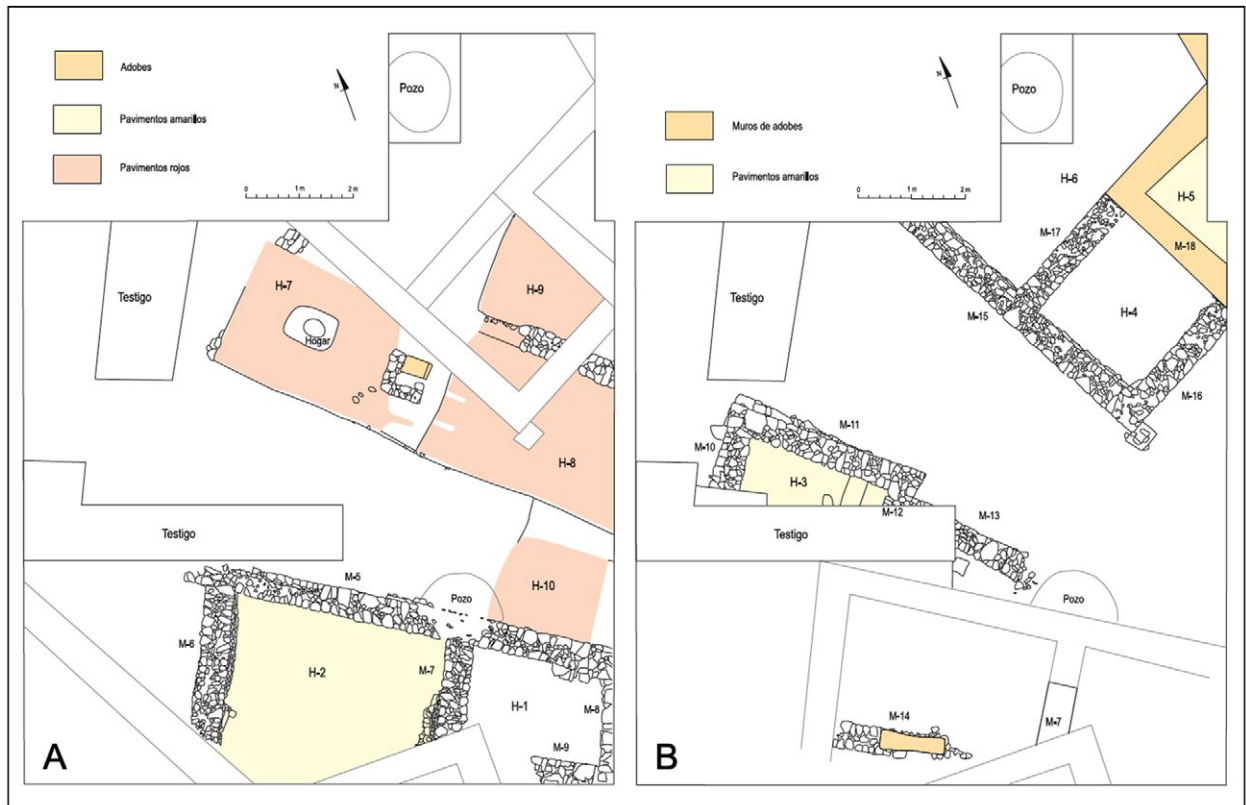


Figura 9. Puerto 12. A: “habitaciones” H-1, H-2, H-7, H-8, H-9 y H-10 (a partir de Rufete Tomico 2002: 104, fig. 23). B: estructuras M-15, M-16, M-17 y M-18; y “habitaciones” H-3, H-4, H-5 y H-6 (a partir de Rufete Tomico 2002: 107, fig. 24).

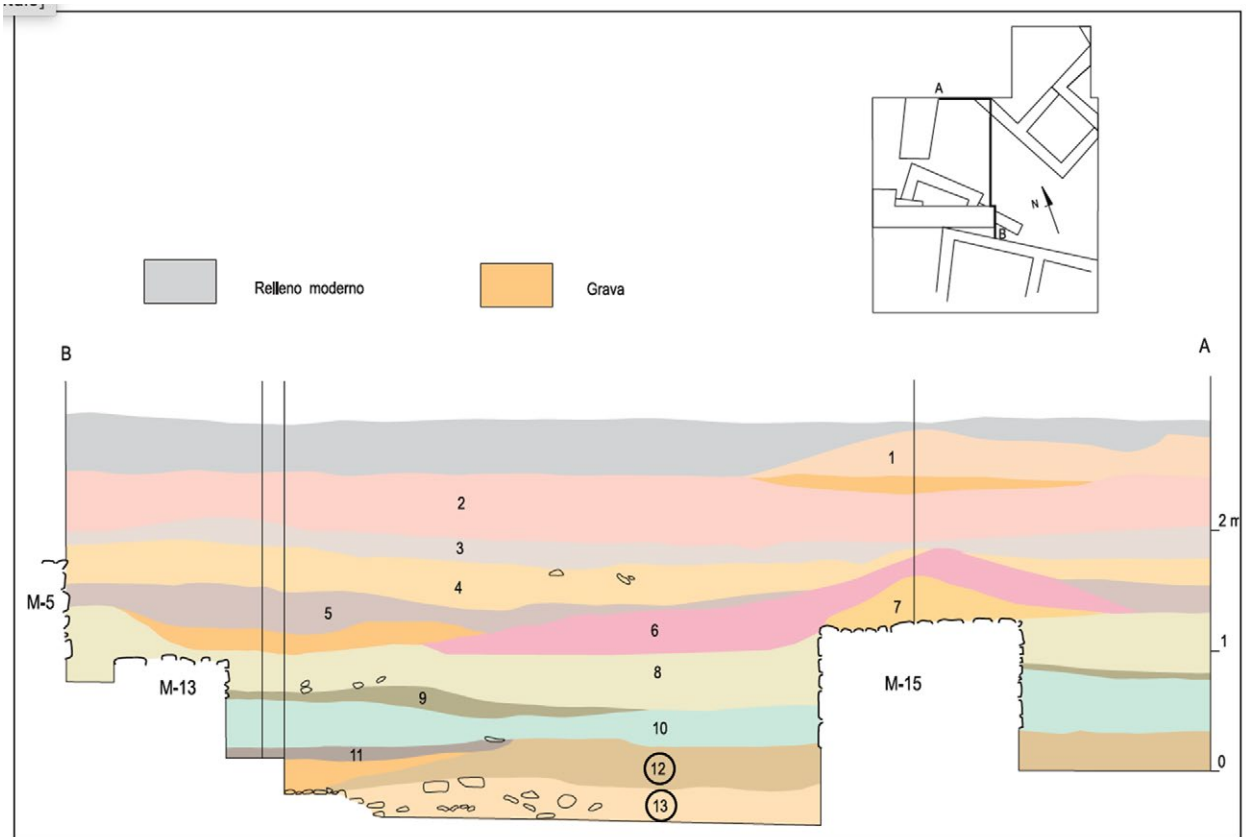


Figura 10. Puerto 12. Estratigrafía del perfil este-norte. Los estratos 12 y 13, que podrían corresponder a un depósito de inundación de alta energía, se destacan con círculos (a partir de Rufete Tomico 2002: 108, fig. 25).

Puerto 12 no presentan una gama de evidencias sobre el origen marino de la inundación tan amplia como en los casos anteriores. Sin embargo, son destacables los indicios del carácter destructivo de la inundación. Los elementos descritos en el Estrato 12 –“restos de adobes y abundantes lajas sueltas”– son indicios del posible derrumbe de los muros del edificio de pavimentos rojos. Por ello, la inundación reflejada en los Estratos 13 y 12 permite establecer una directa conexión con la destrucción descrita al final de la Fase I del santuario de Méndez Núñez 7-13.

Tras este evento sedimentario se erigieron, sobre el Estrato 12, nuevas estructuras con una orientación diferente, empleando técnicas constructivas distintas y haciendo uso de pavimentos de color amarillo. Uno de estos edificios parece ser el más antiguo de la nueva secuencia de construcciones y se ubica en el ángulo NE del solar. Allí se documentan tres ámbitos interpretados como de habitación (H-4, H-5 y H-6) definidos por cuatro muros – M-15, M-16, M-17 y M-18– que incluyen altos zócalos de mampostería –de hasta 0,90 m– sobre los que se levantaban muros de adobe, excepcionalmente bien preservados en algunas zonas (Rufete Tomico 2002:

105-106) (Figuras 9.B y 11). El pavimento preservado en este singular edificio estaba formado por “margas muy compactadas y limpias de color amarillo intenso” (Rufete Tomico 2002: 105). Las nuevas construcciones que se erigen en el solar de Puerto 12, a partir de estos momentos, van a estar caracterizadas por ambos elementos: el uso de zócalos de piedra sobre los que se erigen paredes de adobe y de pavimentos de color amarillo.

No es posible ofrecer una cronología precisa para los estratos de inundación y para la erección del “edificio singular” que, en cualquier caso, es anterior al horizonte del “Tartésico Final III” (c. 570/560-530 a.C.), en el que Rufete Tomico (2002: 157) establece el Nivel I de Puerto 12. Este Nivel I está caracterizado por el abandono de la habitación H-3, que junto a H-1 y H-2 pertenecen a un edificio erigido sobre estratos más superficiales que aquellos –los Estratos 13 y 12– sobre los que se erige el “edificio singular” del ángulo NE del solar. El edificio que incluye las habitaciones H-1, H-2 y H-3 (Figura 9.A) forma parte de esa sucesión de construcciones caracterizadas por el uso de muros de mampostería y de pavimentos amarillos.



Figura 11. Puerto 12. Se destacan los pavimentos rojos que caracterizan las habitaciones H-7, H-8, H-9, asociadas al Estrato 13. Sobre el Estrato 12, con evidencias de inundación, se erigen los muros M-15, M-16, M-17 y M-18 que conforman el ángulo SW del “edificio singular” cuyo ángulo opuesto se documentó en el vecino solar de Puerto 10 (a partir de Rufete Tomico 2002: 104-107; y Fernández Jurado *et al.* 2013: 43, fig. 8).

En Puerto 12 es posible, en suma, identificar una secuencia equivalente a la documentada en Méndez Núñez 7-13, con un nivel de ocupación antiguo, en este caso caracterizado por habitaciones de muros de tapial y pavimentos rojos, que parece amortizado por dos estratos con evidencias de inundación, cuyo carácter destructivo puede no haber sido suficientemente valorado, y que parece marcar un cambio notable en las técnicas constructivas y en la orientación urbanística en esa zona del hábitat onubense.

**Puerto 10**

La misma dinámica descrita en Puerto 12 parece constatarse en el solar contiguo, el de Puerto 10 (Figura 2.B.5), que fue excavado entre 1980 y 1981 (Garrido y Orta 1994). Estas excavaciones constituyeron un hito en la historia de la arqueología onubense, ofreciendo una panorámica hasta entonces desconocida –al menos con tal nivel de detalle– tanto de la evolución constructiva y urbanística de la zona portuaria del hábitat de Huelva en época tartésica, como de las características de la interacción entre gentes locales, fenicias y griegas.

A diferencia del caso de Puerto 12, el método de excavación mediante estratos artificiales empleado en las cuadrículas abiertas en el solar de Puerto 10 dificulta una lectura estratigráfica clara (Figura 12). No obstante,

también en este caso es posible identificar elementos que concuerdan con la dinámica ocupacional y constructiva que se constata tanto en el solar de Puerto 12 como en el de Méndez Núñez 7-13 y, en parte, en los de Puerto 29 y Botica 10-12.

Garrido y Orta identificaron en Puerto 10 tres niveles constructivos sucesivos, cuyo denominador común era la presencia de pavimentos de color rojo. El más antiguo, que denominan “tercer nivel de pisos colorados”, parece estar caracterizado por el uso de adobe en las construcciones y por la ausencia de cerámicas griegas. Este nivel, en el que se documentaron hornos de fundición, podría fecharse en el siglo VII a.C. (Garrido y Orta 1994: 178, 345).

A comienzos del siglo VI a.C. se identifica un cambio relevante en la evolución urbanística del área excavada, que coincide con el “nivel arqueológico de los segundos pisos colorados”. En ese momento se verifica “una planificación urbana regular de carácter prehipodámico o hipodámico”, que estos autores consideran difícil atribuir a los fenicios y vinculan, en cambio, con la actividad de gentes griegas, coincidiendo con la abundante presencia de variadas cerámicas de esa procedencia, que se fechan entre 580-540 a.C. (Garrido y Orta 1994: 344). Precisamente en este horizonte se inscribe, en Puerto 10, el ángulo NE del “edificio

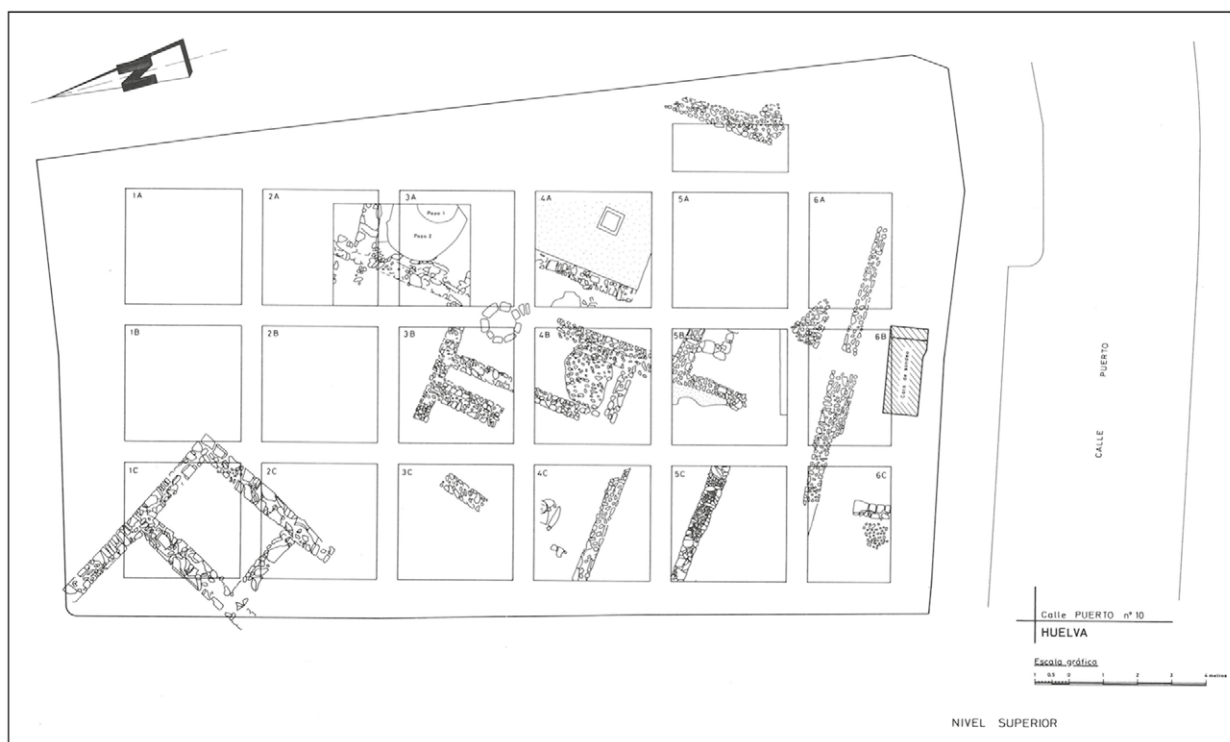


Figura 12. Puerto 10. Planta de las construcciones documentadas en el “nivel superior” de los tres que se registraron a lo largo de la excavación. En el ángulo inferior izquierdo se aprecia el ángulo NE del “edificio singular” cuyo ángulo opuesto se halló en el vecino solar de Puerto 12 (Garrido y Orta 1994: 179, fig. 104).

singular” de altos zócalos de mampostería, cuyo ángulo SW fue documentado en Puerto 12, y al que Garrido y Orta (1994: 344) atribuyeron una funcionalidad “de santuario o templo”.

Finalmente, el “primer nivel de pisos colorados” sucede a un hiato en las importaciones griegas entre el 540 y el 530 a.C., que Garrido y Orta vinculan con las alteraciones políticas y militares en Asia Menor y la huida de parte de la población de Focea a occidente, contexto que culmina con la batalla de Alalía. Según estos autores, pese a que la actividad comercial del hábitat de Huelva se reanuda en el 530 a.C., las importaciones griegas son menos abundantes y casi exclusivamente áticas, cesando por completo en el siglo V a.C., lo que ponen en relación con el tratado entre Roma y Cartago de 509 a.C. y con el supuesto “cierre” del sur de Iberia a los comerciantes griegos (Garrido y Orta 1994: 344).

### El “edificio singular” de Puerto 10-Puerto 12

El “edificio singular” cuyas estructuras fueron halladas tanto en Puerto 10 como en Puerto 12 (Figura 13) permite establecer una correlación entre las secuencias estratigráficas de ambos solares.

En el caso de Puerto 12, el Estrato 13, asociado a las habitaciones de pavimentos rojos, presentaba indicios de derrumbe de estructuras, con presencia de “restos de adobes y abundantes lajas sueltas”; mientras que el Estrato 12, que sirvió de base a los muros del edificio, presentaba evidencias claras de inundación (Rufete Tomico 2002: 111). Sobre este estrato se documentaron cuatro muros con altos zócalos de mampostería, de excepcional factura técnica, y alzados de adobe (Rufete Tomico 2002: 105-106).

En el caso de Puerto 10, las estructuras del edificio se hallaron en las cuadrículas 1C y 2C de la excavación (Garrido y Orta 1994: 117-120) (Figura 12). También allí se hallaron cuatro muros de mampostería con la misma calidad técnica, que delimitaban tres espacios de habitación. La descripción de los trabajos evidencia que, a medida que se profundizó en los cortes, se documentó con frecuencia la aparición de “gran cantidad de fragmentos cerámicos, óseos y marinos” y que, a mayor profundidad, seguían “apareciendo conchas de moluscos y hueso” y cerámica diversa, “desde cerámica de tipo de cocina, fragmentos de ánforas y cerámica negra, incluso se ha encontrado un fragmento de cerámica de retícula bruñida” (Garrido y Orta 1994: 119-120). La presencia de restos marinos y el carácter caótico de la acumulación de materiales de cronologías diversas en los niveles más profundos de las cuadrículas 1C y 2C de Puerto 10, podría ser un indicador de que los estratos sobre los que se erige el “edificio singular” son, como en el caso de Puerto 12,

de inundación violenta, con arrastres de materiales de otras zonas, más elevadas, del asentamiento.

García Sanz (1990: 162-163) parece ubicar este “edificio singular” en la transición entre el Tartésico Medio IIIb y el Tartésico Final, es decir, hacia finales del siglo VII a.C. Sin embargo, Garrido y Orta (1994: 184, 344) contextualizan este edificio en el siglo VI a.C., en el marco del “segundo nivel de los pisos colorados”, caracterizado por la presencia de cerámicas griegas fechables entre el 580-540 a.C.

### El impacto del evento extremo de comienzos del siglo VI a.C. en la evolución constructiva y en la dinámica histórica de la Huelva tartésica

De lo expuesto en síntesis como las de García-Sanz (1990), Garrido y Orta (1994: 343-348) y Osuna Ruiz *et al.* (2000), parece deducirse la aparición de cambios significativos en la evolución urbanística del área portuaria de la Huelva tartésica en el tránsito entre los siglos VII y VI a.C.

Desde inicios del siglo VII a.C. –al menos–, se documentan en la zona portuaria del emporio construcciones caracterizadas por el uso de muros de adobe o tapial sin cimentación ni, por lo general, zócalo de piedras, asociadas a pavimentos de arcilla roja, que son los que suelen delimitar los espacios de habitación. En ocasiones se encuentran restos de muretes de piedra que parecen servir de separación entre estos espacios de habitación con pavimentos rojos, en los que aparecen hogares de arcilla de forma cuadrangular. Se trata de características constructivas típicas del urbanismo fenicio de la época (Díes Cusí 2001). Esta fase estaría bien representada, por poner solo los ejemplos más explícitos, en solares como el de Méndez Núñez 8 (Fernández Jurado y Rufete Tomico 1990b: 281), La Fuente 19-21 (García Sanz *et al.* 2001: 227), Puerto 12, de manera especialmente nítida (Fernández Jurado *et al.* 2013: 43, fig. 8; Rufete Tomico 2002: 101-106) y, posiblemente también, en el nivel inferior de Puerto 10, en el “tercer nivel de pisos colorados” (Garrido y Orta 1994: 344; fig. 106).

El evento de inundación extremo responsable, en el primer cuarto del siglo VI a.C., del fin de la Fase I del santuario de Méndez Núñez 7-13, podría haber tenido consecuencias más amplias y marcar el tránsito a una nueva fase constructiva y urbanística en la Huelva tartésica. Las huellas sedimentarias de este evento de inundación parecen estar registradas en otros solares del área portuaria del emporio (Álvarez-Martí-Aguilar 2023a). Es el caso de Puerto 29, donde los estratos correspondientes a un posible evento de inundación de alta energía –que se identifican igualmente en el cercano solar de Botica 10-12– amortizan un nivel de

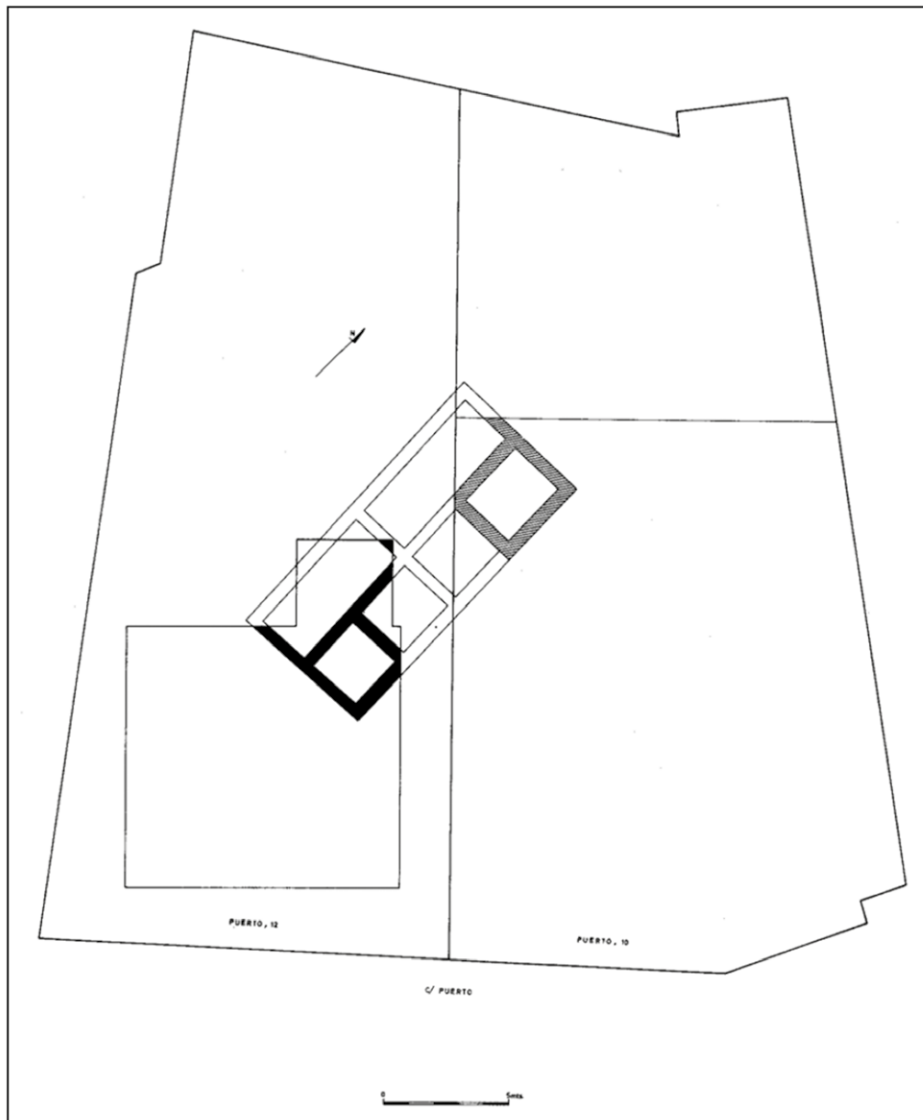


Figura 13. Reconstrucción de la planta del “edificio singular” hallado en los solares de Puerto 10 y Puerto 12 de Huelva (García Sanz 1990: 164, fig. 12).

ocupación datado a finales del siglo VII a.C. Parece que también es el caso de Puerto 12, en el que el edificio de habitaciones con pavimentos rojos es amortizado por los Estratos 13 y 12, con evidencias de destrucción e inundación, respectivamente, y sobre el que se erige el “edificio singular” documentado también en el vecino solar de Puerto 10.

Una cuestión pendiente de clarificar de forma precisa es la naturaleza y el origen de esos y otros estratos de inundación hallados en solares excavados en el centro de Huelva en los años 80 y 90 del siglo XX. Sería oportuno determinar si se trata de capas sedimentarias generadas por arroyadas por lluvias (Fernández Jurado 1990; Gómez Toscano *et al.* 2007; Gómez Toscano y Campos Carrasco 2001; Rastrojo Lunar y Gómez Toscano

2013; Rufete Tomico 2002) o bien por eventos marinos de alta energía (Álvarez-Martí-Aguilar 2019; Osuna Ruiz *et al.* 2000; Rodríguez-Ramírez *et al.* 2022), como parecen sugerir varias de las características de los estratos de inundación (Álvarez-Martí-Aguilar 2023a, b).

Lo que deseo subrayar en este trabajo es el carácter extremo del evento de inundación documentado en Méndez Núñez 7-13, Puerto 12, Puerto 29 y Botica 10-12, así como el severo impacto que debió tener sobre las estructuras halladas en varios de estos solares. En el tránsito entre los siglos VII y VI a.C. la zona portuaria de la Huelva tartésica pudo verse asolada por un evento de carácter catastrófico tras el que se inicia una nueva dinámica constructiva y urbanística en el marco de un contexto histórico diferente.

Ese evento extremo y sus consecuencias explicarían algunos de los cambios en las técnicas constructivas y en el urbanismo del área portuaria del emporio onubense que se verifican desde comienzos del siglo VI a.C. A partir de ese momento se hace más frecuente la erección de muros de mampostería realizados con bloques de pizarra de menor tamaño y en los que se emplean, en algunos casos, sillares bien escuadrados para el refuerzo de las esquinas. Sobre estos zócalos se erigen muros de adobe. En cuanto a los pavimentos, se siguen documentado los de color rojo, pero uno de los cambios relevantes es la aparición de pavimentos de color amarillo. Significativamente, destaca en esta fase la elevación de los zócalos y el refuerzo de la parte baja de algunos muros mediante estructuras en talud, lo que ha sido interpretado como evidencia de las readecuaciones derivadas del impacto de “catástrofes climatológicas” (Osuna Ruiz *et al.* 2000: 184).

Esta fase estaría representada en Puerto 12 (Rufete Tomico 2002) y en Puerto 10, en el nivel de los “segundos pisos colorados” y, quizá también, en Méndez Núñez 8 (Fernández Jurado y Rufete Tomico 1990b: 280-281) y en el solar del antiguo edificio de Hacienda, aún en fase de estudio, pero donde Toscano-Pérez *et al.* (2023: 454-455) han podido documentar estructuras compuestas por zócalos de mampuestos con alzado de adobes.

En Puerto 10 y Puerto 12 ese cambio estaría ejemplificado de manera conspicua por el “edificio singular” de altos zócalos de piedra y muros de adobe, inscrito por Garrido y Orta (1994) en un horizonte que se inicia a comienzos del siglo VI a.C. En Puerto 12, con posterioridad a la erección de ese edificio, se levantan, a lo largo del siglo VI a.C., nuevas estructuras que reproducen las mismas pautas constructivas, con muros de mampostería y adobe, y pavimentos de color amarillo. Algunas de estas características también se aprecian en la técnica de realización de los muros de mampostería hallados en Puerto 29 y Botica 10-12, asociados a cerámicas griegas de entre 590-570/560 a.C. y 560-530 a.C. respectivamente, y que se erigen sobre estratos con claras evidencias de inundación.

Donde se aprecian más claramente estos cambios es en el solar de Méndez Núñez 7-13. Tras la ocurrencia del evento destructivo y una fase de transición y semiabandono, el santuario se reconstruye en la segunda mitad del siglo VI a.C. La nueva fase refleja esos mismos cambios, con la erección de altos zócalos de mampostería con un aparejo muy cuidado y el uso de sillares bien escuadrados para el refuerzo de las esquinas. El recuerdo de la inundación catastrófica está presente en esta fase de reconstrucción, en la que parece preocupar “el ascenso del nivel de las aguas, articulándose elementos que protejan al santuario de posibles inundaciones” (Osuna Ruiz *et al.* 2000: 179).

A diferencia de Puerto 12, el edificio reconstruido reproduce la planta del anterior, ampliando sus espacios (Cano Pérez *et al.* 2022; Osuna Ruiz *et al.* 2000; Toscano-Pérez 2017; Toscano-Pérez *et al.* 2023).

### **Crisis y adaptación en la Huelva tartésica**

Cabe concluir que el evento de inundación extremo que afecta al área portuaria del hábitat de Huelva en el primer cuarto del siglo VI a.C., según apuntan Osuna Ruiz *et al.* (2000), supone un punto de inflexión tanto en la evolución constructiva y urbanística del emporio tartésico, como en su dinámica socioeconómica. Este episodio extremo parece tener severas consecuencias destructivas en el núcleo del emporio, integrado por edificios de carácter cultural, destacadamente el de Méndez Núñez 7-13, lugar central en el esquema urbanístico del área portuaria, en torno al que se disponían almacenes y talleres de producción metalúrgica y artesanal (Cano Pérez *et al.* 2022; Domínguez Monedero 2013: 23; Toscano-Pérez *et al.* 2023).

No obstante, en la etapa que se inicia a continuación se pone de manifiesto la capacidad de adaptación de la comunidad tartésica de Huelva para sobreponerse a una situación de crisis, y para desplegar estrategias de resiliencia social, económica y urbanística. Entre las evidencias más expresivas de esta dinámica de recuperación está la erección de nuevas construcciones entre las que destaca el “edificio singular” que se extiende entre los solares de Puerto 10 y Puerto 12, de una calidad técnica excepcional. La propia reconstrucción del santuario de Méndez Núñez 7-13, ya avanzado el siglo VI a.C., evidencia esta dinámica de recuperación. En el marco de la respuesta resiliente de la comunidad tartésica de Huelva frente a la catástrofe, se constata la implementación de estrategias de larga tradición en la arquitectura fenicia para la mitigación del riesgo de inundación fluvial o marina, entre las que destaca la elevación de los zócalos o el uso de estructuras en talud para el refuerzo de la parte baja de los edificios (Delgado Hervás 2008: 74-75; Osuna Ruiz *et al.* 2000: 184). Esta fase de reconstrucción parece iniciarse inmediatamente después del evento destructivo, en casos como el de Puerto 10 y Puerto 12, y algo más tardíamente en el caso de Méndez Núñez 7-13.

El periodo, entre c. 580/570 y 530 a.C., de auge constructivo y urbanístico en la Huelva tartésica, coincide con la intensificación de las importaciones de cerámicas griegas en el emporio y evidencia unas relaciones comerciales que la tradición literaria antigua refleja en las noticias sobre el comercio de los focenses en Tarteso y su amistad con su rey Argantonio (Cabrera Bonet 1990; Domínguez Monedero 2013;

Garrido y Orta 1994: 344; Olmos Romera 1986; 1989). Es la etapa en la que la producción local de ciertos tipos cerámicos, recientemente identificada, apunta a la presencia estable de gentes griegas en el emporio onubense (Domínguez Monedero 2006; 2013; González de Canales y Llopart Gómez 2017; 2023).

La etapa de recuperación que se abre en Huelva tras el evento de inundación de tintes catastróficos se enmarca en una dinámica de intensificación de las relaciones comerciales en la que el vector focense viene a sumarse al samio, que caracteriza el final del siglo VII a.C., y al fenicio, de larguísima tradición en el emporio (González de Canales 2018). Las décadas centrales del siglo VI a.C. coinciden con la cronología que cabe otorgar al clímax del reinado de Argantonio en Tarteso, siguiendo el relato de Heródoto (1.163-165). Pese al carácter legendario de las tradiciones en torno a este personaje, es posible interpretar su figura como la personificación de una dinámica de intensificación comercial y apertura a nuevos mercados en el marco –y esta es la novedad que quiero plantear en este trabajo– de una auténtica estrategia de adaptación y resiliencia colectiva tras la ocurrencia de un evento natural de consecuencias catastróficas en Huelva a comienzos del siglo VI a.C.

En Huelva, las evidencias de crisis, entendida como la retracción del poblamiento y el decaimiento del comercio internacional, comienzan a verificarse a partir del tercer tercio del siglo VI a.C. También en este caso podrían estar relacionadas –siquiera parcialmente– con el impacto de un evento medioambiental extremo (Álvarez-Martí-Aguilar 2023a), en un contexto de profundos cambios en las estructuras del comercio internacional mediterráneo que parecen tener un punto de inflexión hacia el 500 a.C. (Almagro-Gorbea *et al.* 2021; Cabrera Bonnet 1990).

### Agradecimientos

Este trabajo se enmarca en el Proyecto de Investigación TSUNIBER – Terremotos y tsunamis en la península ibérica en época antigua: respuestas sociales en la larga duración (PGC2018-093752-B-I00; MCI/AEI/FEDER, UE); y en el Grupo de Estudios Historiográficos (HUM-394) del PAIDI. Agradezco mucho a Francisco Marfil Vázquez su ayuda con la elaboración de las figuras, y a Juan M. Campos Carrasco, Javier Bermejo Meléndez y Clara Toscano Pérez su amable invitación a participar en esta monografía.

### Referencias

Almagro-Gorbea, M., A.J. Lorrio Alvarado y M. Torres Ortiz 2021. Los focenses y la crisis de c. 500 a.C. en el Sureste: de La Fonteta y Peña Negra a La Alcudia de Elche. *Lucentum* 40: 63–110.

Álvarez-Martí-Aguilar, M. 2019. El retorno del cataclismo: de la Atlántida a Tarteso, en E. Sánchez Moreno (coord.) *Veinticinco estampas de la España antigua cincuenta años después (1967-2017). En torno a la obra de Antonio García y Bellido y su actualización científica*: 115–129. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Álvarez-Martí-Aguilar, M. 2023a. ¿Tsunamis en Tarteso? Posibles evidencias de eventos marinos de alta energía en el hábitat de Huelva en época tartésica (siglos VII-VI a.C.), en S. Celestino y E. Rodríguez-González (eds) *Tarteso: nuevas fronteras* (Serie MYTRA 12): 373–394. Mérida: Instituto de Arqueología de Mérida – CSIC.

Álvarez-Martí-Aguilar, M. 2023b. A Major Earthquake and Tsunami in the Gulf of Cadiz in the Sixth Century B.C.? A Review of the Historical, Archaeological, and Geological Evidence. *Seismological Research Letters* 94 (2A): 975–982.

Álvarez-Martí-Aguilar, M. y F. Machuca Prieto 2022a (eds) *Historical Earthquakes, Tsunamis and Archaeology in the Iberian Peninsula*. Singapore: Springer.

Álvarez-Martí-Aguilar, M. y F. Machuca Prieto 2022b. Breaking the Waves: Earthquake and Tsunami Research in the Iberian Peninsula from a Historiographical Perspective, en M. Álvarez-Martí-Aguilar y F. Machuca Prieto (eds) *Historical Earthquakes, Tsunamis and Archaeology in the Iberian Peninsula*: 1–16. Singapore: Springer.

Bermejo Meléndez, J. y J.M. Campos Carrasco 2020. Maritime signalling in Antiquity: the *Lanterna* of the harbour of *Onoba Aestuarium*, a new lighthouse along the Atlantic (Huelva, Spain). *Journal of Maritime Archaeology* 15: 475–498.

Cabrera Bonet, P. 1990. El comercio foceo en Huelva: cronología y fisionomía, en *Tartessos y Huelva*: 41–100. Huelva: Diputación de Huelva.

Cano Pérez, A., C. Toscano-Pérez y J. Bermejo Meléndez 2022. Aproximación a la arquitectura y el urbanismo de Huelva en los siglos IX-VI a.C. *Onoba* 10: 207–222.

Castillo Rey, G. 2011. Un terremoto y un tsunami en Huelva en el siglo VII a.C. *Huelva información* [en línea]. Actualizado el 21 de noviembre de 2011. Consultado el 10 de julio de 2023, <[https://www.huelvainformacion.es/opinion/articulos/terremoto-tsunami-Huelva-siglo-VII\\_0\\_535446794.html](https://www.huelvainformacion.es/opinion/articulos/terremoto-tsunami-Huelva-siglo-VII_0_535446794.html)>

Chagué-Goff, C., J.-L. Schneider, J.R. Goff, D. Dominey-Howes, y L. Strotz 2011. Expanding the proxy toolkit to help identify past events – Lessons from the 2004 Indian Ocean Tsunami and the 2009 South Pacific Tsunami. *Earth-Science Reviews* 107: 107–122.

Costa, P.J.M. 2012. *Sedimentological signatures of extreme marine inundations*. Unpublished PhD dissertation, University of Lisbon.

Costa, P.J.M. y S. Dawson 2015. Tsunami Sedimentology, en R.A. Meyers (ed.) *Encyclopedia of Complexity and Systems Science*: 1–17. New York: Springer.

- Costa, P.J.M. y C. Andrade 2020. Tsunami deposits: Present knowledge and future challenges. *Sedimentology* 67(3): 1189–1206.
- Delgado Hervás, A. 2008. Cerro del Villar, de enclave comercial a periferia urbana: dinámicas coloniales en la bahía de Málaga entre los siglos VIII y VI a.C., en D. García i Rubert, I. Moreno Martínez y F. Gracia Alonso (eds) *Contactes: indígenes i fenicis a la Mediterrània occidental entre els segles VII i VI a.C.* Simposi d'Arqueologia d'Alcanar (Alcanar 2006): 69–88. Alcanar: GRAP.
- Díes Cusí, E. 2001. La influencia de la arquitectura fenicia en las arquitecturas indígenas de la Península Ibérica (s. VIII-VII), en D. Ruiz Mata y S. Celestino Pérez (eds) *Arquitectura oriental y orientalizante en la península ibérica*: 69–122. Madrid: CSIC.
- Domínguez Monedero, A.J. 2006. Fenicios y griegos en el sur de la Península Ibérica en época arcaica. De Onoba a Mainake, *Mainake* 28: 49–78.
- Domínguez Monedero, A.J. 2013. Los primeros griegos en la Península Ibérica (s. IX-VI a.C.): mitos, probabilidades, certezas, en M.P. de Hoz y G. Mora (eds) *El Oriente griego en la Península Ibérica. Epigrafía e Historia*: 11–42. Madrid: Real Academia de la Historia.
- Escacena Carrasco, J.L. y M.I. Vázquez Boza 2009. Conchas de salvación. *SPAL* 18: 53–84.
- Fernández Jurado, J. 1990. *Tartessos y Huelva*. Huelva: Diputación de Huelva.
- Fernández Jurado, J. y C. García Sanz 2001. Excavación arqueológica en el solar 7-13 de la calle Méndez Núñez y 12 de la Plaza de las Monjas de Huelva, *Anuario Arqueológico de Andalucía 1997*: 336–339. Sevilla: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Fernández Jurado, J., C. García Sanz y P. Rufete Tomico 1997. *De Tartessos a Onoba. 15 años de arqueología en Huelva*. Huelva: Diputación de Huelva.
- Fernández Jurado, J., C. García Sanz y P. Rufete Tomico 2013. De la Ermita de la Soledad... A Tartessos, en J. de Haro Ordóñez et al. (eds) *Arqueología en la Provincia de Huelva: homenaje a Javier Rastrojo Lunar*: 37–44. Huelva: Universidad de Huelva.
- Fernández Jurado, J. y P. Rufete Tomico 1987. La orientalización de Tartessos y la presencia griega en Huelva, en J. Fernández Jurado (ed.) *Huelva y su provincia. T. II. Arte e historia de Huelva: desde los orígenes hasta la romanización*: 165–218. Sevilla: Ediciones Tartessos.
- Fernández Jurado, J. y P. Rufete Tomico 1990a. Informe de la excavación de urgencia realizada en el solar n.º 29 de la calle Puerto de Huelva. *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987*: 274–276. Sevilla: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Fernández Jurado, J. y P. Rufete Tomico 1990b. Excavación arqueológica en el solar n.º 8 de la calle Méndez Núñez, *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987*, vol. III: 177–179. Sevilla: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Fernández Jurado, J., P. Rufete Tomico y C. García Sanz 1990. Excavación arqueológica en el solar n.º 29 de la calle Puerto de Huelva. *Huelva arqueológica* 12: 9–70.
- Fujiwara, O. 2008. Bedforms and sedimentary structures characterizing tsunami deposits, en T. Shiki, Y. Tsuji, K. Minoura y T. Yamazaki (eds) *Tsunamiites: features and implications*: 51–62. Amsterdam – Oxford: Elsevier.
- García Sanz, C. 1990. El urbanismo protohistórico de Huelva, en *Tartessos y Huelva*: 143–175. Huelva: Diputación de Huelva.
- García Sanz, C., J. Fernández Jurado y P. Rufete Tomico 2001. Excavación arqueológica realizada en el solar n.º 19-21 de la calle La Fuente de Huelva. *Anuario Arqueológico de Andalucía 1996*: 224–228. Sevilla: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Garrido J.P. y E.M. Orta 1994. *El hábitat antiguo de Huelva (periodos orientalizante y arcaico). La primera excavación arqueológica en la calle del Puerto* (Excavaciones Arqueológicas en España 171). Madrid: Ministerio de Cultura.
- Gómez Toscano, F., J.M. Beltrán Pinzón y J. Rastrojo Lunar 2007. La conformación del sitio arqueológico de Huelva. Procesos naturales y actividad humana. *SPAL* 16: 155–172.
- Gómez Toscano, F. y J.M. Campos Carrasco 2001. *Arqueología en la ciudad de Huelva (1966-2000)*. Huelva: Universidad de Huelva.
- González de Canales, F. 2018. The City-Emporion of Huelva (10th-6th Centuries BC), en É. Gailledrat et al. (eds) *The Emporion in the Ancient Western Mediterranean: Trade and Colonial Encounters from the Archaic to the Hellenistic Period*: 67–78. Montpellier: Presses universitaires de la Méditerranée.
- González de Canales, J y J. Llompart Gómez 2017. Producción de cerámicas griegas arcaicas en Huelva, *Archivo Español de Arqueología* 90: 125–145.
- González de Canales, F., L. Serrano y J. Llompart 2004. *El emporio fenicio precolonial de Huelva (ca. 900-770 a.C.)*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- González de Canales, J y J. Llompart Gómez 2023. *El antiguo emporio de Huelva (siglos X-VI a.C.). Síntesis histórica y estudio de sus cerámicas griegas*. Huelva: Universidad de Huelva.
- Kortekaas, S. y A.G. Dawson 2007. Distinguishing tsunami and storm deposits: An example from Martinhal, SW Portugal. *Sedimentary Geology* 200(3-4): 208–221.
- Lario, J., L. Luque, C. Law, J.L. Goy, C. Spencer, A. Cabero, T. Bardaji, F. Borja, C.J. Dabrio, J. Civis, J.A. González-Delgado, C. Borja y J. Alonso-Azcárate 2010. Tsunami vs. Storm surge deposits: a review of the sedimentological and geomorphological records of extreme wave events (EWE) during the Holocene in the gulf of Cádiz, Spain. *Zeitschrift für Geomorphologie* 54(Suppl. 3): 301–316.
- Morales, J.A., J. Borrego, E.G. San Miguel, N. López-González y B. Carro 2008. Sedimentary Record

- of Recent Tsunamis in the Huelva Estuary (Southwestern Spain). *Quaternary Science Reviews* 27(7-8): 734–746.
- Moreno Nuño, R. 1990. Los moluscos recuperados en Puerto 29 (Huelva). *Huelva arqueológica* 12: 107–141.
- Olmos Romera, R. 1986. Los griegos en Tarteso: replanteamiento arqueológico-histórico del problema, en *Actas del Congreso "Homenaje a Luis Siret (1934-1984)"* (Cuevas de Almanzora, junio 1984): 584–600. Sevilla: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Olmos Romera, R. 1989. Los griegos en Tartessos: una nueva contrastación entre las fuentes arqueológicas y las literarias, en M.E. Aubet (coord.) *Tartessos. Arqueología protohistórica del Bajo Guadalquivir*: 495–521. Sabadell: AUSA.
- Osuna Ruiz, M., J. Bedia García y A.M. Domínguez Rico 2000. El santuario protohistórico hallado en la calle Méndez Núñez (Huelva), en P. Cabrera y M. Santos (eds) *Ceràmiques jònies d'època arcaica: centres de producció i comercialització al Mediterrani occidental: Actes de la taula rodona celebrada a Empúries, els dies 26 al 28 de maig de 1999*: 177–188. Barcelona: Museu d'Arqueologia de Catalunya - Empúries.
- Rastrojo Lunar, J. y F. Gómez Toscano 2013. Geoarqueología en Huelva: La formación de su registro arqueológico, en J. de Haro Ordóñez et al. (eds) *Arqueología en la Provincia de Huelva: homenaje a Javier Rastrojo Lunar*: 71–81. Huelva: Universidad de Huelva.
- Rodríguez-Ramírez, A., J.J.R. Villarías-Robles, S. Celestino-Pérez, J.-A. López-Sáez, J.N. Pérez-Asensio y Á. León 2022. Extreme-Wave Events in the Guadalquivir Estuary in the Late Holocene: Paleogeographical and Cultural Implications, en M. Álvarez-Martí-Aguilar y F. Machuca Prieto (eds) *Historical Earthquakes, Tsunamis and Archaeology in the Iberian Peninsula*: 127–150. Singapore: Springer.
- Rodríguez-Vidal, J., J.M. Campos Carrasco y L.M. Cáceres Puro (eds) *Eventos marinos y asentamientos costeros en el suroeste de Iberia. Cuaternario y Geomorfología* 29(1-2): 5–18.
- Rufete Tomico, P. 2002. *El final de Tartessos y el Período Turdetano en Huelva*. Huelva: Diputación de Huelva.
- Toscano-Pérez, C. 2016. *El suroeste hispano en la Turdetania atlántica: dinámica poblacional y evolución cultural (ss. VI-III a.C.)*. Tesis doctoral inédita, Repositorio Arias Montano, Universidad de Huelva.
- Toscano-Pérez, C. 2017. El Puerto protohistórico de Onoba: corazón en la configuración de la ciudad portuaria, en J.M Campos y J. Bermejo (eds) *Del Atlántico al Tirreno. Puertos hispanos e itálicos*: 427–462. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Toscano-Pérez, C., J.M. Campos Carrasco y A. Cano Pérez 2023. *Onoba protohistórica: una ciudad-puerto*, en S. Celestino y E. Rodríguez González (eds) *Tarteso: nuevas fronteras* (Serie MYTRA 12). 447–462. Mérida: Instituto de Arqueología de Mérida – CSIC.