

Entre arqueología y paleobiología: la investigación intermareal del proyecto Vestigium

Milagros Alzaga García, Mili Jiménez Melero, Eloísa Bernáldez Sánchez | Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

URL de la contribución <www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/5906>

RESUMEN

El proyecto Vestigium es una iniciativa de I+D+i orientada a la investigación, documentación y puesta en valor del patrimonio arqueológico y paleobiológico en las zonas intermareales del litoral de Cádiz, con el fin de favorecer su conservación y aprovechamiento sostenible dentro de la economía azul. Frente a enfoques tradicionales centrados en pecios, este proyecto amplía el campo de estudio hacia yacimientos costeros accesibles durante bajamares. A través de una estrategia multidisciplinar que combina innovación tecnológica, participación ciudadana y difusión científica, Vestigium pretende convertir este patrimonio en un recurso para el desarrollo económico, educativo y turístico del territorio. Al mismo tiempo, promueve la protección del entorno marino y litoral, así como la conservación de la memoria colectiva vinculada a estos espacios, subrayando la interacción entre los ecosistemas naturales y la actividad humana a lo largo del tiempo.

Palabras clave

Arqueología | Conservación costera | Economía azul | Innovación tecnológica | Paleobiología intermareal | Participación ciudadana | Patrimonio cultural |



Huellas de vertebrados del Pleistoceno temprano en la Isla de Tarifa (Cádiz) | foto Fondo Gráfico IAPH (Mili Jiménez)

El proyecto Vestigium es una iniciativa de I+D+i de concurrencia competitiva en el ámbito de las ciencias marinas, centrado en la arqueología y paleobiología intermareal. Con una financiación de 235.296 €, este proyecto se propone analizar y proteger los restos arqueológicos localizados en cinco zonas intermareales de la actual provincia de Cádiz que se encuentran en grave peligro debido a factores como la subida del nivel del mar, el desarrollo turístico costero y las actividades antrópicas.

Cada territorio es un paisaje compuesto de elementos naturales y culturales, cuya comprensión se enriquece al analizar la interacción entre los ecosistemas originales y el uso que las distintas culturas han hecho de ellos a lo largo del tiempo. Por ello, en cada hito territorial consideramos tanto el patrimonio arqueológico como el paleontológico y paleobiológico, prestando especial atención a los concheros fósiles, con aproximadamente 3,5 millones de años de antigüedad, que fueron utilizados como cantera en la actividad edilicia de estos espacios; a las huellas que aportan indicios sobre el entorno natural en el que habitaron los primeros humanos de la región; y a los concheros supuestamente actuales, de los que sabemos son un reservorio de la biodiversidad de la Edad Media. Estos tres ejes permiten comprender mejor el paisaje actual y reconstruir los ecosistemas pasados en los que sobrevivieron nuestros antepasados, así como los que existieron antes de su aparición. Además, el análisis de los restos orgánicos conservados en los yacimientos arqueológicos ofrece un valioso material de estudio para profundizar en esta reconstrucción histórica.

Se presenta así como un proyecto innovador en el ámbito de la arqueología y la paleontología intermareal regional, centrándose en el valioso patrimonio que yace en las playas y zonas costeras de Cádiz. Estas áreas, ricas en historia y biodiversidad, albergan importantes bienes culturales y naturales que, además de ser testigos de la evolución humana y geológica, pueden convertirse en motores de desarrollo económico y social.

EL PATRIMONIO INTERMAREAL DE CÁDIZ

Las áreas intermareales de la provincia de Cádiz contienen vestigios únicos que narran la historia de un territorio profundamente vinculado al mar. En las playas, que son mucho más que destinos turísticos, se localizan restos arqueológicos que abarcan desde la época prehistórica hasta la contemporánea, así como ecosistemas fósiles que ofrecen una ventana excepcional para el conocimiento de nuestro pasado.

La diversidad de estos restos permite reconstruir la historia y la relación entre el ser humano y el entorno marino a lo largo de los siglos. De esta forma, el patrimonio intermareal de Cádiz nos brinda una oportunidad única

para adentrarnos en la historia de esta región al contar con yacimientos arqueológicos y paleobiológicos situados en zonas de fácil acceso que, a diferencia de otros patrimonios sumergidos que requieren habilidades de buceo, pueden ser visitados y apreciados por toda la sociedad, lo que facilita su difusión y acceso inclusivo.

Sin embargo, este valioso patrimonio está en constante amenaza debido a la erosión costera, el cambio climático y la actividad humana. Por ello, Vestigium busca documentar, proteger y divulgar estos recursos para garantizar su preservación y aprovechamiento sostenible, en concreto en cinco áreas principales.

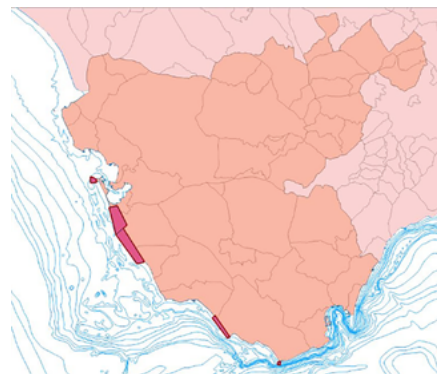
LA CALETA (CÁDIZ)

Área que cuenta con yacimientos arqueológicos subacuáticos que abarcan desde la época fenicio-púnica y romana hasta la medieval y moderna. Forma parte de la zona de servidumbre arqueológica denominada Espacio subacuático Bahía de Cádiz, en las que se localizan diversas zonas arqueológicas protegidas como bien de interés cultural (Del Pino Ruiz y Rodríguez González 2008, 97). Su entorno intermareal destaca por su particular evolución geomorfológica, y la presencia de canteras de piedra ostionera y defensas costeras estratégicas.

Desde los años 70 se han realizado intervenciones arqueológicas, intensificadas a partir de 1999 con estudios liderados por el IAPH, con el objetivo de favorecer la tutela del patrimonio arqueológico sumergido (Martí Solano y Rodríguez Mariscal 2001, 415). Entre 2008 y 2010 se aplicaron técnicas geofísicas para la localización de restos sumergidos (Higueras-Milena y Sáez 2013, 994-998).

En 2016 se desarrolló, junto a la Universidad de Cádiz, un proyecto de prospección arqueológica subacuática con recogida de materiales y sondeos y, un año más tarde, se inició un proyecto refundado del Plan nacional de I+D+i liderado por la Universidad de Cádiz, en colaboración con el IAPH, que ha permitido el conocimiento global de la evolución histórica de la ciudad desde una óptica náutica, así como situar los pecios en su contexto paleotopográfico (Gullón Abao, Padrón y Pérez-Reverte 2021). Además, entre los años 2017 y 2025 se han analizado materiales fenicio-púnicos procedentes del ámbito de La Caleta en el Museo de Cádiz.

Con el proyecto Vestigium se pretende incrementar el conocimiento histórico-arqueológico que tenemos de este territorio llevando a cabo un estudio de las canteras de piedra, las destacadas fortificaciones costeras, así como la realización de una serie de sondeos en el yacimiento arqueológico



Áreas de estudio en el litoral de Cádiz: 1) La Caleta (Cádiz). 2) Playa de Camposoto (San Fernando); Sancti Petri y Coto de la Isleta (Chiclana de la Frontera). 3) La Barrosa y Roche (Chiclana de la Frontera-Conil). 4) Zahara de los Atunes (Barbate). 5) Isla de las Palomas (Tarifa) | mapa Fondo Gráfico IAPH (Aurora Higueras-Milena)



Restos de ánforas romanas Dressel 20 en el pecio de La Albuja en La Caleta (Cádiz) | foto Fondo Gráfico IAPH (Aurora Higuera-Milena)

subacuático denominado La Albuja. Este sitio destaca por la abundancia de fragmentos de cerámica que datan de la época romana imperial, aproximadamente a mediados del siglo I d. de C. Los restos están distribuidos tanto sobre las rocas del cantil como en un lecho de limos y arenas, a profundidades que oscilan entre los -4 y los -11 metros.

Desde el punto de vista paleobiológico, se realizarán muestreos en busca de concheros fósiles y huellas, además de analizar cualquier elemento orgánico procedente de los trabajos arqueológicos.

PLAYA DE CAMPOSOTO (SAN FERNANDO); SANCTI PETRI Y COTO DE LA ISLETA (CHICLANA DE LA FRONTERA)

En este espacio, de gran importancia histórica, se ha realizado una revisión exhaustiva de la documentación y los materiales recuperados en proyectos anteriores, con hallazgos que abarcan un amplio espectro cronológico desde la época fenicia hasta la contemporánea.

Desde 2001, el Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico ha investigado los restos del navío francés *Fougueaux*, hundido tras la Batalla de Trafalgar en 1805. En 2004, prospecciones geofísicas permitieron su localización, seguida de excavaciones entre 2006 y 2008. En 2010 se hallaron más piezas de artillería y elementos de fondeo (Márquez Carmona, Rodríguez Mariscal y Alzaga García 2014, 598).

También se ha constatado la existencia de los restos sumergidos del buque sueco *Sverige*, encallado en 1738 en un arrecife mientras navegaba hacia Constantinopla (Gandul Hervás 2018). Además, en la zona intermareal, se identificaron en 2010 los vestigios de la fortificación costera Reducto Inglés de Lacy, vinculada históricamente a la Guerra de la Independencia de España (1808-1814) (Martí Solano y Márquez Carmona 2021, 400-405).

En la playa de Camposoto, los procesos erosivos han expuesto estructuras y materiales arqueológicos que revelan una continuidad en las actividades humanas desde la Prehistoria reciente hasta la Época Contemporánea, proporcionando información valiosa sobre la ocupación de este sector costero (Sáez Romero et ál. 2022).

En las marismas de Carboneros y el Coto de la Isleta, se ha revisado información previa para subsanar lagunas en el conocimiento arqueológico de la zona (Sáez Romero y Carrero Ramírez 2018).

Con el fin de complementar estos datos y ofrecer una visión más integral de los procesos históricos y naturales que han modelado el paisaje, en el marco del proyecto Vestigium se han programado diversos trabajos de campo. Así, se han planificado tanto sondeos estratigráficos selectivos, mecánicos y manuales, como prospecciones visuales, geofísicas y con magnetómetro. Estas intervenciones permitirán evaluar la integridad y el estado de conservación de las secuencias estratigráficas, además de proporcionar nuevos datos sobre los horizontes de ocupación y la evolución geomorfológica del área.

En relación con el estudio paleobiológico de la zona, se están analizando huellas halladas en la playa de Camposoto, así como los concheros de las zonas de tormentas como reservorio de la biodiversidad marina, tanto del pasado como actual.

LA BARROSA Y ROCHE (CHICLANA DE LA FRONTERA-CONIL)

Esta zona ha tenido una gran relevancia histórica desde el siglo XVIII. En 1752, el hundimiento del navío *Soberbio* durante una tormenta transformó la playa en un punto clave de rescate, donde durante tres años se recuperaron carga y pertrechos. Para sustentar a los trabajadores, se levantaron infraestructuras, destacando una construcción destinada a suministrar alimentos y bebidas, considerada el primer chiringuito de playa en Andalucía (Enríquez Macías y Stapells Johnson. 2006, 46).

La importancia estratégica del litoral se evidencia en la presencia de torres vigía para prevenir asaltos enemigos, sin olvidar su papel como escenario de la Batalla de La Barrosa durante la Guerra de la Independencia.



Sondeos geotécnicos en la playa de Camposoto (San Fernando, Cádiz)



Registro de huellas en la playa de Camposoto (San Fernando, Cádiz) | fotos Fondo Gráfico IAPH (Mili Jiménez)



Arriba, acantilado con restos fósiles en la playa de La Barrosa (Chiclana de la Frontera, Cádiz); abajo a la izquierda, detalle del estrato de fósiles; abajo a la derecha, detalle de fósil de ostra | fotos Fondo Gráfico IAPH (Esteban García-Viñas)

En la zona intermareal, se documentaron en 2005 restos de una cantera de piedra con fósiles, donde aún pueden observarse cortes de extracción y sillares tallados sin desprender. Además, entre 2020 y 2022, el proyecto Criterios paleobiológicos para el conocimiento y gestión de la biodiversidad. La ostra plana en el litoral andaluz, financiado por el programa FEDER Andalucía 2014-2020 y codirigido por el IAPH y la Universidad de Huelva, destacó la relevancia de los registros arqueológicos orgánicos y paleontológicos en la gestión de ecosistemas (Bernáldez y García-Viñas 2021).

Actualmente, se busca profundizar en el análisis de los concheros documentados en la zona para comprender mejor su formación, cronología y contexto.

ZAHARA DE LOS ATUNES (BARBATE)

Con asentamientos conocidos desde la Prehistoria hasta la Edad Moderna, esta zona destacó por el uso de almadrabas para la pesca del atún, atrayendo a fenicios y romanos y alcanzando su máximo esplendor en la Edad Moderna.

Su playa ha sido testigo de diversos naufragios cuyos restos aún se dispersan en sus aguas: cañones de hierro, el pecio Cruz Zahara, con vestigios de arquitectura naval, artillería y anclas, analizado por el IAPH en 2012, y uno de los restos más emblemáticos de la zona, el vapor británico *Gladiator*, hundido en 1893 y aún visible desde la orilla.

En el marco del proyecto, se está llevando a cabo, junto con una recopilación documental, un estudio sobre la evolución geomorfológica de la zona para profundizar en su historia y transformación.

ISLA DE LAS PALOMAS (TARIFA)

Tarifa, el punto más meridional de Europa occidental y el más cercano a África, ha tenido un desarrollo histórico marcado por su posición estratégica entre el Mediterráneo y el Atlántico.

Al suroeste de la ciudad se encuentra la Isla de Tarifa o Isla de las Palomas, un islote hoy unido a tierra por un istmo artificial. Su ubicación la convirtió en un enclave ideal para asentamientos, como evidencia el yacimiento fenicio-púnico en su litoral oeste, donde se hallan una necrópolis con tumbas excavadas en la roca y un posible puerto cercano (Castillo Belinchón y Navarro Domínguez 2003, 202).

En época romana, la población probablemente se trasladó a tierra firme, fundándose en el siglo I a. de C. la ciudad que algunos autores identifican con Mellaria. Entre los siglos VII y XIII Tarifa permaneció bajo dominio musulmán, consolidándose como una base militar fortificada. Ejemplo de ello son las torres vigías, como la Torre de las Palomas y las importantes fortificaciones erigidas en el siglo XVIII en la isla, que desde entonces quedó unida al continente por el arrecife.

Tarifa alberga un valioso patrimonio cultural, tanto terrestre como subacuático. Además de su riqueza histórica y sus vistas sobre el Estrecho de Gibraltar, destaca un descubrimiento excepcional del proyecto Vestigium: un conjunto de 635 huellas de vertebrados del Pleistoceno temprano (ver imagen de portada). Estas huellas, impresas en un sustrato arcilloso del Oligoceno tardío que se plegó e inclinó en el Plioceno tardío, se encuentran en lo que fue un

estrecho corredor, parcial o totalmente inundado, por el que los animales transitaban en sentidos opuestos. Este hallazgo, el primero de su tipo en la Península Ibérica y un caso raro en la región mediterránea, aporta una nueva perspectiva sobre la evolución geológica y paleoecológica del área y un atractivo más que se une a la ruta cultural del sitio (Mayoral et ál. 2025)

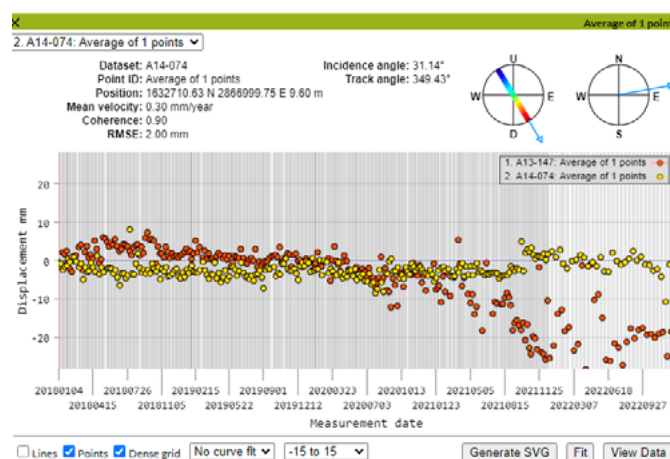
TELEDETECCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO INTERMAREAL

En el marco del proyecto, se ha implementado una técnica de teledetección para el estudio de elementos defensivos costeros, permitiendo realizar análisis patrimoniales avanzados sin intervención directa sobre las estructuras. Para ello, se ha empleado la interferometría radar de apertura sintética (inSAR), una metodología que posibilita la monitorización remota y precisa de movimientos y deformaciones estructurales, incluso en áreas de difícil acceso.

Los primeros estudios se han centrado en las torres almenara, aplicando esta tecnología para evaluar su estabilidad y estado de conservación. La información obtenida constituye una herramienta clave para la conservación preventiva, facilitando la detección temprana de posibles riesgos estructurales.

Este enfoque metodológico se ampliará a otros elementos defensivos costeros, incluyendo la arquitectura defensiva del siglo XX, como los búnkeres incluidos bajo el Plan Nacional de Arquitectura Defensiva. Esto permitirá fortalecer las estrategias de protección y gestión sostenible del patrimonio histórico. Además de optimizar la conservación de las estructuras existentes, la aplicación de la interferometría radar establece un modelo reproducible en otros contextos similares, contribuyendo a la preservación a largo plazo de estos vestigios históricos.

Técnica de teledetección aplicada a Torre Bermeja (Chiclana de la Frontera, Cádiz) | fuente Fondo Gráfico IAPH (foto Esteban García-Viñas; gráfica del EGMS David Villalón)



PARTICIPACIÓN E INCLUSIÓN SOCIAL

Uno de los pilares del proyecto es la colaboración entre científicos, instituciones locales y la comunidad en general. Entendiendo el patrimonio cultural como una construcción social, el proyecto centra su enfoque en conocer la percepción que la sociedad tiene de su patrimonio, sensibilizar sobre la importancia de su preservación y fomentar la comprensión y el aprecio por el trabajo científico mediante estrategias de divulgación diseñadas desde la participación e inclusión social.

Para definir y realizar esta transmisión del conocimiento de manera participativa e inclusiva, se han organizado varias fases de trabajo:

> Recopilación de información: identificación de actores claves, entrevistas, encuestas y análisis del entorno.

> Análisis de resultados: organización de ideas y definición participativa de rutas patrimoniales inclusivas.

> Elaboración de contenidos: creación de rutas, material divulgativo y programas de formación.

> Evaluación y seguimiento: monitorización continua para ajustar y mejorar las acciones implementadas.

Entre las propuestas divulgativas diseñadas para promover el conocimiento del patrimonio intermareal de la costa de Cádiz fomentando el sentido de pertenencia y responsabilidad sobre estos recursos, se incluye la utilización de tecnologías avanzadas como drones y escáneres 3D, al objeto de mapear y analizar los yacimientos arqueológicos y paleontológicos. Esta metodología permite estudiar los hallazgos con mayor detalle y compartir los resultados con un público global, aumentando el impacto del proyecto.

Una vez documentados y estudiados los yacimientos, el proyecto pretende desarrollar rutas basadas en los cinco hitos patrimoniales situados entre Cádiz y Tarifa, cada uno seleccionado por su valor histórico y su conexión con el patrimonio natural de la zona. De esta forma, se diseñarán rutas cuyas premisas serán la inclusividad y la accesibilidad, permitiendo que personas con movilidad reducida u otras necesidades especiales también puedan disfrutar de esta experiencia. Estas rutas sin barreras están diseñadas para promover un turismo cultural que valore la diversidad y garantice que nadie quede excluido. Para ello, se propone definir contenidos adaptados a diferentes capacidades y niveles de comprensión, el uso de dispositivos digitales o la elaboración de materiales tifológicos. En el caso de que no puedan llegar a hacer estas rutas, se crearán documentales o guiones

que serán expuestos y explicados en museos y centros accesibles para esas personas.

Un aspecto innovador del proyecto es que estas rutas están diseñadas con la intención de ser replicables en cualquier punto costero de Andalucía. De esta forma, Vestigium no solo beneficia a la región de Cádiz, sino que también puede servir como modelo para otras comunidades costeras interesadas en aprovechar su patrimonio intermareal como motor económico y social.

En consecuencia, se aspira a que el proyecto Vestigium pueda servir de referencia para otras comunidades costeras que deseen evaluar su patrimonio con un enfoque integral y holístico.

HACIA UN FUTURO SOSTENIBLE

El patrimonio intermareal de Cádiz no debe verse únicamente como fuente de conocimiento, sino también como un recurso estratégico para el desarrollo local. A través de Vestigium, el ecoturismo y el turismo cultural cobran protagonismo, atrayendo visitantes interesados en la historia y la naturaleza de la región más allá de la temporada estival. Esto permite diversificar la oferta turística y extender su impacto económico durante todo el año.

Además, el proyecto podría fomentar alternativas económicas al turismo de playa o servir como complemento a este.

De esta forma, con este proyecto se pretende combinar la conservación del patrimonio con el desarrollo económico y social. Al proteger los recursos intermareales y fomentar su conocimiento y valorización, el proyecto no solo asegura su preservación para futuras generaciones, sino que también convierte a Cádiz en un modelo de sostenibilidad y responsabilidad cultural.

Se pretende demostrar que el patrimonio histórico y natural no es solo un legado del pasado, sino una herramienta clave para el desarrollo económico y social de un territorio en el futuro. Las playas de Cádiz, con sus vestigios de antiguas civilizaciones y de antiguos ecosistemas en el que vivieron nuestros antepasados, son testimonio vivo de ello.

De este modo, el pasado se convierte en una herramienta dinámica para construir un futuro más inclusivo, equitativo y próspero. Los vestigios de antiguas culturas y ecosistemas donde vivieron nuestros antepasados no solo representan una herencia histórica, sino también una oportunidad para el futuro, consolidando un modelo basado en la sostenibilidad y la responsabilidad patrimonial.

BIBLIOGRAFÍA

- Bernáldez, E. y García-Viñas, E. (2021) El IAPH y la Universidad de Huelva lideran un proyecto sobre la ostra plana en el litoral andaluz. *revista PH*, n.º 103, pp. 32-35. Disponible en: <https://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/4892> [Consulta: 30/05/2025]
- Castillo Belinchón, R. y Navarro Domínguez, M. (2003) Intervención arqueológica de urgencia de localización y valoración de yacimientos arqueológicos subacuáticos del entorno de la Isla de Tarifa (Cádiz). *Anuario Arqueológico de Andalucía*, T. III, vol. 1. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, pp. 195-203
- Del Pino Ruiz, A. y Rodríguez González, M.R. (2008) Zonas y Servidumbres Arqueológicas: La novedosa protección del patrimonio arqueológico subacuático en Andalucía. *revista PH* n.º 67, pp. 88-99. Disponible en: <https://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/2582> [Consulta: 30/05/2025]
- Enríquez Macías, G. y Stapells Johnson, V. (2006) El "Soberbio". Naufragio y rescate de un navío en el siglo XVIII. *Revista de historia naval*, n.º 24, pp. 33-56
- Gandul Hervás, A. (2018) *El naufragio del Navío Sverige. Trabajos de recuperación y conflicto diplomático (1738-1764)*. s.l.: Plimsoll Ediciones Náuticas
- Gullón Abao, A., Padrón, L. y Pérez-Reverte, C. (2021) *La Caleta (Cádiz): Entre la Tierra y el Mar. Un estudio diacrónico de uso*. Sevilla: Aconcagua Libros
- Higuera-Milena, A. y Sáez Romero, A.M. (2013) Aplicación experimental de técnicas geofísicas para la localización, investigación y difusión del Patrimonio Arqueológico en la zona de La Caleta (Cádiz). *Arqueología subacuática española: Actas del I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española*. UCA Editores, pp. 275-286
- Martí Solano, J. y Márquez Carmona, L. (2021) El reducto inglés de Sancti Petri o de Lacy: una fortificación costera de la Guerra de la Independencia de España en la Playa de Camposoto (San Fernando, Cádiz). *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 22, pp. 399-416
- Martí Solano, J. y Rodríguez Mariscal, N. (2001) Actuación arqueológica subacuática en los bajos al noroeste de la Ciudad de Cádiz. *revista PH* n.º 36, pp. 75-82. Disponible en: <https://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/1223> [Consulta: 03/06/2025]
- Márquez Carmona, L., Rodríguez Mariscal, N. y Alzaga García, M. (2014) El navío francés Fougueux (1785-1805): la compartimentación del buque a través de la ubicación de sus vestigios. En: Nieto Prieto, F.X. y Bethencourt Núñez, M. (coord.) *Arqueología subacuática española. Actas del I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española*, Cartagena, 14, 15 y 16 de marzo de 2013. Universidad de Cádiz, Editorial UCA, pp. 593-601
- Mayoral, E., Rodríguez Ramírez, A., Duveau, J., Díaz-Delgado, R., Morales, J.A., Bernáldez Sánchez, E., García-Viñas, E., Santos, A., Jiménez Melero, M., Alzaga, M. y Díaz-Martínez, I. (2025) Early Pleistocene vertebrate tracks impressed on Oligocene beds from the southernmost Iberian Peninsula: Palaeogeographic implications. *Journal of Palaeogeography* n.º 234
- Sáez Romero, A.M. y Carrero Ramírez, F. (2018) Coto de la Isleta (Chiclana, Cádiz). Nuevos datos y perspectivas sobre el poblamiento romano de la zona sur de la Bahía de Cádiz. *SPAL - Revista de Prehistoria y Arqueología* 27.1, pp. 185-210. Disponible en: <https://revistascientificas.us.es/index.php/spal/article/view/4816> [Consulta: 30/3/25]
- Sáez Romero, A.M., Belizón Aragón, R., Carrero Ramírez, F., Martí Solano, J. e Higuera-Milena Castellano, A. (2022) De Torregorda a Sancti Petri. Indicadores geoarqueológicos costeros e implicaciones para el estudio de la actividad pesquero-conservera de Gadir/Gades. *SPAL - Revista de Prehistoria y Arqueología*, 31.1, pp. 374-425. Disponible en: <https://revistascientificas.us.es/index.php/spal/article/view/15601> [Consulta: 30/3/25]