

- Sáez, A.M., González, H., Higuera-Milena, A. 2016. “Una aportación al estudio del comercio marítimo antiguo gaditano a partir de un conjunto de ánforas halladas en aguas del área de La Caleta (Cádiz)”. *Onoba, Revista de arqueología y prehistoria*, 4, 69-103.
- Schoch, W., Heller, I., Schweingruber, F. H., Kienast, F. 2004. *Wood anatomy of central European Species*. Online version: www.woodanatomy.ch
- Veal, R. 2012. “From context to economy: charcoal as an archaeological interpretative tool. A case study from Pompeii (3rd c. B.C.-A.D. 79)”. *Journal of Roman Archaeology*, 91: 19-51.
- Woodworth, M., Bernal, D., Garnier, N., Pecci, A. 2015. “The content of African Keay25 (Africana 3 Amphorae: Initial results of the CORONAM project”. *Archaeoanalytics. Chromatography and DNA analysis in archaeology*, 41-57.

11.

Arqueología en Portus, el muelle este-oeste: una propuesta de investigación futura

J. Bermejo¹, J. M. Campos¹, R. Sebastiani²

¹ Centro de Investigación en Patrimonio Histórico, Cultural y Natural. Universidad de Huelva

² Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma

Resumen

El desarrollo del proyecto DEATLANTIR, en su ámbito de acción italiana, ha permitido el inicio y desarrollo de estudios en el área de *Portus Augusti*, inserto en el Parque Arqueológico de *Ostia Antica*. En este contexto, como objeto de estudio particular, se ha desarrollado un proyecto específico, iniciado en 2017 y actualmente en vigor, sobre uno de los muelles internos del puerto. Éste, denominado por la historiografía como *della lanterna* o linterna, presenta un desarrollo este-oeste y una amplia diacronía, con un cierto debate relativo a la fecha de su construcción al que ahora vienen a aportar nuestras investigaciones, hasta su abandono en el s. VI. Las consideraciones finales a su estudio, con un nutrido conjunto de datos y resultados, han posibilitado un destacado conocimiento a día de hoy, que permite el planteamiento de una nueva fase proyectual con una especial atención en la dinámica de *Portus* en su tránsito del Alto Imperio al periodo Tardo Antiguo.

Palabras clave

muelle; dársena; puerto; *Portus Augusti*; *Ostia Antica*

Abstract

The development of the DEATLANTIR project, in its Italian research scope, has allowed the initiation and development of studies in the archaeological site of *Portus Augusti*, in the Parco Archeologico di *Ostia Antica*. In this context, as an object of particular study, a specific project has been developed, starting in 2017 and currently ongoing, on one of the internal docks of the port. This, known in historiography as “*della lanterna*”, presents an east-west development and a wide diachrony, with a certain debate regarding the date of its construction to which our research now contributes, and its abandonment in the 6th century. The final considerations for its study, with a large set of data and results, have enabled an outstanding knowledge to date, which allows the approach of a new project phase with special attention to the dynamics of *Portus* in its transition from the High Empire to Late Antiquity.

Keywords

dock; port; *Portus Augusti*; *Ostia Antica*

El proyecto DEATLANTIR y su proyección italiana, hacia una nueva fase de estudio.

A lo largo de la última década, desde la Universidad de Huelva, se ha venido desarrollando la línea de investigación de los puertos en la Antigüedad, siendo numerosas las aportaciones científicas al fenómeno. En este contexto, la puesta en marcha de diversos marcos proyectuales, bajo el acrónimo DEATLANTIR (HAR2014-58326-P; II HAR2017-89154-P; UHU-1260298), han consolidado una importante línea de estudio relativa a los puertos y sistemas portuarios en época clásica en el Mediterráneo Occidental (Campos y Bermejo, 2017 Eds.; 2021 Eds.), que tiene en los puertos imperiales de Roma (*Portus*), uno de sus mejores y mayores exponentes. Si bien es cierto, este enclave a suscitado en las últimas décadas un especial interés científico que ha cristalizado en importantes publicaciones por parte de distintos grupos de investigación pertenecientes a diversas Universidades y Centros de investigación europeos (Keay et al. 2005; Keay y Paroli, 2011; Keay 2012 ed; Bukowiecki et al. 2018; Bukowiecki y Mimmo 2021), son numerosos los aspectos aún por tratar y atender en el amplio complejo portuario. En este panorama científico es donde se produce el inicio de los trabajos de la Onubense en el área arqueológica de *Portus*. Los resultados del proyecto

han permitido profundizar en determinadas cuestiones históricas, elementos y ambientes de este puerto que, tradicionalmente, habían pasado desapercibidos en favor de otros más monumentales o más significativos. Por tanto, dicha investigación se singulariza en el marco del sitio, de lo que ha posibilitado un alto aprovechamiento y avance en el conocimiento.

Gracias a esta primera experiencia y sus variadas aportaciones, se amplían las miras científicas al tratamiento y resolución de nuevas premisas de investigación que, al partir del muelle este-oeste, pueden hacerse extensibles al resto de *Portus*. Entre otros, cómo funcionaron los sistemas de señalización -*lanternae* interiores-, elementos e infraestructuras de atraque -muelles-, poblamiento y necrópolis, desarrollo tardo antiguo, etc. En síntesis, la evolución y mutación del área portuaria de época Imperial hacia el núcleo episcopal portuario de época tardía y alto medieval, una problemática histórica-arqueológica que requiere de un estudio pormenorizado. La aproximación y desarrollo científico en esta nueva etapa, deberá abordarse, como en anteriores experiencias, desde una metodología inter y multidisciplinar al contar en el equipo con especialistas de diversos campos de las Humanidades (arqueólogos, filólogos, antropólogos,...) y las Ciencias Experimentales (geólogos, paleobotánicos, paleontólogos,...), adscritos a distintas Universidades y Centros de Investigación tanto nacionales como extranjeros, que vienen colaborando estrechamente en el estudio de esta línea en distintos marcos proyectuales anteriores. Conjuntamente con ello, esta propuesta futura deberá aspirar a obtener una marcada proyección internacional dado que buena parte de la ejecución del mismo se realiza en Italia y cuenta, además, con la participación activa de distintas instituciones italianas (*Parco Archeologico di Ostia Antica*; *Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo Nazionale Romano e l'Area Archeologica di Roma* y *el Museo delle nave romane di Fiumicino*). Finalmente, deberá contar con una cuidada programación de conservación y socialización, ámbito de colaboración conjunto con el Parco, para ello se abordará la conservación preventiva de los distintos elementos y ambientes susceptibles de estudio, su difusión al gran público con la elaboración de contenidos de alta divulgación científica que reviertan en nuevos puntos visitables del área arqueológica.

Antecedentes del proyecto

El desarrollo de estos marcos proyectuales¹ ha sido de especial importancia para comprender el complejo sistema portuario de *Portus*, sus particularidades geomorfológicas, así como su interesante diacronía. Conjuntamente ha posibilitado asentar unas intensas y sólidas relaciones científicas e institucionales entre la Universidad de Huelva y las distintas entidades participantes italianas, que ha llevado -entre otras cuestiones- al planteamiento y desarrollo actual de dos tesis doctorales sobre distintas líneas y elementos de *Portus* en estrecha colaboración con los investigadores del Parco Archeologico. Estos condicionantes permiten continuar con nuestra investigación, centrada en la continuidad del muelle este-oeste, así como en diversas zonas de *Portus* con líneas temáticas aún poco desarrolladas o desconocidas. En la base de nuestra investigación reside la significación de este complejo portuario en su evolución desde el florecimiento y auge imperial hasta su ocaso en momentos altomedievales. Para ello la nueva fase de estudio deberá contar, como hasta ahora, con un equipo de investigación y colaboradores altamente competitivos y especialistas en diversas temáticas, habida cuenta de la transdisciplinariedad del mismo y la proyección internacional que pretende; arqueólogos, filólogos clásicos, epigrafistas, geomorfólogos, paleontólogos, etc. ya que se plantean cubrir diversas líneas. Este elenco de investigadores, casi todos ligados a las investigaciones del Grupo de Investigación del área de Arqueología en los proyectos antes citados y procedentes de universidades de España (Universidades de Huelva, Sevilla, Cádiz y Córdoba), así

como centros de investigación de Italia, (*Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo Nazionale Romano e l'Area Archeologica di Roma*; *Parco Archeologico di Ostia Antica*; *Museo delle nave romane di Fiumicino*), garantizan el acceso a la información existente sobre *Portus* y su área inmediata.

Hipótesis de trabajo

Las investigaciones que a lo largo de los últimos años y especialmente en el marco del proyecto DEATLANTIR en sus ambas fases y de manera preferente aquellas centradas en *Portus* y sus muelles (entre otros, Campos y Bermejo, 2017 Ed.; 2021 Eds.) suponen el punto de partida de nuestra hipótesis para proseguir la investigación de esta temática en el enclave portuario romano. Esto es, es preciso señalar que a día de hoy se cuentan con estudios que han permitido situar a *Portus* como uno de los centros portuarios más importantes del mundo antiguo, no obstante, y debido a la extensión, significación y complejidad del mismo, no se cuentan con investigaciones específicas para diversos aspectos, ambientes, elementos, así como, periodos históricos más destacados, caso de la tardoantigüedad en el contexto de su transformación a ciudad. En línea con esta última idea es muy poco lo que a día de hoy se conoce de *Portus* en el tránsito hacia la tardoantigüedad y los siglos altomedievales. Sin duda en el proceso se producirá un traslado, una *mutatio*, de las funciones portuarias hacia el *canale trasverso* y la *fossa traiana*, germen del área nuclear tardía que aglutinará las funciones habitacionales, artesanales y portuarias. Este tránsito, supone a día de hoy un precioso objeto de estudio y análisis, el circuito de navegación interno para estos momentos permanece aún con importantes lagunas y detalles poco conocidos, ya que sus infraestructuras o muelles presentan aún importantes incógnitas. Así, destaca el muelle este-oeste, denominado de la *lanterna*, el cual pese a haber experimentado un significativo avance en su conocimiento (Bermejo et al. 2021 a, b y c; e.p a y b; Muñoz et al., 2021; Marín et al., 2021), apenas se ha podido conocer y estudiar la parte más avanzada del mismo y revela todavía cierta actividad en momentos del VI d.C. En la misma dinámica se muestra el muelle norte-sur, del que se ha establecido una hipótesis constructiva, pero sin datos de excavación, lo que debe ser tomada con todas las reservas (Bukowieck y Mimmo, 2021). Un menor conocimiento muestra el área del denominado episcopio, zona nuclear del área portuaria tardoantigua y altomedieval. La conexión del antiguo complejo portuense con la denominada *fossa traiana* parece que jugó en favor del establecimiento de este espacio como zona nuclear; con la progresiva colmatación de las antiguas dársenas de Claudio y Trajano esta *fossa* de comunicación, la cual conectaba el Tíber con *Portus* y a su vez con el Tirreno, se perfiló como la única arteria viable para los siglos posteriores. Dicho espacio supondrá el germen de la ocupación Alto Medieval, heredera del poblamiento tardo antiguo de *Portus* una vez que se convierte en ciudad. Llegados a este punto, es aquí donde se encuentra el punto de arranque o partida de nuestra hipótesis, el análisis del tránsito de este espacio de *Portus* en su evolución desde época imperial hasta el altomedieval, un proceso escasamente estudiado y que encuentra en el importante volumen de datos generado a raíz de las últimas excavaciones (D'amma et al. 2018; D'amma, 2021), una fuente de estudio fundamental. Conjuntamente, la dotación de murallas en Porto, ya a partir de Constantino, o el estudio de sus necrópolis tanto desde un punto de vista antropológico como ritual suponen ámbitos de estudio que merecen ser atendidos a raíz de las últimas investigaciones. El tratamiento de estos elementos, a través de análisis paramentales, documentación fotogramétrica y geofísica, análisis de muestras óseas, faunísticas, entre otras actividades, debe venir acompañado de estudios geomorfológicos a nivel microespacial que permitan contextualizar particularidades de estos objetos de estudio, especialmente en el área del *canale* en su unión con la antigua *fossa traiana*, intersección hoy día colmatada, y vengán a sumarse al conocimiento general alcanzado relativo a la geoarqueología del sitio: caso de dragados en sus márgenes, pervivencia de canales en época altomedieval, etc. Esto individualiza nuestra investigación, dado que, aunque se tiene un conocimiento global desde el punto de vista geomorfológico del complejo portuario, son pocos los detalles a nivel microespacial, centrados en elementos específicos como podría ser el caso de sus muelles. De tal forma, en este análisis geoarqueológico, los datos aportados por el estudio de la microfauna permitirían, profundizar en la evolución de la rada portuaria, esto es, en su progresiva colmatación y cegamiento en momentos tardíos/altomedievales con especial interés

¹ Programa del Plan Nacional de I+D+i "Del Atlántico al Tirreno, los puertos atlánticos béticos y lusitanos y su relación comercial con Ostia Antica" (DEATLANTIR I HAR2014-53265-P y II HAR2017-89154-P); programa de Arqueología en el Exterior del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, "Del atlántico al Tirreno (DEATLANTIR): Investigaciones en las infraestructuras de Portus-Ostia Antica, el muelle de la Lanterna"; Programa del Campus de Excelencia CEIMAR, "Del Atlántico al Tirreno: arqueología subacuática y portuaria en el Golfo de Cádiz y Portus, Roma (DEATLANTIR_CEIJ-C02.1); Plan Operativo FEDER Andalucía 2017-2020 "Análisis geoarqueológico y paleoambiental en puertos y distritos marítimos atlántico-mediterráneos: el arco atlántico del suroeste hispano (Onoba, Huelva) y la desembocadura del Tíber (Portus, Roma) (UHU-1260298)

en el denominado *canale drenato*, un pequeño cauce mantenido hasta ese periodo mediante tareas de drenaje del cual no se conoce ningún dato a día de hoy y ningún equipo de investigación, pasado y presente, ha prestado atención. Del mismo modo y asociado a estos análisis se debe abordar el estudio del paleopaisaje a través de muestras antracológicas, carpológicas y palinológicas, las últimas investigaciones al respecto permiten establecer interesantes hipótesis relativas a productos trasegados en su dársena, caso del grano y plagas asociadas, semillas de *vitis*, etc. (Marín et al., 2021).

El desarrollo de esta futura fase de trabajo se realizará sobre una base metodológica integral en la que se analizarán un importante volumen de datos arqueológicos, geológicos, paleontológicos, botánicos, etc. en un firme diálogo entre las Humanidades y las Ciencias Experimentales. Este análisis permitirá entretejer un discurso histórico renovado, con nuevas aportaciones para uno de los complejos portuarios más importantes de la antigüedad, dado que existen las premisas de partida necesarias para profundizar en cuestiones sobre cómo era la planta del puerto, cómo se diseñaron y evolucionaron sus muelles, el proceso de tránsito en época tardía, la reconstrucción diacrónica de su paisaje, mantenimiento de navegabilidad, etc. En síntesis, a través del desarrollo de diversas líneas temáticas (arqueología, geología, paleontología, paleobotánica, antropología física, etc.), se podrá precisar y definir el fenómeno de mutación y traslación que se opera en las actividades de *Portus* desde las dársenas de Claudio y Trajano, en momentos Alto y Medio Imperiales, hacia el área de la *fossa traiana* y el centro del episcopio en momentos tardíos y posteriores. Este trasunto se encuentra hoy día mal conocido, un proceso y periodo al que la investigación ha dedicado poca atención y sin el cual no se entendería el proceso de pérdida de papel de Roma y centro Italia como capital del Imperio en favor de otras regiones y ciudades. Este estudio permitirá poner de relieve dicha significación y comprobar en qué medida siguió, o no, siendo un punto importante en el concierto portuario del Mediterráneo.

Pensamos, pues, que se dan las condiciones suficientes para plantear una nueva fase proyectual, dado que existen diversos temas y áreas aún por definir. Por todo ello y en una previsión del impacto científico y patrimonial del proyecto, debemos tener presente que el mismo se concibe como un salto cualitativo en el conocimiento histórico-arqueológico de este complejo sistema portuario marítimo-fluvial. A este respecto el triángulo institucional conformado por el *Museo delle nave romane*, el *Parco Archeologico di Ostia Antica* y la *Soprintendenza Speciale per Roma e il Colosseo*, conjuntamente con la Universidad de Huelva, garantizan un apoyo científico así como la facilidad en el acceso de una parte importante de la documentación y, para el caso del programa de difusión, los espacios necesarios para ofrecer al gran público el resultado de nuestras investigaciones. Este salto es necesario, dado que a día de hoy solo están sentadas las bases y se ha actuado sobre una parte muy concreta del amplio espacio que ocupa *Portus*.

Objetivos del proyecto

En relación con nuestra hipótesis de partida la siguiente fase proyectual debe abordar los siguientes objetivos generales:

- a) Continuar la línea de investigación, ya iniciada con anteriores proyectos, relativa a los puertos en la antigüedad desde un punto de vista geoarqueológico.
- b) Abordar el estudio de nuevas áreas de *Portus*, actualmente nada o escasamente investigadas, así como otras ya iniciadas que presentan importantes novedades en su configuración. Igualmente profundizar en el conocimiento del proceso de conformación como ciudad y su evolución desde época imperial al Alto Medievo.

Por cuanto respecta a los objetivos específicos del proyecto estos suponen, junto con nuestra hipótesis de partida y el planteamiento metodológico, la columna vertebral del presente marco

proyectual. Dichos objetivos serán alcanzando al desarrollar una serie de tareas recogidas en el cronograma de esta propuesta. Así pues y descendiendo a un nivel más específico los objetivos son los siguientes:

*Investigación:

- a) Recopilar toda la información existente relativa a sectores de *Portus* con escaso tratamiento por parte de la investigación o actualmente desconocidos centrada en el sector del *episcopium*, *fossa traiana*, murallas y necrópolis tardías, así como la existente sobre las áreas de interés del proyecto conocidas o que hayan sido objeto de atención por la investigación precedente (muelles). Esta información se recogerá de manera lógica y jerarquizada y será la piedra angular a partir de la cual plantearemos nuestra investigación.
- b) Avanzar en el estudio de sus muelles internos, especialmente en el más destacado, el este-oeste. Para ello se prevé el análisis paramental y documental de las estructuras con la aplicación de documentación fotogramétrica.
- c) Profundizar en el conocimiento, mediante métodos no invasivos, de sectores de *Portus* desconocidos para la investigación o escasamente tratados. En este objetivo el área del episcopio y la conexión del canal de *collegamento* con la *fossa traiana* supone una de las áreas preferentes del proyecto ya que es aquí donde se concentra el puerto tardío y altomedieval.
- d) Definir el poblamiento asociado al enclave portuario tardío, para ello se atenderá al estudio antropológico y ritual de las necrópolis.
- e) Aproximación, definición e interpretación del cambio de modelo portuario desde época imperial hasta época Altomedieval. En este proceso se encuentra reflejado el papel jugado por Roma como metrópolis del Imperio hasta su decadencia y pérdida de peso en el concierto Mediterráneo. Con todo permitirá definir la diacronía de uno de los sistemas portuarios más complejos del mundo mediterráneo.

*Protección:

- a) Implementación de la carta arqueológica del area archeologica di Porto. Para ello se ofrecerá al Parco Archeologico di Ostia Antica, centro responsable de la tutela de dicha área toda la información y datos generados en el seno del proyecto, caso de planimetrías geofísicas, documentación fotogramétrica, etc. que permitan implementar las herramientas de gestión empleadas por la institución en la investigación y conservación del patrimonio arqueológico.

*Difusión:

- a) Establecimiento de un cuidadoso programa de difusión del proyecto y las investigaciones en él desarrolladas, tanto a nivel científico y académico como al gran público con la intención de una transmisión social del conocimiento que redunde en una sociedad más reflexiva, inclusiva e innovadora. Para ello se contará, además de con el propio Parco Archeologico y su programa anual de actividades dirigidas al gran público, con el apoyo del Museo de las naves romanas de Fiumicino en el que se expondrán de manera temporal los resultados del proyecto. Estos objetivos quedarán garantizados con las actividades recogidas en el plan de difusión y explotación de resultados.

Planteamientos teóricos

El conocimiento histórico-arqueológico de *Portus Augusti* ha sufrido en los últimos años un notable avance producto de diversos proyectos internacionales, entre los que cabe mencionar el destacado

Portus Project al sentar las bases y premisas investigadoras futuras del sitio (Keay 2012 Ed.). En este escenario se han posicionado las investigaciones del equipo que conforma la presente propuesta, las cuales han aportado al desarrollo investigador del sitio, al individualizar objetos de estudios específicos aún no abordados o escasamente tratados. En línea con esta última idea, a día de hoy y motivado por los resultados de esas aportaciones, se torna necesario continuar dicha línea proyectual en *Portus*, al dotar nuestra investigación de un nuevo marco proyectual con renovados objetivos y una potenciación de su proyección internacional. En suma, un nuevo proyecto que aborde el tránsito del sistema portuario de *Portus* desde su etapa imperial hasta el periodo tardío y altomedieval a través de áreas y objetos de estudio que merecen la atención de la investigación. Además de ello, dicha investigación debe contemplar un desarrollo integral, al tratar diversas líneas de actuación, de ahí que nuestro planteamiento teórico-metodológico parta con un marcado carácter transversal, en la idea de amplios campos de estudio que deben ser tratados de manera conjunta e interrelacionada en este complejo sistema portuario. Por todo ello y según nuestra exposición, para alcanzar los objetivos anteriormente planteados se establece una metodología y plan de trabajos multidisciplinar en su aplicación y transdisciplinar en su interpretación, de manera que exista una auténtica sinergia en las actividades encaminadas a la resolución de problemas en la investigación.

El Proceso Metodológico.

Habida cuenta del carácter transdisciplinar de la investigación y para cubrir los objetivos anteriormente planteados, pensamos que una nueva fase proyectual de las características y objetivos como el que se concibe en este trabajo tendrá que dotarse de una sólida matriz, un sistema de relaciones referidas a distintos niveles, que desde los primeros estadios de recopilación e investigación arqueológica e histórica, pasando por la codificación de toda la información, alcance hasta los niveles de tutela, difusión así como de proyección y significación social de los distintos bienes materiales. La matriz metodológica se articula en una estructura ordenada a través de cuatro niveles que denominamos de Información, Evaluación, Intervención y Proyección.

Nivel de Información.

Previo a cualquier tipo de trabajo, e incluso durante el desarrollo de ulteriores actividades, un primer nivel metodológico se sustenta en la recopilación y organización de toda la información existente relativa a las áreas de actuación del proyecto en *Portus*, esto es, el área del episcopio, sus necrópolis, murallas tardías, memorias de antiguas excavaciones, documentación planimétrica, cartográfica, bibliografía de referencia y general. Toda esta información, mucha de la cual se encuentra en distintos archivos de Roma, será vital para el sostenimiento del proyecto, así como de la matriz metodológica ya que supone el punto de partida de la investigación. Dentro de este nivel quedará recogido todo el proceso de recopilación, tratamiento y ordenación de la información arqueológica. Desde esta perspectiva es un nivel fundamental, ya que es la piedra angular sobre la que quedará sustentado todo el proyecto tanto a nivel de interpretación como de resultados. En esta línea, y bajo esta premisa, en el proyecto que aquí se plantea, se pretende abordar y aunar una ingente cantidad de información cuyo rasgo común es la heterogeneidad, aunque ello no significa un impedimento sino más bien al contrario un rico mosaico de datos con un alto potencial de cara a trascender a interpretaciones científicas. Nos enfrentamos a unos datos dispares, por su naturaleza transdisciplinar, de ahí la presencia de diversos especialistas, y por el distinto grado de conocimiento que disponemos sobre cada uno de los mismos.

Nivel de Evaluación

Paralelamente al desarrollo de esta primera fase procederemos a la sistematización y codificación de la información. Para ello en este nivel se perfila una tarea básica: el diseño de un SIG y sus correspondientes bases de datos sobre las áreas particulares objeto de estudio de *Portus* en el

proyecto. Este sistema recogerá toda la información bibliográfica, arqueológica, cartográfica, etc. convirtiéndose en un instrumento o herramienta fundamental de cara a la evaluación o diagnóstico de los mismos. Igualmente, y aunque enclavado en el nivel denominado de evaluación, la dinámica aplicación del SIG trascenderá a los otros niveles metodológicos. De este modo, entendemos que igualmente, para lograr una plena operatividad del mismo, concebido como herramienta de utilidad en la gestión del patrimonio, deberá de mantener una total relación con los niveles denominados de intervención y proyección. Con todo, y en sintonía con la metodología de anteriores proyectos llevados a buen término, así como con el modelo de investigación defendido por nosotros, entendemos que los documentos o herramientas de evaluación y diagnóstico patrimonial, como en este caso concreto lo supone el SIG, no deben ser considerados un subproducto proyectual y sí una experiencia en continua actualización e interacción que será, en definitiva, lo que le dé vigencia y utilidad en cada momento.

Nivel de Intervención.

Este nivel, relacionado directamente con el trabajo de campo, de gabinete y laboratorio, representa la vertebración del resto de los contemplados en la matriz, pues a partir de él obtendremos el cuerpo de datos fundamental que permitirá no sólo conseguir los objetivos de la investigación, sino también la adopción de las medidas pertinentes para garantizar la protección, conservación, difusión y proyección social de este patrimonio en las siguientes fases del mismo. La gama de intervenciones contempla por un lado, las actividades realizadas directamente en campo, planteándose la realización de prospecciones geofísicas de algunas áreas, así como otros trabajos de campo con el objetivo de obtener una documentación planimétrica, fotográfica, fotogramétrica o de levantamientos 3D, no estando contemplada dentro de nuestra perspectiva la realización de ningún tipo de excavación, aunque lógicamente se aprovecharán los datos que se generen en las intervenciones que en estos lugares puedan realizarse por otras vías. Por otro, todas las actividades desarrolladas en gabinete y laboratorio, entre las que se encuentran la revisión de materiales (material numismático y epigráfico) en fondos museísticos y colecciones, así como el análisis de diversas muestras necesarias para el desarrollo proyectual.

Nivel de Proyección

Éste supone el último de los niveles metodológicos de la matriz, en él confluyen todos los anteriores consiguiendo así la conexión de la investigación con la sociedad mediante la proyección científica que genera y divulga el patrimonio y la síntesis histórica, a través de la transmisión a la sociedad. Con ello se perfila, además, un primer acercamiento de manera integral al objeto de estudio – *Portus* como modelo portuario a través de la historia del Mediterráneo –, experiencia que sentará las bases de futuros proyectos en convocatorias competitivas, en los que se aborden nuevos objetos de estudio y permitan buscar sinergias con otros equipos y centros de investigación.

Proyección futura y difusión de resultados

La investigación desarrollada hasta ahora ha contado con un marcado carácter multidisciplinar y transversal. En buena parte de la misma, ésta, ha sido posible gracias a la participación de investigadores de diversas especialidades; a este respecto, en la futura propuesta debe mantenerse esta premisa, al conformar un grupo con especialistas procedentes del campo de las Humanidades y el de las Ciencias Experimentales. Por un lado, se deberá contar, desde el plano humanístico con arqueólogos, numismáticos, epigrafistas, filólogos, que dotan a la propuesta de una sólida base histórica y arqueológica. Por otro, desde el área de las ciencias experimentales participarán geólogos, paleontólogos, antropólogos físicos, botánicos, que vienen a completar un importante ámbito en la investigación sobre *Portus* desde el plano científico-técnico. Del mismo modo la transversalidad del proyecto se consigue mediante el desarrollo de un aparato metodológico que parte de una concepción integral, dado que entiende un único objeto de estudio – *Portus* – focalizado en su

evolución desde momentos imperiales hacía la Antigüedad Tardía, a través del análisis de diversos testimonios, arquitectura, epigrafía, numismática, geomorfología, paleopaisaje, paleontología, mundo funerario, entre otras. Sin lugar a dudas, la idea que concibe este proyecto, la evolución de uno de los puertos más importantes de la antigüedad y, especialmente, su transformación en época tardía, no podría realizarse sin una marcada multidisciplinariedad y transversalidad entre distintas ramas del conocimiento.

Por cuanto respecta al plan de difusión diseñado para la nueva fase de investigación, contempla dos ámbitos de actuación diferenciados, por un lado, destinado a la comunidad científica y administraciones competentes en materia de patrimonio y, por otro, aquel dirigido a la sociedad en general a través de un lenguaje de alta divulgación científica y un cuidadoso plan de comunicación. Conjuntamente, ambos, tendrán una clara proyección internacional, al contemplar actuaciones tanto en el territorio nacional como internacional. Según estas premisas, por tanto, se contemplan acciones en el ámbito más científico y patrimonial, con aportaciones a Congresos y/o seminarios especializados, así como publicaciones en las revistas más prestigiosas de este ámbito. Del mismo modo se deberá implementar una página web propia del proyecto en la que se recogerán los objetivos, metodologías, resultados, etc., así como una sección específica con las publicaciones científicas. En el ámbito del público en general se deberá diseñar e implementar un plan de comunicación tanto del proceso de investigación como de los resultados científicos, permitiendo la transmisión del conocimiento a la sociedad desde el inicio del proyecto.

A modo de síntesis final, se contempla el desarrollo de una nueva fase de estudios e investigaciones en *Portus*, una línea ya consolidada en anteriores marcos de proyectuales en estrecha colaboración conjunta por parte de la Onubense y el Parco Archeologico di Ostia Antica, que permitirá el desarrollo, puesta en valor y avance del conocimiento del área arqueológica portuaria más importante del Mediterráneo.

Bibliografía

- Bermejo, J., Campos, J.M., Sebastiani, R. e.p. b. “El muelle este-oeste de *Portus*, novedades geoarqueológicas en el contexto de los puertos imperiales”, Actas del Congreso Internacional Entre Mares, emplazamiento, infraestructuras y organización de los puertos romanos, Irún, noviembre 2021.
- Bermejo, J., Campos, J.M.; Sebastiani, R., Bermejo A., Fernández, L., Marfil, F., D’amma, C. e.p a. “El muelle este-oeste de *Portus* y sus ambientes, primeros datos sobre su configuración arquitectónica”, Atti del VI seminario ostiense, 10, 11 di marzo 2019, Roma.
- Bermejo, J., Campos, J.M.; Sebastiani, R., D’amma, C., Fernández, L., Bermejo A., Marfil, F. 2021. “Il molo est-ovest a *Portus*. Un’analisi preliminare dalla archeologia della architettura.” *Atti del V seminario Ostiense, 21-22 Frebbio 2018*, Rome.
- Bermejo, J., Campos, J.M.; Sebastiani, R., Fernández, L., Marfil, F., Bermejo A., D’amma, C., 2021b. “El denominado muelle de la linterna en *Portus*. Primeras investigaciones y resultados”. *Actes du 12ème Colloque Historique de Fréjus 16 et 17 novembre 2018 – Fréjus, Les ports dans l’espace méditerranéen antique Fréjus et les ports maritimes*. 303-316
- Bermejo, J., Campos, J.M., Sebastiani, R., Fernández, L., Bermejo, A., Marfil, F., D’amma, C., Baena, E., Domínguez, E., Rodríguez, N. E., Sánchez, L. J. 2021. “Los puertos imperiales de Roma: investigaciones geoarqueológicas en el muelle este-oeste de *Portus*”, en Campos, J.M., Bermejo, J. (eds) *Del Atántico al Tirreno, puertos hispanos e itálicos*. L’erma di Bretschneider. Roma, 583-610.
- Bukowiecki, E., Fabro, R., Mimmo, M. 2018. “*Portus*, Chronique des activités archéologiques del’École française de Rome” [En ligne], Italie centrale, URL: <http://journals.openedition.org/cefr/2154>
- Bukowiecki, E., Mimmo, M. 2021. “Infrastructures portuaires à *Portus* : Les entrepôts dits de Trajan et le môle nord-sud”, *Actes du 12ème Colloque Historique de Fréjus 16 et 17 novembre 2018 – Fréjus, Les ports dans l’espace méditerranéen antique Fréjus et les ports maritimes*. 289-302
- Campos, J.M., and Bermejo, J. (eds.) 2017. *Los puertos atlánticos béticos y lusitanos y su relación comercial con Ostia Antica*. L’erma di Bretschneider. Roma.

- Campos, J.M., and Bermejo, J. (eds.) 2021. *Del Atántico al Tirreno, puertos hispanos e itálicos*. L’erma di Bretschneider. Roma.
- D’Amassa, C. 2021. “*Portus Romae*, fortuna e declino. Brevi note storiche, archeologiche e topografiche”, en Campos, J.M., Bermejo, J. (eds) *Del Atántico al Tirreno, puertos hispanos e itálicos*. L’erma di Bretschneider. Roma, 655-680.
- D’Amassa, C., Manna, A., Sebastiani, R., 2018. “Indagini archeologiche tra il Canale Trasverso e l’Episcopio. Osservazioni preliminari sulle fasi post-classiche di Porto”, *Mélanges de l’École française de Rome - Antiquité*, 130-2
- Keay S, Millett M, Paroli L, Strutt K. 2005. *Portus: An Archaeological Survey Of The Portus Of Imperial Rome*. Archaeological Monographs of the British School at Rome 15. London: British School at Rome; 2005.
- Keay, S., Paroli L. 2011. *Portus and its Hinterland: Recent Archaeological Research*. Archaeological Monographs of the British School at Rome 18. London: British School at Rome.
- Keay, S. (ed.). *Rome, Portus and the Mediterranean*. Archaeological monographs of the British School at Rome.
- Marín, C., Gómez, G., Ruiz, F., Rodríguez-Vidal, J., Gómez, P., Campos, J.M., Sebastiani, R., Bermejo, J., Muñiz, F., González-Regalado, M. L., Abad, M., Izquierdo, T. 2021. “Paleobiología del muelle de la Linterna (*Portus*, Roma)”, en Campos, J.M., Bermejo, J. (eds) *Del Atántico al Tirreno, puertos hispanos e itálicos*. L’erma di Bretschneider. Roma, 635-544.
- Muñiz, F., Belaústegui, Z., Gómez, P., Rodríguez, J., Bermejo, J., Campos, J.M., Ruiz, F., Cáceres, L., Marín, C., Gómez, G., Toscano, A., González-Regalado, M.L., Abad, T., Izquierdo, T. 2021. “El rol de la zonación icnológica-ecológica en el muelle de la Linterna de *Portus*”, en Campos, J.M., Bermejo, J. (eds) *Del Atántico al Tirreno, puertos hispanos e itálicos*. L’erma di Bretschneider. Roma, 635-544.