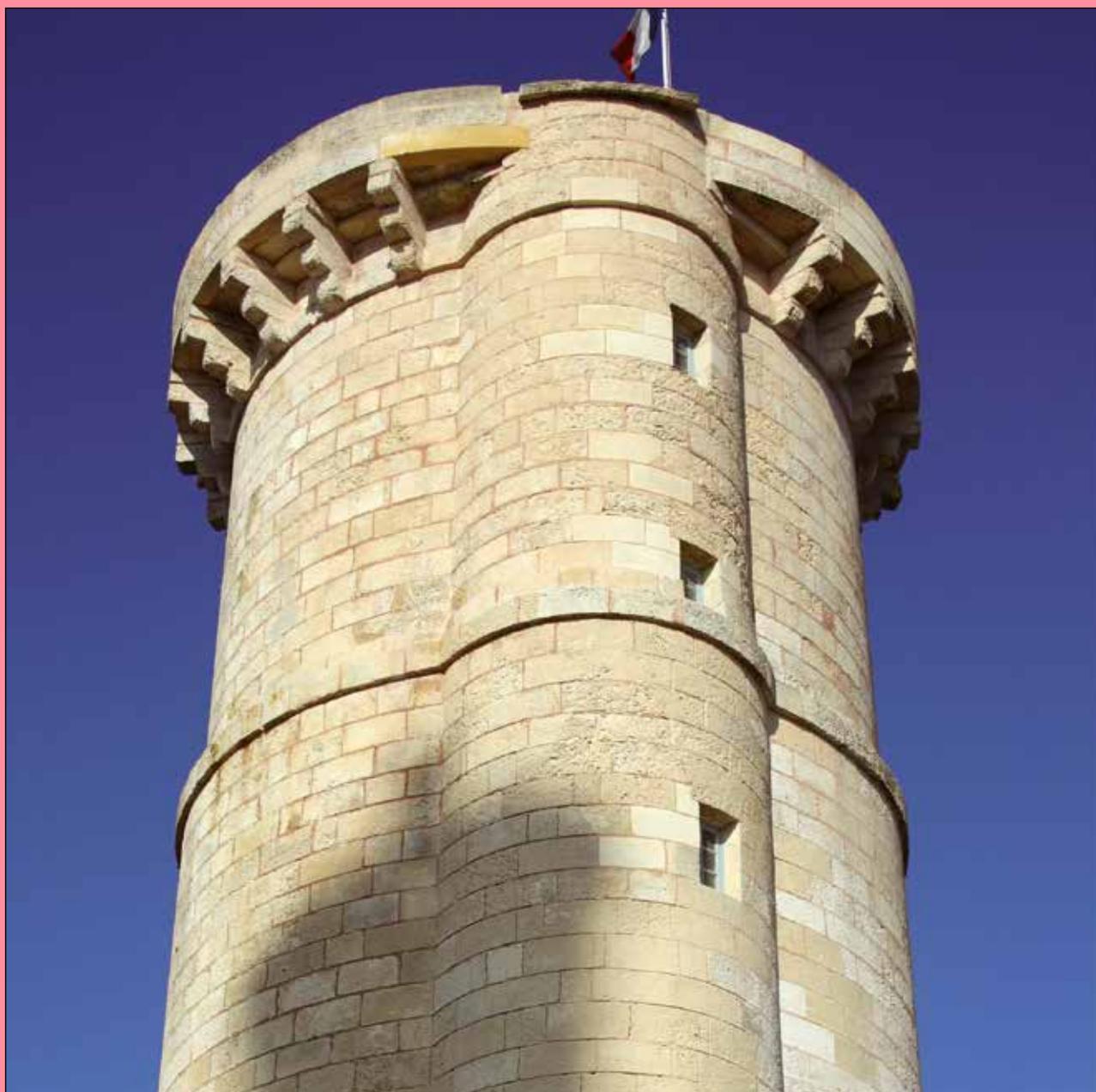




na:ilos

Estudios
Interdisciplinarios
de Arqueología



7 Diciembre 2020
OVIEDO

NAILOS: Estudios Interdisciplinarios de Arqueología
Número 7
Oviedo, 2020
ISSN 2340-9126
e-ISSN 2341-1074

**Asociación de
Profesionales
Independientes de la
Arqueología de
Asturias**

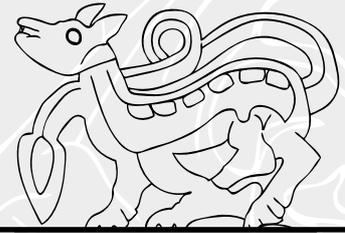
Nailos

Estudios Interdisciplinarios
de Arqueología



na:los

Estudios
Interdisciplinares
de Arqueología



Consejo Asesor

José Bettencourt
Universidade Nova de Lisboa

Rebeca Blanco-Rotea
*Universidade de Minho /
Universidad de Santiago de
Compostela*

Miriam Cubas Morera
Universidad de York

Camila Gianotti
*Universidad de la República
(Udelar)*

Adolfo Fernández
Fernández
Universidad de Vigo

Manuel Fernández-Götz
University of Edinburgh

Juan José Ibáñez Estévez
*Institución Milá i Fontanals,
CSIC*

Juan José Larrea Conde
Universidad del País Vasco

José María Martín
Civantos
Universidad de Granada

Aitor Ruiz Redondo
Université de Bordeaux

Ignacio Rodríguez Temiño
Junta de Andalucía

José Carlos Sánchez Pardo
*Universidad de Santiago de
Compostela*

David Santamaría Álvarez
Arqueólogo

Consejo Editorial

Alejandro García Álvarez-Busto
Universidad de Oviedo

César García de Castro Valdés
Museo Arqueológico de Asturias

María González-Pumariega Solís
Gobierno del Principado de Asturias

Carlos Marín Suárez
Universidad de la República, Uruguay

Andrés Menéndez Blanco
Arqueólogo

Sergio Ríos González
Arqueólogo

Patricia Suárez Manjón
Arqueóloga

José Antonio Fernández
de Córdoba Pérez
*Secretario
Arqueólogo*

Fructuoso Díaz García
*Director
Fundación Municipal de Cultura de Siero*

nailos

**Estudios
Interdisciplinarios
de Arqueología**

ISSN 2340-9126
e-ISSN 2341-1074
C/ Naranjo de Bulnes 2, 2º B
33012, Oviedo
secretario@nailos.org
www.nailos.org

Nailos nº 7. Diciembre de 2020
© Los autores

Edita:
Asociación de Profesionales
Independientes de la Arqueología
de Asturias (APIAA).
Hotel de Asociaciones Santullano.
Avenida Joaquín Costa nº 48.
33011. Oviedo.
apia.asturias@gmail.com
www.asociacionapiaa.com
Lugar de edición: Oviedo
Depósito legal: AS-01572-2013



CC BY-NC-ND 4.0 ES

Se permite la reproducción de los artículos, la cita y la utilización de sus contenidos siempre con la mención de la autoría y de la procedencia.

NAILOS: Estudios Interdisciplinarios de Arqueología es una publicación científica de periodicidad anual, arbitrada por pares ciegos, promovida por la Asociación de Profesionales Independientes de la Arqueología de Asturias (APIAA)

Bases de datos que indizan la revista | Bielefeld Academic Search Engine (BASE); Biblioteca Nacional de España; CAPES; CARHUS Plus+ 2014; Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya (CCUC); Catalogo Italiano dei Periodici (ACNP); CiteFactor; Copac; Dialnet; Directory of Open Access Journals (DOAJ); Dulcinea; Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB); ERIH PLUS; Geoscience e-Journals; Interclassica; ISOC; Latindex; MIAR; NewJour; REBIUN; Regesta Imperii (RI); Sherpa/Romeo; SUDOC; SUNCAT; Ulrich's-ProQuest; Worldcat; ZDB-network

Sumario

Editorial

12-13



Notas

João Paulo S. Cabral y Cláudia Manso

Estudio e identificación taxonómica de las conchas de mejillón encontradas en cinco yacimientos arqueológicos portugueses

17-34

Evaristo Álvarez Muñoz, Beatriz González Fernández
y Eduardo Menéndez Casares

Morteros mineros antiguos de la cala del Figo (Salave, Asturias)

35-55



Monográfico

Miguel Busto Zapico

Comercio y consumo cerámico en el Cantábrico asturiano durante la Edad Moderna

59-91

Rafael Palacio Ramos

Actuación arqueológica en la fortificación napoleónica de «Las Trincheras» (Santoña, Cantabria)

93-109

Valentín Álvarez Martínez

Materializar lo inmaterial. La huella de la artillería del siglo XIX en la sociedad asturiana

111-143

José M. Pañeda Ruiz

La punta de Baleines en Ré versus la punta de Chassiron en Oléron. Análisis comparativo de las fortificaciones del Muro Atlántico

145-182



59

190

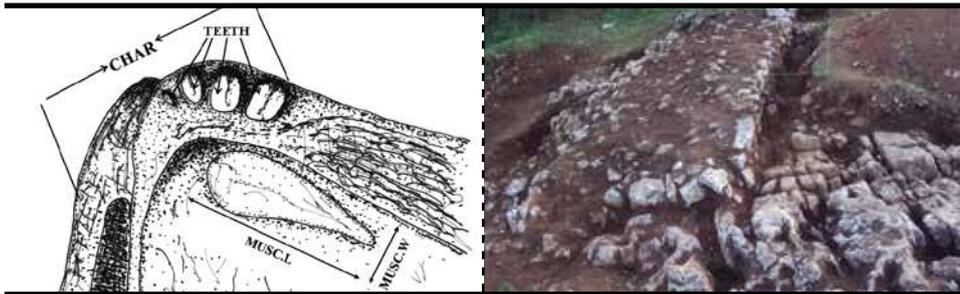
R Recensiones

José Antonio Valdés Gallego
 GARCÍA DE CASTRO VALDÉS, César
El Arca Santa de Oviedo. Contexto de producción, iconografía y significado **186-189**

Pelayo González-Pumariega Solís
 Obituario
 Homo Viator, requiescat in pace
En memoria de Pedro Pisa Menéndez **190-199**

Informe editorial del año 2020 **202-203**

Normas **204**



17

93

Summary

Editorial

12-13



Notes

João Paulo S. Cabral and Cláudia Manso

Study and taxonomic identification of mussel shells found in five portuguese archaeological sites

17-34

Evaristo Álvarez Muñoz, Beatriz González Fernández
and Eduardo Menéndez Casares

Ancient miners mortars of the Figo cove (Salave, Asturias)

35-55



Monographic

Miguel Busto Zapico

Trade and pottery consumption in the Cantabrian Asturian during the Early Modern Period

59-321

Rafael Palacio Ramos

Actuación arqueológica en la fortificación napoleónica de «Las Trincheras» (Santoña, Cantabria)

93-109

Valentín Álvarez Martínez

Materialising the immaterial: the traces of 19th century artillery in Contemporary Asturian society

111-109

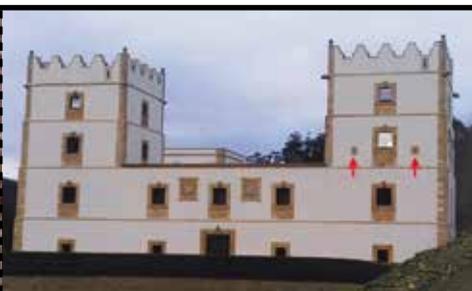
José M. Pañeda Ruiz

Pointe des Baleines in Ré versus pointe de Chassiron in Oléron. Comparative analysis of Atlantic Wall fortifications

145-182



35



111

R Recensiones

José Antonio Valdés Gallego
GARCÍA DE CASTRO VALDÉS, César
El Arca Santa de Oviedo. Contexto de producción, iconografía y significado **186-189**

Pelayo González-Pumariega Solís
Obituary
Homo Viator, requiescat in pace
En memoria de Pedro Pisa Menéndez **190-199**

Informe editorial del año 2020 **202-203**

Normas **205**



145

Editorial

Para el número de 2020, el Consejo Editorial de la revista NAILOS. Estudios interdisciplinarios de Arqueología acordó solicitar la colaboración de varios autores vinculados a las Jornadas de Arqueología Moderna y Contemporánea celebradas por la asociación APIAA en los años 2017, 2018 y 2019. De esta forma, el presente volumen se separa en dos partes. Una primera, dedicada a trabajos de temática general y una segunda, de carácter monográfico, que reúne estudios centrados en los periodos temporales más recientes. Tanto los estudios de la generales como los incluidos en el monográfico han sido sometidos al sistema de evaluación por pares ciegos para garantizar su calidad científica.

La primera aportación de este número se centra en un análisis de conchas de *Mytilus galloprovincialis* procedentes de cinco yacimientos portugueses, a través del cual se demuestra que hace 11000 años BP y durante el Magdaleniense, la diferencia de la temperatura con el presente apenas fue inferior en 1,5 a 3° C.

El segundo trabajo da a conocer un interesante hallazgo de más de cincuenta piezas localizadas en la cala de Figo y relacionadas con el yacimiento de minería romana de lagunas de Silva, en Salave (Tapia de Casariego, Asturias). Se interpretan como morteros, utilizados para la trituration y molienda, sin descartar que puedan haberse utilizado también para lavar y concentrar las menas de metales pesados, probablemente oro.

La parte dedicada a la Arqueología Moderna y Contemporánea se inicia con un estudio de cerámica procedente de yacimientos asturianos, datada entre los siglos XVI y XVIII, que muestra las relaciones comerciales a través de los puertos cantábricos.

Le sigue un análisis de las fortificaciones de campaña realizadas en 1812 por el ejército francés en el interior del Monte de Santoña, que nos traslada de lleno al gozne hispano entre el Antiguo Régimen y la época contemporánea. El interés por este hecho crucial de la historia de España se completa con una aproximación a ese conflicto a partir de algunos de sus restos materiales más significativos, fundamentalmente la artillería, partiendo del análisis de la tradición oral y la toponimia, así como otros elementos de la memoria colectiva.

El último trabajo rebasa nuestras fronteras y aborda un análisis comparativo de las fortificaciones del Muro Atlántico, concretamente de los elementos conservados en punta de Baleines en Ré y punta de Chassiron en Oléron, aparentemente similares, pero en los que un análisis de detalle revela características singulares vinculadas a la naturaleza del terreno y distintas tradiciones militares.

Editorial

El volumen se cierra con una reseña y un obituario. La reseña se centra en el libro *El Arca Santa de Oviedo. Contexto de producción, iconografía y significado*. La nota necrológica se dedica a la memoria de Pedro Pisa Menéndez, ingeniero de caminos, colaborador y amigo de Nailos, fallecido de forma inesperada a los cincuenta y cuatro años, a quien debemos nuestro conocimiento sobre los caminos reales en Asturias. Su otra gran aportación a las ciencias históricas tiene una trascendencia superior, ya que, desde nuestro pequeño solar asturiano, tuvo la capacidad de apuntar, a través de la cartografía y la geodesia, la concepción general de organización del territorio realizada por las potencias coloniales de la antigüedad, especialmente del Imperio romano. Sirvan las líneas redactadas por Pelayo González-Pumariega Solís como pequeño homenaje a Pedro por parte de los arqueólogos.

El año 2020 será recordado por la crisis mundial provocada por una pandemia. Para todos y cada uno de nosotros ha supuesto el desarrollo de labores y actividades diferentes. En la pequeña historia de nuestra revista, podemos destacar que nos dio la oportunidad de culminar dos importantes volúmenes de la serie hermana Anejos de Nailos. El primero, Víctor M. Fernández Martínez, *arqueólogo africanista*, reúne varios trabajos elaborados por los principales colaboradores de este catedrático jubilado de la Universidad Complutense de Madrid, de raíces asturianas, cuya relevancia para el desarrollo de la Arqueología Española en el Exterior ha sido de gran trascendencia, al igual que sus aportaciones teóricas a nuestra ciencia. El segundo ha sido *Asturias Monástica. Catálogo de monasterios y revisión histórico arqueológica (siglos XI-XIX)*, un libro cuya elaboración y edición nos ha costado cuatro años de trabajo. En él se reúne la evolución constructiva de los treinta y un monasterios históricos asturianos desde una perspectiva arqueológica. El interés científico y editorial de esta obra suscitó el interés de KRK Ediciones, gracias a cuya colaboración el libro ha podido ver la luz en formato papel.

Para el año 2021, APIAA desea recuperar sus actividades en favor de la divulgación de la Arqueología para el público general. En esta línea, para el próximo número de NAILOS está previsto continuar con el esquema iniciado en el presente volumen, es decir, reunir varios estudios de una temática y un periodo común que permita elevar al ámbito científico aquellas propuestas más significativas de las muchas que hemos disfrutado en las diversas charlas y conferencias organizadas por nuestra asociación. Paralelamente, el plazo de recepción de nuevos estudios de cualquier temática relacionada con la Arqueología continúa abierto y ya estamos trabajando en el número de 8.

Notas





Study and taxonomic identification of mussel shells found in five portuguese archaeological sites

Estudio e identificación taxonómica de las conchas de mejillón encontradas en cinco yacimientos arqueológicos portugueses

João Paulo S. Cabral y Cláudia Manso

Recibido: 24-04-2020 | Revisado: 01-08-2020 | Aceptado: 08-08-2020

Abstract

Mussel shells found in five Portuguese archaeological sites, dated from the Upper Paleolithic to the Roman period, were studied and identified at species level using a set of morphometric variables and a reference collection of modern shells. Results indicated that archaeological shells belong to *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819, the only mussel (*Mytilus*) today present in continental Portugal. It was concluded that in the Portuguese continental coast, the minimum seawater temperatures at about 11,000 BP and during the Magdalenian was probably not lower than 1.5-3.0°C in relation to today temperatures.

Keywords: shells; mussels; *Mytilus*; palaeoenvironment; archaeology; Portugal.

Resumen

En este artículo se estudian las conchas de mejillón encontradas en cinco yacimientos arqueológicos portugueses, fechados desde el Paleolítico superior hasta el periodo romano. Para la identificación de la especie se ha recurrido a distintas variables morfométricas y a una colección de referencia de conchas modernas. Los resultados indican que las conchas arqueológicas pertenecen a *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819, única especie de mejillón (*Mytilus*) presente hoy en la Portugal continental. Se concluye que en la costa continental portuguesa, las temperaturas mínimas del agua del mar hace aproximadamente 11.000 años BP y durante el Magdaleniense, probablemente no fueron inferiores a 1,5-3,0°C respecto a las temperaturas actuales.

Palabras clave: conchas; mejillón; *Mytilus*; paleoambiente; arqueología; Portugal.

1. Introduction

Due to their fragility, the presence of mussel shells in archaeological contexts is relatively scarce. When they appear, are frequently fragmented, making their morphometric study and taxonomic identification difficult. These observations apply to Portuguese archaeological sites, where mussel shells are not common, and are generally broken, very fragmented or badly preserved. To what species do they belong? The question is relevant because *Mytilus edulis* Linnaeus, 1758 and *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819, the two main mussel species presently found in European waters, have different ecological requirements and almost disjunctive distributions, the former living in cold seawaters and the latter in warmer waters. The identification of archaeological mussel shells may contribute to a reconstitution of the environment in the past.

Mytilus is represented in Europe by three species: *M. trossulus* Gould, 1850 is present only in Northern Europe (Väinölä and Strelkov 2011); *M. edulis* Linnaeus, 1758, a cold-temperate species, lives from the northern European waters to the French/Spanish border in the Bay of Biscay; *M. galloprovincialis* Lamarck, 1819 occurs from southern Ireland and Great Britain, and French (Atlantic) coast, to the Mediterranean (Fly et al. 2015; Kijewski et al. 2011). The distribution of *M. edulis* and *M. galloprovincialis* overlap in southern Britain and French Atlantic coasts, and in these areas hybridization can occur (Fly et al. 2015; Kijewski et al. 2011). Based on morphological and genetic data, Sanjuan et al. (1994) concluded that, at present, the only *Mytilus* species occurring in the Iberian Peninsula coasts is *M. galloprovincialis*. Recent guides and text-books on Portuguese and Spanish marine molluscs follow this assessment (Gofas et al. 2011; Macedo et al. 1998; Trigo et al. 2018).

M. edulis and *M. galloprovincialis* typical shells display different shape and color. *M. edulis* shell is narrow and of bluish tones, whereas that of *M. galloprovincialis* is broad and of dark colors (Figure 1). However, depending on local conditions, shell's shape and color can vary appreciably and the shells of the two species may be indistinguishable. This led to the search for other more consistent shell features. Work carried out by several researchers, in particular Gosling (1984), Groenenberg et al. (2011), McDonald et al. (1991), Sanjuan et al. (1994), Seed (1974) and Verduin (1979), which used morphological and genetic characteristics, allowed to conclude that the main morphological differences between the two species consist in the dimensions (relative to the length of the shell) of the hinge plate and of the anterior adductor muscle scar.

Mytilus lives on rocky substrates from the intertidal zone to infratidal levels, the animal being therefore submerged part or all of the time. Seawater temperature is the main factor that influences the global distribution of *M. edulis* and *M. galloprovincialis* in European waters, in particular the minimum (January-February) and maximum (August) seawater temperatures (Fly et al. 2015). *M. edulis* occurs in coastal waters with minimum and maximum seawater

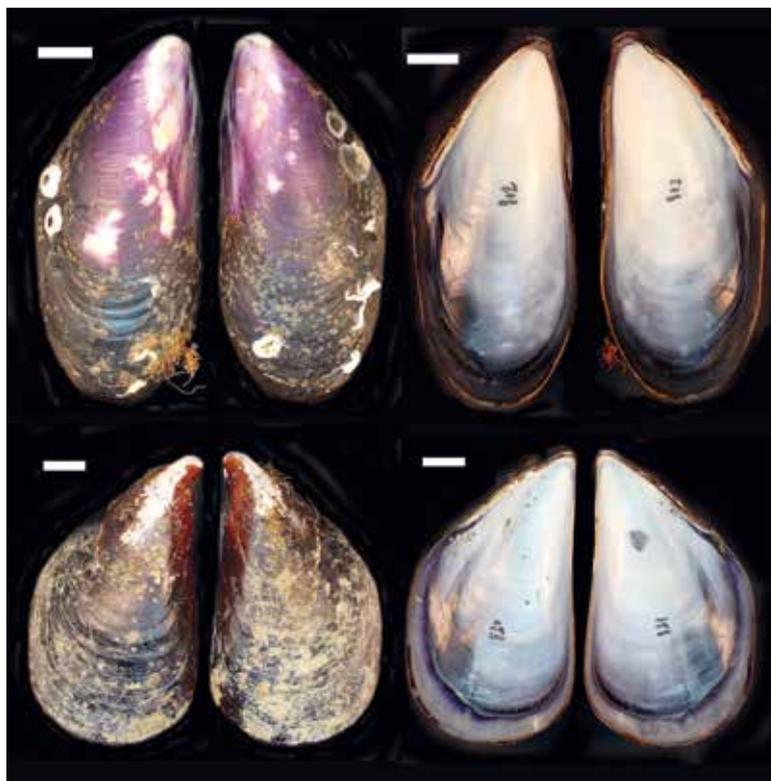


Figure 1. Typical modern *Mytilus edulis* (upper line) and *Mytilus galloprovincialis* (lower line) shells. Scale, 1 cm.

temperatures below 12°C and 22°-23°C, respectively, whereas *M. galloprovincialis* lives in areas with minimum and maximum seawater temperatures above 9°C and 15°C, respectively (Fly et al. 2015: figure 2).

At present, minimum and maximum seawater temperatures between Bilbao (northeast Atlantic Iberian Peninsula) and Huelva (southwest Atlantic Iberian Peninsula) are within the ranges 12.5°-15.5°C and 18°-23°C, respectively (Cabral and Simões 2007: figure 2 and 6) allowing the presence of *M. galloprovincialis* but not of *M. edulis*. In the Bay of Biscay seawater temperature in August can reach 23°C (Cabral and Simões 2007: figure 2 and 6) inhibiting the presence of *M. edulis*, but allowing the occurrence of *M. galloprovincialis*. Only in the French coast, northern to Hendaye-Biarritz, the maximum and minimum seawater temperature falls below 22.5°C and 12°C, respectively (Cabral and Simões 2007: figure 2 and 6), creating conditions for the growth and survival of *M. edulis* (Fly et al. 2015: figure 2). In the Portuguese continental coast, present seawater temperatures in February (minimum) are in the range 13.5°-15°C and in August (maximum) between 18.5° and 20°C (Cabral and Simões 2007: figure 2 and 6). The limiting



Figure 2. A selection of best-preserved archaeological *Mytilus* specimens studied in the present work. *Monumento da Bela Vista* (a), *Praia do Magoito* (b), *Tholos da Praia das Maças* (c), *Grutas do Poço Velho* (d) and *Lapa do Suão* (e). Scale, 1 cm.

factor for the presence of *M. edulis* in the Portuguese coast is therefore not the maximum seawater temperature, which does not exceed the maximum tolerable for this species (22°-23°C), but the minimum which does not go below 12°C, necessary for the presence of this mussel species.

2. Portuguese archaeological sites with *Mytilus* shells studied in the present work

We studied the mussels shells found in five archaeological sites, all located in the Portuguese Estremadura: *Monumento da Bela Vista* (BV), *Praia do Magoito*

(MAG), *Tholos da Praia das Maças* (PM), *Grutas do Poço Velho* (PV) and *Lapa do Suão* (LS). The location of the sites is presented in Figure 3 and indicated in the text as the *freguesia*, *concelho* and *distrito* where it belongs, as well as the CNS code according to the *Portal do Arqueólogo*¹. All these shells are deposited in public state museums and are available for study. LS shells are in the Museu Municipal do Bombarral, and the others in the *Museu Geológico* (MG), LNEG, Lisbon.

Stratigraphic insertion	Laboratory	Type of sample	Date BP	Date cal BC 2 σ / Date cal BP 2 σ *	Period/Phase
Monumento da Bela Vista (BV)					
-	-	-	Not available	Not available	-
Praia do Magoito (MAG) (Daveau and Ramos-Pereira 1982; Soares 2003:95, table 1)					
Inferior level (2)	GrN-11229	Charcoal	9,580 \pm 100	Not available	Early Mesolithic
Inferior level (2)	ICEN-80	<i>Mytilus</i> sp.	9,970 \pm 70	9,230-8,650 BC	Early Mesolithic
Level III (Shell Midden)	ICEN-577	<i>Mytilus</i> sp.	9,880 \pm 80	9,210-8,550	Early Mesolithic
Level A (location A)	ICEN-427	<i>Mytilus</i> sp.	4,690 \pm 60	3,100-2,700	Late Neolithic
Level A (location A)	ICEN-540	<i>Mytilus</i> sp.	4,970 \pm 45	3,520-3,100	Late Neolithic
Tholos da Praia das Maças (PM) (Cardoso and Soares 1995:11)					
Unspecified	OxA-5509	Bone	4,410 \pm 75	3,340-2,880 BC	Late Neolithic and/or Early Chalcolithic
Unspecified	OxA-5510	Bone	4,395 \pm 60	3,310-2,890	Late Neolithic and/or Early Chalcolithic
Grutas do Poço Velho (PV)					
-	-	-	Not available	Not available	-
Lapa do Suão (LS) (Bicho <i>et al.</i> 2011:8, table 1)					
Level 6	GX-27589	Charcoal	14,380 \pm 90	17,140-17,865 BP	Late Magdalenian
Level 7	GX-27592	Charcoal	10,900 \pm 70	12,600-12,960	Late Magdalenian
Level 7	GX-27590	Charcoal	12,410 \pm 80	14,090-15,000	Late Magdalenian
Level 8	GX-27593	Charcoal	15,110 \pm 90	18,030-18,600	Early and/or Middle Magdalenian
Level 9	GX-27594	Charcoal	12,590 \pm 80	14,240-15,180	Early and/or Middle Magdalenian

* Calibration curves are IntCal09 and Marine09 (Reimer *et al.* 2009).

Table 1. Radiocarbon dates and chronologies for the five archaeological sites studied in the present work.

¹ <https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php>

2.1. Monumento da Bela Vista (BV)

The monument (megalithic tomb) of Bela Vista (Sintra, Sintra, Lisboa, CNS 19452) was studied in the 1950s by members of the *Serviços Geológicos de Portugal* and yielded materials corresponding to the Neo-Chalcolithic and Chalcolithic periods (Mello *et al.* 1961). Mollusc shells, including mussels studied in the present work (ref. MG, LNEG, 533.29.15.) were found in the last intervened layer (Mello *et al.* 1961). No ¹⁴C dating of materials from this site has been published.

2.2. Praia do Magoito (MAG)

Magoito beach (São João das Lampas and Terrugem, Sintra, Lisboa, CNS 19467) archaeological sites were discovered and studied by H. Breuil and Georges Zbyszewski in the 1940s and 1950s. The first site contained a black deposit underneath a consolidated Wurmian dune, displaying «charcoals, ashes, stones burst into the fire» and shells of «*Mytilus galloprovincialis*, *Tapes decussata*, *Cardium edule*, *Scrobicularia plana*, *Patella coerulea*, *Littorina littorea*, *Balanus*» (Zbyszewski 1958:69). This shell deposit covered a yellowish layer that rested directly on the fossilized slope of the ancient valley (Zbyszewski 1958:69). A first radiocarbon date of charcoals was published by Daveau and Ramos-Pereira (1982) (Table 1, MAG, Inferior level (2) Charcoal). Subsequently, according to values published by Soares (2003), more radiocarbon dates for charcoals, and for *Mytilus*, *Patella* and *Cerastoderma edule* shells, would confirm that this site had an human occupation in the Early Mesolithic (Table 1, MAG, Inferior level (2) *Mytilus*, and Level III). A second site, containing «*Mytilus galloprovincialis*, *Cardium edule*, *Purpura haemastoma*, *Rumina decollata*» was found on the side of the Wurmian dune and was dated of the Neolithic or after (Zbyszewski 1958: 69). Radiocarbon dates for *Patella*, *Thais haemastoma* and *Mytilus* shells were interpreted as corresponding to two occupation periods, one more ancient, and another, more recent (Table 1, MAG, Level A), both corresponding to a Late Neolithic occupation (Soares 2003: 95, 97). In the present work we studied three mussel shells that were originally labeled (MG, LNEG): «Praia do Magoito. Nível inferior» (Magoito beach. Lower level) that should correspond to the black deposit of the first site.

2.3. Tholos da Praia das Maçãs (PM)

This funerary monument, located at Praia das Maçãs (Colares, Sintra, Lisboa, CNS 146), was firstly described by Machado (1929) who reported the presence of «shellfish shells». In 1961, a series of systematic excavations allowed the identification of a western chamber, several intermediate chambers, a tholos chamber and a corridor (Leisner *et al.* 1969: 16). Materials recovered by Gonçalves in 1979 led to the conclusion that the monument was erected and occupied in four cultural phases, from the Middle Neolithic to the Late Chalcolithic (Gonçalves 1982-1983). Radiocarbon dates of materials found in the western chamber



Figure 3. Location of the archaeological sites with *Mytilus* shells studied in the present work, in southwest Iberian Peninsula: *Monumento da Bela Vista* (BV), *Praia da Magoito* (MAG), *Tholos da Praia das Maças* (PM), *Grutas do Poço Velho* (PV) and *Lapa do Suão* (LS). Map made using Google Earth Pro.

(Table 1, PM, Unspecified levels) confirmed that this part of the monument was erected in the transition from the Late Neolithic to the Early Chalcolithic of the Portuguese Extremadura (Cardoso and Soares 1995). The construction of the *tholos* was probably carried out in the Late Neolithic or in the transition to the Early Chalcolithic (Gonçalves 1982-1983: 56). Mussel shells studied in the present work (ref. MG, LNEG, 316.388) were probably those found and described by Machado (1929). Later studies did not mention the finding of mollusc shells.

2.4. Grutas do Poço Velho (PV)

The Poço Velho Caves (Cascais and Estoril, Cascais, Lisboa, CNS 642) consist of a network of galleries at the base of a limestone cornice. Studied by Carlos Ribeiro in 1879, materials (including mollusc shells) were deposited in the *Museu Geológico*, LNEG and posteriorly studied by Estácio da Veiga and Afonso do Paço,

who assigned the materials to the Chalcolithic (Paço 1941; Paço *et al.* 1959). The set of mussel shells studied in the present work, originally labelled by Carlos Ribeiro («*Mytilus edulis*, Linneu (*exemplar incompleto*). *Proced: Cascais*») has no stratigraphic record. No ¹⁴C dating of materials from this site has been published.

2.5. Lapa do Suão (LS)

Lapa do Suão cave (Roliça, Bombarral, Leiria, CNS 44) is composed of a corridor (23 meters long and 2.5 meters wide) and two terminal rooms. Initially studied by Carlos Ribeiro in the 19th century, the cave was later excavated by António dos Santos Rocha and Artur Salles Henriques in the early 20th century, followed (between 1963-1968 and 1970) by a group of local amateurs guided by Georges Zbyszewski and Octávio da Veiga Ferreira of the *Serviços Geológicos de Portugal* (Cortes *et al.* 1977; Furtado *et al.* 1969) and, finally, by Jean Roche (Manso 2013). The 1963-1968 excavations yielded mollusc shells, including mussels, and diverse material assigned to the Neolithic and Chalcolithic (Furtado *et al.* 1969). In 1970, the team of local amateurs carried out two stratigraphic sections, one at the end of the corridor and another at the entrance of one of the terminal rooms. The findings included mussel shells, materials assigned to a very wide chronology - Upper Paleolithic to Iron Age, and even from the Roman period, with most belonging to the Neolithic and the Chalcolithic. It was concluded that materials were all mixed as a result of «long depredations and incipient excavations over a century» (Cortes *et al.* 1977: 232). The team led by Jean Roche started excavations in 1973 and found a stratigraphy composed of five main layers, with mussel shells present in levels 6, 7, 8 and 9, that were all assigned to the Upper Paleolithic. Radiocarbon dates for charcoals found in these four levels published by Haws and Valente (2006) and converted in Bicho *et al.* (2011) fall within the Portuguese Magdalenian (Table 1, LS, Levels 6-9). Of the 37 shells from *Lapa do Suão* that were studied in the present work, only four specimens (LS #2, #3, #4 and #9) have labels that indicate they were collected during Jean Roche's excavations and therefore in Magdalenian levels. The other shells could have been retrieved from Upper Paleolithic to Roman levels.

3. Methodology

Firstly we confirmed that shells were identifiable as either *M. edulis* or *M. galloprovincialis* because of the general shape of the shell, the number of teeth and the shape of the posterior retractor and the adductor anterior muscle scars. It should be noted, however, that in relation to shell color, archaeological shells from *Lapa do Suão* (Figure 2) had dominant shades of red on their outer face, which does not occur in these two species of mussel (nowadays). However, based on our knowledge of collections of archaeological shells from various institutions in which many mussel shells are found in archaeological context

with similar tonalities, we conclude that this coloring is possibly a result of a process of chemical alteration of the pigments by virtue of prolonged burial of the shells.

In order to identify shells to species level, comparisons were made with a collection of modern shells of *M. edulis* and *M. galloprovincialis*. Archaeological shells had a ligament length in the range 9-60 mm, so we used modern shells within this range of dimensions. *M. edulis* shells were purchased from a number of specialist vendors and were from regions where *M. galloprovincialis* does not occur. Those of Caithness, Dunbar and the islands of Orkney and Shetland (Scotland) were collected dead on the beach, being constituted by separated valves. Those of Lough Killary (Ireland, west coast), Perros-Guirec (northern coast of Brittany, France), Yerseke and Zierikzee (Holland) were collected alive, the specimens having the two valves. Shells of *M. galloprovincialis* were collected by one of the authors (JPSC) at the following sites on the Portuguese mainland coast (by decreasing latitude): Ínsua island (Caminha); A Ver-o-Mar; Póvoa de Varzim; Vila do Conde; Pedras da Agudela; Nazaré; Porto Novo; Santa Rita; Foz do Lizandro; São Julião; Alvor. Most of the specimens were collected alive.

In both archaeological and modern shells the variables displayed in Table 2 and Figure 4 were determined whenever they were possible to measure, using the following methods: ANGD with a digital compass; CHAR, MUSC.L and MUSC.W through the measurement of digital photographs taken with a binocular microscope, using as a calibration a micrometer with scale of 1 mm; TEETH by observation of the region of the hinge plate with a binocular microscope; LIG, SL and SW with a digital caliper. Canonical discriminant analysis finds a set of prediction equations based on independent variables (such as shells' morphometric variables) that are used to classify individuals (such as shells) into groups (such as species). This technique can be used to find a predictive equation for classifying new individuals (such as shells) or to interpret the predictive equation to understand better the relationships that can exist among the variables (Hintze 2007: chapter 440). This statistical tool was used in the present work in order to find the best morphometric variables that separate modern *Mytilus edulis* shells from modern *Mytilus galloprovincialis* shells and to apply these variables in order to identify the archaeological shells as either belonging to one species or to the other, and also to compare modern *Mytilus galloprovincialis* shells with the studied the archaeological shells. For canonical discriminant analysis only shells in which it was possible to determine all the variables were used. The statistical treatment of the results was performed with the NCSS program v.07.1.21, by Jerry Hintze, 2007.

Variable acronym	Description and units
ANGD	Angle of the shell at the anterior end (degrees)
CHAR	Hinge plate length (mm)
LIG	Distance between the dorsal extremity of the shell and the posterior extremity of the ligament (mm)
TEETH	Total number of teeth, of all sizes
LIG	Distance between dorsal extremity of the shell and posterior end of the ligament (mm)
MUSC.L	Length of the anterior adductor muscle scar (mm)
MUSC.W	Width of the anterior adductor muscle scar (mm)
MUSC.Q	Quotient between the length and width of the anterior adductor muscle scar = $MUSC.L / MUSC.W$
MUSC.A	Muscle scar area, considering an ellipse = $(MUSC.L/2) \times (MUSC.W/2) \times \pi$ (mm ²)
SL	Shell maximum length (mm)
SW	Shell maximum width (mm)

Table 2. Definition of the morphological and morphometric variables used in this study, and their units.

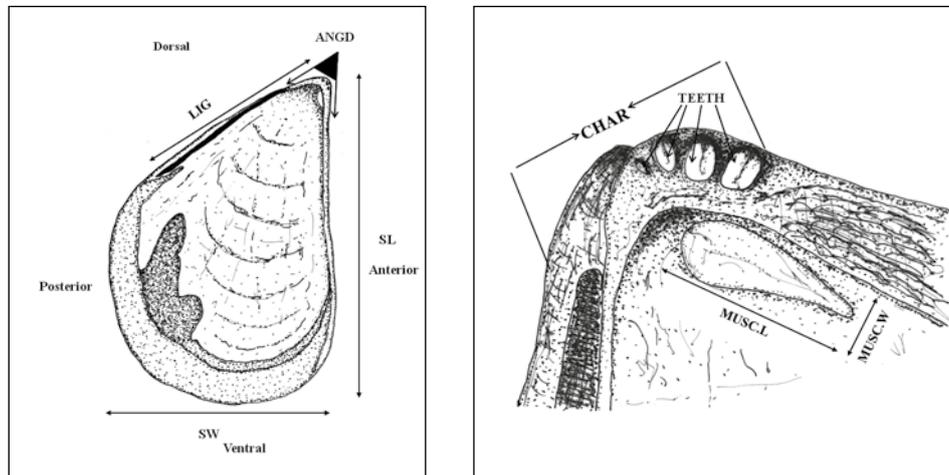


Figure 4. Schematic representation of a whole shell (left) and detail of the dorsal region (right) with representation of some variables used in this work (for a definition of the variables see Table 2).

4. Results

Morphological characteristics of studied modern and archaeological shells are presented in Table 3. MAG and PV shells were the largest, having the highest CHAR, LIG, MUSC.A, SL and SW. As reported by Cabral (2016), in modern shells, LIG was highly correlated with SL. Since some archaeological shell were not intact and lacked part of the ventral or posterior sides (Figure 2), we chose to use LIG as a measure of shell size instead of SL (as done in Cabral 2016), allowing the study of a greater number of archaeological specimens.

Archaeological shells (acronym) Modern shells	Total number of valves (Left+ Right)	ANGD ° (number of valves)	CHAR mm (number of valves)	TEETH (number of valves)	LIG mm (number of valves)	MUSC.A mm ² (number of valves)	SL mm (number of valves)	SW mm (number of valves)
<i>Monumento da Bela Vista (BV)</i>	15 (7+8)	47.4 (15)	3.9 (13)	4.5 (13)	17.0 (9)	1.1 (13)	37.4 (11)	19.0 (14)
<i>Praia do Magoito (MAG)</i>	3 (2+1)	44.7 (3)	6.5 (3)	2.0 (3)	41.5 (3)	5.8 (3)	52.8 (1)	31.5 (2)
<i>Tholos da Praia das Maças (PM)</i>	3 (2+1)	47.3 (3)	3.6 (3)	3.7 (3)	23.5 (3)	1.6 (3)	31.4 (1)	17.7 (1)
<i>Grutas do Poço Velho (PV)</i>	7 (5+2)	46.1 (7)	4.5 (7)	3.0 (6)	31.9 (6)	3.7 (7)	53.0 (4)	27.8 (4)
<i>Lapa do Suão (LS)</i>	37 (19+18)	57.1 (37)	3.0 (37)	3.6 (36)	21.3 (37)	2.2 (36)	31.5 (24)	18.1 (25)
Modern <i>Mytilus edulis</i>	275 (137+138)	47.4 (275)	4.3 (239)	3.9 (190)	24.9 (275)	6.3 (236)	48.6 (255)	23.8 (255)
Modern <i>Mytilus galloprovincialis</i>	585 (288+297)	47.0 (585)	3.0 (226)	3.9 (262)	19.6 (585)	1.7 (455)	39.4 (585)	20.7 (585)

Table 3. Main morphological and morphometric characteristics of the archaeological and modern shells used in this study.

Variable	Modern shells		Archaeological shells				
	<i>Mytilus edulis</i>	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Monumento da Bela Vista (BV)	Praia do Magoito (MAG)	Tholos da Praia das Maças (PM)	Grutas do Poço Velho (PV)	Lapa do Suão (LS)
Number of valves	173	131	8	3	3	5	35
ANGD (°)	45.3	50.8	48.0	44.7	47.3	48.8	56.9
TEETH	3.9	4.3	4.0	2.0	3.7	3.0	3.6
MUSC.Q	2.8	2.4	1.9	1.6	1.4	1.6	1.8
MUSC.A/LIG	0.27	0.079	0.075	0.13	0.066	0.10	0.11
CHAR/LIG	0.17	0.13	0.23	0.16	0.15	0.14	0.15

Table 4. Morphological and morphometric characteristics of the archaeological and modern shells used in the canonical discriminant analysis.

In agreement with the results published in the literature (Gosling 1984; McDonald et al. 1991; Sanjuan et al. 1994), in *M. edulis* CHAR/LIG and, especially, MUSC.A/LIG were higher than in *M. galloprovincialis* (Table 4 and Figure 5). Archaeological shells had MUSC.A/LIG values similar to those of *M. galloprovincialis*, and lower than in *M. edulis* (Table 4 and Figure 5). Similarly, MUSC.Q of archaeological shells was closer, albeit lower, to *M. galloprovincialis* than to *M. edulis* (Table 4). ANGD and TEETH were similar in modern and archaeological shells (Table 4), and were not dependent on shell size. Plotting MUSC.A/LIG versus CHAR/LIG (Figure 6), the variables that best separate the two mussel species, we found that *M. edulis* and *M. galloprovincialis* points were in two separate areas, with a certain overlap, and that, globally, archaeological shells values fall within the *M. galloprovincialis* area. However, LS #7 and #38, and BV #1, #2 and #3, fell outside or were at the margin of the distribution of *M. galloprovincialis* data points (Figure 6).

Canonical discriminant analysis was carried out in two steps. Firstly, we compared modern *M. edulis* and *M. galloprovincialis* shells, with a *a posteriori* identification of archaeological shells. In this analysis, the canonical correlation² (similar to R² in multiple regression) was very high (Table 5). The variables with highest loadings (correlations) were MUSC.A/LIG, CHAR/LIG and MUSC.Q (Table 6), confirming data from the literature and results from Cabral (2016). In the *a posteriori* identification of archaeological shells, 2 shells from BV (#2 and #3) and 1 from LS (#38) were identified as *M. edulis*, confirming results by MUSC.A/LIG versus CHAR/LIG plot (Figure 6). All the others were identified as *M. galloprovincialis*.

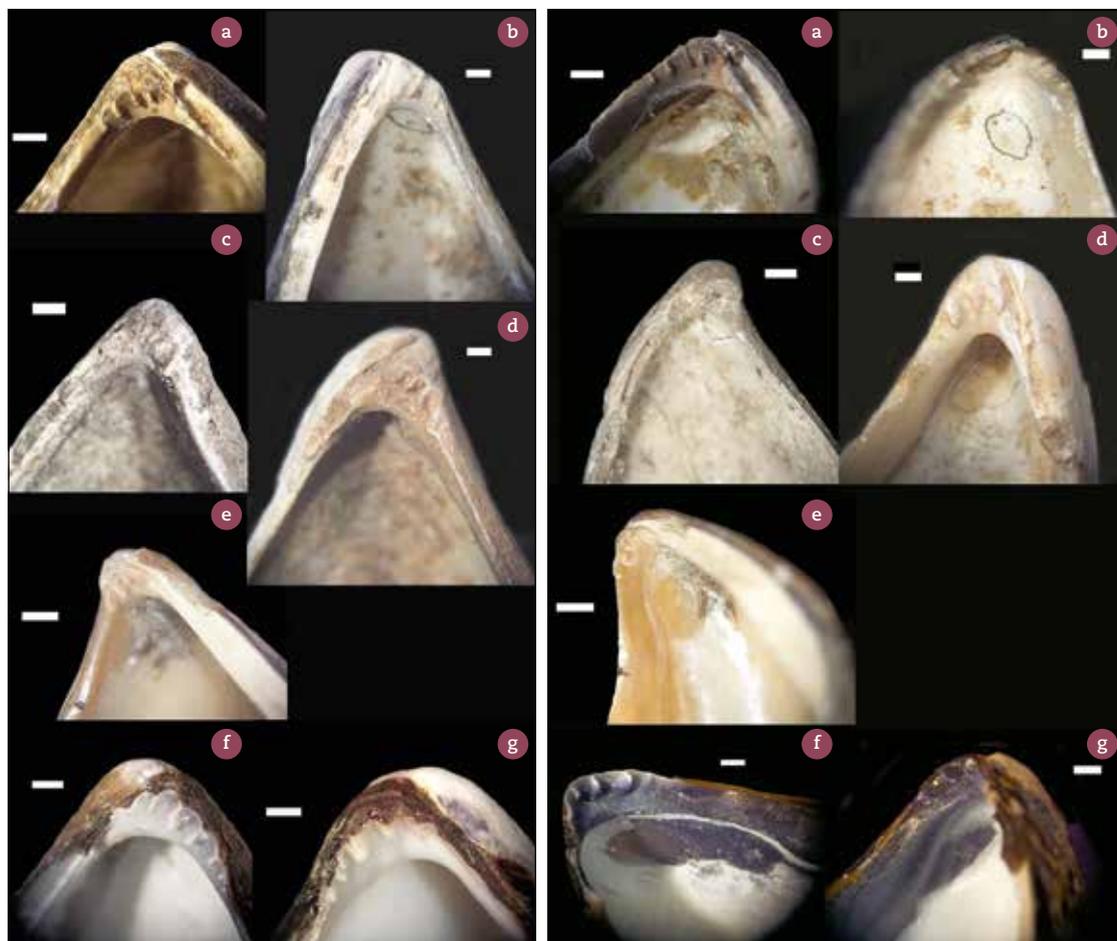


Figure 5. Dorsal view showing the teeth (left) and the anterior adductor muscle scar (right) of archaeological shells from *Monumento da Bela Vista* (a), *Praia do Magoito* (b), *Tholos da Praia das Maças* (c), *Grutas do Poço Velho* (d) and *Lapa do Suão* (e), and modern *Mytilus edulis* (f) and *Mytilus galloprovincialis* (g). Scale, 1 mm.

	Eigenvalue	% of variance		Canonical correlation		Wilks' λ
		Individual	Cumulative	Canonical correlation ²	F (DF/DF)	
Fn1	2.20	100	100	0.687	130 (5/298)***	0.313

Table 5. Canonical variate discriminant analysis using morphometric characteristics of modern *Mytilus edulis* and *Mytilus galloprovincialis* shells. (***) Significant for $p=0.05$.

Canonical coefficients	
Variable	Canonical variate
ANGD	0.262
MUSC.Q	-0.327
TEETH	0.071
MUSC.A/LIG	0.844
CHARN/LIG	-0.333

Table 6. Standard canonical coefficients in discriminant analysis using modern *Mytilus edulis* and *Mytilus galloprovincialis* shells. Variables with higher loadings are in bold.

Secondly, archaeological shells were compared with modern *M. galloprovincialis* shells. In this analysis, canonical correlation² was lower than in the first analysis (Table 7). The variables with highest loadings were CHAR/LIG and MUSC.Q (Table 8), confirming the differences found in the mean values of these variables (Table 4). These differences between modern *M. galloprovincialis* and archaeological shells can be due to local specificities.

	Eigenvalue	% of variance		Canonical correlation		Wilks' λ
		Individual	Cumulative	Canonical correlation ²	F (DF/DF)	
Fn1	0.667	100	100	0.400	24 (5/180)***	0.600

Table 7. Canonical variate discriminant analysis using morphometric characteristics of modern *Mytilus galloprovincialis* and archeological shells. (***) Significant for $p=0.05$.

Canonical coefficients	
Variable	Canonical variate
ANGD	0.218
MUSC.Q	-0.583
TEETH	-0.429
MUSC.A/LIG	0.333
CHARN/LIG	0.615

Table 8. Standard canonical coefficients in discriminant analysis using modern *Mytilus galloprovincialis* and archaeological shells. Variables with higher loadings are in bold.

5. Discussion

Archaeological mussel shells studied in the present work were found in diverse archaeological contexts. In global terms, these shells were identified as belonging to *Mytilus galloprovincialis*. Is this compatible with estimated seawater temperatures for the periods when they were collected?

The main factor for the distribution of *M.edulis* and *M. galloprovincialis* in Iberian Peninsula Atlantic waters is the minimum seawater temperature. *M. edulis* needs a minimum seawater

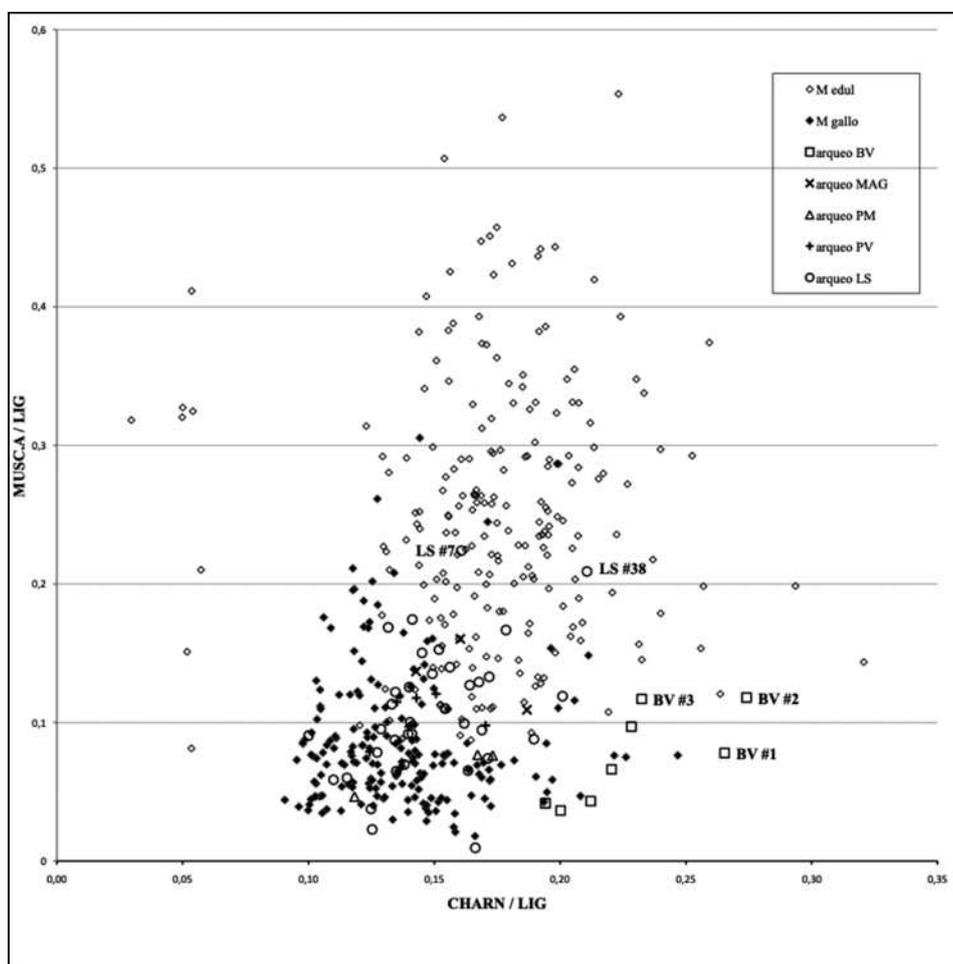


Figure 6. Graphic plot of the anterior muscle scar size against hinge plate size for modern *Mytilus edulis* and *Mytilus galloprovincialis* and studied archaeological *Mytilus* shells.

ter temperature lower than 12°C, whereas *M. galloprovincialis* demands that this temperature is higher than 9°C. In the Portuguese continental coast, present minimum seawater temperatures are in the range 13.5°-15°C. Between 19,900 and 15,300 BP, seawater temperatures in Western Iberia were probably similar to modern values, as a result of a warm branch of the North Atlantic Current that flowed along this region during the Last Glacial Maximum (Boessenkool et al. 2001). Lower seawater temperatures occurred in the period 14,000-13,000 BP and during Younger Dryas, ca. 11,000-10,000 BP (Bicho 1994; Boessenkool et al. 2001: figure 2; Valente 2008), but it is difficult to establish the magnitude of this

decrease. After these cold phases, during the Holocene, seawater temperature increased and reached values not very different from modern ones (Valente 2008). *Praia do Magoito* shells, dated ca. 11,000 BP and *Lapa do Suão* #2, #3, #4 and #9 specimens from the Magdalenian were typical *M. galloprovincialis* suggesting that for these periods the minimum seawater temperature was equal or higher than 12°C, therefore not lower than 1.5°-3.0°C in relation to modern minimum temperatures.

Monumento da Bela Vista #1, #2 and #3 specimens, collected in Neolithic or in Chalcolithic levels, were not typical *M. galloprovincialis*. However, the other BV shells were in the range of the variability of this species, although at the margin (Figure 6). These results could be ascribed to local environment specificities of the sites where they were collected, which were different from those of the reference modern collection used for comparison. Cabral (2016) applied this methodology to São Julião D mussel shells dated 2,600 BC (Sousa *et al.* 2016: table 1). Specimens were identified as typical *M. galloprovincialis* shells (Cabral 2016: figure 5). To confirm the results presented here it will be needed to apply this methodology to mussel shells unmistakably dated from periods with fairly cold seawater estimates, with minimum seawater temperatures equal or lower than 9°C, ca. 4.5°-6.0°C below current temperatures.

Finally, it should be stressed that the study of the archaeological mussel shells deposited in Portuguese museums suffers from limitations due to the scarcity of well-preserved specimens and to the fact that many shells came from old excavations. In addition to archaeological information, dating directly the *Mytilus* shells using chemical methods could also contribute to a better understanding of the occurrence of *Mytilus edulis* in the past in the Iberian coasts and, concomitantly, of past seawater temperatures.

6. Conclusions

Archaeological mussel shells studied in the present work were identified as belonging to *Mytilus galloprovincialis*. A few specimens were not typical, but differences could be ascribed to local environment specificities. In the Portuguese continental coast, the minimum seawater temperatures at about 11,000 BP and during the Magdalenian was probably not lower than 1.5°-3.0°C in relation to nowadays temperatures. 🌐

Bibliography

- BICHO, Nuno (1994). «The end of the Paleolithic and the Mesolithic in Portugal». *Current Anthropology*, 35(5): 664-674.
- BICHO, Nuno; HAWS, Jonathan and ALMEIDA, Francisco (2011). «Hunter-gatherer adaptations and the Younger Dryas in central and southern Portugal». *Quaternary International*, 242: 336-347.
- BOESSENKOOL, Karen; BRINKHUIS, Henk; SCHÖNFELD, Joachim and TARGARONA, Jordi (2001). «North Atlantic sea-surface temperature changes and the climate of western Iberia during the last deglaciation; a marine palynological approach». *Global and Planetary Change*, 30: 33-39.
- CABRAL, João Paulo S. (2016). «Estudo malacológico das conchas de mexilhão encontradas no sítio arqueológico de São Julião D (Mafra)». *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 19: 27-32.
- CABRAL, João Paulo S. and SIMÕES, José (2007). «The southern limit of distribution of *Patella vulgata*». *Iberus*, 25(1): 57-75.
- CARDOSO, João Luís and SOARES, António Monge (1995). «Sobre a cronologia absoluta das grutas artificiais da Estremadura portuguesa». *Almadan*, 2ª Série, 4: 10-13.
- CORTES, Vasco; VEIGA FERREIRA, Octávio; FURTADO, Antero; MAURÍCIO, António da Silva and MONTEIRO, Jorge de Almeida (1977). «A Lapa do Suão (Bombarral). Relatório da campanha de escavações de 1970». *Boletim Cultural da Assembleia Distrital de Lisboa, sér. III*, 83: 219-237.
- DAVEAU, Suzanne and RAMOS-PEREIRA, Ana (1982). «Datation au C14 du site archeologique de la plage de Magoito (Portugal), scellé par une dune consolidée». *CLIO*, 4: 133-136.
- FLY, Elizabeth; HILBISH, T.; WETHEY, David and ROGNSTAD, Rhiannon (2015). «Physiology and biogeography: The response of European mussels (*Mytilus* spp.) to climate change». *American Malacological Bulletin*, 33: 136-149.
- FURTADO, Antero; MAURÍCIO, António da Silva; CÔRTEZ, Vasco and MONTEIRO, Jorge de Almeida (1969). «A Lapa do Suão (Bombarral)». *O Arqueólogo Português*, 3.ª Série, 3: 63-69.
- GOFAS, S.; MORENO, D. and SALAS, C. (coords.) (2011). *Moluscos marinos de Andalucía*. Málaga: Universidad de Málaga, Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico.
- GONÇALVES, João Ludgero Marques (1982-1983). «Monumento pré-histórico da Praia das Maças (Sintra)». *Sintria*, 12: 29-58.
- GOSLING, Elizabeth (1984). «The systematic status of *Mytilus galloprovincialis* in Western Europe: a review». *Malacologia*, 25: 551-568.
- GROENENBERG, D. S. J.; WESSELINGH, F. P.; RAJAGOPAL, S.; JANSEN, J. M. ; BOS, M. M.; VAN DER VELDE, G.; GITTENBERGER, E.; HOEKSEMA, B. W.; RAAD, H. and HUMMEL, H. (2011). «On the identity of broad-shelled mussels (Mollusca, Bivalvia, *Mytilus*) from the Dutch delta region». *Contributions to Zoology*, 80: 95-106.
- HAWS, Jonathan and VALENTE, Maria João (2006). «Animal carcass utilization during the late upper Paleolithic occupation of Lapa do Suão». *Paleolithic Zooarchaeology in Practice*, 1954: 29-37.
- HINTZE, Jerry L. (2007). *NCSS 2007. User manual*. Kaysville: Utah, www.ncss.com
- KIJEWSKI, T.; ŚMIETANKA, B.; ZBAWICKA, M.; GOSLING, E.; HUMMEL, H. and WENNE, R. (2011). «Distribution of *Mytilus* taxa in European coastal areas as inferred from molecular markers». *Journal of Sea Research*, 65: 224-234.
- LEISNER, Vera; ZBYZEWSKI, Georges and VEIGA FERREIRA, Octávio (1969). «Les monuments préhistoriques de Praia das Maças et de Casainhos». *Memórias dos Serviços Geológicos de Portugal, Nova série*, 16.

- MACEDO, M. C. C.; MACEDO, M. I. C. and BORGES, J. P. (1998). *Conchas marinhas de Portugal*. Lisboa: Editorial Verbo, 516 pp.
- MACHADO, L. S. (1929). «Sepultura pré-histórica da Praia das Maças». *O Arqueólogo Português*, 1.ª Série, 27: 194.
- MANSO, Cláudia (2013). «História dos trabalhos arqueológicos no Vale do Rôto (Bombarral)». In: Atas do 1º Congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses – Arqueologia em Portugal 150 anos. Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal, 25-30.
- MCDONALD, John; SEED, Ray and KOEHN, Richard (1991). «Allozymes and morphometric characters of three species of *Mytilus* in the Northern and Southern Hemispheres». *Marine Biology*, 111: 323-333.
- MELLO, Olga Pereira de; FORTUNA, Vasco; FRANÇA, José Camarate; VEIGA FERREIRA, Octávio and ROCHE, Jean (1961). «O monumento pré-histórico da Bela Vista (Colares)». *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 45: 238-249.
- PAÇO, Afonso do A. (1941). «As Grutas de Poço Velho ou de Cascais». *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 22: 45-84.
- PAÇO, Afonso do; BARTHOLO, Maria de Lurdes and BRANDÃO, Augusto (1959). «Novos achados arqueológicos das Grutas de Cascais». In: *Actas e Memórias do 1º Congresso Nacional de Arqueologia*, Lisboa, 1958. Lisboa: Instituto de Alta Cultura, Vol. 1, 147-159.
- REIMER, P.; BAILLIE, M.; BARD, E.; BAYLISS, A.; BECK, J.; BLACKWELL, P.; BRONK RAMSEY, C.; BUCK, C.; BURR, G.; EDWARDS, R.; FRIEDRICH, M.; GROOTES, P.; GUILDERSON, T.; HAJDAS, I.; HEATON, T.; HOGG, A.; HUGHEN, K.; KAISER, K.; KROMER, B.; MCCORMAC, F.; MANNING, S.; REIMER, R.; RICHARDS, D.; SOUTHON, J.; TALAMO, S.; TURNEY, C.; VAN DER PLICHT, J. and WEYHENMEYER, C. (2009). «IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP». *Radiocarbon*, 51(4): 1111-1150.
- SANJUAN, Andres; ZAPATA, Carlos and ALVAREZ, Gonzalo (1994). «*Mytilus galloprovincialis* and *M. edulis* on the coasts of the Iberian Peninsula». *Marine Ecology Progress Series*, 113: 131-146.
- SEED, Ray (1974). «Morphological variations in *Mytilus* from the Irish coasts in relation to the occurrence and distribution of *M. galloprovincialis* Lmk.». *Cahiers de Biologie Marine*, 15: 1-25.
- SOARES, António Monge (2003). «A duna de Magoito revisitada». *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 6: 83-100.
- SOUSA, Ana Catarina; MIRANDA, Marta and SOARES, António Monge (2016). «O concheiro de São Julião (Carvoeira, Mafra): as intervenções de 2007 e 2014, novos dados e novas leituras». *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 19: 11-26.
- TRIGO, J. E.; DÍAZ AGRAS, G. L.; GARCÍA ÁLVAREZ, O. L.; GUERRA SIERRA, A.; MOREIRA DA ROCHA, J.; PÉREZ DIESTE, J.; ROLÁN MOSQUERA, E.; TRONCOSO, J. S. and URGORRI, V. (2018). *Guía de los Moluscos Marinos de Galicia*. Vigo: Servicio de Publicacións da Universidade de Vigo, 836 pp.
- VÄINÖLÄ, Risto and STRELKOV, Petr (2011). «*Mytilus trossulus* in Northern Europe». *Marine Biology*, 158: 817-833.
- VALENTE, Maria João (2008). *As últimas sociedades de caçadores-recolectores no Centro e Sul de Portugal (10.000 - 6.000 anos BP): aproveitamento dos recursos animais*. Ph. D. Thesis, Universidade do Algarve, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Faro.
- VERDUIN, Adriaan (1979). «Conchological evidence for the separate specific identity of *Mytilus edulis* L. and *Mytilus galloprovincialis* Lam.». *Basteria*, 43: 61-80.
- ZBYSZEWSKI, Georges (1958). «Le Quaternaire du Portugal». *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*, 13(1-2): 3-227.



Morteros mineros antiguos de la cala del Figo (Salave, Asturias)

Ancient miners mortars of the Figo cove (Salave, Asturias)

Evaristo Álvarez Muñoz, Beatriz González Fernández y Eduardo Menéndez Casares

Recibido: 19-06-2020 | Revisado: 21-11-2020 | Aceptado: 28-11-2020

Resumen

Se describe por primera vez una numerosa concentración de antiguos morteros de uso minero encontrados en la cala del Figo, en la que desembocan dos grandes canales-zanja y tres galerías subterráneas procedentes de las labores mineras romanas de las lagunas de Silva, en Salave (Tapia de Casariego, Asturias)

Se han localizado hasta el momento cincuenta y una piezas, de las cuales veintisiete son identificables como morteros más o menos completos y el resto como fragmentos de aquel tipo de piezas o similares. Las piezas son de gabra, de cuarzo o de cuarcita. Todas las piezas han sido numeradas, medidas, fotografiadas y ubicadas. Su estado de conservación es regular por estar sometidas a la dinámica costera.

Se han calculado sus coeficientes de aplastamiento y de redondeamiento y estimado sus asimetrías para intentar definir hasta qué punto sus formas son primigenias o debidas a ulteriores agentes erosivos.

También se discute la ubicación original de los morteros, lo que tendría implicaciones cronológicas y culturales. Se relacionan las formas y tipos de los mismos con sus posibles funciones instrumentales. Se concluye que las piezas pudieron haber tenido un uso múltiple para trituración y molienda, sin descartar que algunas de ellas también hubieran sido utilizadas en el lavado y la concentración de las menas de metales pesados, presumiblemente de oro.

Se recomiendan medidas protectoras urgentes tanto para las piezas como para el conjunto del yacimiento arqueológico-minero.

Palabras clave: labores mineras romanas; mina de Salave (Tapia de Casariego, Asturias); morteros; concentración de minerales; oro.

Evaristo Álvarez Muñoz: Biblioteca de la Universidad de Oviedo. C/Amparo Pedregal s/n. 33011 | Oviedo, ealvarez@uniovi.es

Beatriz González Fernández y Eduardo Menéndez Casares: Departamento de Explotación y Prospección de Minas. Universidad de Oviedo. C/Independencia 13, 33004 Oviedo | mbeagf@uniovi.es | ecasares@uniovi.es



Abstract

A large set of old mortars for mining use was found in Cala del Figo, not far from two large ditch-channels and three underground galleries from the Roman mining workings of the Silva lagoons in Salave (Tapia de Casariego, Asturias)

So far 51 stone pieces have been located, of which 27 are identifiable as more or less complete mortars and the rest as fragments of that type of pieces or the like. The pieces are made of gabbro, quartz or quartzite. All the pieces have been numbered, measured, photographed and located. Given their regular state of conservation as they are subject to coastal dynamics, their crushing and rounding coefficients have been calculated and their asymmetries have been estimated to try to define to what extent their shapes are primitive or due to subsequent erosive agents.

The original location of the mortars, that would have chronological implications, is discussed and their shapes and types are related to their possible instrumental functions. It is concluded that the pieces could have had multiple uses for crushing and grinding, without ruling out that some of them had also been used in the washing and concentration of heavy metal ores, presumably gold.

Urgent protective measures are recommended both for the pieces and for the archaeological-mining site as a whole.

Keywords: Roman gold mining; Salave Mine (Tapia de Casariego, Asturias); Mortars; ore concentration.

1. Introducción

Desde hace algunos años veníamos sospechando que ciertos bloques grandes de piedra observados en la franja intermareal de la cala conocida como Ribeiría del Figo podrían ser antiguos morteros mineros¹. La cala en cuestión se encuentra a tan solo un centenar de metros del cielo abierto de las lagunas de Silva (Salave, Tapia de Casariego), una explotación aurífera romana conectada con la costa mediante dos zanjas-canal y tres galerías subterráneas, una de ellas todavía transitable. Tras haber estudiado en profundidad la bibliografía, se denunció el hallazgo de los morteros a la Consejería de Cultura del Principado de Asturias y se consultó con un especialista en minería romana que visitó el yacimiento². Esto condujo al convencimiento de que merecería la pena ubicar y describir unas piezas que llevan, probablemente, un par de milenios resistiendo el embate del Cantábrico y que solo algunas bajamares permiten contemplar³.

1 Se ha mantenido el término «morteros» por ser el empleado hasta ahora en la bibliografía referida a este tipo de piezas encontradas en Asturias, pero evitando atribuirles *a priori* un origen cuya discusión será precisamente el objeto de este artículo.

2 Con Roberto Matias, ingeniero de minas y autor de más de una veintena de artículos sobre minería romana en el noroeste de la península.

3 Fruto de ese interés fueron las dos comunicaciones presentadas en septiembre de 2019 al Congreso Internacional de Patrimonio Geológico y Minero, firmadas por los mismos autores del presente artículo y tituladas *Nuevos datos y reinterpretación de las antiguas labores*

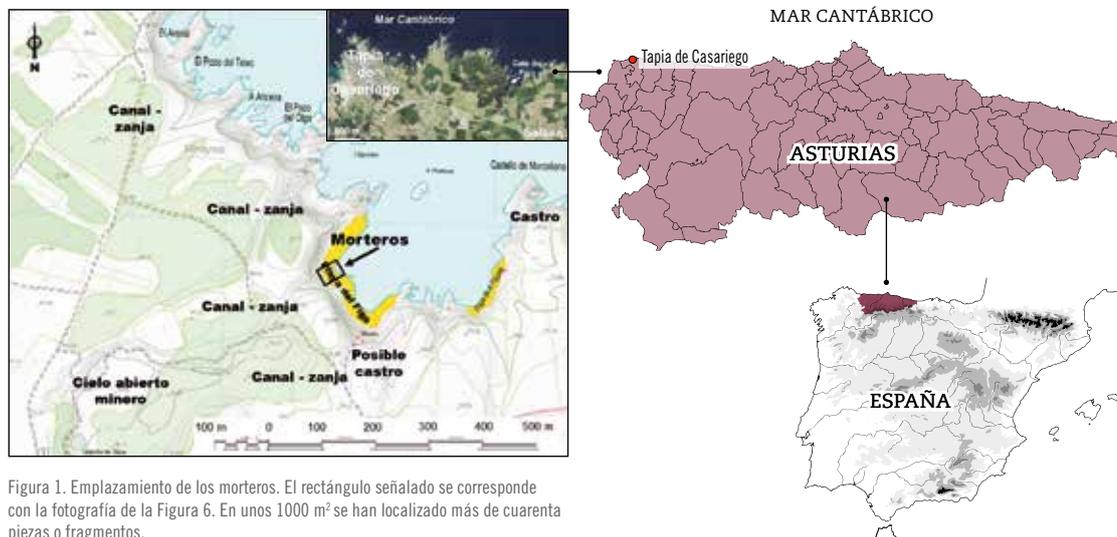


Figura 1. Emplazamiento de los morteros. El rectángulo señalado se corresponde con la fotografía de la Figura 6. En unos 1000 m² se han localizado más de cuarenta piezas o fragmentos.

El hecho de que estas piezas se encuentren en la zona playera intermareal, donde la actividad erosiva marina es máxima, condiciona su estado de conservación. Su integridad, sus dimensiones, su forma (redondez o aplastamiento), su posición recta o invertida, e incluso su visibilidad varían pues, con frecuencia, aparecen colonizados por algas y otras especies marinas que las ocultan (Figura 1).

1.1. Hacia el mar ¿una antigua alusión a Salave?

La *Historia Natural* de Plinio incluye un párrafo (XXXIII, 76) que describe una explotación aurífera costera en Hispania. La traducción clásica de Gerónimo Huerta (1629) detalla los canales corriendo hacia el mar:

Cauan fossas a las que vaya a parar el agua, a las quales llaman agogas [...]. Cierran los lados con tablas y cuelgan por los despeñaderos estas matas [de ulex], y desta manera corre la canal desde la tierra al mar.

En la traducción contemporánea de Maurilio Pérez González, la imagen es aún más potente: «Fluyendo de este modo, la tierra se desliza en el mar y el monte derruido desaparece, y por estas causas Hispania ya ha hecho avanzar gran cantidad de tierras hacia el mar» (Pérez Gonzalez 2008).

mineras de Salave (Tapia de Casariego, Asturias) y Situación actual, diagnóstico y propuestas para la conservación y protección del patrimonio arqueológico-minero de Salave (Tapia de Casariego, Asturias).

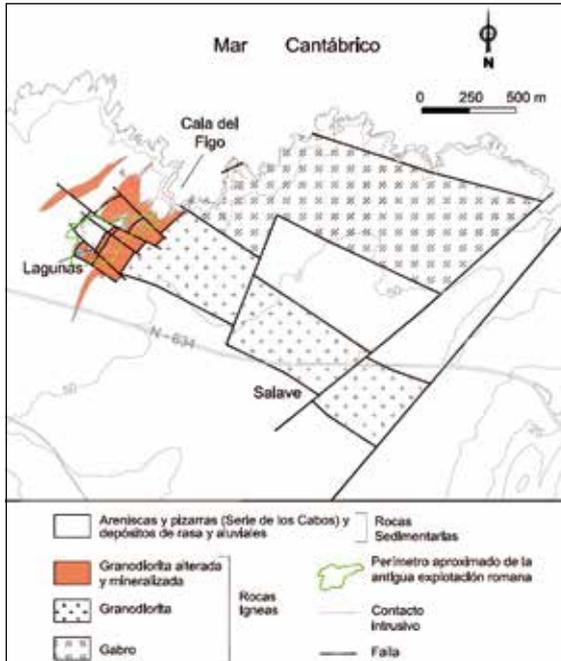


Figura 2. Mapa geológico del sector, modificado de González Fernández *et al.* (2013).

Plinio visitó Hispania en su condición de procurador hacia el año 73 de nuestra era y podría estar refiriéndose aquí a la minería de Salave —el único yacimiento aurífero romano en Hispania situado al borde mismo del litoral del que se tiene conocimiento— cuando afirma que el monte derribado provoca la extensión de la tierra hacia el mar. Como se puede apreciar en ambas traducciones, la palabra «mar» no parece en absoluto estar empleada como una metáfora, sino en su sentido recto. Que dos mil años de exposición a la furia del Cantábrico no hayan borrado totalmente los restos mineros de la cala del Figo es la prueba de que la actividad desarrollada en Salave hubo de ser muy intensa.

El objetivo de esta publicación es dar a conocer estos artefactos mineros hasta ahora ignorados⁴, estudiar sistemáticamente sus dimensiones y formas, así como localizar sus emplazamientos para facilitar que los especialistas dispongan de más datos para responder a las tres cuestiones esenciales que se pueden plantear y que aún permanecen controvertidas: la función de los denominados morteros del Figo, su emplazamiento original y la antigüedad de la minería de Salave.

1.2. El contexto geológico preciso

La Ribeiría del Figo (sector noroeste de la cala del Figo) se emplaza sobre los sedimentos metamorfozados de la formación geológica conocida como Serie de los Cabos, de edad Cámbrico superior a Ordovícico

⁴ Mejor habría que decir «relativamente ignorados», pues ya Schulz y Paillette (1849:19) citan molinos de mano que luego los califican de *rota trusatilis*; C. Domergue (1987:448) habla de una cierta «table de broyage» granítica de 72x57x40 cm con tres cazoletas; Villa Valdés (2013:150) presenta una fotografía de otro mortero, similar a algunos de los que aquí se muestran, extraído del camino de acceso a la cala del Figo.

medio, a escasos cien metros del contacto con la intrusión gabroica con cuyo material se han labrado la mayoría de los morteros encontrados —el resto son de cuarzo procedente de los abundantes filones que atraviesan las rocas paleozoicas— y a igual distancia de la granodiorita alterada en la que se excavó el antiguo yacimiento minero con el que está conectada por un canal o zanja minera (véase figura 2).

El acantilado a la espalda del campo de morteros y la propia plataforma marcial en que se asientan están constituidos por las pizarras y areniscas de la Serie de Los Cabos, y por una importante brecha tectónica metalífera muy probablemente relacionada con el plano basal del cabalgamiento de Mondoñedo.

1.3. Métodos y materiales

Se comenzó haciendo inventario de las piezas, numerándolas y fotografiando cada una de ellas desde distintos ángulos y situándolas sobre fotografías aéreas obtenidas desde un dron. Se realizó también una clasificación preliminar atendiendo a su litología y a su integridad material. Por un lado, aquellas relativamente completas que permiten reconstruir su forma inicial y especular acerca de su función. Por otro lado, lo que parecen ser fragmentos con huellas de uso, pero cuya atribución resulta dudosa.

Aunque en un primer momento de la exploración de la Ribeiría del Figo, el descubrimiento de los morteros estaba supeditado a la observación de cazoletas en la parte superior de los bloques rocosos, los morteros, en tanto que objetos tridimensionales, no deben reducirse a un solo plano (XY) por espectacular que sea. El siguiente paso consistió en hacer un análisis geométrico midiendo las tres dimensiones ortogonales mayores de cada una de las piezas identificadas como morteros. Para describir proporciones y formas de los morteros de Salave se aplicó un método clásico, empleado en sedimentología para la descripción de cantos y de bloques (Cailleux 1946) que, partiendo de las tres dimensiones ortogonales —largo, ancho y alto: $X \geq Y \geq Z$ —, calcula las proporciones que definen el aplastamiento y la disimetría (figura 3). El aplastamiento, comprobado en todas las piezas estudiadas, se traduce en un acortamiento del eje vertical por efecto de la erosión marina y se define como la suma del largo más el ancho dividido por el doble de la altura. $\text{Aplastamiento} = (x + y) / 2z$.

Otra proporción dimensional, empleada en sedimentología para estudiar la redondez de los cantos, es la disimetría respecto del eje mayor X que se definiría como la relación sobre el eje mayor entre la distancia al punto en que el ancho es máximo (OC) y la longitud total (OX). $\text{Disimetría} = OC / OX$. Esta disimetría respecto del eje X se ha estimado tanto para el plano XY como para el plano XZ como se indica en la figura 3. Normalmente, las disimetrías de estos cuerpos geométricos complejos solo pueden ser estimadas cualitativamente atendiendo a las formas resultantes y no cuantitativamente por aplicación de la fórmula (Tabla 2) (Figura 3).

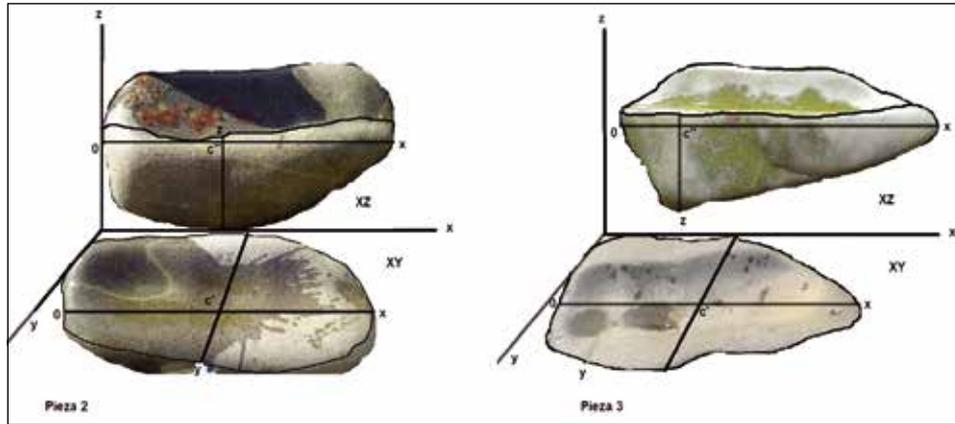


Figura 3. Dimensiones ortogonales de los morteros del Figo. Aplastamiento y disimetría.



Figura 4. Mortero de Fresnedo (Allande).

Comparadas con otras halladas en Asturias —como el mortero de Fresnedo (figura 4) o el encontrado en Cecos (Ibias)— se aprecia en las piezas encontradas en el Figo un mayor redondeamiento y una acusada asimetría. Si estas características pueden ser exclusivamente imputables a la dinámica marina o no, será objeto de discusión en este trabajo (Figura 4).

2. Estudios realizados

2.1. Localización de las piezas

Como se ha comentado anteriormente, los morteros de Salave se encuentran en una zona costera intermareal, sometidos a una gran actividad marina erosiva, lo cual tiene consecuencias que afectan tanto a su visibilidad como a su conservación.

El ascenso progresivo del nivel del mar, acelerado por el calentamiento global, ha provocado la desaparición de grandes volúmenes de arena de las playas del Cantábrico, especialmente durante las

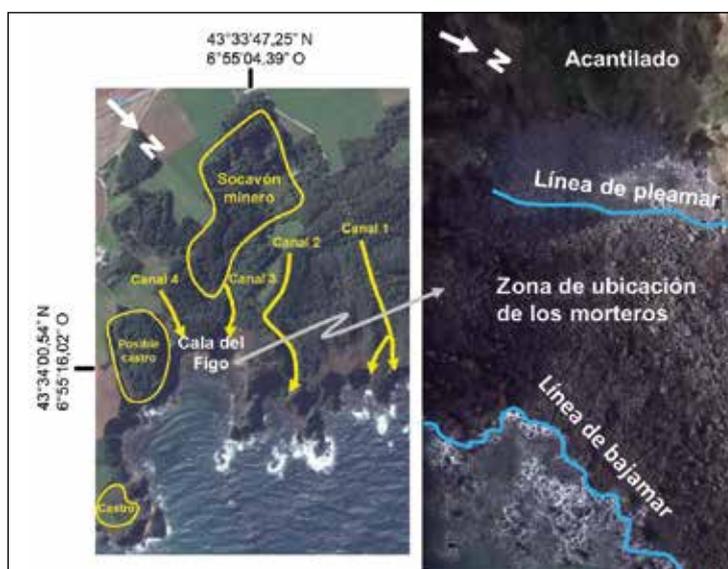


Figura 5. Ubicación de la infraestructura hidráulica y de las piezas halladas.

grandes pleamares de los últimos inviernos. El mismo fenómeno, aunque más inadvertido por su menor impacto turístico, sucede también en las calas de piedra. Los materiales menos gruesos (arenas, gravas y cantos rodados) son tragados por el mar al retirarse, dejando al descubierto grandes bloques antes enterrados. Así han aparecido recientemente algunas de las grandes piezas descritas en este trabajo cuya presencia había pasado inadvertida. El dato negativo es que al quedar desenterradas se ven sometidas a la dinámica marina que, como se pudo atestiguar fotográficamente, es capaz de transportar bloques de un cuarto de tonelada a distancias de más de veinte metros en el lapso de una marea viva y que amenaza con destrozar las piezas (Figuras 5 y 6).

2.2. Inventario y clasificación de piezas

En la cala del Figo se han inventariado hasta el momento cincuenta y una piezas, entre las cuales algunas parecen ser morteros completos, otras solo fragmentos o posibles fragmentos. En general, su conservación es regular, muchas de ellas están fracturadas, erosionadas y colonizadas por algas. Salvo dos, las identificadas con los números 37 y 47, que fueron localizadas en la primera cala del Figo⁵, las piezas restantes se encuentran en el sector noroeste, conocido como Ribeiría del Figo, sobre una extensión de apenas 1.000 m².

⁵ La primera cala es el sector sureste del Figo donde afloran las rocas ígneas con las que fueron construidos la mayoría de morteros. Estos, sin embargo, se localizan más de cien metros al noroeste.

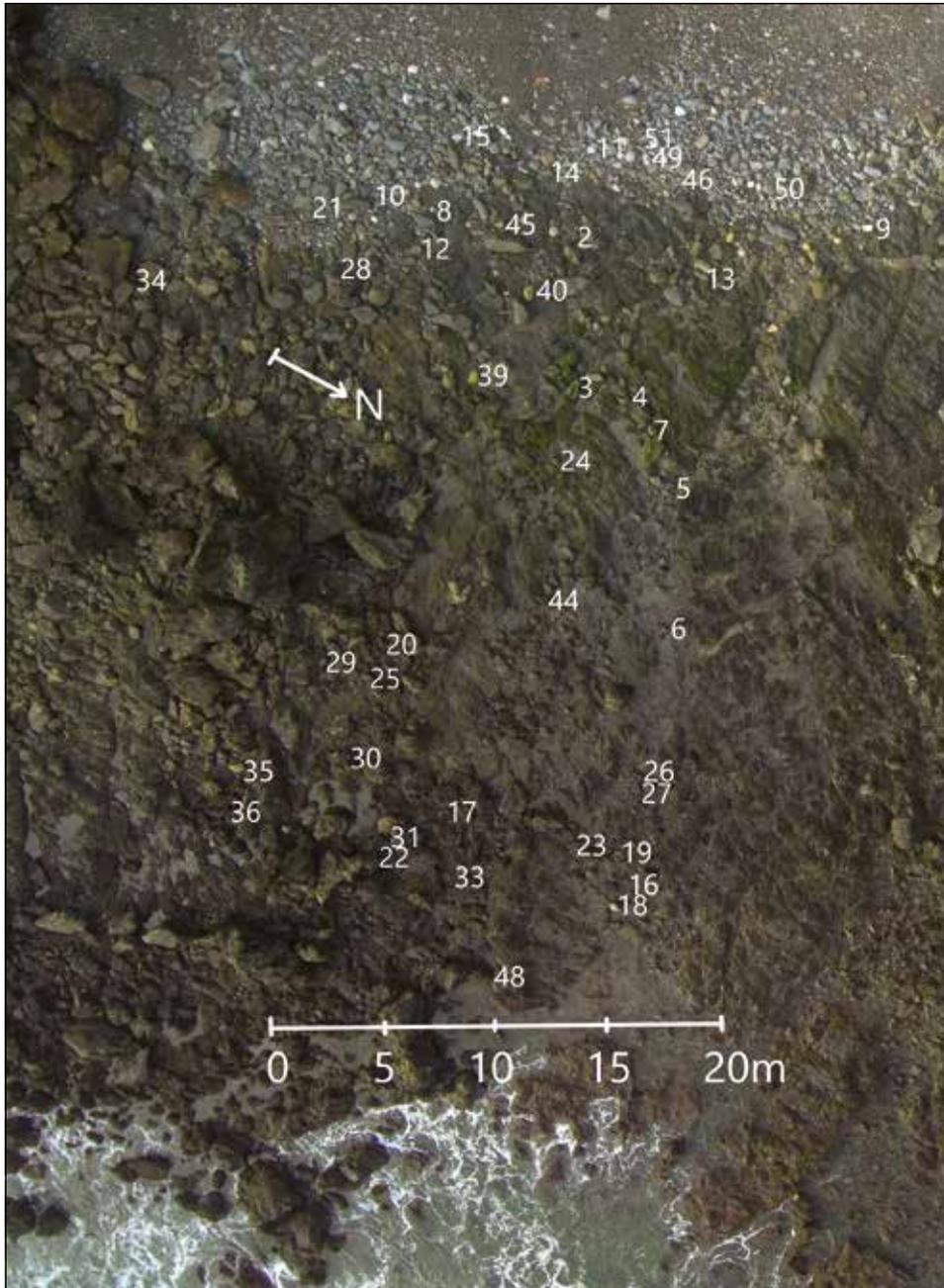


Figura 6. Los morteros del Figo a vista de dron.

	Gabros	Cuarzo	Cuarcita
Morteros de cazoletas	2, 3, 4, 5, 6, 13, 16*, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 37*, 43, 44, 47, 48, 51 (TOTAL: 23)	1, 38*, 49, 50 (TOTAL: 4)	
Yunques individuales	10, 24 (TOTAL: 2)	41 (TOTAL: 1)	4 (TOTAL: 1)
Tablas de molienda		11, 40, 45 (TOTAL: 3)	
Fragmentos	12, 14, 29, 30, 31, 33 (TOTAL: 6)	8, 9, 15, 32, 42 (TOTAL: 5)	34 (TOTAL: 1)
Dudosos	7, 27, 36 (TOTAL: 3)	35, 39 (TOTAL: 2)	

Tabla 1: Primera aproximación a las cincuenta y una piezas encontradas en la Ribeiría del Figo. (*Piezas parcialmente enterradas o desaparecidas que no pudieron medirse).

La clasificación que se muestra en la Tabla 1 es fenoménica y provisional. Las piezas en las que, por su integridad, se ha reconocido un indudable carácter instrumental, se han subdividido a su vez en morteros de cazoletas, yunques individuales y tablas de molienda, atendiendo respectivamente a que presenten varios, uno o ningún hoyo o cazoleta (lisas) en la cara superior.

Respecto a la litología, su análisis con microscopio petrográfico corroboró la impresión de visu que diferencia entre piezas de cuarzo, de cuarcita y de gabro.

La categoría «Tablas de molienda» se ha establecido atendiendo a la ausencia de cazoletas de ciertas piezas de cuarzo que presentan superficies lisas y que podrían corresponderse con morteros tipo *saddlequern*, como los descritos en las minas de Copa Hill, en el Reino Unido (Timberlake y Craddock 2013:49). Este tipo de morteros estaría relacionado con la molturación o molienda fina y no con el machaqueo y trituración, si bien no se puede descartar que las superficies planas de cuarzo pudieran deberse a la erosión marina. Caso distinto es el de los «Yunques individuales», que solo presentan un hoyo o cazoleta. Con esta clasificación fenoménica *ad hoc* no se pretende asegurar el origen de las piezas sino simplemente descartar las más dudosas, las fragmentadas o posiblemente fragmentadas y erosionadas, para centrar la atención en aquellas que pudieran ofrecer mayor información. De las veintisiete piezas que se han identificado y clasificado en el grupo de «Morteros de cazoletas» más o menos completos (lo que no significa que todos tengan cuatro cazoletas), veintitrés son gabroicos y cuatro son de cuarzo. Las piezas números 16 (de gabro) y 38 (de cuarzo) están enterradas y apenas asoman uno de sus extremos, de forma que no son accesibles ni mensurables, por lo que las excluirémos en lo que sigue de nuestras métricas, así como a la desaparecida antes de ser medida pieza 37. Por tanto, tras los descartes justificados, solo consideraremos en el siguiente análisis las características de las 24 piezas que se presentan en la Figura 7.



Figura 7. Algunos morteros de cazoletas del Figo. Los n.º 1, 49 y 50 son de cuarzo, el resto son gabros.

2.3. Análisis geométrico de las piezas

Mientras que en el tratamiento de los cantos rodados la disimetría respecto del eje X es suficiente para dar cuenta de la erosión por redondeamiento, al estudiar las piezas del Figo, la relación de disimetría respecto del eje Z también parece significativa, aunque en un sentido diferente.

De los ejemplares más o menos completos se puede afirmar que, con la excepción de las piezas fracturadas oblicuamente, todos presentan simetría bilateral respecto del eje X, al ser cortadas por un imaginario plano XZ.

Como se dijo, en el plano XY de la cara superior de las piezas, se aprecian las cazoletas que denuncian la presencia de un mortero. Las piezas que se encuentran en posición invertida, ocultando las cazoletas no son reconocibles porque, a diferencia de otros ejemplares descritos en el Bierzo o en Portugal, en la cala del Figo son escasas las piezas con más de una cara trabajada⁶. Solamente, y con mucha cautela, parecen presentar más de una cara labrada con cazoletas las piezas números 13, 20, 25 y 29.

La dimensión vertical Z es la más difícil de medir directamente porque queda oculta cuando las piezas aparecen semienterradas. Con frecuencia tenemos que conformarnos con estimar su grosor máximo. Aún más difícil es poder delinear sus contornos, característica que tiende a pasar desapercibida y a la que, sin embargo, atribuiremos enorme trascendencia. La simetría de los morteros de cazoletas es en cierto modo similar a la de los barcos, con un plano de simetría bilateral (XZ) comparable al plano de crujía, un plano superior con cazoletas (XY) análogo a la cubierta del barco y en el que, en bastantes casos, se pueden intuir una proa y una popa que niegan una simetría respecto del plano YZ e implican una cierta direccionalidad.

En la Tabla 2 se presentan las dimensiones medidas en los morteros completos del Figo y se incluyen los datos de los morteros descritos por Agricola en *De Re Metallica* y del mortero de Tres Minas descrito por Wahl (1998), al que más tarde se hará referencia, para su comparación.

3. Resultados y discusión

3.1. Sobre la ubicación, in situ o secundaria, de las piezas

La gran concentración y el elevado número de piezas, así como la incierta detección de algunas estructuras inmuebles, —como pequeños surcos, posibles restos de canales de lavado relacionados con los morteros— podrían apuntar a que la concentración de las menas se hubiera realizado in situ. En otros yacimientos antiguos del noroeste peninsular estas herramientas se emplazan bajo

⁶ Como puede comprobarse en los trabajos citados de Wahl (1998) y de Matías Rodríguez (2008, 2011)

	x (cm)	y (cm)	z (cm)	Cazoletas y caras con caz.	Aplastamiento x+y/2z	Disimetrías	
						En plano x/y	En plano x/z
1	70	50	30	3+	2		cilíndrica
2	74	40	28	3+	2,04	proa estrecha	quilla roda de proa
3	95	60	35	4	2,21	proa estrecha	ataconada
4	75	45	40	3	1,50	proa aguda, popa abierta	globosa
5	50	35	15	2	2,83	redondeada	aplastada
6	67	44	32	4	2,06	en charnela	globosa
13	70	30	25	2 caras (3,1?)	2	proa aguda	quilla roda de proa
17	60	56	25	4	2,32	rota oblicuamente	
18	70	60	35	4	1,86	mal conservada	
19	70	54	30	4	2,07	mal conservada	
20	80	40	32	2 caras (4,1?)	1,87		cilíndrica
21	60	50	20	3+	2,75	rota oblicuamente	plana
22	75	50	30	2+	2,08	rota oblicuamente	
23	85	40	25	3+	2,50	proa aguda	plana
25	85	45	35	2 caras (4,2?)	1,86	popa abierta	prismática
26	67	43	30	3+	1,83	rota oblicuamente	en charnela
28	52	43	10	2+	4,75	proa acusada	plana
43	62	30	25	3	1,84	proa estrecha	ataconada
44	60	27	35	3	1,24		globosa
47	80	30	25	3	2,20		quilla roda de proa
48	55	60	30	2+	1,92	hoyos profundos	en cuña
49	60	35	25	3	1,90	fracturada	quilla central
50	67	64	22	3+	2,98		plana
51	82	60	21	4	3,38	simétrica	plana
Agr	76	46	30,5	4	1,72	prisma rectangular	
3M	98	44	42	4	1,69	prisma cuadrangular casi perfecto	

Tabla 2. Dimensiones y proporciones de las piezas encontradas en la Ribeiría del Figo y de las descritas por Agrícola en *De Re Metallica* y por Wahl referida al mortero de Tres Minas.

las zonas de ataque y las galerías mineras, tal como podría haber sucedido en el Figo. Ahora bien, la hipótesis que supone las piezas aproximadamente in situ implica un nivel del mar bastante inferior al actual (al menos tres metros por debajo) para que hubiesen podido estar operativos, lo que situaría al yacimiento de Salave en un período anterior a la explotación romana. Esto lo confirman algunos estudios acerca del nivel marino durante el Holoceno en el Cantábrico de Asturias (Alonso y Pages 2010), del País Vasco (García, Cearreta y Leorri 2015) y en el sur de Bretaña (Baltzer et al. 2015).

En sentido contrario, de la fracturación de muchas de las piezas y del hecho de que se encuentren justo bajo una zanja-canal proveniente del cielo abierto de las lagunas de Silva, se podría deducir que los morteros hubieran sido arrojados desde el acantilado, desechados al final de su vida útil. La hipótesis del emplazamiento secundario tampoco excluye el efecto del retroceso del acantilado posterior a la actividad minera, si bien, la protegida situación «a sotavento» del mismo y la existencia de derrubios bajo el canal, en el acantilado, no parecen indicar un retroceso local demasiado acusado.

3.2. Sobre las supuestas funciones de los morteros

Para comprender la función de los morteros o piedras de molinos de Salave estará bien acudir a las interpretaciones que se han dado a piezas similares encontradas en otros lugares del mundo antiguo. Por desgracia, aquellas interpretaciones difieren notablemente entre sí por lo que no siempre son concluyentes ni aplicables a todos los casos como repasaremos a continuación.

Se han descrito centenares de morteros relacionados con explotaciones auríferas romanas por todo el noroeste peninsular: desde los de Tres Minas (Domergue, 1970) y Jales (Ferreira Almeida, 1973) en el norte de Portugal, los descritos en Galicia (Pascual 2018), la mitad oeste de la provincia de León (Matías 2011) y Pino del Oro en Zamora (Sanchez y Curras 2010) hasta los de Allande, Ibias (Sanchez 1984) y Salave (Villa 2013) en el occidente de Asturias. También han sido encontrados ejemplares en zonas más alejadas de las provincias de Badajoz y de Córdoba (García Romero 2002), en las minas de Copa Hill del Reino Unido (Timberlake y Craddock 2013), en las de Laurion en Grecia (Conophagos 1989) o en las minas de Egipto mencionadas por Diodoro Sículo y Agatárquidas de Cnido. En Asturias, tan solo tenemos constancia de la publicación del hallazgo de cuatro ejemplares, uno de ellos en Salave (Villa 2010: 98). El nuevo hallazgo de, al menos, veintisiete morteros que aquí se añade, aunque cuantitativamente sea importante, lo es más por la posibilidad que ofrece de estudiar sistemáticamente sus características, relaciones, emplazamiento, funciones y cronología.

En cuanto a la tipología de las piezas, una primera distinción reside en su carácter mueble o inmueble. La mayoría son grandes piezas sueltas, como en Salave.

Caso distinto es el de los morteros sobre roca madre de Pino del Oro (Zamora), con labrados muy diferentes más propios de la molienda que del machaqueo.

Respecto de la función atribuida a estos instrumentos mineros cabe decir que han sido considerados por algunos autores (Sanchez 1984; García Romero 2002; Pascual 2018) como propios del lavado y cribado de minerales pesados. Si se admitiera esta función, no deberían en rigor recibir el nombre de morteros. De hecho, uno de los argumentos que esgrimen los defensores de esta teoría se basa en que la superficie lisa de las cazoletas no es propia de instrumentos empleados para machacar piedras⁷. Otras tesis interpretan los morteros en el sentido recto del término, como yunques o bases duras en los que se machacaría o se molería el mineral, ya fuera de forma manual o mecanizada. Por último, la bibliografía cita otros tipos de piedras con cazoletas para moler granos o con usos funerarios como sugirieron en su día García y Bellido o Jordá Cerdá (Carrocera 1995:82), pero, tipologías aparte, descartamos que sea este el caso de los morteros de Salave, que son claramente mineros.

Desde los trabajos de Ferreira (1973) y de Wahl (1988, 1998), cada vez más autores consideran que estos artefactos con múltiples cazoletas eran las bases de piedra de molinos de pisones. Los autores mencionados se inspiran en los grabados de la obra de Agricola *De Re Metallica* (1556) en la que se detalla el empleo de molinos de pisón en las minas alemanas de oro, cobre y estaño durante el siglo XVI y, suponiendo una continuidad entre la minería clásica y la renacentista⁸, los interpretan tal como los describe Agricola, que denomina «morteros» justamente a las bases de los molinos de pisones mineros. Afirma Agricola que las cajas de los morteros tenían, en general, dos pies y medio de largo, por un pie y medio de ancho y otro pie de grosor (esto es, 75 x 40 x 30 cm aproximadamente) y que estaban contruidos en roca dura. Dimensiones y características que se ajustan perfectamente las piezas que se han encontrado en el Figo. También señala que iban sujetos a grandes bloques de madera de roble y que se empleaban normalmente para recibir el impacto de tres o cuatro pisones de cabeza metálica accionados por ruedas hidráulicas⁹. Autores más recientes se han adherido a esta interpretación como Matías (2008, 2011: 165-175) y Villa (2010, 2013: 150).

El «mortero ideal» sería un prisma cuadrangular, un paralelepípedo en que y \approx z. Tal es el caso de una pieza granítica de 98 x 44 x 42 cm encontrada en Tres Minas, Portugal (figura 8). Esta de simetría tetragonal y el hecho de que la pieza

7 Poco tienen que aportar nuestras piezas a esta polémica, pues al hallarse sumergidas en un medio tan dinámico como el intermareal no podríamos esperar encontrarlas más que lisas.

8 Aunque tal continuidad está por probar, es cierto que algunos estudiosos rebaten, si no el innegable declive, al menos, el cese total de la actividad minera que se suponía había acontecido durante la Alta Edad Media (Edmonson 1989)

9 Medio siglo después de Agricola, Richard Carew, en *Survey of Cornwall* (1602), describió el empleo en las minas de Cornualles de molinos de impacto de tres y hasta de seis troncos de madera con cabezas de hierro en sus extremos. Tras ellos, el material machacado pasaba a molinos de mouturación de dos piedras.

presente cuatro cazoletas en cada una de sus cuatro caras mayores permite a Wahl (1998) afirmar que se trata de la base de un molino de cuatro pisonos empleada para triturar el mineral (Figura 8).

La reconstrucción del artefacto, consistente en un árbol de levas de tracción mecánica (en este caso hidráulica), se inspira en los grabados que reproducen la maquinaria para triturar el mineral que incluye Agricola en su obra *De Re metallica* de 1556 (Figura 9).

Sin embargo, Hoover, gran conocedor de la obra de Agricola y primer traductor y editor de *De Re Metallica* al inglés, sostiene que los únicos instrumentos de trituración y molienda en la Antigüedad fueron los morteros de mano y los molinos de piedra del tipo de aquellos con los que molía el cereal. Añade que el molino de pisonos, que sería el siguiente avance técnico para machacar piedras, no fue inventado hasta finales del XV o principios del siglo XVI¹⁰. Hoover apoya esta afirmación en la obra *Beiträge zur Geschichte der Erfindungen* (*Contribuciones a la historia de las invenciones*) (1780-1805) de Johann Beckmann (1739-1811) en la que se señala que el inventor pudiera haber sido el alemán Paul Grommestetter, hacia 1520 (Agricola, Hoover y Hoover 1950:281).

Sin entrar en la polémica histórica, sí que observamos alguna diferencia con las piezas de Salave. En el molino de pisonos de Tres Minas se han empleado las cuatro caras mayores del prisma y cada una de ellas presenta cazoletas o hue-

10 «The ancient crushing appliances, as indicated by the ancient authors and by the Greek and Roman remains scattered over Europe, were hand-mortars and mill-stones of the same order as those with which they ground flour. The stamp-mill, the next advance over grinding in mill-stones, seems to have been invented some time late in the 15th or early in the 16th centuries, but who invented it is unknown. Beckmann (Hist. of Inventions, P- 335) says: "In the year 1519 the process of sifting and wet-stamping was established at Joachimsthal by Paul Grommestetter, a native of Schwarz, named on that account the Schwarzer, whom Melzer praises as an ingenious and active washer; and we are told that he had before introduced the same improvements at Schneeberg. Soon after, that, is in 1521, a large stamping-work was erected at Joachimsthal, and the process of washing was begun. A considerable saving was thus made, as a great many metallic particles were before left in the washed sand, which was either thrown away or used as mortar for building"» (Anotación a *De Re Metallica*, 1950:281).

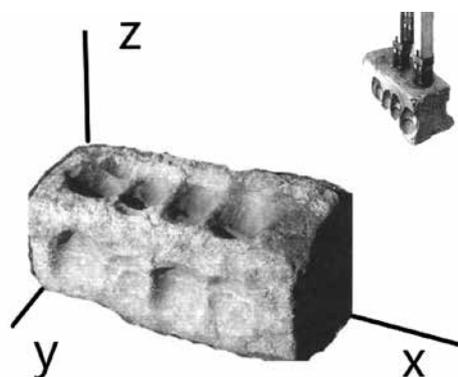


Figura 8. Mortero de Tres Minas. A la derecha, interpretación de Wahl (1998) de su función como base de molino de pisonos.



A—MORTAR. B—UPRIGHT POSTS. C—CROSS-BEAMS. D—STAMPS. E—THEIR HEADS. F—AXLE (CAM-SHAFT). G—TOOTH OF THE STAMP (TAPPET). H—TEETH OF AXLE (CAM).

Figura 9. Grabado de *De Re Metallica* (1556).

Leyenda: A: mortero, B: postes verticales, C: vigas transversales, D: pisonos, E: cabezas de los pisonos, F: eje (árbol de levas), G: diente del pisón o alzaválvulas, H: levas o dientes del eje. Edición de Hoover (1950:284).



Figura 10. Piezas 1 (recto / verso) y 4. Redondeadas en torno al eje X, dan formas cilíndricas.

llas de impacto similares que podrían testimoniar haber sufrido el impacto de un mismo artefacto mecánico. Entre las veintisiete piezas enteras de Salave, sin embargo, solo tres presentan posibles cazoletas en dos de sus caras contiguas (las piezas números 13, 20 y 25)¹¹, pero el labrado de ambas caras es desigual y no delata un mismo agente erosivo. Por otro lado, las piezas de Salave no son prismas perfectos y, de la mayoría, podemos asegurar que nunca lo ha sido, como veremos en el apartado siguiente.

3.3. Sobre el ajuste de las piezas del Figo a los modelos precedentes

Admitiendo que las piezas reconocidas en el Figo no derivan de un único prototipo de proporciones dimensionales fijas, sino que parten del aprovechamiento de materiales procedentes de la fracturación más o menos aleatoria de la roca, se plantea el problema inverso para deducir a partir del estado actual de las piezas cómo pudieron haber sido los modelos anteriores a la erosión. A tal efecto se ha ensayado con los morteros el método empleado por Cailleux para clasificar y describir cantos y bloques basándose tanto en el aplastamiento como en las asimetrías de los materiales.

El mortero descrito por Agricola y el de Tres Minas estudiado por Wahl (ver Tabla 2) son prismas originales que no sufrieron el desgaste marino de las piezas del Figo. Si, sacándolos de su contexto, les aplicáramos la fórmula de Cailleux, $(x+y) / 2z$, obtendríamos a partir de sus dimensiones coeficientes en torno al 1,7. En comparación con estos, los morteros del Figo presentan coeficientes de aplastamiento superiores achacables, fundamentalmente, a la acción litoral. La única excepción sería la pieza número 4, con un coeficiente de 1,5 que bien podría deberse a una fractura posterior que hubiera acortado la dimensión mayor (presenta solo 3 cazoletas) seguida de rodamiento.

La acción costera del oleaje y de las mareas, cuando $x \gg y$ y produce un redondeamiento que tendería a transformar los prismas en cilindros (Figura 10).

¹¹ En esto también difieren del mortero de Fresnedo (Allande) que presenta las cazoletas en caras opuestas.



Figura 11. Piezas 5 y 21. Aplanadas y redondeadas, dan formas de rueda o de botón en el plano XY.

Sin embargo, cuando el eje X es poco más largo que el eje Y, se manifestaría un aplastamiento por desgaste en la dirección de Z seguido de redondeamiento en el plano XY (formas de rueda o de botón).

Es obvio que no se puede esperar de unas piezas sometidas a la acción marina que mantengan la forma prismática que supuestamente tuvieron en el momento en que fueron operativas. No obstante lo anterior, admitiendo el aplastamiento y el redondeamiento como sobrevenidos tras la etapa útil de las piezas, se pueden advertir ciertas simetrías o asimetrías como primigenias, anteriores a la fase erosiva, las cuales se pueden agrupar en cuatro tipos, A, B, C, D (figura 12). Las piezas tipo A presentan simetría en la cara de las cazoletas (piezas 1, 5, 29, 44). Las de tipo B, C y D son asimétricas a lo largo del eje X (lo más habitual) debido al estrechamiento de uno de los extremos en el plano XY (tipo C: piezas 20, 23, 25, 28, 37) o al acuñamiento en el plano XZ (tipo B), tal como se observa en la pieza 48 (Ver figura 7) que es una cuña triangular. Cuando presentan ambas asimetrías simultáneamente se incluyen en el tipo D (piezas 2, 3, 4, 13, 43, 47). En el tipo C se puede distinguir sin lugar a dudas una proa y una popa (con talón o abiertas por popa) y en el tipo B un tacón y una puntera.

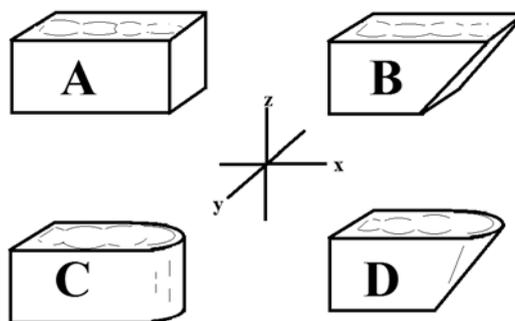


Figura 12. Tipos y formas de los morteros del Figo.

Estas asimetrías, no imputables ni al redondeamiento ni al aplastamiento posteriores a la vida útil del mortero, implican una direccionalidad, un sentido en el eje X que se podría relacionar con un flujo desde lo que podría imaginarse como la popa hacia la presunta proa, o, si se prefiere, desde el talón hacia la puntera, coherente con la inclinación proporcionada por la elevación del tacón.

Esta deducción, con la que no se contaba al abordar este estudio, induce a considerar que la última función de las susodichas piezas no habría sido la de servir de morteros (ni de mano ni mecánicos) sino la de favorecer la decantación, esto es, que en su última etapa útil habrían sido piezas para el lavado del material molido.

Siguen rondando preguntas para las que, de momento, no se encuentra una respuesta definitiva como ¿por qué hacer las piezas para el lavado en piedra y no en madera, material mucho más fácil de trabajar y de transportar? Una hipótesis sugiere la reutilización de algunos de estos bloques de piedra cuyo aprovechamiento habría tenido dos fases, en un primer momento habrían sido utilizadas como morteros para machacar el mineral y, en una segunda fase, tal vez cuando la profundidad de las cazoletas los hubiera convertido en inservibles (Matías 2011: 167), mediante ciertos retoques consistentes en agudizar y rebajar uno de los extremos que pasaría a ser la puntera, transformar los morteros en piedras de lavado dotándolas de una cierta inclinación (que las hubiera hecho inservibles en la primera fase de trituración).

Según la hipótesis provisional ofrecida más arriba, buen número de morteros de Salave solo fueron utilizados como instrumentos de machaqueo por una sola cara, pero habrían sido reutilizados posteriormente para el lavado y la decantación del mineral molido.

4. Conclusiones

Se ha localizado en la cala del Figo, una importante concentración de morteros de cazoletas para el laboreo de las minas de Salave (Tapia de Casariego, Asturias), que pudieron haber sido empleados tanto para el machaqueo y la molienda, como —al menos en algunos casos— para el lavado y la concentración de las menas de metales pesados, presumiblemente de oro, en aquel yacimiento, cuyo cielo abierto dista apenas un hectómetro.

La utilización dada a este tipo de piezas permanece sujeta a controversias en la bibliografía. Tres son las principales interpretaciones dadas a estos instrumentos mineros: que sean yunques de machaqueo manual, que sean bases de molinos de pisones, o que sean piezas para el lavado y la decantación.

A partir de su clasificación y de una descripción minuciosa de las piezas se han puesto de manifiesto, en la mayoría, determinadas asimetrías y estructuras direccionales que implican un cierto flujo sobre ellas, así como perfiles

acuñados incompatibles con la horizontalidad requerida para el machaqueo mecánico en muchas de las piezas encontradas en el Figo. En la medida de lo posible se han tenido en cuenta los procesos erosivos que han podido modificar las formas de las piezas intentando estimar hasta qué punto han podido hacerlo.

Se concluye que, al menos algunas de las piezas del Figo, pudieron haber sido reutilizadas y los iniciales morteros destinados al machaqueo de mineral fueron, en bastantes casos, reconvertidos en lavaderos para un material ya concentrado que, al ser agitado y frotado, decantaría los metales pesados en las cazoletas.

Las piezas localizadas, de tamaño de bloque, estuvieron largo tiempo enterradas entre materiales de tamaño canto y grava que fueron retirados por las pleamares excepcionales de los últimos inviernos. Los morteros quedaron así al descubierto y están a merced de las mareas, constatándose que ya ha desaparecido en el mar alguno de ellos.

Es urgente tomar alguna decisión protectora y depositar los morteros en algún lugar donde pudieran ser contemplados y estudiados.

El conjunto del yacimiento de Salave –la excavación a cielo abierto y la red de canales hidráulicos– merecería ser catalogado como Espacio Arqueológico, investigado y protegido como Bien de Interés Cultural por el Principado de Asturias. Lejos de ser así, la investigación arqueológica de este yacimiento, conocido internacionalmente, llevada a cabo durante las últimas tres décadas se reduce a los informes encargados por las diferentes empresas mineras que han intentado re-explotarlo.

Convendría fomentar la investigación independiente del antiguo yacimiento de Salave, empezando por su reconsideración arqueológica actual, que se limita a la mera inclusión en el Inventario del Patrimonio Cultural de Asturias, ficha número 9 del concejo de Tapia de Casariego titulada Canal de los Lagos y que permanece sin revisar desde 2009 (Sierra Piedra 2009).

Es preciso que la administración regional tome conciencia de la importancia del antiguo yacimiento arqueominero de Salave y se involucre en su conservación, investigación y recuperación.

Agradecimientos

Este trabajo está en deuda con Germán Yanes por su apoyo fotográfico, con Jesús Tamargo que se encargó de los vuelos de dron, con Francisco Javier Alonso Rodríguez por la revisión petrográfica y con Roberto Matías por su asesoramiento *in situ* y sus valiosos consejos. A ellos, así como a los revisores de este trabajo, nuestro sincero agradecimiento. 🌹

Bibliografía

- Agricola, G., Hoover, H. C., y Hoover, L. H. (1950). *De Re Metallica*. Dover Publications.
- Alonso Millán, Á., y Pages Valcarlos, J. L. (2010). «Evolución del nivel del mar durante el Holoceno en el Noroeste de la Península Ibérica». *Revista de La Sociedad Geológica de España*, 23(3–4), 157–167.
- Baltzer, A., Cassen, S., Walter Simonnet, A.-V., Clouet, A. L., y Tessier, B. (2015). «Variations du niveau marin Holocène en Baie de Quiberon (Bretagne sud) : marqueurs archéologiques et sédimentologiques». *Quaternaire*, 26(2), 105–115. <https://doi.org/10.4000/quaternaire.7201>
- Cailleux, A. (1946). «Application de la pétrographie sédimentaire aux recherches préhistoriques». *Bulletin de La Société Préhistorique Française*, 43(5–6), 182–191. <https://doi.org/10.3406/bspf.1946.2052>
- Carrocera Fernández, E. (1995). «Algunos aspectos de la economía castreña; retomando a los autores López Cuevillas y Vázquez Varela. El valle del Navia como argumento». *Férvedes*, 2, 71–85. <https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/38933/Fervedes.pdf?sequence=2>
- Conophagos, C. (1989). «Quelques considérations générales sur les procédés de concentration pendant l'Antiquité et sur leur évolution». En *Minería y metalurgia en las antiguas civilizaciones mediterráneas y europeas : Coloquio Internacional Asociado (Madrid, octubre 1985)*, vol. II (pp. 96–106).
- Domergue, C. (1970). «Les exploitations aurifères du Nord-Ouest de la Péninsule ibérique sous l'occupation romaine». En *La minería hispana e iberoamericana: ponencias del I Coloquio Internacional sobre historia de la minería* (pp. 151–193). León: Cátedra de San Isidoro.
- Domergue, C. (1987). *Catalogue des mines et des fonderies antiques de la Péninsule Ibérique*. París: D. Bocard.
- Edmonson, J. C. (1989). «Mining in the Later Roman Empire and beyond : Continuity or Disruption ?». *The Journal of Roman Studies*, 79, 84–102. <http://www.jstor.org/stable/301182> .
- Ferreira Almeida, C. A. (1973). «Aspectos da mineração romana de ouro em Jales e Treminas (Tras-os-Montes)». XII Congreso Nacional de Arqueología (1971. Jaén), 553–562.
- García Artola, A., Cearreta, A., y Leorri, E. (2015). «Relative sea-level changes in the Basque coast (northern Spain, Bay of Biscay) during the Holocene and Anthropocene: The Urdaibai estuary case». *Quaternary International*, 364, 172–180. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.06.040>
- García Romero, J. (2002). «Las piedras de cazoletas cónicas y las cazoletas enfiladas de lavaderos helicoidales tipo Laurión en el proceso metalúrgico de la Hispania romana». *Antiquitas*, 14, 53–58. <http://hdl.handle.net/10396/15563>
- González Fernández, B. et al. (2013). *El oro de Salave: minería, especulación y resistencias*. Oviedo: Cambalache.
- Matías Rodríguez, R. (2008). «El agua en la ingeniería de la explotación minera de Las Médulas (León-España)». *Lancia*, 7, 17–112.
- Matías Rodríguez, R. (2011). «yacimientos auríferos primarios de la provincia de León (España): técnicas de explotación romana». En *Povoamento e exploração dos recursos mineiros na Europa atlantica ocidental* (pp. 155–178). CITCEM.
- Pascual Hermida, G. (2018a). «Canales romanos inéditos en la minería aurífera del Baixo Miño». *Glaucoepis*:

- Boletín Del Instituto de Estudios Vigueses, 49–124.
- Pascual Hermida, G. (2018b). «Canales romanos inéditos en la minería aurífera del Baixo Miño». *Glaucoptis: Boletín Del Instituto de Estudios Vigueses*, 23, 49–124. <http://masquepetroglifos.blogspot.com>
- Pérez González, M. y Matías Rodríguez, R. (2008). «Plinio y la minería aurífera romana: nueva traducción e interpretación de Plin.Nat. 33. 66-78». *Cuadernos de Filología Clásica. Estudios Latinos*, 28(1), 43–58.
- Plinio (1629). Historia natural de Cayo Plinio Segundo traducida por el Licenciado Geronimo de Huerta». En *Historia Natural*. Por Iuan Goncalez. <http://www.cervantesvirtual.com/obra/historia-natural-de-cayo-plinio-segundo-2/>
- Sánchez Palencia, F. J. (1984). «Los «Morteros» de Fresnedo (Allande) y Cecos (Ibias) y los lavaderos de oro romanos en el noroeste de la Península Ibérica». *Zephyrus*, 37, 349–359. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=1321678>
- Sánchez Palencia, F. J., y Curras Refojos, B. X. (2010). «El contexto geoarqueológico : la Zona Minera de Pino del Oro». En *El bronce de El Picón (Pino del Oro). Procesos de cambio en el occidente de Hispania* (pp. 15–38).
- Schulz, G., y Paillette, A. (1849). «[Notice sur une pyrite stannifère (ballestéosite) et sur quelques gisements, d'estain en Espagne]». *Bulletin de La Société Géologique de France*, II–7, 16–25.
- Sierra Piedra, G. (2009). *Los Lagos de Salave - Silva, ficha nº 9 del Inventario Arqueológico del concejo de Tapia de Casariego*. Depositado en el Servicio de Conservación, Protección y Restauración de la Consejería de Cultura y Deporte del Principado de Asturias.
- Timberlake, S., y Craddock, B. (2013). «Prehistoric Metal Mining in Britain: the Study of Cobble Stone Mining Tools Based on Artefact Study, Ethnography and Experimentation». *Chungará, Revista de Antropología Chilena*, 45(1), 33–59. <https://doi.org/10.4067/S0717-73562013000100002>
- Villa Valdés, Á. (2010). «El oro en la Asturias Antigua : beneficio y manipulación de los metales preciosos en torno al cambio de era». En *Cobre y oro. Minería y metalurgia en la Asturias prehistórica y antigua (J. Fernández-Tresguerres, coord.)* (pp. 83–125). Real Instituto de Estudios Asturianos.
- Villa Valdés, Á. (2013). *Formación y desarrollo de la Cultura Castreña en el occidente de Asturias*. Tesis de la Universidad de Oviedo.
- Wahl, J. (1998). «Aspectos tecnológicos da indústria mineira e metalúrgica romana de Três Minas e Campo de Jales (Concelho de Vila Pouca de Aguiar)». *Actas Do Seminário Museologia e Arqueologia Mineiras (Lisboa)*, 57–68.

Monográfico

Jornadas de Arqueología
Moderna y Contemporánea



M01

Comercio y consumo cerámico en el Cantábrico asturiano durante la Edad Moderna

Trade and pottery consumption in the Cantabrian Asturian during
the Early Modern Period

Miguel Busto Zapico

Recibido: 01-07-2020 | Revisado: 19-11-2020 | Aceptado: 25-11-2020

Resumen

La región de Asturias, localizada en el noroeste de la costa cantábrica de la Península ibérica, formó parte de una red de intercambios transnacionales durante la Edad Moderna. Las excavaciones arqueológicas desarrolladas en Asturias durante los últimos años han sacado a la luz una gran cantidad de cerámica arqueológica. Esta investigación presenta el estudio de 3066 fragmentos cerámicos, procedentes de treinta y cuatro excavaciones arqueológicas. Las cerámicas provienen de veintiún centros de producción diferentes y están datadas entre los siglos XVI y XVIII. Esto nos muestra cómo Asturias estaba abierta al mundo a través de sus puertos cantábricos en la Edad Moderna. Estas relaciones permiten a los asturianos consumir, junto a sus cerámicas locales, porcelanas, lozas, mayólicas o greses.

Palabras clave: cerámica; Arqueología postmedieval; comercio; consumo; importaciones; Asturias; Edad Moderna.

Abstract

The region of Asturias, located in the northwest of the Cantabrian coast of the Iberian Peninsula, was part of a network of transnational exchanges during the Early Modern Period. The archaeological excavations of the last years that have taken place in Asturias have brought light to a great amount of archaeological pottery. This research presents the analysis of 3,066 pottery fragments, which were found in thirty-four archaeological excavations. The fragments come from twenty-one different pottery production sites and date between the 16th and 18th century. It clearly shows us how Asturias was open to the world through its Cantabrian ports in the Early Modern Period. These relations let Asturians to consume, together with their local productions, porcelain, lusterware, delftware or stoneware.

Keywords: Pottery; Post-medieval Archaeology; Trade; Consumption; Imports; Asturias; Early Modern Period.

Miguel Busto Zapico: Universidad de Granada, Juan de la Cierva-Formación | bustomiguel@ugr.es



Figura 1. Localización de Asturias y de los núcleos estudiados.

1. Planteamiento de la investigación

En la Edad Moderna, Asturias, región perteneciente a la Corona de Castilla y localizada en el noroeste de la costa cantábrica de la Península ibérica, forma parte de una red de intercambios comerciales transnacionales (Figura 1). Recientes investigaciones llevadas a cabo en esta región están poniendo de manifiesto la rica y diversa cultura material cerámica llegada a Asturias y procedente del norte y sur de Europa, así como de Asia o América (Busto 2018). Dentro de las producciones fabricadas en la Península ibérica son abundantes las piezas de Sevilla, Talavera de la Reina o Portugal. Dentro de los intercambios transeuropeos son muy numerosas las cerámicas de Holanda, Inglaterra e Italia. Fuera del ámbito europeo, las cerámicas de México y China son los ejemplos más destacados.

Las fuentes escritas de la Edad Moderna no suelen hacer referencia explícita al comercio de cerámicas, por lo que los estudios arqueológicos se han vuelto fundamentales para aportar una nueva vía de conocimiento. Resulta muy difícil rastrear en la documentación testimonios de la importación de cerámica, es probable que su comercio este oculto en la documentación mercantil bajo el término de «mercancías lícitas», que englobaba los géneros textiles y todo tipo de manufacturas de uso doméstico (Cueto-Felgueroso 2013:312). Se trataría de un comercio secundario y dependiente de los movimientos de otro tipo de productos. Por lo tanto, la presencia de cerámica de un lugar concreto puede ser un indicador muy claro del comercio y consumo de otros bienes y mercancías.

1.1. Objeto de estudio

Se estudian en este trabajo 3066 fragmentos cerámicos hallados en treinta y cuatro excavaciones arqueológicas (Tabla 1) realizadas en seis poblaciones asturianas, que proceden de veintiún centros de producción de cerámica diferentes y que fueron fabricados entre el siglo XVI y el XVIII. A través de un estudio arqueológico hemos extraído datos

acerca del comercio cerámico en Asturias durante la Edad Moderna, que nos permiten comprender los procesos históricos conformadores de la sociedad asturiana de la época.

Hemos elegido la cerámica arqueológica como objeto de estudio porque se trata de una de las fuentes principales para estudiar las formaciones económico-sociales desaparecidas dado que «el estudio de la tecnología cerámica pone al desnudo la forma de actuar del hombre en relación con la naturaleza» (Carandini 1984:66-67). Las piezas cerámicas, son objetos repletos de información. Además de estar dotadas de cualidades artísticas, poseen información técnica y tecnológica, son señales de circulación y de intercambio, de diferenciación social, de consumo y de funcionalidad (Molinari 1990:16; Orton y Hughes 2013). La cerámica tiene una gran potencialidad para inferir conocimiento histórico, a través de su análisis y estudio podemos acercarnos al individuo que produjo esa pieza, así como al que la utilizó y la desechó (Escribano 2014:6).

En este trabajo mostraremos la gran diversidad cerámica que encontramos en una región periférica de la Corona de Castilla, pero abierta al mundo a través de sus puertos. Estas relaciones permitieron a los asturianos de la Edad Moderna consumir, junto a sus producciones locales, cerámicas de Sevilla o Talavera de la Reina, lozas de Holanda o Italia, greses del Norte de Europa y porcelanas de China, entre otros muchos lugares.

2. Metodología analítica

El estudio que a continuación abordamos plantea como objeto de estudio las cerámicas importadas procedentes de otras regiones de la Península ibérica y de otros lugares del mundo en Asturias durante la Edad Moderna. Con este estudio pretendemos conocer, a través del registro material cerámico, cuáles eran las conexiones comerciales que Asturias mantenía con otras regiones y países.

2.1. Características de la muestra cerámica

Por lo que se refiere al material cerámico estudiado, han sido muestreados 3066 fragmentos de cerámica. Estamos solo ante una pequeña parte de todo el material cerámico sacado a la luz en las excavaciones arqueológicas asturianas (Busto 2018:35-44). Con la elección de esta muestra de más de tres mil fragmentos se han tratado de reunir un conjunto de piezas con unas características comunes: todas ellas proceden de contextos arqueológicos con una estratigrafía asociada, no han sido elaboradas en Asturias y se han fabricado entre los siglos XVI y XVIII.

2.2. Metodología del estudio cerámico

La metodología empleada ha clasificado los ejemplares cerámicos en diferentes talleres de proveniencia, producciones cerámicas, grupos funcionales, series, tipos y subtipos; realizando de cada uno de ellos un análisis tecnológico, técnico, morfométrico y cronológico, a través del registro arqueológico y de los paralelos encontrados (Busto 2018:53-75). La metodología cuantitativa aplicada ha sido el número máximo de individuos representados, al que nos referiremos como número de piezas o número de ejemplares. Puede aparecer en las publicaciones como *número tipológico de individuos* (nti) o *número máximo de individuos* (nMi) (Adroher *et al.* 2016; Escribano Ruiz 2017) según la definición formulada en el *Protocolo de Beuvray* (Arcelin y Tuffreau-Libre 1998). Fruto de estos análisis hemos podido reconocer más de quinientas tipologías cerámicas, pertenecientes a más de ochenta producciones o series, elaboradas en veintiún centros cerámicos diferentes.

2.3. Procedencia de la muestra cerámica

La muestra cerámica procede de una selección de treinta y cuatro excavaciones arqueológicas realizadas en Oviedo, Gijón, Avilés, Cangas del Narcea, Castropol y Villaviciosa (Tablas 1-2, Figuras 1-2)¹. Todas las excavaciones tienen en común su localización en el centro histórico de estas poblaciones. Los núcleos de población en los que se encuentran las excavaciones arqueológicas han sido seleccionados con el propósito de plasmar la heterogeneidad de la región. Con esta selección tenemos una muestra de intervenciones arqueológicas en ámbitos urbanos, entidades con menor población, villas portuarias, localidades tanto en la costa como en el interior y tanto en el occidente como en el oriente. Al mismo tiempo, se buscaba tener una representación amplia del sustrato social, con ámbitos palaciegos, grandes casas urbanas o edificios de ámbito eclesiástico relacionados con el cabildo. También ambientes más modestos, como casas en zonas periféricas de los núcleos urbanos o monasterios y conventos humildes. Todo ello con el objetivo de conocer el consumo de cerámica importada, sus diferencias y su evolución.

2.3.1. Oviedo

Oviedo, capital de la región de Asturias, es el enclave que nos ha aportado un mayor número de piezas cerámicas y de excavaciones arqueológicas. El 61,71 % del material estudiado procede de esta ciudad y se distribuye entre veintitrés excavaciones arqueológicas. Las seis excavaciones realizadas con motivo de la

1 Dentro de cada uno de estos núcleos poblacionales, hemos analizado excavaciones arqueológicas urbanas de urgencia. Esto quiere decir que, salvo en contadas excepciones (Fernández Ochoa 1996, 1997; Fernández Ochoa y González Lafita 1989; Fernández Ochoa *et al.* 2015), este tipo de intervenciones no buscaban unos objetivos arqueológicos e históricos, sino que están condicionadas por el desarrollo de una obra y el acondicionamiento o la rehabilitación de un espacio urbano.



Intervención Arqueológica	Concejo	Fechas	Dirección	Referencia Bibliográfica
BBA - Fase Previa	Oviedo	2002-2003	Rogelio Estrada García	(Estrada 2003, 2014)
BBA - Casa Carbajal Solís	Oviedo	2008-2009	Rogelio Estrada García	(Estrada 2003, 2014)
BBA - Casa de los Omaña	Oviedo	2008	Rogelio Estrada García	(Estrada 2003, 2014)
BBA - Calle de la Rúa nº14	Oviedo	2008	Rogelio Estrada García	(Estrada 2003, 2014)
BBA - Calle de la Rúa nº16	Oviedo	2008	Rogelio Estrada García	(Estrada 2003, 2014)
BBA - Plaza de Alfonso II nº9	Oviedo	2008	Rogelio Estrada García	(Estrada 2003, 2014)
Catedral - Fernández Buelta	Oviedo	1942-1948	José Fernández Buelta, Víctor Hevia Granda	(Fernández y Hevia 1984)
Catedral - 1970	Oviedo	1970	Emilio Olívarri Goicoechea	(Olivarri 1970)
Catedral - 1991	Oviedo	1991	Elías Carrocera Fernández	(Carrocera 1991)
Catedral - Claustro	Oviedo	1998-1999	César García de Castro Valdés	(García de Castro 1999)
Catedral - Jardín de Peregrinos	Oviedo	2003	Sergio Ríos González	(Ríos 2009)
Calle Schultz	Oviedo	2000	César García de Castro Valdés	(García de Castro 2001)
Casa de los Llanes	Oviedo	2013	Esperanza Martín Hernández	(Martín 2018)
Calle Santa Ana nº2-4	Oviedo	2001	Sergio Ríos González	(Ríos 2002)
Monasterio de San Vicente	Oviedo	2002-2007	Otilia Requejo Pagés	(Requejo 2005)
Calle Altamirano nº3-5-7 / Cimadevilla nº21	Oviedo	2005-2006	Alfonso Menéndez Granda, Estefanía Sánchez Hidalgo	(Menéndez y Sánchez 2009)
Calle San Antonio nº12	Oviedo	2011	Nicolás Alonso Rodríguez, José Ignacio Jiménez Chaparro, Otilia Requejo Pagés	(Alonso <i>et al.</i> 2011)
Palacio Episcopal	Oviedo	2009	Sergio Ríos González	(Ríos 2014)
Proyecto Porlier	Oviedo	1993	Otilia Requejo Pagés	(Requejo 1994)
Calle de Cimadevilla	Oviedo	1992	Sergio Ríos González, Rogelio Estrada García	(Ríos y Chao 1997)
Calle Mon nº8	Oviedo	2005	Gema E. Adán Álvarez	(Adán <i>et al.</i> 2009)
Calle de la Rúa nº9	Oviedo	2009	Alicia García Fernández, Alejandro Sánchez Díaz	(García Fernández 2014)
Palacio Malleza-Toreno	Oviedo	2010	Otilia Requejo Pagés	(Alonso y Requejo 2014)
Convento de las Agustinas Recoletas	Gijón	2007-2009, 2016	Carmen Fernández Ochoa, Almudena Orejas Saco del Valle, Rubén Montes, López, Alfonso Menéndez Granda, Estefanía Sánchez Hidalgo, Paloma García Díaz, Fernando Gil Sendino	(Fernández Ochoa <i>et al.</i> 2015; Menéndez y Sánchez 2016; Montes y Orejas 2016; Montes <i>et al.</i> 2016; Orejas 2016; Orejas <i>et al.</i> 2017)
Muralla romana	Gijón	1981-1996	Carmen Fernández Ochoa	(Fernández Ochoa 1997)
Calle San Bernardo nº9	Gijón	2015	Rubén Montes López	(Montes 2015)

Intervención Arqueológica	Concejo	Fechas	Dirección	Referencia Bibliográfica
Casa del Forno	Gijón	1987-1988	Carmen Fernández Ochoa	(Fernández Ochoa 2015; Fernández Ochoa y González 1989)
Calle 27 de Diciembre nº4	Gijón	2005	Gema E. Adán Álvarez	(Adán y Ibáñez 2005)
Palacio de Camposagrado	Avilés	2001-2004	Otilia Requejo Pagés	(Madrid 2010; Requejo 2004)
Palacio de Valdecarzana	Avilés	1998	Vicente Rodríguez Otero	
Casona de los Alas	Avilés	2010	Sergio Ríos González	(Ríos 2008)
Monasterio de Corias	Cangas de Narcea	2005-2013	Alejandro García Álvarez-Busto	(García Álvarez-Busto 2016)
Ayuntamiento de Castropol	Castropol	2015	Alfonso Menéndez Granda y Estefanía Sánchez Hidalgo	(Menéndez y Sánchez 2015, 2018)
Casa de los Hevia	Villaviciosa	2009-2011	Alicia García Fernández, Patricia Suárez Manjón	(García y Suárez 2018)

Tabla 1. Información de las intervenciones arqueológicas muestreadas en el estudio.

remodelación del Museo de Bellas Artes de Asturias (Estrada García 2003, 2014) han aportado el 21,1 % de todo el material estudiado, destacando en importancia los materiales recuperados en la casa Carbajal Solís (Busto 2015; Busto y Gutiérrez 2016; Busto et al. 2015). Otra zona clave ha sido el entorno de la Catedral de San Salvador de Oviedo de donde hemos seleccionado cinco intervenciones arqueológicas (Carrocera 1991; Fernández y Hevia 1984; García de Castro 1999; Olávarri 1970; Ríos 2009) que han aportado el 18,4 % de la muestra analizada. Del resto de excavaciones arqueológicas muestreadas en Oviedo podemos destacar porcentualmente la intervención realizada en los números 2-4 de la calle Santa Ana (Ríos 2002) con un 5 % y las excavaciones arqueológicas en la confluencia entre las calles Altamirano y Cimadevilla (Menéndez y Sánchez 2009; Sánchez y Menéndez 2009) con un 2,8 % de las cerámicas estudiadas.

2.3.2. Gijón

Tras Oviedo le sigue en importancia porcentual el centro portuario de Gijón con un 17,1 % de la muestra cerámica analizada procedente de cinco excavaciones arqueológicas. Entre ellas debemos destacar las excavaciones en el convento del Santísimo Sacramento y Purísima Concepción de Nuestra Señora de Agustinas Recoletas (Fernández Ochoa et al. 2015; López et al. 2007, 2008, 2009; Montes y Orejas 2016; Montes et al. 2016; Orejas et al. 2017) con un 6,6 % de las cerámicas estudiadas. También son destacables las intervenciones en el entorno de la muralla romana (Fernández Ochoa 1996, 1997) con un 6,4 %.

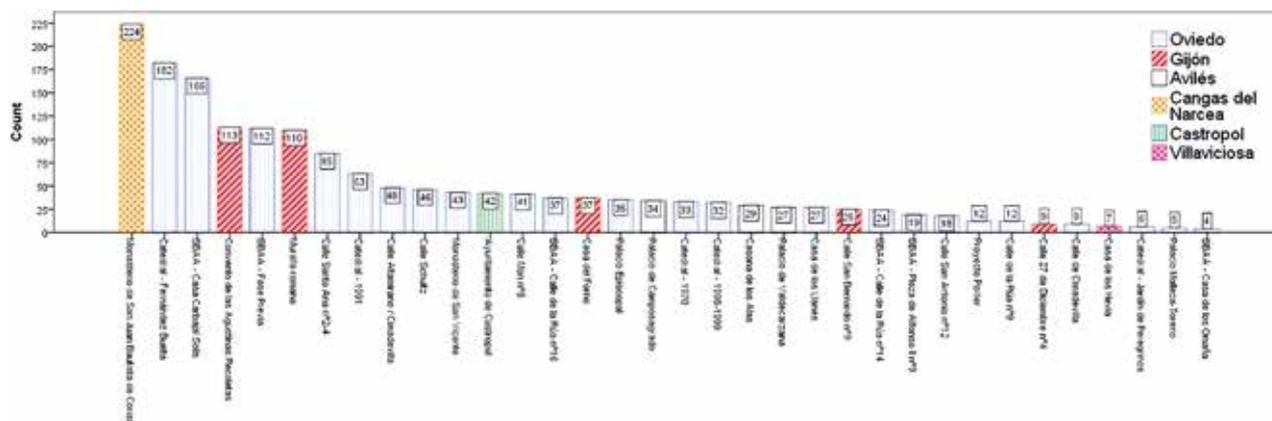


Figura 2. Muestra cerámica analizada dividida por intervenciones arqueológicas (cantidad expresada en nMi).

Núcleo	nMi	Fragmentos	EVE (%)	Peso (Kg)	%
Oviedo	1059	2241	10 724,55	66,89	61,70
Gijón	294	401	2238,25	14,34	17,13
Cangas del Narcea	224	235	48,50	1,66	13,05
Avilés	90	135	680,25	6,15	5,24
Castropol	42	47	84,00	1,62	2,45
Villaviciosa	7	7			0,41
Total	1716	3066	13 775,55	90,66	100

Tabla 2. Cuantificación de la muestra cerámica según los núcleos analizados (porcentajes expresados en nMi).

2.3.3. Otros núcleos

En Cangas del Narcea hemos muestreado los materiales cerámicos procedentes del monasterio de San Juan Bautista Corias (García Álvarez-Busto et al. 2019; García Álvarez-Busto 2016) para obtener información concreta de un entorno eclesiástico de poder en el interior de Asturias. Estos materiales suman el 13,1 % de la cerámica estudiada. De la villa de Avilés, puerto de gran importancia en época medieval y también durante la Edad Moderna, hemos muestreado el material cerámico de tres excavaciones arqueológicas que asciende al 5,2 % de la cerámica analizada. El 2,4 % de la muestra procede de la excavación en el edificio donde se localiza el ayuntamiento de Castropol (Menéndez y Sánchez

2015). Castropol es un enclave en la ría de Ribadeo con una gran tradición marinera, localizado en un punto occidental de la región. Por último, el 0,4 % fue muestreado en la casa de los Hevia en Villaviciosa (García y Suárez 2018), que es el núcleo más oriental del que hemos podido recabar información para este estudio.

3. Cerámicas importadas en Asturias: resultados y análisis

La muestra cerámica analizada en este estudio está formada por 3066 fragmentos agrupados en 1716 piezas cerámicas o *número máximo de individuos*, con un 13 775,55 de Equivalente de Vasija Estimado o EVE (Orton y Hughes 2013:203-218) y 90,647 kg de peso (Tabla 2)².

3.1. Resultados y análisis tecnológico y técnico

En lo referente a la morfología de cada uno de los ejemplares cerámicos (Figura 3), la mayor parte de ellos son fragmentos de cuerpo, seguido de un importante número de fragmentos de borde y fragmentos de base; tras ellos estarían los perfiles completos, las piezas completas y las asas. Las piezas y los perfiles completos, que suman un 10,52 % de la muestra analizada, han sido los ejemplares que nos han otorgado una mayor cantidad de información útil para la creación de las tipologías cerámicas y para poder encontrar paralelos fiables que nos permitiesen relacionarlos con un centro de elaboración cerámica específico.

Desde un punto de vista técnico y estético (Figura 4), el 69,7 % de las piezas importadas en Asturias son cerámicas con una cubierta blanca realizada con estaño (loza o cerámica esmaltada) sobre la que puede ejecutarse una decoración con diversos pigmentos. Este tipo de piezas son un intento de copia europea de las porcelanas chinas. El segundo grupo con un 17,1 % es el de las cerámicas con una cubierta vítrea conseguida con el uso de plomo que pueden cubrir la pieza de manera total o realizarse solo al interior o al exterior, dependiendo de la funcionalidad de la pieza. El tercer grupo está formado por piezas sin ningún tipo de cubierta con un 8,4 %. En la mayoría de los casos se trata de piezas funcionales dedicadas al almacenamiento o transporte de mercancías. El resto de los grupos evidenciados a través de su cubierta en el análisis técnico tienen un porcentaje muy bajo.

La abundancia en el comercio cerámico de piezas con cubierta estannífera y en menor medida con un vidriado de plomo, podría deberse a la coyuntura política y social de los siglos XVI y XVII. En 1601 el Duque de Lerma, ante la profunda crisis económica que sufre el país y la falta de metales preciosos necesarios para el monetario, dicta la *Pragmática contra el lujo*. Con ella se obli-

² El peso obvia el grado de fragmentación, considerando grandes volúmenes de material informe y se adapta a registros cerámicos poco abundantes (Adroher *et al.* 2016: 89-90).

gaba a hacer inventario del metal noble existente en manos privadas, que era en forma de vajilla principalmente, para su posterior transformación en moneda (Moratinos y Villanueva 2003:74). Los servicios de mesa en plata y oro fueron sustituidos por lozas, ya que la pragmática mandaba que «no se labre más en plata», sino que «todos usen del vidriado de Talavera» (Cabrera de Córdoba 1997:101).

3.2. Resultados y análisis funcional

En lo relativo a los diferentes grupos funcionales cerámicos reconocidos hemos podido observar unos porcentajes muy dispares (Figura 5). Las piezas cerámicas destinadas al consumo y servicio de alimentos tanto líquidos como semilíquidos o sólidos son las más numerosas constituyendo el 80,4 % del material estudiado. Dentro de este grupo las series más numerosas son el plato y el cuenco. El segundo grupo funcional con mayor porcentaje es el dedicado al transporte y almacenamiento de alimentos con un 11,1 %, las series más abundantes son la botijuela y el albarello; la primera dedicada al transporte y la segunda al almacenamiento de mercancías. Le siguen en porcentaje: las cerámicas de otros usos, las dedicadas a la preparación de alimentos, las de uso arquitectónico, las dedicadas al aseo y las piezas con múltiples usos.

Las piezas cerámicas destinadas al consumo y servicio de alimentos son las más numerosas. Los porcentajes obtenidos nos señalan que la principal causa que propiciará la llegada de piezas importadas a Asturias es el valor de la pieza cerámica por sí misma. Estamos ante objetos de representación o diferenciación social que serían utilizados en la mesa (Busto 2020). No se importan apenas piezas cerámicas destinadas al cocinado de alimentos, puesto que solo el servicio o la familia vería estas piezas en la cocina de las casas, mientras que ocurre lo contrario con las cerámicas utilizadas como servicio de mesa. Estas son visibles en los actos sociales y algunas de ellas incluso acabarán orna-



Figura 3. Morfología de las piezas cerámicas estudiadas (porcentajes expresados en nMi).

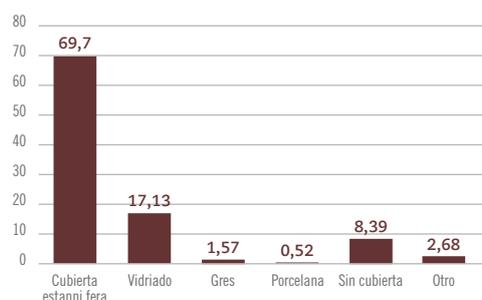


Figura 4. Técnica y acabado superficial de las cerámicas analizadas (porcentajes expresados en nMi).

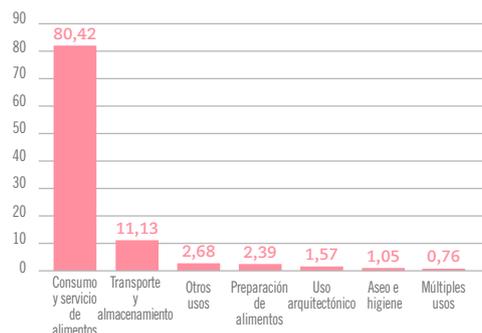


Figura 5. Muestra cerámica analizada organizada en grupos funcionales (porcentajes expresados en nMi).

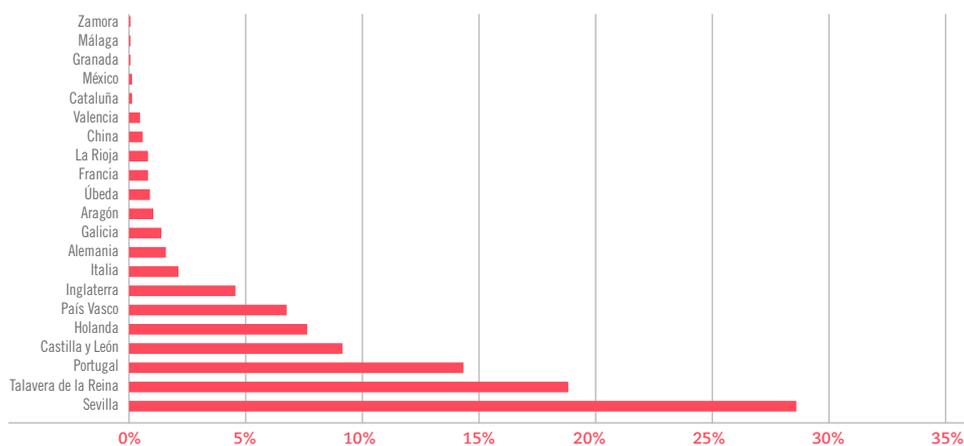


Figura 6. Muestra cerámica analizada agrupada en torno a centros de producción (porcentajes expresados en nMi).

mentando las paredes con una función exclusivamente decorativa. Además, el auge de la cerámica de servicio de mesa y de las piezas dedicadas al consumo individual es fruto del contexto cultural europeo (Goldthwaite 1997:190-194; Villanueva 2011:97).

La segunda causa que propicia la llegada de cerámica importada a Asturias es el comercio y transporte de bienes alimentarios. Estas piezas, principalmente las botijuelas, actuarían de contenedores de otras mercancías, como podrían ser aceites, vinos, olivas en salmuera, guisantes o garbanzos (Goggin 1960:6)³. Estamos ante objetos cerámicos que no tiene un valor comercial por sí mismos, sino que el valor viene dado por el contenido que transportan.

3.3. Resultados y análisis de proveniencias

Por lo que respecta a los centros productores (Figura 6), los más abundantes son los localizados en la Península ibérica (82,6 %). En territorio castellano destacan los centros de Sevilla y Talavera de la Reina, dos de los talleres cerámicos más importantes a nivel europeo durante toda la Edad Moderna. A ellos habría que sumarles las producciones portuguesas, que estarían elaboradas principalmente en los centros de Vila Nova, Lisboa y Coímbra, se trata de producciones de lozas, junto con cerámica *vermelha*. Las producciones de cerámica de Castilla y León y del País Vasco son también abundantes. El resto de las producciones ibéricas podríamos considerarlas residuales por su escasez. Fuera de la Península ibérica destaca el comercio de cerámica proveniente de Europa. Las

³ Trabajos precedentes han abordado el estudio de esta tipología en Asturias y su reutilización como elemento decorativo en el occidente de la región (Busto y Fernández 2018; Díaz 2016; Rodríguez y Noval 1996) y en el oriente de Galicia (Prieto *et al.* 2019).

	Siglo XVI	Siglo XVII	Siglo XVIII
Oviedo	300	702	57
Gijón	37	188	69
Avilés	23	53	14
Cangas del Narcea	2	30	192
Castropol	1	26	15
Villaviciosa	6	1	
Total (Mni):	369	1000	347
%	21,5	58,28	20,22

Tabla 3. Cuantificación de la cerámica analizada agrupada en contextos arqueológicos y cronologías (porcentajes expresados en nMi).

cerámicas noreuropeas de Holanda, Inglaterra y Alemania están entre las más abundantes seguidas de las mediterráneas fabricadas en Italia. Aunque porcentualmente nos encontremos ante un grupo muy reducido hemos de señalar la llegada a Asturias, en el periodo estudiado, de piezas americanas procedentes de México y porcelanas asiáticas elaboradas en China. La escasez de estas dos producciones señala su exclusividad.

Los datos aquí ofrecidos son indicativos de la inserción de Asturias en el comercio atlántico y con el norte de Europa, destacando los intercambios con el puerto de Sevilla y con los puertos holandeses. La abundancia de cerámicas de estos lugares nos hace suponer unos intercambios comerciales muy fluidos.

4. Comercio y consumo cerámico en Asturias durante la Edad Moderna

Nos fijaremos en la evolución y los cambios que experimenta el consumo de cerámica importada en Asturias desde el siglo XVI hasta el XVIII (Tabla 3, Figuras 7-8). La estructuración cronológica nos ha permitido conocer la evolución del consumo de cerámica importada en Asturias. Los datos extraídos serán un reflejo de los cambios comerciales europeos y de la evolución histórica y social de la región.

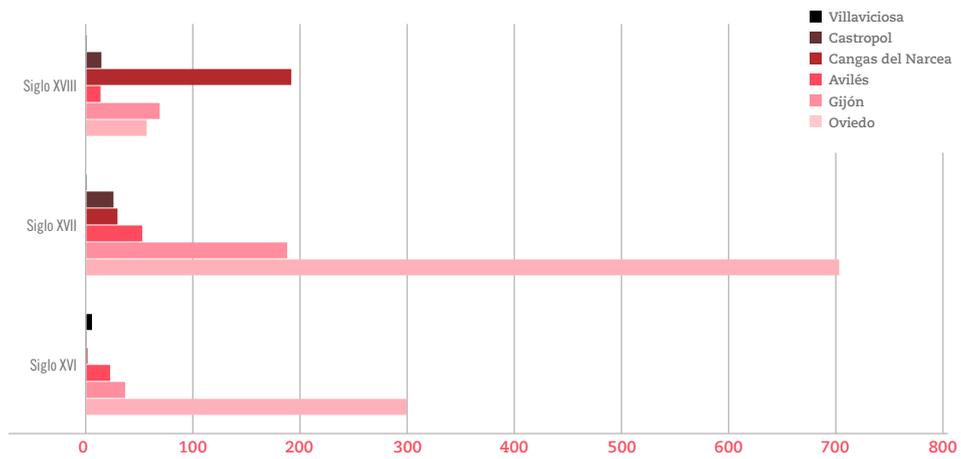


Figura 7. Gráficos con la evolución del consumo de cerámica importada en Asturias desde el siglo XVI al XVIII dividido en contextos arqueológicos (cantidades expresadas en nMi).

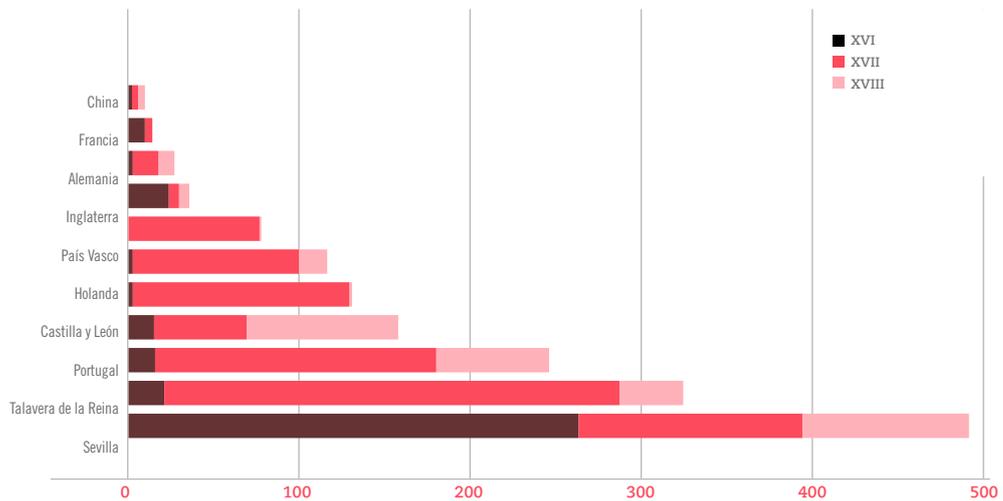


Figura 8. Gráficos con la evolución del consumo de cerámica importada en Asturias desde el siglo XVI al XVIII agrupado en torno a centros de producción (cantidades expresadas en nMi).

4.1. Siglo XVI. El comienzo

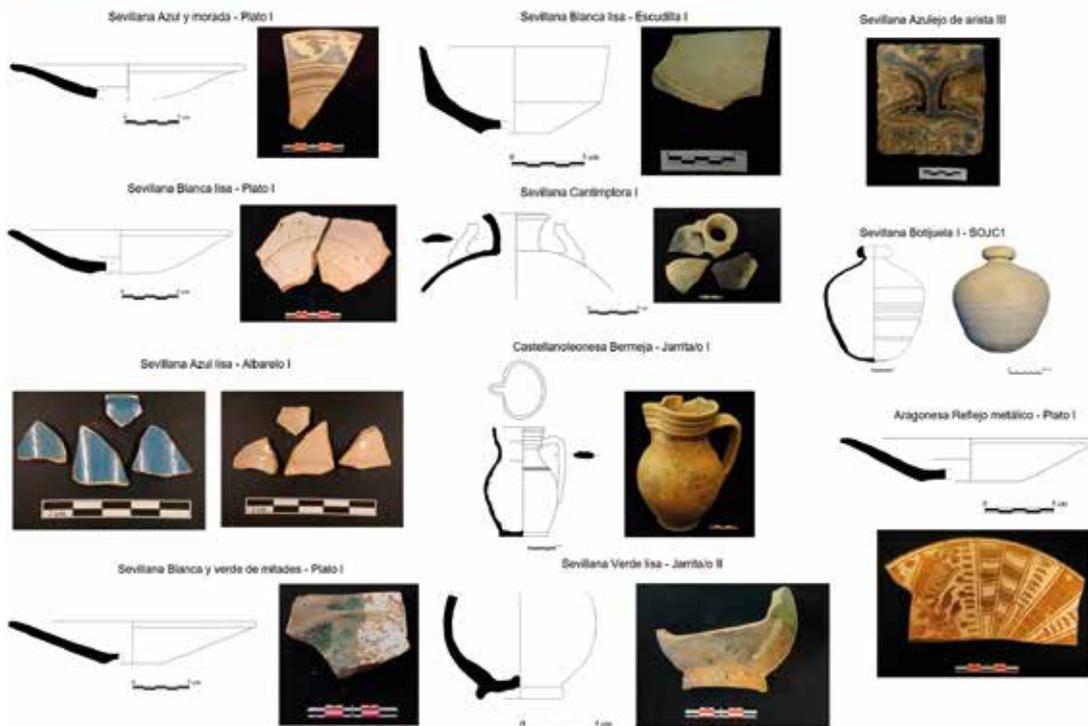
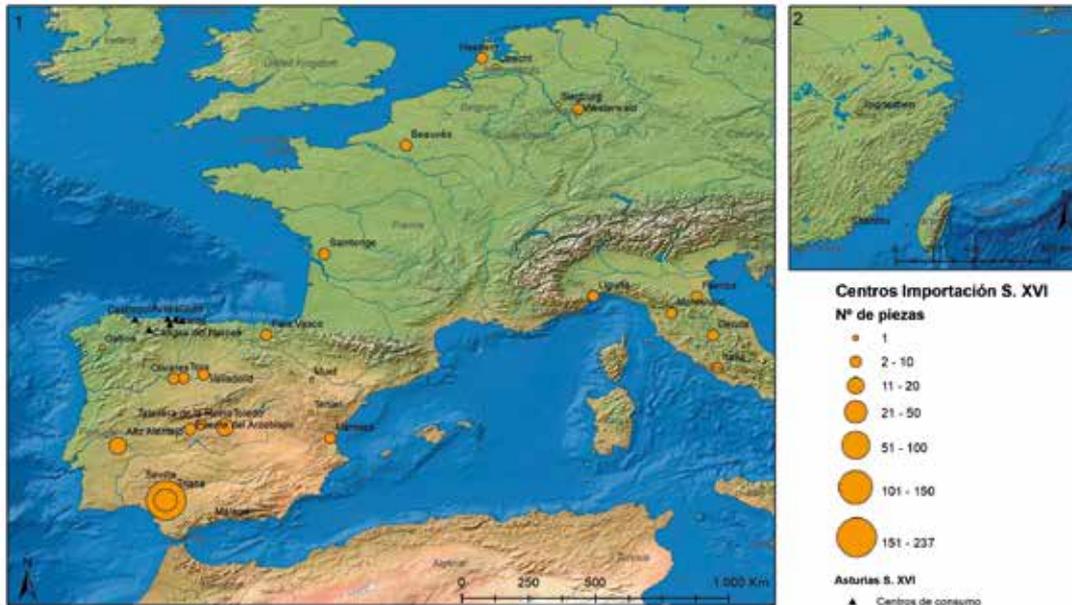
El 21,5 % del material cerámico estudiado en esta investigación son piezas de importación llegadas a Asturias en el siglo XVI. Esto supone un amplio crecimiento con respecto al porcentaje de piezas importadas en esta región a finales de la Edad Media (Busto 2018:1366-1379).

Diferentes factores nos ayudan a explicar este crecimiento, entre ellos uno de los principales será el surgimiento en Asturias de grupos sociales con poder político y económico que comenzarán a demandar productos de diferenciación social, entre los que se encuentran las cerámicas de importación. En la primera mitad del siglo XVI tuvo lugar una fase de aceleración económica y social general en los estados europeos (Braudel 1993), de la que Asturias también debió de formar parte. Hasta fechas finales del siglo XVI, dos fueron los sectores en constante progreso, por un lado, las actividades primarias (agricultura y ganadería) y, por el otro, las manufacturas. Ambas dieron un fuerte impulso al comercio internacional de Castilla (Pérez 2003:252). En Asturias se experimentó un crecimiento económico que permitió que los grupos de poder llevasen a cabo una renovación edilicia en las ciudades asturianas (Muñiz 2011:188). Serán estos mismos grupos los que demanden y compren cerámicas de importación.

Otro de los factores será el aumento de la producción de cerámica a nivel europeo potenciada por una mayor demanda, que hará que lleguen a la costa asturiana un mayor número de cerámicas de diferentes lugares. En el siglo XVI se asiste a una renovación que afecta tanto a la estética de las manufacturas cerámicas como a sus procesos de fabricación (Moratinos y Villanueva 2004:231). Desde el siglo XVI los alfareros europeos son capaces de programar su producción a largo plazo y colocarla en el mercado, garantizando una calidad y características estables rápidamente reconocibles por los clientes (Carta 2008:133, nota 502; Vannini 2002:22-24). Estos cambios produjeron un aumento de la producción, una consecuente bajada de los costos y un abaratamiento de las piezas. Esto permitirá que sean exportadas a lugares más alejados a unos precios competitivos y asequibles.

4.1.1. Siglo XVI. Principales centros de consumo.

La capital ovetense es el principal núcleo consumidor de cerámica de importación. Puede que jugase un papel importante en el consumo de cerámica la concesión a la ciudad de Oviedo del mercado *franco* que se celebraría todos los jueves desde 1525 y que buscaba que la ciudad aumentase de población y que pudiera reedificarse tras sufrir un incendio en 1521-1522 (Rodríguez Muñoz 2002:361). En este mercado debieron de ponerse a la venta buena parte de las cerámicas aquí estudiadas. Gijón es, en el siglo XVI, el segundo foco de consumo de cerámicas importadas en Asturias. Probablemente esto nos hable del asentamiento de una nobleza gijonesa y del crecimiento del nivel de vida y, por tanto, del consumo de productos cerámicos importados. Avilés es el tercer núcleo consumidor de cerámica importada, además de ser, con toda seguridad,



uno de los puntos de llegada de estas piezas a Asturias. Tras estos tres núcleos aparece Villaviciosa, entre cuyos materiales destaca un alto porcentaje de cerámicas italianas (García y Suárez 2018). Cangas del Narcea, con el monasterio de San Juan Bautista de Corias, es un punto de consumo de cerámica importada, aunque en un porcentaje muy bajo, que podría explicarse por su lejanía de la costa y de la capital. Cierra el grupo una pieza hallada en Castropol. Esta escasez, podría ser indicativo de que, aun tratándose de un enclave portuario, no se había formado un grupo social que demande cerámicas importadas.

4.1.2. Siglo XVI. Principales centros de proveniencia

El siglo XVI es el siglo de dominio absoluto de las cerámicas sevillanas (Figura 9). Probablemente en clara relación con el establecimiento en 1503 de la *Casa de Contratación de Indias* en Sevilla, lo que convertirá a la ciudad hispalense en el punto de control y de administración de todo el comercio con las Indias (Benito 2010:16). Las producciones de cerámica que se elaboraban en Sevilla abastecían tanto al mercado local como al ultramarino, especialmente el que desde Sevilla se practicaba con las costas atlánticas (Pleguezuelo 1999:356). Un suceso que debió de potenciar los intercambios con Sevilla, pudo ser la gran hambruna experimentada en Asturias entre 1573 y 1576 (Rodríguez Muñoz 2002:340). A causa del frío y las lluvias, las cosechas se vieron mermadas y se importó trigo de Castilla (Rodríguez Muñoz 2002:340). Este suceso, nos puede ayudar a explicar el gran volumen de cerámica sevillana y del sur peninsular en general. Probablemente no llegaría solo trigo, sino otros bienes, y el trigo debió de llegar en algún tipo de contenedor cerámico. Entre las tipologías más numerosas halladas en Asturias, se encuentran contenedores comerciales producidos en Sevilla (*botijuelas*) y relacionados, sin ningún género de dudas, con el comercio de mercancías andaluzas.

Tras Sevilla, un buen número de centros se mueven en porcentajes similares. Serían piezas provenientes de Italia, Talavera de la Reina, Portugal y Castilla y León. En el quinientos asturiano, tenemos una rica representación de los principales talleres italianos de producción cerámica. Así, llegarán piezas de Liguria, Faenza, Montelupo y Deruta. Lo que es una casi perfecta síntesis de la *maiolica* italiana del renacimiento. Los *bianchi* de Faenza serán muy requeridos por las familias nobles y los altos dignatarios de la Iglesia y fueron muy apreciadas en Alemania y en Francia, como prueban los importantes pedidos hechos por algunos nobles alemanes (Carta 2008:90). Esto demuestra que la sociedad asturiana habría alcanzado unos niveles de consumo muy elevados. Los intercambios que se van a llevar a cabo con Italia surgen motivados probablemente por el control castellano de una serie de plazas en el mediterráneo. De este modo, a comienzos del siglo XVI la corona de Castilla lleva a cabo toda una

Figura 9. Superior: importaciones cerámicas en Asturias, siglo XVI. El tamaño de los círculos indica el tamaño de los conjuntos de cada uno de los talleres de proveniencia (calculado a partir del nMi). Tipologías de las importaciones cerámicas en Asturias más representativas, siglo XVI.

serie de conquistas en la costa africana, tomando enclaves como Mazalquivir, Orán, Bugía o Argel (Kinder y Hilgemann 2006).

El siglo XVI será el momento en el que nos encontremos por primera vez en Asturias con producciones de Talavera de la Reina. Las cerámicas talaveranas, vanguardia estética de las producciones ibéricas, en este momento ocupan un escaso porcentaje entre el menaje de mesa importado en Asturias, siendo incluso más comunes las producciones italianas. Después de Talavera, el mayor grupo representado es el portugués. En lo referente a Asturias, los intercambios comerciales con Portugal en el siglo XVI eran comunes, ya que la documentación así lo abala, señalando ventas de productos asturianos, como la nuez y la avellana en Lisboa (Cuartas 1983:31). En este siglo se consumen en Asturias, producciones *vermelhas* famosas por el sabor que le dan al agua. No debemos olvidar que en la Edad Moderna las poblaciones europeas alaban no solo el color, sino el sabor y el olor de estos objetos de barro (Newstead y Casimiro 2015:67). Por eso se consumirán en Asturias algunos búcaros y cerámica *vermelha* portuguesa.

Un nutrido grupo de talleres castellanoleoneses consigue comercializar sus productos en Asturias, destacando los talleres de Olivares, Toro y Valladolid. Del norte peninsular hay producciones del País Vasco y de Galicia. Se da un consumo de producciones cerámicas que poseen un gran valor estético y provienen del levante ibérico, destacando cerámicas procedentes de Málaga, Manises y, más al interior, de Teruel y Muel. Quizá estas cerámicas llegadas a Asturias del centro y el levante peninsular estén en parte relacionadas con los movimientos de población. Tenemos noticias de que durante el reinado de Carlos I y con motivo de las Germanías y la Guerra de las Comunidades, se ordena al corregidor que Asturias aporte dos mil hombres para esta guerra (Rodríguez Muñoz 2002:300). Es posible que alguno de estos asturianos volviese a su región portando alguna de las piezas que hemos estudiado o al menos habiendo entrado en contacto con otra realidad material cerámica que podría haberle hecho demandar nuevos productos.

Entre las producciones del norte de Europa en el siglo XVI las más abundantes son las francesas elaboradas en Saintonge y Beauvès, aunque se produce un acusado descenso con respecto al porcentaje de piezas francesas consumidas en Asturias a finales de la Edad Media (Busto 2018:1366-1379; Gutiérrez 2012; Gutiérrez et al. 2011). Dentro de este grupo noreuropeo observamos un tímido consumo de piezas holandesas, procedentes de los centros de Haarlem y Utrecht, y de piezas inglesas. Las alianzas que Carlos I tiene con Enrique VIII de Inglaterra (Kinder y Hilgemann 2006:251) no parecen propiciar grandes intercambios comerciales con los puertos ingleses, al menos que podamos observar en el registro arqueológico a través del estudio de la cerámica. Debemos señalar que bajo el reinado de Carlos I se sucedieron hasta cuatro guerras con Francia (Kinder y Hilgemann 2006:251) que no debieron de favorecer los intercambios comerciales y que pudieron crear una situación de inestabilidad en el comercio cantábrico y afectar a los intercambios de Asturias con el norte de Europa.

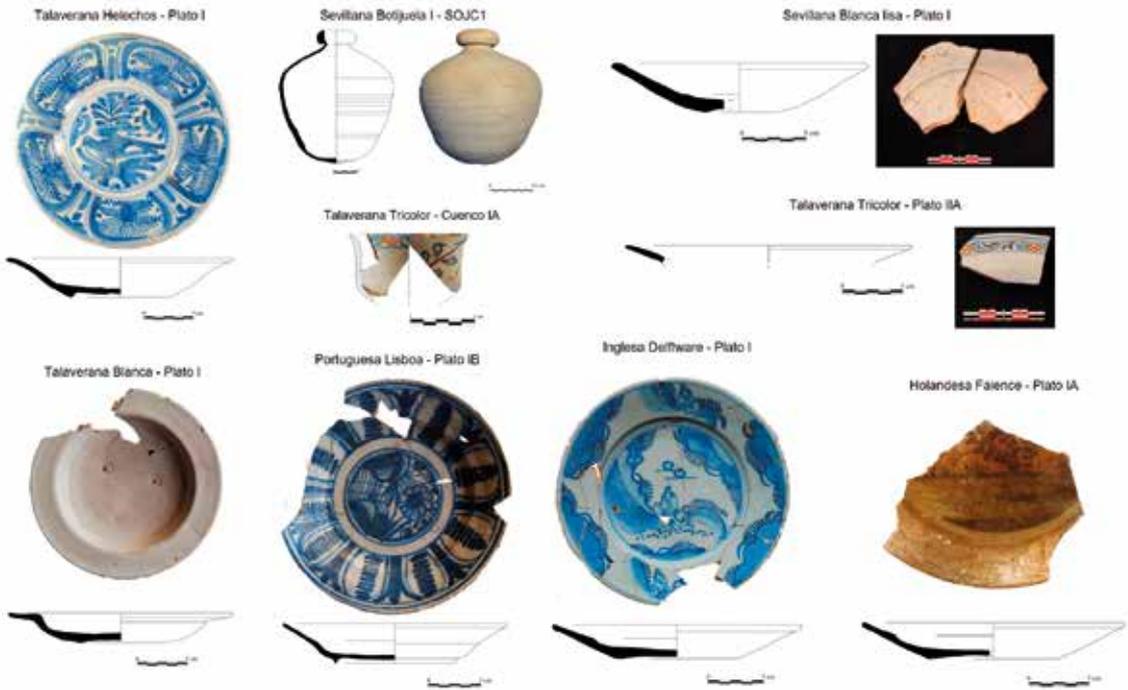
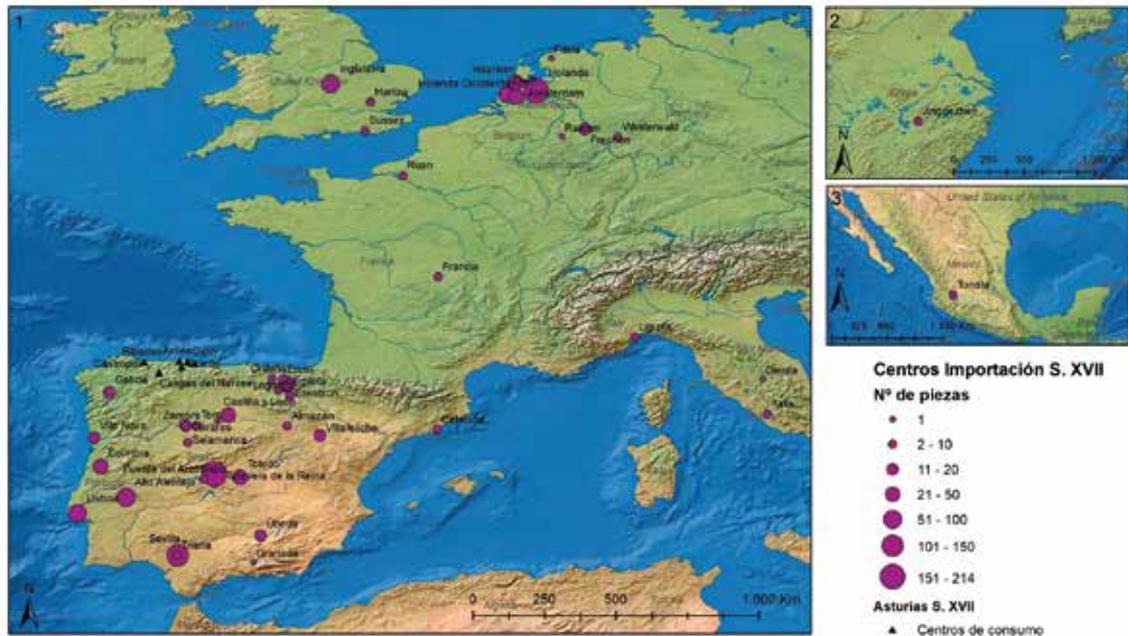
La riqueza del material cerámico importado y consumido en Asturias en el siglo XVI queda reflejada con la llegada de producciones de lujo. Nos estamos refiriendo a las cerámicas provenientes de Alemania y de China. Las piezas alemanas son greses de lujo con formas originales elaborados en Siegburg y Westerwald. Las piezas chinas son porcelanas de gran calidad de los talleres de Jingdezhen y Shantou. Porcentualmente, se trata de pocas piezas, pero esto no es sino el reflejo de que nos encontramos frente a producciones inaccesibles a la mayoría de los asturianos y que solo podían ser consumidas por un grupo reducido de élites. No son piezas de uso cotidiano sino de ostentación y distinción social. En un principio, en el caso de las porcelanas chinas, por su escasez y alto precio solo podían ser disfrutadas por los monarcas y sus más altos dignatarios (Moratinos y Villanueva 2013:158). De hecho, en el siglo XVI, la porcelana siempre estuvo entre los regalos institucionales. En el mismo periodo en el que están llegando a Asturias porcelanas de China, el rey Felipe II en 1560 recibe como presente «una fuente que dicen es barro de la China, labrado y pintado con animales y otras cosas de la China metida en una caja de yerva que envió el contador de la Nueva España» (Aguiló 1990:129, nota 159). Esta noticia nos señala de manera clara el alto nivel alcanzado en el siglo XVI por algunas familias asturianas.

4.2. Siglo XVII. La variedad

Más de la mitad de las piezas seleccionadas para llevar a cabo el estudio de la evolución del consumo cerámico en Asturias fue producida en el siglo XVII. De hecho, el 58,28 % del material cerámico importado en nuestra región está datado en este periodo. Estamos, por tanto, ante la época de mayor auge de la cerámica importada en Asturias. En las primeras décadas del siglo XVII asistimos a una crisis en el sector agrícola que afectó a las actividades económicas que se desarrollaban en la vertiente mediterránea de Europa, mientras que las costas atlánticas se convirtieron definitivamente en el centro de atracción de los capitales económicos (Carta 2008:141). Este hecho, tendrá su reflejo en el consumo de cerámicas importadas en Asturias, en donde hemos atestiguado la hegemonía de la Europa del Norte.

4.2.1. Siglo XVII. Principales centros de consumo

Oviedo continúa siendo el núcleo asturiano que consume mayor cantidad de cerámica importada. La capital de Asturias estuvo inmersa en un periodo de crisis en los años finales del siglo XVI. En 1598 se extiende un brote de peste que, combinado con un periodo de hambruna, comienza a ocasionar muertes y no finalizará hasta 1600, la situación llega a ser especialmente dura en Oviedo (Rodríguez Muñoz 2002:364-366). Con la llegada del siglo XVII se inició un nuevo periodo con la recuperación económica de la ciudad y el gradual aumento de la población. Oviedo se encontraba en vísperas de un nuevo ciclo de crecimiento urbanístico que se acentuará a partir de la década de 1640 (Kawamura 2006:157-



166). Este crecimiento urbanístico es llevado a cabo por las élites urbanas ovetenses que no solo construirán grandes casas, sino que llenarán sus mesas de cerámica importada. Además, en el siglo XVII en Oviedo, los mercados se sedentarizan, con lo que ligados a él y al desarrollo de la vida urbana, comienzan a proliferar los tratantes, los mercaderes y también las posadas y los mesones (Ocampo 2002:59). En la segunda mitad del siglo XVII podemos rastrear en los padrones de vecindad de Oviedo a familias que no son de origen asturiano o que residen fuera de Asturias (Busto 2020:4-9). Este hecho puede señalarnos cómo algunos movimientos de mercancías y en nuestro caso, de piezas cerámicas, podrían estar relacionados con los movimientos de personajes concretos.

En el seiscientos, Gijón se configura como un importante foco consumidor de cerámica importada, estimulado por el asentamiento en la urbe gijonesa de una nobleza con capacidad económica. En 1635 unos seiscientos soldados franceses desembarcan junto al río Piles y atacaron Gijón, lo que provocará que en años sucesivos se refuerce el puerto para protegerlo de nuevos ataques (Rodríguez Muñoz 2002:384). Este suceso es un ejemplo de las relaciones tan conflictivas con Europa y, en este caso, con Francia, que podrían explicar la casi inexistencia de cerámica francesa en este periodo. Por otro lado, nos señala la importancia de Gijón, puesto que debía de ser un puerto importante para que los franceses considerasen su ataque.

Avilés confirma y afianza su papel en el comercio cerámico en la Edad Moderna. En este periodo se acomete la construcción del palacio de Camposagrado en la villa de Avilés, lo que incide en que se trata de una localidad importante y convertirá a este espacio en el máximo consumidor avilesino de cerámica de importación⁴. Tras Avilés, el monasterio de Corias en Cangas del Narcea y Castropol, comparte unos porcentajes muy similares en el consumo de cerámica importada.

4.2.2. Siglo XVII. Principales centros de proveniencia

Así como el siglo XVI era el siglo de Sevilla en cuanto a la llegada de producciones cerámicas, en el XVII apreciamos una gran caída de este centro y un gran ascenso de las producciones de Talavera de la Reina (Figura 10). Hemos distinguido producciones talaveranas y también de otros centros en estrecha relación, como son los localizados en Puente del Arzobispo y Toledo. La cerámica de Talavera de la Reina era consumida por las élites más elevadas de la sociedad. En este sentido, creemos clave la siguiente información: Ignacio de Caxigal, arquitecto de gran prestigio encargado de realizar la Nueva Cámara Santa de la

Figura 10. Superior: importaciones cerámicas en Asturias, siglo XVII. El tamaño de los círculos indica el tamaño de los conjuntos de cada uno de los talleres de proveniencia (calculado a partir del nMi). Tipologías de las importaciones cerámicas en Asturias más representativas, siglo XVII.

⁴ En 1625 tiene lugar el enlace entre dos de las familias más importantes de la Asturias del momento: los Alas y los Bernaldo de Quirós, marqueses de Camposagrado desde 1661 (Madrid Álvarez 2010).

Catedral de San Salvador de Oviedo (Ramallo 1999:70), recoge en el inventario de sus bienes realizado en 1666 lo siguiente: *la docena de platos y ocho escudillas de Talavera y fuente de lo mismo* (Ibáñez de Aldecoa 1987:100, nota 6). Lo que nos indica el consumo de cerámicas de Talavera de la Reina en Oviedo y su importancia, puesto que son citadas entre los bienes de un ilustre arquitecto.

En segundo lugar, encontramos las producciones portuguesas, de gran prestigio internacional y que han llegado a todos los puntos del orbe con los que los lusos tenían relaciones comerciales (Varela y Casimiro 2013). Ya no solo llegarán producciones *vermelhas*, sino que, comenzará a consumirse *faiença*⁵. Llegarán producciones de los principales centros portugueses como son Lisboa, Coímbra y Vila Nova. En 1580, Felipe II hereda la corona de Portugal y, en 1640, comienza la Rebelión de Portugal que finalizará en 1668 con la total independencia del Reino de Portugal. Esta rebelión abarca buena parte del siglo XVII por lo que es probable que influyese negativamente en el comercio. La gran caída en el consumo de producciones sevillanas puede estar relacionada con estos conflictos. La inestabilidad surgida en Portugal y, por tanto, en toda la franja oeste de la península, hará que las rutas comerciales de Sevilla con el norte se vean afectadas. Ello hará disminuir en nuestra región el número de mercancías procedentes tanto de Sevilla como de Portugal. Así mismo, la peste que afecta a Sevilla en 1649 (Domínguez 2006:67-80) tuvo que afectar al volumen de producciones de los talleres cerámicos sevillanos. Además, la prohibición de la Junta del Principado de Asturias de comerciar con Sevilla debido al episodio pandémico (Díaz 2005:312) tuvo que ser otra de las causas de la disminución del consumo de cerámica sevillana.

Asturias, y probablemente todo el norte, se vio obligada a acrecentar los intercambios noreuropeos, principalmente con Holanda e Inglaterra, para paliar el bajo número de mercancías llegadas del sur. Holanda en este momento es un gran centro productor de cerámica de reconocido prestigio internacional. En su búsqueda de la creación de porcelanas a la manera de China, pusieron en marcha una activa y vanguardista industria de cerámica, que será apreciada en toda Europa. Hemos reconocido cerámicas de sus principales centros productores como son Delft y Harlem. También hay alguna pieza que ha podido ser hecha en Frisia y otras procedentes de Ámsterdam junto a un grupo confeccionado en alguno de los talleres del área occidental de Holanda.

Junto a las holandesas las producciones inglesas se convierten en algo relativamente habitual entre las piezas importadas en Asturias durante el XVII. Se trata de cerámicas muy influenciadas por los talleres holandeses, siendo difícil distinguir ambas producciones. En Inglaterra también se elaboran algunas piezas con decoraciones y formas particulares, que también llegan a Asturias en el seiscien-

5 Por otro lado, conviene señalar un más que probable hallazgo de cerámica asturiana de Faro de Limanes en Lisboa (Oliveira *et al.* 2017:1534, Grupo 2), lo que plantea que el comercio cerámico entre Asturias y Portugal se desarrollaría con un doble sentido. Agradecemos a Francisco Lara Piñera que haya compartido con nosotros esta hipótesis que esperamos que sus futuros estudios confirmen.

tos y no tienen paralelos entre el resto de las vajillas europeas. Hemos conseguido distinguir producciones provenientes de los talleres de Harlow y de Sussex.

El siglo XVII es una época conflictiva entre la corona castellana y el norte de Europa. Tras la derrota de la Armada Invencible en 1588, Inglaterra y Holanda se abren a las rutas ultramarinas (Kinder y Hilgemann 2006:258). En 1604 se firma la paz con Inglaterra a través del Tratado de Londres, reinando Jacobo I Estuardo, y en 1609 tiene lugar la tregua de los Doce Años con Holanda. En Santander, a partir de 1648, Holanda acapara todos los intercambios (Zabala 2003), por lo que en Asturias pudo ocurrir algo similar. Es imposible desligar este hecho de la Paz de Westfalia (1648), con la cual finalizó la guerra de los Treinta Años en Alemania y la guerra de los Ochenta Años con Holanda. Muy probablemente, sin estos periodos de paz no podríamos explicar la llegada de todas las cerámicas procedentes de Holanda e Inglaterra. Hay que destacar que los holandeses desarrollaron una flota comercial y se convirtieron en el primer socio comercial de Castilla, donde compraban sal, aceite, vino y frutos secos, y vendían trigo de los países bálticos, cobre y material naval (Pérez 2003:204), al que habría que añadir un significativo volumen de cerámica.

Surge con fuerza en el siglo XVII el consumo de piezas vascas esmaltadas y decoradas en azul, principalmente platos y escudillas o cuencos. Serían piezas elaboradas en diferentes talleres vascos como Orduña, Elosu, Salinillas de Buradón, Erentxun o Eguileta. Las piezas vascas que se consumen en Asturias pueden no ser el reflejo de un comercio cerámico habitual entre Asturias y el País Vasco, sino que serían fruto de posibles encargos realizados en los ambientes eclesiásticos y conventuales asturianos.

Las producciones castellanoleonesas, aunque geográficamente cercanas, llegan en un número reducido, probablemente por las dificultades en el transporte terrestre de este tipo de mercancías. Además, se trata de producciones con una menor repercusión comercial, por lo que no serían un gran objeto de intercambio comercial. Aun así, se compran y usan en Asturias cerámicas provenientes de los talleres más importantes de la zona en este momento como son Olivares, Toro, Salamanca y Almazán. De Aragón llegan una serie de productos, aunque se trata, en la mayor parte de los casos, de imitaciones de los motivos de Talavera de la Reina, producidos en Villafeliche. A partir del siglo XVII se comenzaron a elaborar en gran número vajillas de imitación o contrahechas, seguramente debido a la fuerte demanda de estos productos.

De Galicia llegan algunas piezas de uso cotidiano que no están destinadas al comercio suprarregional, pero probablemente la cercanía con la región gallega propicia estos intercambios. Quizá lleguen en relación con otros productos como podría ser el azúcar que Galicia conseguía de las colonias portuguesas y vendía en el norte de la península a las provincias de Asturias y el País Vasco (Krahe 2016:235). Una situación parecida puede explicar la llegada de algunas piezas procedentes de La Rioja. El caso de Úbeda resulta más singular porque

las piezas ubetenses no son de gran calidad técnica y no se conocía su expansión fuera de Andalucía (Cano et al. 2019).

En lo referente a las cerámicas italianas, hay que recordar que eran uno de los productos importados más consumidos en Asturias en el siglo XVI. En el seiscientos, su consumo decae debido probablemente a la crisis económica que afectará a la mayor parte de talleres italianos entre finales del siglo XVI y la primera mitad del XVII (Carta 2008:89-90; Ravanelli 1996:12-13, 33-34). La *maiolica* se convierte en un producto al alcance de pocos grupos sociales. De hecho, los ceramistas faentinos se salvaron de esta crisis económica, introduciendo unos productos de óptima calidad y refinados realizados para las clases altas (Carta 2008:89-90). De esta época, hemos distinguido cerámicas italianas elaboradas en Liguria y Deruta.

En el siglo XVII, dentro del consumo de piezas importadas que hemos tratado hasta ahora, hay una serie de productos de lujo y que, por tanto, llegan de manera escasa. Nos referimos a las producciones provenientes de Alemania y China, ya consumidas en el siglo XVI, a las que habría se sumarles productos de México. En el siglo XVII tenemos por primera y única vez producciones importadas del continente americano. Se trata de piezas mexicanas de Tonalá relacionadas con el consumo de líquidos y con el mundo femenino. Son piezas exclusivas y demandadas por las clases altas europeas. En el caso asturiano creemos que la llegada de piezas mexicanas no sería fruto de un comercio realmente establecido sino de pequeños intercambios o quizá regalos entre familiares, amigos o gente de prestigio social. Por lo que respecta a los productos alemanes, al igual que en la centuria precedente, continúan consumiéndose greses elaborados en Frechen, Westerwald y Raeren. Son piezas de gran valor estético y muy escasas en Asturias, señal de su carácter suntuoso. En lo concerniente a las porcelanas chinas, estas continúan llegando, aunque de manera muy reducida. Hemos recuperado productos fabricados en Jingdezhen.

El resto de los centros de proveniencia atestiguados en el siglo XVII son los franceses, con alguna pieza de Ruan, junto con los granadinos, catalanes y zamoranos. Al tratarse de un número tan reducido de piezas, resulta muy complejo explicar su llegada a Asturias. La casuística es muy elevada en un momento en el que los viajes se hacen algo habitual entre los europeos y el mundo parece ser algo más pequeño y abarcable.

4.3. Siglo XVIII. La decadencia

En el siglo XVIII, el consumo de producciones cerámicas de importación sufre un retroceso con respecto al periodo anterior. Serán varios factores los que expliquen este descenso en las importaciones de cerámica. Uno de ellos será el más que probable empobrecimiento generalizado de la sociedad asturiana del siglo XVIII. Asturias, en el setecientos, tenía una economía muy atrasada; la renta per cápita según el *Censo de Frutos y Manufacturas* de 1799 era de 264 reales, la más baja de toda España (Faya 2011:183). A ello habría que sumarles

la irrupción en el mercado de las producciones de cerámicas industriales, con grandes posibilidades estéticas y de menor precio. Al mismo tiempo, la sociedad sufre también importantes cambios. Las clases adineradas ya no utilizarán la cerámica como producto de distinción en sus mesas, sino que se decantarán por otros productos. La mayoría de la población compraba géneros de primera necesidad, dejando a un lado los artículos de lujo, como las vasijas de loza, y obligando a los ceramistas a producir a precios más bajos, ahorrando en los materiales y en el cuidado del trabajo (Berti 1998:28-29).

4.3.1. Siglo XVIII. Principales centros de consumo

Oviedo decae como el gran consumidor de cerámica importada y en primer lugar está Cangas del Narcea con el monasterio de San Juan Bautista de Corias (García Álvarez-Busto et al. 2019). Que Cangas del Narcea supere en número de piezas al resto de núcleos nos señala la importancia de este monasterio en el occidente de Asturias. De hecho, nos encontramos ante uno de los mayores hacendados de esta zona a mediados del siglo XVIII (Faya 2011:190; García Álvarez-Busto 2016). Por lo tanto, su potencia económica es indiscutible y podrá demandar cerámicas de puntos muy diversos. Al mismo tiempo nos indica como las élites urbanas no están ya tan interesadas en las cerámicas importadas como símbolo de prestigio. Tras Cangas del Narcea, nos encontramos con Gijón y Oviedo. Por último, tenemos los núcleos de Castropol y Avilés.

4.3.2. Siglo XVIII. Principales centros de proveniencia

En cuanto a la proveniencia de las cerámicas de importación consumidas por los asturianos en el siglo XVIII, observamos de manera genérica un consumo principal de cerámica de la península ibérica (Figura 11). Si durante los siglos XVI y XVII apreciábamos como Asturias estaba abierta a los mercados atlánticos, en el siglo XVIII parece cerrarse a las producciones peninsulares. Las cerámicas sevillanas vuelven a ocupar el primer lugar. Por ende, quizá esto nos indique que la caída en el consumo de sus piezas en el siglo XVII se deba a una circunstancia coyuntural. En este periodo, concretamente en 1717, se traslada de Sevilla a Cádiz la *Casa de Contratación*, convirtiéndose esta ciudad en el nuevo punto de control del tráfico comercial con América (Benito 2010:16). Desde mediados del siglo XVIII asistimos a una paulatina liberación del comercio con América que incluye más y más puntos de partida y arribada de mercancías. En 1770, nueve puertos españoles gozarán de autorización para establecer relaciones comerciales con el continente americano, estos puertos son: Barcelona, Alicante, Cartagena, Málaga, Cádiz, Sevilla, La Coruña, Santander y, en Asturias, Gijón (Escribano y Mederos 1999:194).

Tras Sevilla nos encontramos con las producciones castellanoleonesas llegadas de los talleres de la meseta, entre los que destaca Almazán. En tercer lugar, las producciones portuguesas continúan llegando con regularidad y con buen volumen a las costas asturianas. En este periodo la mayor parte de las

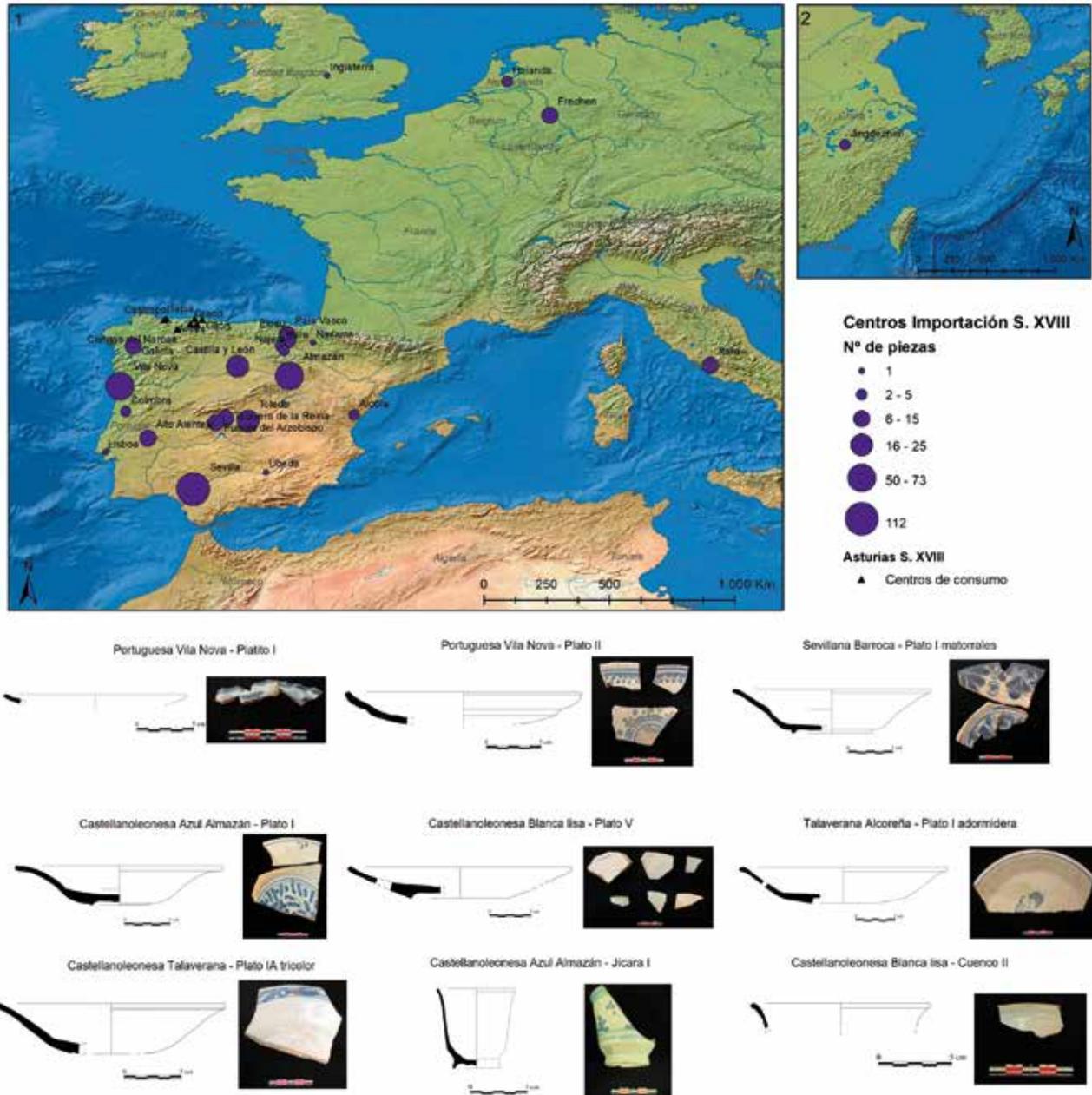


Figura 11. Superior: importaciones cerámicas en Asturias, siglo XVIII. El tamaño de los círculos indica el tamaño de los conjuntos de cada uno de los talleres de proveniencia (calculado a partir del nMi). Tipologías de las importaciones cerámicas en Asturias más representativas, siglo XVIII.

importaciones serán *faenças* provenientes de Vila Nova. Tras estos talleres nos encontramos las cerámicas *vermelhas* del Alto Alentejo y otros grupos de *faenças* de Coímbra y Lisboa, en un porcentaje más reducido. En cuarta posición se encuentran las cerámicas fabricadas en Talavera de la Reina y otros talleres relacionados con este alfar. Se trata de series talaveranas muy influidas por la Real Fábrica de Loza de Alcora (Castellón de la Plana). Las producciones del País Vasco continúan llegando, al igual que las gallegas y las riojanas, en menor porcentaje.

Las cerámicas holandesas pasan de ser uno de los grupos más numeroso en el siglo XVII, a algo residual durante el XVIII. Probablemente esta caída sea causada por la irrupción en los mercados europeos de las producciones industriales inglesas. El mismo proceso observamos en las lozas inglesas, cuyo consumo en el siglo XVIII prácticamente desaparece.

En lo que respecta a las producciones que veníamos considerando de lujo, como las alemanas y chinas, también observamos una serie de cambios. De Alemania las producciones que llegan en este momento son canecos, es decir, unas piezas utilitarias y dedicadas al transporte de líquidos, principalmente agua o ginebra. Ya no reconocemos los greses de tipologías y perfiles singulares. Las producciones chinas podemos seguir considerándolas cerámicas de lujo. En este momento, las cerámicas más restringidas y solo accesible a una parte muy pequeña de la población serán las producciones de la Real Fábrica de Alcora.

5. A modo de conclusión

Los materiales estudiados en este trabajo son por sí mismos evidencias de comercio y consumo. Este comercio puede recorrer grandes distancias y realizarse en grandes cantidades. La cerámica de importación consumida en Asturias está insertada en los circuitos comerciales como un bien de consumo *per se* y también como recipiente contenedor de otros productos. Aunque estos sean los principales motivos de la aparición de cerámicas importadas en Asturias, no podemos descartar otros mecanismos como, por ejemplo, regalos, la llegada de extranjeros, viajes de gente local al extranjero, entre otras muchas posibilidades⁶.

Mediante el comercio de los bienes cerámicos, Asturias actúa como un área de consumo que entraría en contacto con áreas de producción muy distantes y diversas. Estamos seguros de que no se trata de una llegada ocasional de piezas aisladas, sino de un auténtico flujo comercial que se encuentra plenamente formado y asentado. Asturias hace de paso entre el mar y la meseta, al mismo tiempo que se ve limitada por ellos. Estos muros naturales son solo penetrables por un cierto número de puertas: en el caso del mar Cantábrico por los puertos

⁶ La aparición de estos materiales puede tener consecuencias en otros aspectos, como producir cambios en los hábitos culinarios o de consumo de bebidas (Orton *et al.* 1997:224-225) e influenciar a las producciones de cerámica local (Busto 2019).

y ensenadas marítimas y, en el de la cordillera Cantábrica, por los puertos de montaña. Asturias, no vivía aislada, aunque los sistemas de comunicación eran lentos y dificultosos. Desde Oviedo existirían un gran número de enlaces que comunicaban con los puertos de Avilés, Gijón, Candás y Luanco. Convirtiendo a esta ciudad en el enclave ideal para funcionar como centro de redistribución.

El consumo de cerámica importada en Asturias desde el siglo XVI hasta el XVIII está marcado por una serie de talleres que irán cambiando y sucediéndose a lo largo de este amplio periodo. En el quinientos asturiano, la cerámica sevillana inunda los mercados y ningún otro centro puede hacerle sombra. Tan solo Italia podría hacerle la competencia entre las clases más adineradas. En el siglo XVII la situación cambia y la hegemonía de Sevilla es sustituida por las producciones provenientes de Talavera de la Reina y el gran auge de Holanda. El seiscientos se constituye como una época de florecimiento en lo que se refiere a la gran diversidad observable en las cerámicas que llegan a los puertos asturianos. Junto a las producciones de piezas ya citadas, tenemos que añadir cerámicas portuguesas, inglesas y alemanas, junto con las provenientes del País Vasco. Este esplendor se extendería solo una centuria para pasar a una situación muy diferente en el siglo XVIII. En el setecientos las grandes ventas de cerámica europea cesan de forma casi total y el mercado cerámico se centra en las producciones peninsulares ibéricas. Sevilla continúa siendo un centro muy importante y a este se le suman producciones llegadas de la meseta norte. La fabricación de cerámica esmaltada entra en crisis ante la competencia que ejercen las nuevas producciones industriales.

En síntesis, el comercio exterior irá aumentando paulatinamente en los siglos XVI y XVII, potenciado por las nuevas necesidades de la sociedad asturiana. Dicha sociedad y sobre todo sus élites fueron diversificando su ajuar cerámico mediante la incorporación y la demanda de nuevas producciones. Las élites asturianas van a demandar de manera creciente unos bienes de lujo para seguir los dictámenes de la moda europea. La vajilla de mesa es una vajilla propagandística que refleja y transmite la condición social y económica de sus dueños. Las élites serán las que potencien los cambios y las que irán a la vanguardia en cuanto a consumo de cerámica importada se refiere. El resto de los grupos tratarán de adaptarse a esas nuevas modas y formar parte de ellas. El ascenso de una clase comercial y artesanal urbana también fue clave en el aumento del consumo de cerámica importada que hemos observado en los siglos XVI y XVII. En muchos casos podrían tratar de aparentar y mostrar una riqueza que no habían alcanzado. Estos grupos querían comer en vajillas cada vez mejores y más lujosas. Los ceramistas asturianos no son capaces de satisfacer este consumo y sus productos no son comparables a los llegados por las vías comerciales. Para satisfacer estas necesidades de consumo de productos diferenciadores, se lanzan a los mercados europeos y compran las cerámicas de moda en ese momento. El gran aumento que se produce en la llegada de estas producciones es



indicativo del aumento de las rentas de estas clases sociales. Las producciones cerámicas estudiadas arqueológicamente en este trabajo son un reflejo material de cómo era la sociedad asturiana de la Edad Moderna. ❀

Bibliografía

- ADÁN ÁLVAREZ, Gema E. y IBÁÑEZ CALZADA, Covadonga (2005). «27 Diciembre (Gijón). Memoria de Escavación y Seguimiento arqueológico. Campaña 2005». Memoria Arqueológica Inédita.
- ADÁN ÁLVAREZ, Gema E.; IBÁÑEZ CALZADA, Covadonga y FERNÁNDEZ CALDERÓN, Noelia (2009). «Intervención arqueológica en el solar n.º8 de la calle Mon (Oviedo)». En: FERNÁNDEZ REYERO, Juan y GARCÍA DE CASTRO VALDÉS, César (eds.), *Excavaciones arqueológicas en Asturias 2003-2006*. Oviedo: Consejería de Cultura y Turismo, 75-82.
- ADROHER AUROUX, Andrés María; CARRERAS MONFORT, César; ALMEIDA, Rui de; FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, Adolfo; MOLINA VIDAL, Jaime y VIEGAS, Catarina (2016). «Registro para la cuantificación de cerámica arqueológica: estado de la cuestión y una nueva propuesta. Protocolo de Sevilla (PRCS/14)». *Zephyrus*, LXXVIII: 87-110.
- AGUILÓ ALONSO, María Paz (1990). «El coleccionismo de objetos procedentes de ultramar a través de los inventarios de los siglos XVI y XVII». En: ARIAS ANGLÉS, Enrique (ed.), *Relaciones artísticas entre España y América*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Centro de Estudios Históricos, Departamento de Historia del Arte Diego Velázquez, 107-149.
- ALONSO RODRÍGUEZ, Nicolás; JIMÉNEZ CHAPARRO, José Ignacio y REQUEJO PAGÉS, Otilia (2011). «Memoria de excavación: Intervención arqueológica en solar San Antonio n.º 12 (Oviedo)». Memoria Arqueológica Inédita.
- ALONSO RODRÍGUEZ, Nicolás y REQUEJO PAGÉS, Otilia (2014). «Intervención arqueológica en el jardín del palacio Malleza-Toreno de Oviedo». En: LEÓN GASALLA, Pablo (ed.), *Excavaciones arqueológicas en Asturias 2007-2012*. Oviedo: Consejería de Cultura y Turismo, 499-501.
- ARCELIN, Patrice y TUFFREAU-LIBRE, Marie (1998). *La quantification des céramiques: conditions et protocole*. Glux-en-Glenne: Centre archéologique européen du Mont Beuvray.
- BENITO DOMÍNGUEZ, Ana María (2010). «Las anforetas depositadas en el Museo de San Telmo (Donostia-San Sebastián)». *Boletín de estudios históricos sobre San Sebastián*, 43: 15-42.
- BERTI, Fausto (1998). *Storia della Ceramiche di Montelupo. Uomini e fornaci in un centro di produzione dal XIV al XVIII secolo. Le ceramiche da mensa dal 1480 alla fine del XVIII secolo* (Vol. II). Florencia: Aedo.
- BRAUDEL, Fernand (1993). *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II* (2ª ed. en español ed. Vol. II). México: Fondo de Cultura Económica.
- BUSTO ZAPICO, Miguel (2015). «Cerámica de producción local en Asturias entre los siglos XVI y XVII, procedente de las excavaciones de la casa Carbajal Solís (Oviedo, Asturias)». *Boletín de Letras del Real Instituto de Estudios Asturianos*, 69(185-186): 33-64.
- BUSTO ZAPICO, Miguel (2018). *Cerámica de importación en el Principado de Asturias entre la Baja Edad Media y la primera Edad Moderna*. Oviedo: Universidad de

- Oviedo, Facultad de Filosofía y Letras. Tesis Doctoral. Inédita.
- BUSTO ZAPICO, Miguel (2019). «Los influjos estilísticos europeos en las producciones de cerámica asturiana de la Edad Moderna». *Liño. Revista Anual de Historia del Arte*, 25: 9-22. doi:https://doi.org/10.17811/li.25.2018.9-22.
- BUSTO ZAPICO, Miguel (2020). «Cerámica: materialidad y simbolismo. En torno a los significados que encierra el consumo de cerámica importada en Asturias». *Res Mobilis. Revista internacional de investigación en mobiliario y objetos decorativos*, 9(10): 1-18. doi:https://doi.org/10.17811/rm.9.10.2020.
- BUSTO ZAPICO, Miguel y FERNÁNDEZ LÓPEZ, Jesus (2018). «Dos hallazgos fortuitos de botijuelas o Spanish olive jars en Tapia de Casariego (Asturias, España)». *Revista ArkeoGazte Aldizkaria*, 8:219-238.
- BUSTO ZAPICO, Miguel y GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, José Avelino (2016). «Cerámicas de importación en Oviedo (Asturias) entre los siglos XVI y XVII. Materiales procedentes de la casa Carbajal Solís». *Sautuola. Institutio de Prehistoria y Arqueología «Sautuola»*, XXI: 217-238.
- BUSTO ZAPICO, Miguel; GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, José Avelino y ESTRADA GARCÍA, Rogelio (2015). «Las lozas de la casa Carbajal-Solís. Punto de encuentro entre el Mediterráneo y el Norte de Europa». En: GONÇALVES, Maria José y GÓMEZ-MARTÍNEZ, Susana (eds.), *Actas do X Congresso Internacional a Cerâmica Medieval no Mediterrâneo*. Silves. Silves: Câmara Municipal De Silves & Campo Arqueológico de Mértola, 466-472.
- CABRERA DE CÓRDOBA, Luis (1997). *Relaciones de las cosas sucedidas en la Corte de España desde 1599 hasta 1614*. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- CANO PIEDRA, Carlos; ANÍBAL GONZÁLEZ, Cayetano y GARZÓN CARDENETE, José Luis (2019). *La cerámica azul de Úbeda (Aportación al estudio de la vajilla decorada andaluza del Siglo de Oro)* (Vol. 2). Jaen: Universidad de Jaen.
- CARANDINI, Andrea (1984). *Arqueología y cultura material*. Barcelona: Mitre.
- CARROCERA FERNÁNDEZ, Elías (1991). «Excavaciones en el pórtico de la Catedral de Oviedo y calle de Santa Ana». *Memoria Arqueológica Inédita*.
- CARTA, Raffaella (2008). *Difusión e influencia de la producción de la cerámica Italiana entre la Baja Edad Media y la primera Edad Moderna. El caso de Granada*. Granada: Universidad de Granada. Facultad de Filosofía y Letras. Tesis Doctoral. Inédita.
- CUETO-FELGUEROSO FELGUEROSO, Luis (2013). *Asturias y el comercio con el norte de Europa (1650-1700)*. Almería: Círculo Rojo.
- DÍAZ ÁLVAREZ, Juan (2005). «Crisis agrarias en la Asturias del siglo XVII. Una aproximación a su estudio». *Revista de Historia Moderna*, 23:307-322.
- DÍAZ DÍAZ, Víctor M. (2016). «Seis contenedores cerámicos de época moderna y contemporánea en el entorno de la ría del Eo». *Nailos. Estudios Interdisciplinarios de Arqueología*, 3:241-259.
- DOMÍNGUEZ ORTIZ, Antonio (2006). *Historia de Sevilla. La Sevilla del siglo XVII*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- ESCRIBANO COBO, Gabriel y MEDEROS MARTÍN, Alfredo (1999). «Distribución y cronología de las botijas en yacimientos arqueológicos subacuáticos de la Península Ibérica, Baleares y Canarias». *Cuadernos de Arqueología Marítima*, 5: 177-221.
- ESCRIBANO RUIZ, Sergio (2014). *Genealogía del registro cerámico alavés de época preindustrial (Siglos XIV al XVIII)*. Vitoria-Gasteiz: Universidad del País Vasco. Facultad de Geografía e Historia. Tesis Doctoral. Inédita.

- ESCRIBANO RUIZ, Sergio (2017). «Estrategias cuantitativas para el estudio de cerámica arqueológica. Una propuesta desde el caso de la cerámica histórica alavesa». *Munibe*, 68: 289-300.
- ESTRADA GARCÍA, Rogelio (2003). «Avance sobre los sondeos arqueológicos preliminares del Proyecto de Ampliación del Museo de Bellas Artes de Asturias». Memoria Arqueológica Inédita.
- ESTRADA GARCÍA, Rogelio (2014). «Excavaciones arqueológicas en la ampliación del Museo de Bellas Artes de Asturias». En: LEÓN GASALLA, Pablo (ed.), *Intervenciones en el Patrimonio Cultural Asturiano 2007-2014*. Oviedo: Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Dirección General de Patrimonio Cultural, 192-215.
- FAYA DÍAZ, María Ángeles (2011). «Poderosos y humildes: una sociedad polarizada». En: OCAMPO SUÁREZ-VALDÉS, Joaquín (ed.), *La luz de Jovellanos. Catálogo de la exposición*. Gijón: Ayuntamiento de Gijón, 183-201.
- FERNÁNDEZ BUELTA, José y HEVIA GRANDA, Víctor (1984). *Ruinas del Oviedo Primitivo. Historia y secuencias de unas excavaciones*. Oviedo: Instituto de Estudios Asturianos.
- FERNÁNDEZ OCHOA, Carmen (1996). «Historia del Proyecto Gijón de Arqueología». *Complutum Extra*, 6(I): 29-37.
- FERNÁNDEZ OCHOA, Carmen (1997). *La muralla romana de Gijón (Asturias)*. Madrid: Ayuntamiento de Gijón, Electa.
- FERNÁNDEZ OCHOA, Carmen (2015). «La Casa del Forno: Un «convento» provisional para las Agustinas Recoletas». En: FERNÁNDEZ OCHOA, Carmen; OREJAS SACO DEL VALLE, Almudena; GARCÍA DÍAZ, Paloma y GIL SENDINO, Fernando (eds.), *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueología e Historia de un espacio milenario*. Gijón: Ayuntamiento de Gijón, 70-73.
- FERNÁNDEZ OCHOA, Carmen y GONZÁLEZ LAFITA, Pilar (1989). *Las cerámicas modernas de la "casa del forno" (Excavaciones de urgencia en la Muralla Romana de Gijón)*. Gijón: Fundación Municipal de Cultura.
- FERNÁNDEZ OCHOA, Carmen; OREJAS SACO DEL VALLE, Almudena; GARCÍA DÍAZ, Paloma y GIL SENDINO, Fernando (2015). *La Fábrica de Tabacos de Gijón. Arqueología e Historia de un espacio milenario*. Gijón: Ayuntamiento de Gijón.
- GARCÍA ÁLVAREZ-BUSTO, Alejandro; FERNÁNDEZ CALDERÓN, Noelia y BUSTO ZAPICO, Miguel (2019). «La vajilla del monasterio de Corias (Asturias) en Época Moderna a partir del registro arqueológico y los libros de gastos». *NAILOS Estudios Interdisciplinarios de Arqueología*, 6: 281-321.
- GARCÍA ÁLVAREZ-BUSTO, Alejandro (2016). *Arqueología de la Arquitectura Monástica en Asturias: San Juan Bautista de Corias*. Oviedo: Consejería de Educación y Cultura. Dirección General de Patrimonio Cultural.
- GARCÍA DE CASTRO VALDÉS, César (1999). «Catedral de San Salvador de Oviedo. Informe sobre las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en el edificio. Octubre 1998 - Mayo 1999». Memoria Arqueológica Inédita.
- GARCÍA DE CASTRO VALDÉS, César (2001). «Informe sobre las excavaciones arqueológicas realizadas en el n.º3 de la calle Shultz (antiguo Colegio San Isidoro) y en la misma calle Shultz de la ciudad de Oviedo (Febrero 2000 - Abril 2001)». Memoria Arqueológica Inédita.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, Alicia (2014). «Intervención arqueológica para rehabilitación de un edificio de viviendas en la calle Rúa, n.º9 de Oviedo». En: LEÓN GASALLA, Pablo (ed.), *Excavaciones arqueológicas en Asturias 2007-2012*. Oviedo: Consejería de Cultura y Turismo, 531-534.

- GARCÍA FERNÁNDEZ, Alicia y SUÁREZ MANJÓN, Patricia (2018). «Intervención arqueológica para rehabilitación y ampliación de la «Casa de los Hevia» en la calle del Agua, de Villaviciosa». En: LEÓN GASALLA, Pablo (ed.), *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2013-2016*. Oviedo: Consejería de Educación, Cultura y Deporte, 379-386.
- GOGGIN, John M. (1960). *The Spanish Olive Jar: An introductory study*. New Haven: Yale University Publications in Anthropology (62).
- GOLDTHWAITE, Richard A. (1997). «Il mondo economico e sociale della maiolica italiana nel Rinascimento». *Faenza*, LXXXIII(IV-VI): 176-202.
- GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, José Avelino (2012). «Avilés en el tiempo de los fueros: una revisión arqueológica de la villa medieval». En: RUIZ DE LA PEÑA SOLAR, Juan Ignacio; SANZ FUENTES, María Josefa y CALLEJA PUERTA, Miguel (eds.), *Los fueros de Avilés y su época*. Oviedo: Real Instituto de Estudios Asturianos, 359-404.
- GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, José Avelino; BENÉITEZ GONZÁLEZ, Carmen; GUTIÉRREZ, Alejandra; GARCÍA FERNÁNDEZ, Alicia; HEVIA GONZÁLEZ, Susana; MONTES LÓPEZ, Rubén, REQUEJO PAGÉS, Otilia (2011). «Importaciones atlánticas de cerámicas medievales en Asturias». En: *Gentes del Mar. Historia y Arqueología en el litoral del Arco Atlántico (I Symposium Internacional, Luanco 2009)*. Oviedo (e.p.).
- IBÁÑEZ DE ALDECOA, Esperanza (1987). *Cerámica tradicional de Faro*. Oviedo: Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias.
- KAWAMURA, Yayoi (2006). *Arquitectura y poderes civiles. Oviedo 1699-1680*. Oviedo: Real Instituto de Estudios Asturianos.
- KINDER, Hermann y HILGEMANN, Werner (2006). *Atlas Histórico Mundial*. Madrid: Akal.
- KRAHE, Cinta (2016). *Chinese Porcelain in Habsburg Spain*. Madrid: Centro de Estudios Europa Hispánica.
- LÓPEZ MARCOS, Miguel Ángel; ÁLVAREZ GONZÁLEZ, M. Yolanda y LÓPEZ GONZÁLEZ, Luis F. (2007). «Intervención arqueológica en la antigua Fábrica de Tabacos. Memoria Técnica». Memoria Arqueológica Inédita.
- LÓPEZ MARCOS, Miguel Ángel; ÁLVAREZ GONZÁLEZ, M. Yolanda y LÓPEZ GONZÁLEZ, Luis F. (2008). «Intervención arqueológica en el calustro de la antigua Fábrica de Tabacos. Cimadevilla Gijón 2008. Memoria Técnica». Memoria Arqueológica Inédita.
- LÓPEZ MARCOS, Miguel Ángel; ÁLVAREZ GONZÁLEZ, M. Yolanda y LÓPEZ GONZÁLEZ, Luis F. (2009). «Tercera fase de excavación arqueológica. Antigua Fábrica de Tabacos. Cimadevilla Gijón 2009. Memoria Técnica». Memoria Arqueológica Inédita.
- MADRID ÁLVAREZ, Vidal de la (2010). «El palacio del marqués de Camposagrado en Avilés (Asturias) y la muralla de la villa a finales del siglo XVII». *Liño. Revista Anual de Historia del Arte*, 16: 67-83.
- MARTÍN HERNÁNDEZ, Esperanza (2018). «Intervención arqueológica en la casa de los Llanes, Oviedo». En: LEÓN GASALLA, Pablo (ed.), *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2013-2016*. Oviedo: Consejería de Educación, Cultura y Deporte, (en prensa).
- MENÉNDEZ GRANDA, Alfonso y SÁNCHEZ HIDALGO, Estefanía (2009). «Estratigrafías y materiales medievales hallados en la excavación arqueológica realizada en los solares número 1, 3, 5 y 7 de la calle Altamirano y número 21 de la calle Cimadevilla (Oviedo)». En: FERNÁNDEZ REYERO, Juan y GARCÍA DE CASTRO VALDÉS, César (eds.), *Excavaciones arqueológicas en Asturias*

- 2003-2006. Oviedo: Consejería de Cultura y Turismo, 97-104.
- MENÉNDEZ GRANDA, Alfonso y SÁNCHEZ HIDALGO, Estefanía (2015). «Proyecto básico y de ejecución de rehabilitación y ampliación de edificio municipal. Ayuntamiento de Castropol (Castropol, Asturias)». Memoria Arqueológica Inédita.
- MENÉNDEZ GRANDA, Alfonso y SÁNCHEZ HIDALGO, Estefanía (2016). «Estudio y control de las excavaciones arqueológicas en el área Noroeste del conjunto de Tabacalera (Cimavilla, Gijón). Informe preliminar». Memoria Arqueológica Inédita.
- MENÉNDEZ GRANDA, Alfonso y SÁNCHEZ HIDALGO, Estefanía (2018). «Intervención arqueológica en el edificio del Ayuntamiento de Castropol». En: LEÓN GASALLA, Pablo (ed.), *Excavaciones arqueológicas en Asturias 2013-2016*. Oviedo: Consejería de Educación y Cultura, 371-378.
- MOLINARI, Alessandra (1990). «Il II ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in archeologia ed un progetto di laboratorio». *Scienze in Archeologia*: 11-20.
- MONTES LÓPEZ, Rubén (2015). «Proyecto de rehabilitación de edificio para viviendas y local comercial en C/ San Bernardo, 9 (Gijón). Memoria de actuación arqueológica». Memoria Arqueológica Inédita.
- MONTES LÓPEZ, Rubén y OREJAS SACO DEL VALLE, Almudena (2016). «Proyecto Tabacalera II. Informe preliminar Sector 23 Este (julio 2016). Informe». Memoria Arqueológica Inédita.
- MONTES LÓPEZ, Rubén; OREJAS SACO DEL VALLE, Almudena y GARCÍA DÍAZ, Paloma (2016). «Proyecto Tabacalera II. Informe preliminar de actuaciones arqueológicas y de restauración y propuestas para la protección de restos arqueológicos en la panda sur del edificio de la Antigua Fábrica de Tabacos de Gijón (Sectores 27 y 29). Informe». Memoria Arqueológica Inédita.
- MORATINOS GARCÍA, Manuel y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, Olatz (2003). «La vida en clausura de las monjas de la concepción». En: LARRÉN IZQUIERDO, Hortensia (ed.), *Exposición 389 años del Convento de la Concepción*. Zamora: Junta de Castilla y León, 61-79.
- MORATINOS GARCÍA, Manuel y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, Olatz (2004). «El artesanado del barro en Toro durante la época Moderna». *Studia Zamorensia*, VII: 229-246.
- MORATINOS GARCÍA, Manuel y VILLANUEVA ZUBIZARRETA, Olatz (2013). «Usos, modas y cambios: el gusto por los «barros de Portugal» en la cuenca del Duero y sus réplicas hispanas durante el Antiguo Régimen». *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LXXIX: 153-175.
- MUÑIZ LÓPEZ, Iván (2011). «Arqueología de la Arquitectura y Urbanismo de la ciudad de Oviedo (Asturias, España) entre la Edad Media y el siglo XVIII: el arrabal del Carpio». *Arqueología de la Arquitectura*(8): 179-217.
- NEWSTEAD, Sarah y CASIMIRO, Tânia Manuel (2015). «A Cerâmica Portuguesa no Atlântico Norte (Séculos XVII-XVIII) o iniciar de um projecto de investigação». *Almadan online*, 19: 64-69.
- OCAMPO SUÁREZ-VALDÉS, Joaquín (2002). «Comercio». En: RODRÍGUEZ MUÑOZ, Javier (ed.), *Diccionario Histórico de Asturias*. Oviedo: Editorial Prensa Asturiana, 258-259.
- OLÁVARRI GOICOECHEA, Emilio (1970). «Memoria de las excavaciones arqueológicas realizadas en la Plaza de la Corrada del Obispo y en el Tránsito de Santa Bárbara de la ciudad de Oviedo». Memoria Arqueológica Inédita, Archivo del Ayuntamiento de Oviedo, Sala-1, Anaquel-leg. 191. Doc.1. Oviedo.

- OLIVEIRA, Filipe; BANHA DA SILVA, Rodrigo; BARGÃO, André y FERREIRA, Sara (2017). «O comércio medieval de cerâmicas importadas em Lisboa: o caso da Rua das Pedras Negras n.º 21-28». En: MORAIS ARNAUD, José y MARTINS, Andrea (eds.), *Arqueologia em Portugal / 2017 - Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, 1523-1538.
- OREJAS SACO DEL VALLE, Almudena (2016). «Proyecto Tabacalera II. Intervenciones y estudios arqueológicos en la antigua fábrica de tabacos de Gijón». Memoria Arqueológica Inédita.
- OREJAS SACO DEL VALLE, Almudena; GARCÍA DÍAZ, Paloma y MONTES LÓPEZ, Rubén (2017). «Proyecto Tabacalera II. Informe preliminar de actuaciones arqueológicas y propuestas en la zona Noroeste del edificio de la antigua Fábrica de Tabacos de Gijón (Sectorios 22, 23 y 26)». Memoria Arqueológica Inédita.
- ORTON, Clive R. y HUGHES, Michael (2013). *Pottery in archaeology* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- ORTON, Clive R.; TYERS, Paul y VINCE, Alan (1997). *La cerámica en arqueología*. Barcelona: Crítica.
- PÉREZ, Joseph (2003). *Historia de España*. Barcelona: Crítica.
- PLEGUEZUELO HERNÁNDEZ, Alfonso (1999). «Cerámica de Sevilla (1248-1841)». En: SÁNCHEZ-PACHECO, Trinidad (ed.), *Summa Artis. Cerámica española* (Vol. XLII). Madrid: Espasa Calpe, 343-386.
- PRIETO MARTÍNEZ, María P.; LANTES-SUÁREZ, Óscar; ALONSO TOUCIDO, Francisco; FLORES RIVAS, Luis H. y FERNÁNDEZ, Manuel (2019). «Cuatro 'Botijuelas' recuperadas en el Noroeste de Iberia. Procesos de manufactura y reutilización». *Estudos do Quaternário*, 20: 35-51. doi:<https://doi.org/10.30893/eq.v0i20.191>
- RAMALLO ASENSIO, Germán Antonio (1999). «Vías de aproximación a la arquitectura barroca desde la historia del arte». En: HEVIA BLANCO, Jorge (ed.), *La intervención restauradora en la arquitectura asturiana románico, gótico, renacimiento y barroco*. Gijón: Universidad de Oviedo.
- RAVANELLI GUIDOTTI, Carmen (1996). *Faenza-faience. "Bianchi" di Faenza*. Montorio: Belriguardo.
- REQUEJO PAGÉS, Otilia (1994). «Reforma de la Plaza Porlier y calles adyacentes». Memoria Arqueológica Inédita.
- REQUEJO PAGÉS, Otilia (2004). «Rehabilitación del palacio de Camposagrado de Avilés 2001-2004. Memoria Arqueológica.». Memoria Arqueológica Inédita.
- REQUEJO PAGÉS, Otilia (2005). «Informe de las Excavaciones Arqueológicas realizadas en el antiguo Monasterio de San Vicente de Oviedo. Museo Arqueológico de Asturias. 2003-2005». Memoria Arqueológica Inédita.
- RÍOS GONZÁLEZ, Sergio (2002). «Excavación arqueológica de los solares n.º 2 y 4 de la calle Santa Ana (Oviedo)». Memoria Arqueológica Inédita.
- RÍOS GONZÁLEZ, Sergio (2008). «Actuación arqueológica en la Casona de los Alas (Avilés). Memoria». Memoria Arqueológica Inédita.
- RÍOS GONZÁLEZ, Sergio (2009). «Excavación arqueológica en el entorno de la Cámara Santa de la Catedral de Oviedo (2003-2004)». En: FERNÁNDEZ REYERO, Juan y GARCÍA DE CASTRO VALDÉS, César (eds.), *Excavaciones arqueológicas en Asturias 2003-2006*. Oviedo: Consejería de Cultura y Turismo, 63-74.
- RÍOS GONZÁLEZ, Sergio (2014). «Excavación arqueológica en el palacio Episcopal de Oviedo. Avance de los

- resultados». En: LEÓN GASALLA, Pablo (ed.), *Excavaciones arqueológicas en Asturias 2007-2012*. Oviedo: Consejería de Cultura y Turismo, 513-516.
- RÍOS GONZÁLEZ, Sergio y CHAO ARANA, Francisco Javier (1997). «Excavaciones arqueológicas en la calle de Cimadevilla (1992). Contribución al estudio de las redes de suministro de agua potable de época medieval y moderna en la ciudad de Oviedo». *Boletín del Real Instituto de Estudios Asturianos*, 150(LI): 75-99.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, José A. y NOVAL FONSECA, María A. (1996). «Anforetas reutilizadas como elementos decorativos en la costa asturiana». En: RODRÍGUEZ ASENSIO, José A. (ed.), *III y IV Jornadas de Arqueología Subacuática en Asturias*. Gijón: Universidad de Oviedo, 63-82.
- RODRÍGUEZ MUÑOZ, Javier (2002). *Diccionario Histórico de Asturias*. Oviedo: Editorial Prensa Asturiana.
- SÁNCHEZ HIDALGO, Estefanía y MENÉNDEZ GRANDA, Alfonso (2009). «Excavación arqueológica realizada en el solar n.º5 de la calle Cimadevilla (Oviedo). Estratigrafía, estructuras y materiales de época bajomedieval». En: FERNÁNDEZ REYERO, Juan y GARCÍA DE CASTRO VALDÉS, César (eds.), *Excavaciones arqueológicas en Asturias 2003-2006*. Oviedo: Consejería de Cultura y Turismo, 89-95.
- VANNINI, Guido (2002). «Produzione ceramica e mercato nel «mediovaldarno fiorentino» fra tradizione medievale e innovazione rinascimentale». En: MINICIS, Elisabetta de y MAETZKE, Gabriella (eds.), *Le ceramiche di Roma e del Lazio in età medievale e moderna. Atti del IV Convegno di Studi*. Roma: Kappa Edizioni, 18-32.
- VARELA GOMES, Mário y CASIMIRO, Tânia Manuel (2013). *On the World's Routes. Portuguese Faience (16th-18th centuries)*. Lisboa: Instituto de Arqueologia e Paleociências, Universidade Nova de Lisboa.
- VILLANUEVA ZUBIZARRETA, Olatz (2011). «La ollería y alcallería en la cuenca del Duero a lo largo de la Edad Media y Moderna». En: COLL CONESA, Jaume (ed.), *Manual de Cerámica Medieval y Moderna*. Madrid: Sección de Arqueología del CDL de Madrid, 87-116.
- ZABALA URIARTE, Aingeru (2003). «Rutas y puertos en el comercio cantábrico del siglo XVII». En: RIBOT GARCÍA, Luis A. y ROSA, Luigi de (eds.), *Naves, puertos e itinerarios marítimos en la Época Moderna*. Madrid: Editorial Actas, 127-184.

M02

Actuación arqueológica en la fortificación napoleónica de «Las Trincheras» (Santoña, Cantabria)

Archaeological action in the Napoleonic fortification of «Las Trincheras» (Santoña, Cantabria)

Rafael Palacio Ramos

Recibido: 01-07-2020 | Revisado: 08-11-2020 | Aceptado: 15-11-2020

Resumen

En octubre de 2014 se realizó una excavación arqueológica en una de las pequeñas fortificaciones de campaña que en 1812 realizaron los ingenieros napoleónicos en el interior del Monte de Santoña. El proyecto trataba de determinar su calidad constructiva, y dilucidar si este elemento defensivo fue realmente puesto en servicio y contó con una guarnición estable. Además, se realizó un levantamiento topográfico mediante estación total para la localización espacial de cada uno de los materiales aparecidos.

Palabras clave: Arqueología de los tiempos modernos; Edad Moderna; Edad Contemporánea; Guerra de la Independencia; fortificaciones; siglo XIX.

Abstract

In October 2014, an archaeological excavation was carried out in one of the small campaign fortifications that in 1812 the Napoleonic engineers carried out in the Santoña Mountain. The project tried to determine its constructive quality, and elucidate whether this defensive element was really put into service and had a stable garrison. In addition, a topographic survey was carried out using a Total Station for the spatial location of each of the materials that appeared.

Keywords: Modern time archaeology; Modern Age; Contemporary Age; Peninsular War; fortifications; XIX century.

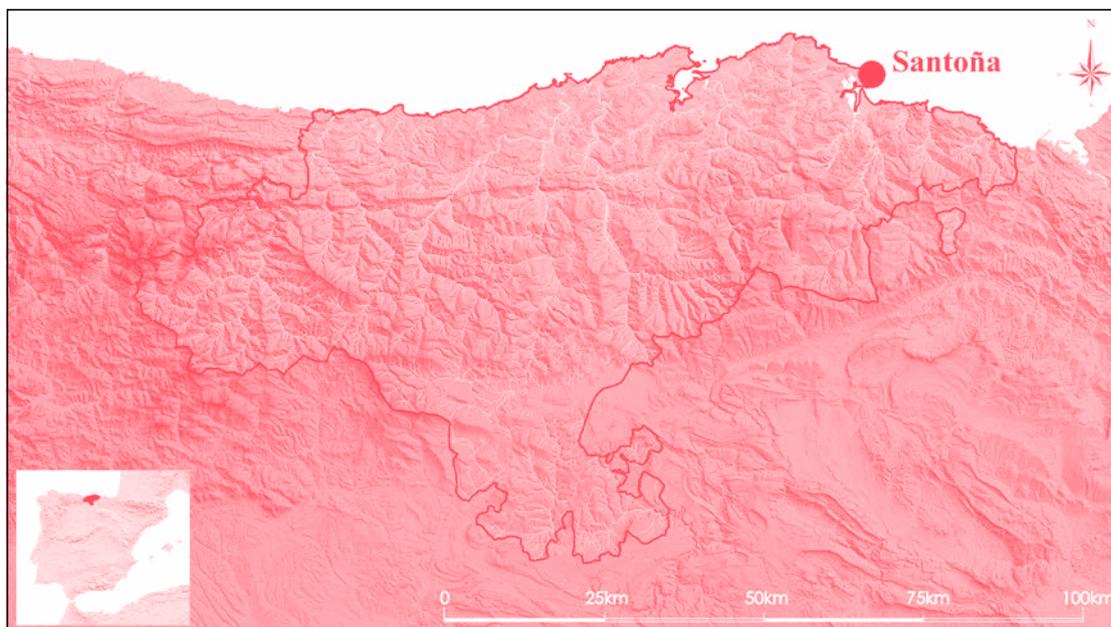


Figura 1. Ubicación del municipio de Santoña.

1. Introducción histórica

En el término municipal de Santoña se conserva un amplio catálogo de fortificaciones y edificios de apoyo logístico datado entre 1743 y 1863. Además de las estructuras mejor conocidas –un fuerte a barbata y dos acasamatados, dos almacenes de pólvora, cuatro baterías a barbata, un cuartel–, hay baterías, cortaduras, reductos, cuerpos de guardia, etc., que son prácticamente desconocidas tanto para el gran público como para la comunidad científica (Figura 1).

De entre ellas destaca un puñado de pequeñas estructuras a barbata para fusilería levantadas durante la dominación napoleónica de la plaza, que deben su existencia a que los ingenieros franceses realizaron una intensa actividad fortificadora ante el temor a un desembarco sorpresivo de una pequeña unidad que, ascendiendo por los acantilados del norte y este del monte y atravesando este, tomara desprevenida a la población.

Para evitar la dispersión de la guarnición en multitud de puntos, a principios de 1812 se ordenó el escarpado de todos los acantilados costeros, tarea ímproba que se realizó a lo largo de seis meses. Estos trabajos (que dieron a los acantilados el aspecto vertical que hoy presentan) ocuparon a cientos de obreros y mientras se concluían, se construyeron pequeñas fortificaciones en las zonas interiores que controlaban las principales avenidas:

Igualmente se pensaba también que mientras Santoña no estuviese al abrigo de un desembarco, era preciso ser dueños de todos los desfiladeros que se dirigiesen de esta ciudad a la montaña dentro de las obras con puertas construidas en el camino de San Felipe entre el Buciero y el Peñal; por consiguiente se propuso 1º escarpar la montaña en los tres puntos indicados y construir un atrincheramiento pequeño en lo alto de cada uno de dichos tres desfiladeros que desde la ciudad hasta el molino se dirigen al monte Buciero, y escarpar al mismo tiempo los mismos desfiladeros¹.

Aún hubo otra segunda fase de construcción de este tipo de reductos, aunque estos se erigieron en la costa. Como algunas zonas de acantilado no se pudieron barrenar convenientemente, y con la plaza sometida a bloqueo terrestre y marítimo, en marzo de 1813 el general de Ingenieros Gavir d'Abadie ordenó «que se abra un camino de ronda para descubrir los flancos de la montaña y reconocer los puntos de desembarco que no se han podido hacer inaccesibles», puntos en los que el coronel del Arma Gabriel Breuille dispuso se construyeran atrincheramientos y cuerpos de guardia (Palacio 2015: 108).

Queda pues claro que las defensas interiores son obra del primer semestre de 1812; uno de los planos napoleónicos que los recoge está fechado el 1 de enero de ese año, pero fue realizado meses después, mientras las costeras, de las cuales conocemos dos, ambas de piedra seca y de traza semicircular, lo son de principios de 1813.

La conservación de estas estructuras de campaña es algo inhabitual, ya que por lo común se amortizaban casi de inmediato una vez acabada la contienda que las exigió. Muchas de las santoñesas han pervivido por estar emplazadas en el monte (el encinar las cubrió al ser abandonadas), y porque el deterioro que sufrieron por acciones humanas (zona de pasto extensivo o de aprovisionamiento de leña) no fue radical. En la actualidad pasan desapercibidas en el paisaje circundante, en el que existen también muchos aterrazamientos levantados en piedra seca con fines agrícolas.

Hoy en día, el más evidente y conocido de estos *retranchemets* –denominación de los ingenieros franceses que en español traducimos como «atrincheramientos»– es el de «Las Trincheras». Se emplaza en el corazón del Monte de Santoña, en el lugar conocido como «Las Cuestas», llamado así por presentar una fuerte pendiente hacia el este. En parte se halla en terreno despejado y la atraviesa una de las sendas más concurridas del monte en tiempos pasados (de hecho, son visibles las huellas de rodadura de los carros, y otro de los nombres del lugar es

1 Notas de las obras cuya ejecución ha sido propuesta en el año de 1812 en Santoña, de 17-5-1812. Archivo Histórico Nacional, Estado, leg. 621, ff. 35-36. La traducción fue realizada por el Estado Mayor español.



Figura 2. La zona de Las Cuestas vista desde el oeste, con detalle de algunas de las marcas de rodadura en la roca madre (derecha).

«Las Carretas»). En el presente es de las más utilizadas por los excursionistas que en gran número realizan rutas a los picos circundantes (Figura 2).

Para atribuirse su «descubrimiento», en 2012 un «defensor del Patrimonio» publicó en su blog numerosos datos y fotografías de esta fortificación, lo que permitía a cualquier conocedor de la zona localizarla fácilmente. Teniendo presente lo ocurrido con la batería de Buena Vista, que tras una divulgación similar en el mismo foro fue saqueada por furtivos armados con detector de metales, nos planteamos realizar una actuación arqueológica que documentara las características constructivas de este tipo de fortificaciones de campaña, prácticamente desconocidas para los especialistas.

El «Proyecto de actuación arqueológica en la fortificación napoleónica de 1812 de «Las Cuestas» (Santoña)» contó con autorización y ayuda económica de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria y con la colaboración del ayuntamiento de Santoña; los trabajos de campo se llevaron a cabo entre los días 15 y 20 de octubre. Una brevísima síntesis de sus resultados ha sido publicada recientemente (Palacio 2019a: 260-261).

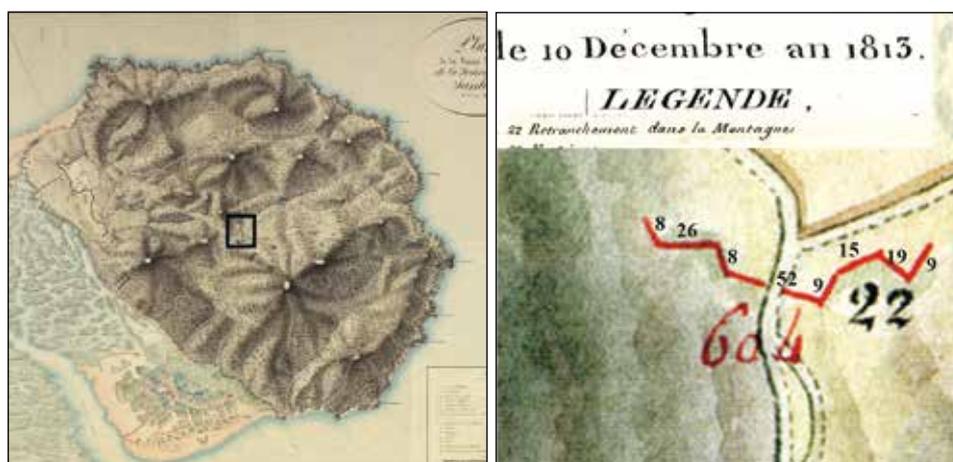


Figura 3. Plano general del monte de Santoña de 1812, con indicación de la ubicación de la estructura estudiada, y (derecha) detalle de la misma con sus dimensiones a partir de un plano de 1813.

2. Características del yacimiento

Esta línea fortificada de «Las Trincheras» era en realidad una cortadura consistente en un parapeto irregular adaptado a la orografía, con un baluarte en un extremo y un semibaluarte en el otro, que controlaba los senderos procedentes de la zona este del monte. El parapeto se abría en el centro para permitir el discurso de este camino que aquí adopta la forma de una V bastante acusada, camino que (más que por la «puerta» de la que hablaban los ingenieros franceses) pudiera quedar cortado por una estacada o barrera. Siguiendo la escala, siempre imprecisa, de un plano de finales de 1813, el desarrollo total aproximado del parapeto es de 146 m (Figura 3).

La difícil orografía y, en especial, lo cerrado del monte de encinas y matorrales que en parte lo cubre hace actualmente muy complicado seguirlo sobre el terreno, salvo en una pequeña zona despejada que coincide con el discurso de la vía. Lo acertado de su ubicación queda puesto de manifiesto en la Figura 4, donde se aprecian el alineamiento de la parte exterior del *retranchement* (en el centro, de arriba a abajo) y la fuerte inclinación del terreno hacia el este, lugar por donde se produciría la hipotética llegada del enemigo, que quedaría batido y en desventaja posicional respecto a los defensores.

La única evidencia de acciones antrópicas posteriores al abandono de la fortificación son las noticias del uso de la zona para la cría de ganado vacuno («toros bravos» según nuestro comunicante, aunque pensamos más bien que debió tratarse de ganado de alguna raza autóctona). Por ello, interpretamos que la fuerte amortización del yacimiento puede explicarse tanto por la propia



Figura 4. La parte del parapeto intervenida antes del comienzo de la actuación.

orografía del terreno, en fuerte pendiente hacia el este y a la vez desde los bordes de ambos parapetos hacia el camino, como por las actividades de explotación de los recursos que el monte ha ofrecido tradicionalmente.

3. Desarrollo de la actuación

La topografía digital fue el elemento vertebrador de la actuación. De manera previa a su inicio, el topógrafo Pablo Pérez Vidiella, de la empresa ID+AR, realizó un levantamiento de la zona que permitió contar con un modelo digital del terreno; para ello estableció una red de bases topográfica en coordenadas locales y en el sistema de coordenadas oficial ETRS89 UTM30, distribuyendo por la zona de actuación una serie de hitos topográficos, materializados en campo por clavos de acero con cabeza grabada en cruz y estacas de madera. La red fue observada mediante el empleo de estación total Leica TS02 Power, con precisión en la medida de ángulos de 3" centesimales y en medida de distancias de 1 mm + 2 ppm y empleo del método poligonal para la obtención de coordenadas en el sistema local.

La fase posterior a la implantación de la red de referencia consistió en el levantamiento topográfico del entorno con el fin de tener una referencia cartográfica que representara el estado de la zona sobre la que superponer toda la información métrica generada. La precisión del levantamiento fue la necesaria para la obtención de una cartografía a escala 1/500 del entorno y 1/100 de detalle (representándose elementos cuyas dimensiones fueran no inferiores a 2 cm). Con los datos del levantamiento, se procedió a la realización de un modelo digital de terreno.

A continuación comenzó la actuación seleccionando el punto de limpieza y remoción de tierras. En realidad, las posibilidades eran muy limitadas por lo cerrado del monte en la mayor parte del curso de la estructura: la superficie desprovista de

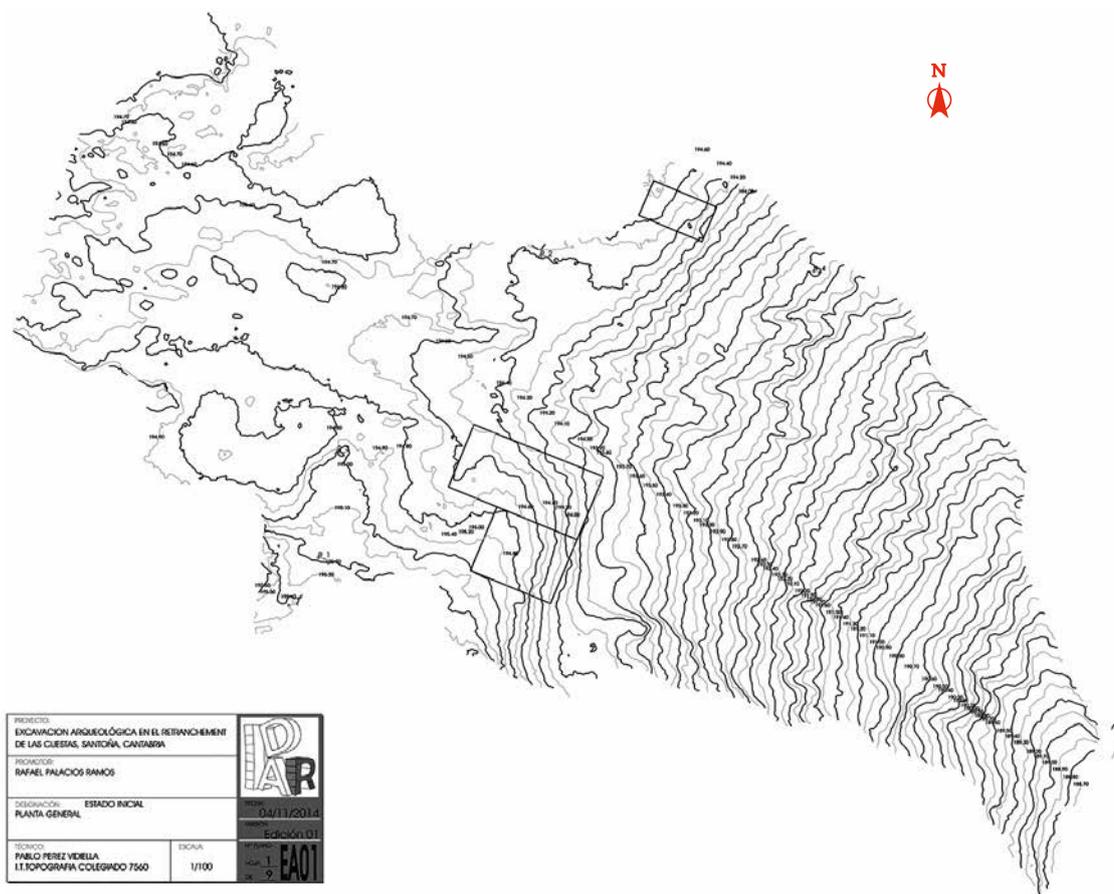


Figura 5. Catas abiertas en la actuación y curvas de nivel del terreno adyacente (zona de «Las Cuestas»).

vegetación solo se extiende unos metros a los lados de la apertura que se dejó en el parapeto para permitir el paso. Al estar enclavado en la Reserva Natural de las Marismas de Santoña y Noja, nuestra premisa era no destruir ningún tipo de vegetación más allá de los tapines de la cobertera.

En el lado norte las huellas del parapeto eran casi inexistentes, prueba de una mayor amortización de la estructura, mientras en el lado sur sobresalían, en apreciable continuidad, sendas hileras de piedras (cara interior y exterior) marcando una anchura de unos 140 cm, por lo que se decidió priorizar la actuación en ese sector (Figura 5).

3.1. La excavación

Como preveíamos en el proyecto de la solicitud, dado lo efímero de ocupación de la estructura, no se evidenció la existencia de estratos o diferentes fases culturales. Eliminada la fina capa de tepes (en muchos casos el mampuesto estaba en superficie), hasta alcanzar el suelo madre se excavó un único nivel de tierra mezclada con cascajo en las partes anexas al parapeto. Aunque las construcciones típicas de la zona (también las obras permanentes levantadas por los franceses) emplean mortero de cal, en esta ocasión la parte estudiada está construida enteramente en piedra seca, por lo que el color de este único nivel fue bastante uniforme.

Se decidió comenzar por el extremo sur, ya que como hemos dicho el discurrir del muro era mucho más evidente y no existía vegetación salvo la rala hierba. Se abrió primeramente una cata de 135 x 275 cm con orientación noroeste-sureste en la zona de la apertura del parapeto. Los trabajos se realizaron con rapidez gracias a la sequedad de la tierra tras un verano especialmente poco lluvioso, y también a que a pocos centímetros ya se encontraban, por lo general, o la roca madre o las piedras del muro.

A los pocos minutos de comenzar la limpieza del muro apareció la bala de mosquete, lo que nos dio esperanzas de hallar abundante material de época napoleónica; sin embargo, como veremos estas expectativas quedaron en este sentido defraudadas, pues salvo una moneda el resto de los (escasos) materiales no se pudo atribuir a este momento histórico.

A media mañana del día 16 ya se había extraído la mayor parte de la capa de tierra y gravilla que cubría la estructura y la roca madre de la zona excavada. Esta, en la parte interior del muro (noroeste), presentaba muchas irregularidades, que parecían haber sido rebajadas intencionadamente, suponemos que con el fin de facilitar el tránsito y la estancia de la guarnición. Del mismo modo, entre la cara interior del muro y esos afloramientos de roca madre alisados se observó una clara de entre 25 y 40 cm, que de ser intencionada supondría un rebaje mayor para asentar más sólidamente el parapeto.

Quedó al descubierto por lo tanto la parte en la que el parapeto se interrumpía para dejar pasar el camino, aunque sin embargo de lo señalado en los planos de época este parecía curvarse hacia el noroeste, en vez de seguir una línea recta. Con el fin de comprobar su desarrollo se amplió la excavación hacia el suroeste con una nueva cata de 135 x 170 cm, para que abarcara tanto el muro como unos 40 cm a cada lado. Las conclusiones fueron claras: en ese tramo el parapeto mantenía una línea apreciablemente recta, y el tramo que parecía adelgazarse en la abertura no era sino una pérdida más apreciable de la piedra caliza con que se levantó.



Figura 6. Arriba: trabajos en las catas abiertas en el lado suroeste del área intervenida. Abajo a la izquierda: estado final de los trabajos en el área suroeste; obsérvese en la parte superior izquierda un posible refuerzo. Derecha: planimetría del área con ubicación de los artefactos aparecidos.

Sí se observó en la parte exterior de la ampliación un posible «contrafuerte», o refuerzo de unos 88 x 80 cm, para evitar que la fuerte caída pusiera en peligro la estabilidad del muro (Figura 6).

3.2. La cata del área noreste

De manera simultánea a la apertura de la ampliación en el sector suroeste se marcó y abrió una nueva cata en la parte noreste, de 200 x 100 cm, coincidiendo con el reinicio del parapeto tras la apertura central. Esta área, como ya se ha dicho, estaba mucho más arrasada que la otra, apreciándose a duras penas la hilada de piedras que marcaba el borde exterior del muro. La causa es que en esta zona el inicio del muro el relieve es más elevado y el arrasamiento debió

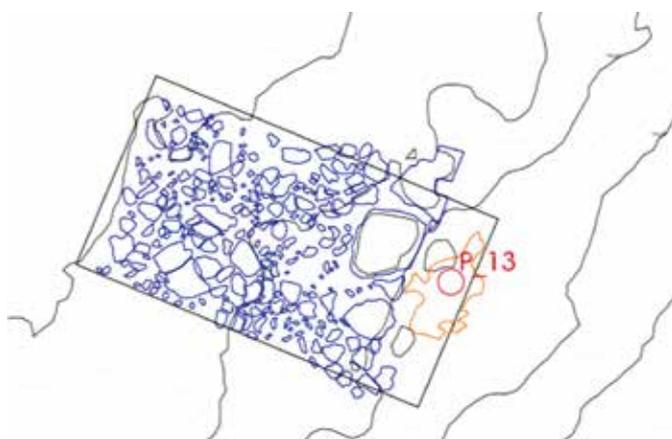


Figura 7. Cata abierta en el área noreste (arriba). Planimetría del área con ubicación del artefacto aparecido.

ser mayor. Por ese motivo no se aprecia la línea interior del final del muro, supusimos que al no existir solución de continuidad con el suelo natural.

Sin embargo, al poco de comenzar la limpieza superficial se fue haciendo evidente que el borde exterior del muro se conservaba en muy buen estado, apareciendo en su parte superior algunas piedras de grandes dimensiones y siendo de menor entidad las inferiores, que salvaban la fuerte caída hacia el exterior que experimenta el terreno. En este lado del muro, el corte para dejar paso al camino también acaba en ángulo recto (Figura 7).

3.3. La estructura

Las imágenes anteriores muestran con claridad un muro de anchura bastante uniforme, entre 96 y 108 cm, construido a piedra seca y levantado directamente sobre la roca madre aprovechando una zona en la que el terreno experimenta una brusca caída hacia el este (parte exterior del parapeto). Para asegurar su estabilidad, en algunas partes de la cara exterior se utilizaron piedras de mayor tamaño, sin escuadrar, mientras para la cara interior se usaron piedras en general de menor módulo, y para el relleno interior también piedras medianas y pequeñas y cascajo.

La figura inferior, corte de las catas realizadas, muestra con claridad el arrasamiento del atrincheramiento en sentido longitudinal suroeste-noreste, con la vaguada natural por la que discurre el camino tradicional y en la que se abre el parapeto (Figura 8).

Parecía obvio que en la parte suroeste el parapeto se asentaba directamente sobre la roca madre, que intramuros se había rebajado y alisado, por lo que no se realizaron mayores intervenciones en su interior.

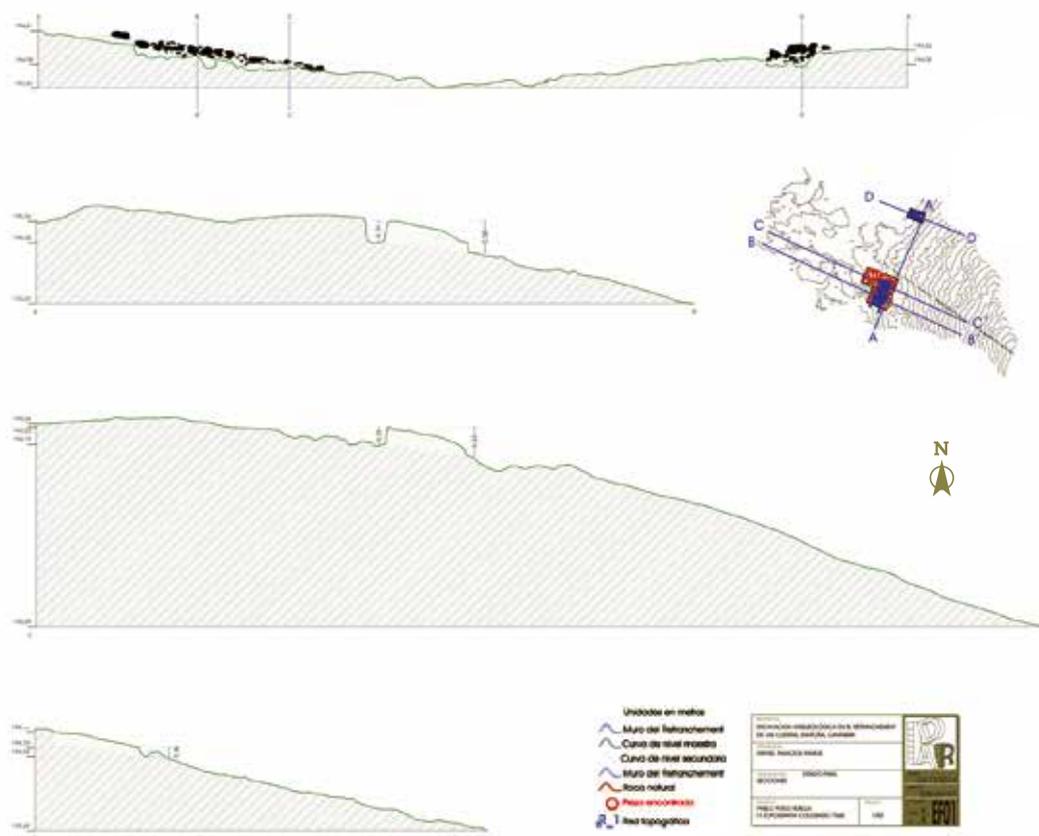


Figura 8. Secciones longitudinales y transversales del terreno y parapeto (escala 1:20).

4. Descripción de los materiales arqueológicos

Hay que decir que, de trece objetos aparecidos, doce lo fueron en las catas abiertas al suroeste, algo que no es de extrañar teniendo en cuenta el mayor arrasamiento del parapeto de la parte noreste y la menor extensión excavada en esta zona, y ninguno sobre el muro del parapeto, sino a ambos lados del mismo.

Los materiales se signaron con la abreviatura LT (Las Trincheras) / número de aparición en cifras árabes. Se empaquetaron en bolsitas individuales, con doble etiqueta de signature y plástico airbag o similar. En cada caja se incluyeron uno o dos sobres de bolsas desecadoras.

La ubicación del *retranchement*, cortando un camino tradicional y por lo tanto de uso prolongado, hizo pensar en la posibilidad de hallar materiales de origen diverso además de objetos asociados a la Guerra de la Independencia y, en concreto, a las tropas napoleónicas que construyeron la estructura defensiva y formaron su guarnición.

En este sentido, las expectativas no se vieron cumplidas, pues a la escasez de materiales (si bien es cierto que la superficie excavada fue muy pequeña) se sumó el hecho de que solo apareció un artefacto indudablemente contemporáneo del momento de construcción de la fortificación. Se trata de un proyectil esférico, de plomo, para arma de avancarga (LT/01); sus dimensiones (diámetro de 16,4 mm, peso de 24,2 gr) indican que se fabricó para un fusil de pequeño calibre; por el contexto no puede ser otro que el *Charleville* para Infantería modelo 1777 modificado en 1792 (de 19 balas en libra francesa), el reglamentario del ejército napoleónico (Palacio 2019b: 209). Al tratarse de una «bala cansada» solo presenta leves roces y un pequeño aplanamiento superficial, que suponemos se produjo al quitar la parte del muñón que se forma en el bebedero cuando se vierte el plomo derretido a la turquesa. En el 2000 se hallaron tres ejemplares similares en la excavación del fuerte, también napoleónico, del Gromo (Palacio 2005: 365-367).

El otro objeto directamente relacionado con la actividad militar es un botón de uniforme español de Infantería (LT/04), que presenta un grado de desgaste muy acusado. Se trata de un botón convexo, liso, sin filete; en su centro el escudo de armas de España (cuartelado de Castilla y León con escusón de las lises de Borbón en su centro y de granada en la parte inferior), encima de este una corona real y por debajo un letrero semicircular que dice «INFANTERIA» (Guirao, Macías y Milián 2012: 43). Con muchas variantes, fue el modelo en vigor de 1877 (año de aprobación del Reglamento de Uniformidad) a 1931, aunque en realidad su vida útil se alargó hasta la Guerra Civil. Se fabricaba con la técnica de recortado de una plancha de latón que posteriormente se troquelaba, y a continuación se embutía el enganche de hierro trasero, que es una chapa de tipo anilla postiza. Sus pequeñas dimensiones (diámetro 14 mm, anchura 6 mm, peso de 1,3 gr) indican su uso en las bocamangas o en las hombreras de la guerrera; en la excavación realizada en la batería del Águila, concretamente en una de las estancias levantadas en la década de 1840, apareció uno similar pero de mayor módulo, correspondiente a la botonadura principal (Palacio 2019b: 209). La aparición de esta pieza podría corresponderse con la frecuente presencia de pelotones de soldados por el monte, realizando patrullas o vigilando a los presidiarios que se ocupaban de tareas de corta de leña o acopio de piedra para obras militares.

Apareció otro botón más de aleación de cobre (LT/02), si bien este sin relieve ni decoración. De 13 mm de diámetro, 0,2 mm de grosor y 0,7 gr de peso, es de las piezas denominadas «civiles» (Macías y Companys 2013); el cuerpo fue



Figura 9. proyectil para fusil *Charleville* (LT/01), botón «civil» (LT/02), botón de Infantería (LT/04), moneda de 8 maravedís de 1777 (LT/11) y fragmento de botella de cristal (LT/09).

fabricado por la técnica de recortado de plancha y labrado en frío, soldándose posteriormente un enganche postizo de anilla en la parte trasera. La pieza fue pisada y por ello su planitud se muestra irregular, con señales de golpes; el enganche se ha perdido, quedando solamente restos de la soldadura.

Se halló una moneda (LT/11) que, a pesar de haberse emitido tres décadas antes de la Guerra de la Independencia, siguió en uso durante los años inmediatamente anteriores y posteriores a su desarrollo. Se trata de una pieza de cobre de ocho maravedís de 1777, muy bien conservada, acuñada con prensa de volante en la Casa de la Moneda de Segovia (desde 1772 toda la moneda de cobre se fabricó en ese ingenio) con el típico cordoncillo de hojas de laurel recorriendo el canto (Murray, 2012: 73). Sus dimensiones son de 31 mm de diámetro y 1,9 mm de grosor, con un peso de 11,1 gr. Como es sabido, en el anverso recoge el busto de Carlos III a derecha y alrededor la leyenda «CAROLUS III·D.G.HISP.REX / 1777». A la izquierda del busto aparece el símbolo de la ceca segoviana, y a la derecha el número 8; su reverso presenta cruz con leones y castillos en los ángulos, con



Figura 10. Clavos de forja para herradura.

escusón de los Borbones en la zona central, enmarcándolo todo una guirnalda circular de motivos vegetales.

Respecto al fragmento de botella de vidrio (LT/09, 44,7 x 27,85 x 2,85 mm, 9 gr) con decoración a base de franjas semicirculares paralelas, aunque muestra inclusiones de burbujas de aire derivadas de su proceso de fabricación, aparentemente es de hechura moderna, al igual que otros muchos materiales contemporáneos aparecidos en superficie y relacionados con el paso de lugareños o excursionistas (Figura 9).

Por lo demás, los otros materiales hallados a ambos lados del parapeto se limitaron a ocho artefactos de hierro, cuatro clavos de herradura y otros cuatro de mayores proporciones, cuya presencia se explica por el camino, transitado durante siglos. En cuanto a los clavos destinados a herrar equinos o bueyes (LT/03, LT/05, LT/06 y LT/13, este último hallado en la parte exterior del parapeto del noreste), son como es lógico de pequeñas dimensiones: tienen 21,00, 28,15, 25,25 y 26,25 mm de longitud total respectivamente, la anchura de los vástagos está entre los 2,5 y los 4,7 mm y el peso de los completos va de los 1,5 a los 6,4 gr. Al obtenerse por martillado, estas piezas suelen ser de sección cuadrangular, aunque LT/13 destaca por presentar una forma poco común de prisma tronco piramidal (Figura 10).

Más variedad en cuanto a tamaños y morfología encontramos en los otros cuatro clavos de hierro forjado. Con formas de prisma tronco piramidal con cabeza ancha aplanada cuadrangular (que al menos dobla las dimensiones del vástago) son las piezas LT/07, de 14,2 gr, 37,5 mm de longitud total, vástago de 9,1 x 8,8 mm en su parte más ancha y cabeza de 20 x 16,2 mm; LT/08 (de 9 gr), de 45 mm, vástago máximo de 8 x 6,3 mm y cabeza de 16,55 x 14,7 mm; y LT/12, de 37,6 gr, longitud total de 27,3 mm, vástago de 11,4 x 8,1 mm y cabeza de 32,3 x 23,65 mm. Por último, está LT/10, que ha perdido prácticamente todo su vástago de prisma rectangular de 9,4 x 15,5 mm (solo se conservan 6 mm) y que destaca por su cabeza de grandes dimensiones, de 46,4 x 38,85 x 14,1 mm; con un peso de 103 gr, es probablemente un clavo decorativo para puertas (sin que ello implique la existencia de una en la estructura estudiada, como queda dicho) (Figura 11).



Figura 11. Clavos de forja.

5. Conclusiones

El *retranchement* levantado en los primeros meses de 1812 y objeto de estudio fue una estructura muy simple, un largo muro con redientes en sentido noreste-suroeste construido en piedra seca y de altura desconocida por la gran amortización que sufrió pensamos que en dos momentos, uno tras el abandono francés de Santoña en mayo de 1814 y otro ya en el siglo XX, cuando se dejó de utilizar como parte del muro de cierre del terreno donde pastaba ganado vacuno.

Siempre teniendo presente la necesidad de adaptarse al difícil terreno circundante, su forma se puede definir como una larga cortina abierta en su centro para permitir el paso por el camino que lo atraviesa, un baluarte con una

sola cara y abierto por la gola en su extremo suroeste y un rediente en su extremo NE.

Fue una obra claramente de campaña, que sería vigilada por un pequeño contingente de soldados armados con fusiles (no hay constancia documental del emplazamiento de artillería), que tendrían la misión de hacer frente a un golpe de mano enemigo estableciendo una mínima resistencia hasta la llegada de refuerzos o la retirada de los asaltantes. Fue construida para ser utilizada durante un breve periodo de tiempo, mientras se definía la fortificación de todo el monte; de hecho, de acuerdo con los propios informes franceses estuvo en uso tres o a lo sumo cuatro meses. Suponemos que su guarnición tendría unos refugios provisionales, seguramente tiendas de campaña, y sería relevada con bastante frecuencia.

Sobre las características constructivas de estos *retranchements* (y en este aspecto, pensamos que todos los que se ejecutaron en ese mismo momento compartían las observadas en el de Las Trincheras), no hemos hallado ninguna evidencia de uso de morteros de cal o barro endurecido para unir el mampuesto desconcertado, por lo que parece que el método utilizado fue en seco, tal y como se siguen haciendo las cercas para delimitar las propiedades de la zona. Dado su grado de arrasamiento, no podemos saber si el parapeto era alto o bajo, aunque en cualquier caso debía ser el suficiente para ofrecer una mínima protección a los defensores en caso de ataque. Vista la irregularidad del terreno, suponemos que al interior debió tener un piso más o menos uniforme; la sobriedad de la construcción nos inclina a pensar más en la igualación del suelo con tierra apisonada que en el empleo de un tablado de madera, más costoso.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero reconocimiento al equipo que, de manera altruista y aparcando sus obligaciones profesionales y personales, colaboró en los trabajos de campo: Félix González Ortiz, David Gutiérrez Cueva y Juan José Renedo Díez. A Pablo Pérez Vidiella, generoso profesional comprometido con nuestro Patrimonio. A Diego Romero Guillén, que realizó una impagable labor de interpretación de la cartografía de época y realizó los cálculos de longitudes de los tramos de la fortificación. 🌹

Bibliografía

- GUIRAO, Ramón, MACÍAS, Francisco y MILIÁN, Miguel A. (2012). *Botones de uniforme de España 1791-2011*, Grenoble: Omni.
- MACÍAS, Francisco y COMPANYS, Josep (2013). *Botones civiles españoles siglos XVII-XIX*, Grenoble: Omni.
- MURRAY, Glenn (2012). *Las acuñaciones de moneda en Segovia desde 30 a. C. hasta 1869*, Segovia: Amigos de la Casa de la Moneda de Segovia.
- PALACIO RAMOS, Rafael (2005). «Actuaciones arqueológicas realizadas en fortificaciones de los siglos XVIII y XIX en Cantabria», *Sautuola X* (2004): 319-371.
- PALACIO RAMOS, Rafael (2015). *Santoña, Plaza Napoleónica*, Santander: Consejería de Presidencia-Ayuntamiento de Santoña.
- PALACIO RAMOS, Rafael (2019a): «Arqueología del conflicto» en Cantabria: actuaciones en fortificaciones de los siglos XVIII y XIX», *Sautuola XX* (2015). *Monográfico: Proyectos de investigación en la arqueología de Cantabria*: 251-264.
- PALACIO RAMOS, Rafael (2019b): «Identificación, contextualización y datación de artefactos de origen militar, 1840-1880», *Sautuola XXI* (2016): 205-216.

M03

Materializar lo inmaterial. La huella de la artillería del siglo XIX en la sociedad asturiana

Materialising the inmaterial: the traces of 19th century artillery in Contemporary Asturian society

Valentín Álvarez Martínez

Recibido: 01-11-2020 | Revisado: 01-12-2020 | Aceptado: 08-12-2020

Resumen

Este trabajo explora los conflictos del siglo XIX en el Principado de Asturias desde la Arqueología, tomando como referentes temáticos la artillería y la guerra de Independencia, para valorar la trascendencia de estos episodios bélicos entre la comunidad local. De este modo, y tras evaluar su relevancia dentro de la tradición oral y la toponimia regional, se puede calibrar su papel fundamental para la construcción de la memoria histórica y del paisaje cultural asturiano. Finalmente, tras analizar estas evidencias, se reflexiona sobre la potencialidad de la disciplina arqueológica para estudiar estos episodios. Del mismo modo, se plantea la necesidad de establecer medidas legales que salvaguarden los restos materiales y los espacios vinculados a estos conflictos históricos.

Palabras clave: Arqueología del conflicto; artillería histórica; guerra de la Independencia; toponimia; memoria oral; paisaje bélico.

Abstract

This paper explores the 19th century conflicts in the Principado de Asturias from an archaeological perspective. Artillery and the Peninsular War are the selected themes aiming to assess the significance of these war episodes among the local community. After evaluating its relevance within the oral tradition and regional toponymy, we can evaluate the fundamental role of such themes for the construction of historical memory and the Asturian cultural landscape. The analysis of the evidence considered help us to reflect on the potential of Archaeology as a discipline to study these episodes. Moreover, the need to establish legal measures that safeguard the material remains and places related to these historical conflicts are pointed out.

Keywords: Conflict Archaeology, Historic Artillery, Peninsular War, Toponymy, Oral memory, Warlandscape.

Valentín Álvarez Martínez: Arqueólogo | v.alvarezmartinez33@gmail.com

1. Introducción

Es oportuno iniciar este artículo señalando que en las dos primeras ediciones de las *Jornadas de Arqueología Moderna y Contemporánea en Asturias* (años 2017 y 2018) participé con dos ponencias. La primera, *La artillería histórica de Asturias. Descubriendo un patrimonio cultural olvidado* repasó el censo y estudio de las distintas piezas de artillería que se encontraban diseminadas por toda la geografía de la región. Dicha labor culminó con su definitiva inclusión dentro del *Inventario de Patrimonio Cultural de Asturias (IPCA)*¹. Esta situación supondrá la definitiva transición entre la consideración *de facto* a *de iure* de estos restos materiales como objetos dotados de una entidad legal como patrimonio cultural (vid. Álvarez Martínez 2018). La segunda de ellas, *Un reto pendiente. Arqueología de las guerras del siglo XIX*, proponía una primera aproximación a los episódicos bélicos que se desarrollaron en Asturias a lo largo de esa centuria. Esta planteó una visión global de estos conflictos tomando como referentes principales tanto la disciplina arqueológica como los distintos materiales que aludían a estos sucesos. Esta aportación que aquí se presenta busca aunar ambas contribuciones. Así en ella se concentran tanto un buen número de referencias históricas como noticias orales recogidas durante la elaboración del catálogo de artillería. Sin embargo, y debido a la finalidad administrativa de dicho documento, la mayoría de ellas no fueron incluidas dentro de su memoria final.

El siglo XIX constituye el principal ámbito cronológico que centra la atención de este artículo. Es importante destacar que esta centuria se caracterizó por una profunda crisis sistémica que acabará poniendo fin a los restos del agonizante Imperio Español. Este periodo convulso, marcado por la inestabilidad económica, política y social, tendrá como una de sus principales características los distintos conflictos armados que se desarrollaron en el territorio peninsular. Para elaborar esta aportación se ha tomado como marco espacial el Principado de Asturias y como principal referente temático la guerra de la Independencia (1808-1814), ya que esta puede ser considerada el acontecimiento bélico con mayor trascendencia dentro de esta región. El enfoque adoptado se aleja de las tendencias imperantes en los estudios de historia militar en España, ya que parte de tres elementos: I. La cultura material representada por las piezas de artillería y sus municiones; II. El estudio arqueológico de conflictos de época contemporánea; y III. La memoria oral. El episodio bélico pasa a un segundo plano y deja el protagonismo narrativo tanto a los restos materiales que escenifican el suceso como a la propia sociedad que participa de él, perpetuándolo dentro de la memoria colectiva.

Finalmente, es necesario indicar que en España no son frecuentes los estudios que abordan sucesos de la Historia Contemporánea desde el punto de partida conceptual de la llamada Arqueología del Conflicto. Entre todos ellos, conviene destacar que los que se han centrado en la Guerra Civil Española (1936-1939) so-

¹ Proyecto promovido y financiado por la Consejería de Educación y Cultura del Principado de Asturias, anualidad 2015.

bresalen del resto, tanto por su cantidad como por su variedad: geográfica, temática y de amplitud de enfoques. Por tanto, las aportaciones que se han detenido en investigar los acontecimientos bélicos del siglo XIX desde la materialidad además de ser escasas, se pueden valorar como aproximaciones puntuales (Martín 2020). Entre todos estos trabajos, sobresale por su carácter pionero el artículo de Roldán-Bergaraetxea *et al.* (2020), que propone un sólido desarrollo teórico sobre el que consolidar esta temática en un futuro, que esperamos sea prometedor.

2. La artillería histórica en la tradición oral

A lo largo del tiempo las piezas de artillería y sus elementos auxiliares han generado entre la población que convivió con ellas un notable interés y una cierta atracción. Esto sin duda, fue debido tanto a su excepcionalidad como a la propia relevancia que estos objetos poseían a la hora de aludir a acontecimientos poco habituales. De este modo, su presencia física en determinados lugares o algunos sucesos vinculados con ellos trascendieron del hecho cotidiano –el cual termina por ser olvidado– para instaurarse, mediante la transmisión oral, en el imaginario colectivo de las sociedades locales. Así, en la tradición popular asturiana se pueden encontrar algunos relatos en los que bien estas armas o sus proyectiles cobran un papel relevante.

El paraje conocido como las Lagunas de Silva u Os Llagos en Salave (Tapia de Casariego) es un espacio caracterizado por una topografía singular. Allí las labores mineras de época romana crearon un paisaje de oquedades, canales y balsas, dentro del cual, según la tradición, se ocultó una pieza de artillería.

¿Y el cañón de artillería, que está de cuerpo presente en la mina pequeña, también será obra de esa Santa Compañía? (...) cabe aclarar que ese cañón estaba emplazado para defender la bocana del puerto de Tapia; cuando la Invasión francesa, las autoridades decidieron esconderlo allí para que no cayera en poder del invasor, lo hicieron en gran secreto. Como la invasión no fue cosa de cuatro años, allí quedó olvidado sin que nadie se ocupase de ello (Labandera 1997:238).

En este relato se puede apreciar cómo el objeto se convierte en el referente material de un acontecimiento que bien pudo ser real. En este punto conviene recordar que en el propio puerto de Tapia existió una batería artillera activa durante el conflicto, y que el empleo de cavidades naturales para ocultar personas, armas y vituallas está ampliamente atestiguado en distintos periodos bélicos. En este sentido, por ejemplo, en las crónicas de la guerra de la Independencia no resulta extraño encontrar este tipo de alusiones. Incluso la propia columna militar del Mariscal de Campo Francisco Ballesteros llegó a esconder su artillería en el santuario rupestre de Covadonga (Álvarez Valdés 1889: 227).

De manera independiente a que esta narración esté basada o no en un acontecimiento veraz resulta interesante señalar cómo esta pieza de artillería se insertó en la memoria oral relacionada con este lugar. De este modo, estos espacios singulares –como son las Lagunas de Silva– van a ir aunando en torno a ellos un corpus de narraciones que intentan explicar y ordenar la realidad que allí se percibe. Así, elementos irreales que también aparecen mencionados –como por ejemplo los Reyes Magos– se entrelazan con otros sucesos u objetos históricos para crear un relato que siempre está dotado de sentido para la comunidad local que lo genera, lo reelabora a partir de su vivencia y, finalmente, lo lega a la siguiente generación.

Un ejemplo que explica mejor el proceso formativo y de reelaboración de estas leyendas lo encontremos en la llamada Necrópolis megalítica de la Carreiriega de los Gallegos, en la Sierra de Carondio (Allande) (Graña 1983). Esta área tumular llamó la atención de eruditos y arqueólogos desde, al menos, el siglo XIX. Uno de los pioneros de la arqueología regional, Aurelio del Llano, recogió y publicó una interesante alusión a uno de estos megalitos:

En dirección a nosotros avanza rodando un nubarrón precedido de fuerte ventolera. No tenemos otro refugio que el dolmen, y en él nos metemos los cuatro y lo cubrimos con dos paraguas. [...] yo tomo notas en mi cuaderno y pienso en los hombres neolíticos que construyeron esta cámara funeraria, la que el guía se le antoja que «es el fuerte donde los moros tenían un cañón»... (Llano, 1928: 507).

Este fragmento resulta de sumo interés, puesto que en él no solo se confrontan las interpretaciones –científica y popular– sobre este espacio arqueológico, sino que si se atiende a la explicación tradicional se aprecia como el relato está en pleno proceso de evolución. De este modo, en la percepción del vecino –que hace de guía del viajero– aún perduran dos referentes prototípicos de estas narraciones. En primer lugar, son los «moros» –entendidos estos como personajes míticos– quienes construyen o emplean estas elevaciones artificiales (González Álvarez 2011). De igual forma, se reconoce la habitual asociación entre estos montículos y episodios bélicos (Menéndez Blanco et al. 2011). Sin embargo, en él también se reconocen elementos novedosos como son una pieza de artillería y el uso de la cámara sepulcral como una barbata artillera (Figura 1). Así la mención de ambas hace suponer que la leyenda se encuentra en un momento de reelaboración donde el narrador está incorporando nuevos referentes surgidos de la realidad en la que él se encuentra inmerso. Si se tiene en cuenta que esta visita se realizó, como bien indica el autor, en agosto del año 1927 (Llano 1928:504) se puede señalar que esta fecha es prácticamente coincidente con el final de la llamada *Guerra de Marruecos* (1907-1927) (vid. Fontela 2017)².

² La Guerra de Marruecos debe de ser entendida como una serie de campañas militares que finalizaron con la pacificación del Protectorado Español de Marruecos en julio de 1927.



Figura 1. Imagen doble. Vista superior, paisaje de La Sierra de Carondio donde se aprecia en primer plano uno de los túmulos que Aurelio del Llano reconoció en la primera mitad del siglo XX. Vista inferior, túmulo donde se reconocen: a) restos de la cámara megalítica y b) foso de saqueo. Esta morfología singular formada por la confluencia de la masa tumular y la trinchera de explosión llevó al guía que acompañaba al erudito a pensar que se encontraban dentro de una barbata artillera.



Figura 2. Imagen doble. En la parte superior, Tarjeta Postal donde se aprecian las tropas españolas posando tras la captura de una pieza artillera en el Monte Gurugú en la campaña de 1921 (Hauser y Menet 1921). En la parte inferior, primera página del periódico regional *El Noroeste* donde se alude a los bombardeos enemigos sobre Melilla (*El Noroeste* 1921).

Si bien estas operaciones militares no afectaron al territorio peninsular, sus repercusiones tuvieron alta incidencia en la sociedad española del momento. El gran número de soldados españoles implicados en los combates, los abundantes reportajes de prensa, junto con el notable volumen de fotografías y documentales cinematográficos generados, provocó que estos enfrentamientos armados se volvieran muy presentes en todos los rincones del país (vid. Iglesias 2020). De este modo, en el imaginario popular los rifeños suplantaron a los moros y la pieza de artillería, como un elemento icónico de esta guerra, se incorpora al relato etnográfico. Quizás la aparición de esta arma esté relacionada con las numerosas imágenes que en aquella época circularon dentro de los reportajes periodísticos –o incluso en tarjetas postales³– sobre un suceso muy divulgado: la captura de la artillería enemiga en la montaña del Gurugú (Melilla) (Figura 2).

Finalmente, es oportuno indicar como esta vinculación entre espacios tumultuosos y artillería no es un caso aislado, puesto que en Alemania se encuentra el túmulo nombrado *Kanonenberg* o colina del cañón, ya que existe la creencia popular de que allí se instaló uno durante la Gran Guerra del Norte (1700-1722) (Álvarez Vidaurre 2011:182).

2.1. El romance y las canciones patrióticas: una muestra de la oralidad en contextos bélicos

Los conflictos militares, y por ende los objetos que los representan, no solo tienen una gran repercusión en la sociedad que los sufrió, sino que a veces el recuerdo de algunos de esos episodios se fija en la memoria colectiva de las comunidades locales mediante el empleo de diversas fórmulas.

³ Saldrá a la venta un álbum de postales centrado en estos episodios: *Recuerdo de la Campaña de El Rif, 1921* (Hauser y Menet 1921). Dentro de las doce postales se incluía dos representando la captura de las piezas artilleras al enemigo: *Ocupación del Gurugú*. *Cañón cogido a los moros y Ocupación del Gurugú*. *Cañón con el que tiraban a la plaza*.

Alguna de ellas, como la copla y el romance, recurren al verso como tecnología para facilitar su transmisión a partir de la memorización, en el sentido que plantea Walter J. Ong (1982). De este modo, esta literatura popular utilizará la oralidad como forma de expresión preferente, ya que estaba producida y destinada a una sociedad eminentemente analfabeta como era la española hasta bien avanzado el siglo XX. Estas producciones populares tendrán en periodos de conflictividad un auge debido al propio interés que suscitan entre los vecinos estos hechos de armas. Una anotación histórica que ejemplifica esta situación lo encontramos en el diario de viajes del ingeniero italiano Luigi Salandra quien en 1797 visitaba Avilés y anotaba: «La clase popular es más patriótica y a la puerta de la iglesia vio un ciego que cantaba coplas contra los malvados herejes de Inglaterra, que eran muy aplaudidas por el pueblo» (Baragaño 2009; Casariego 1979).

Durante la guerra de la Independencia (1808-1814) estas creaciones «patrióticas» tendrán una gran proliferación y en algunos casos serán las mismas élites quienes las promoverán como una herramienta con la que cohesionar a la población bajo determinados ideales (*vid.* Imaz 2018). Gracias a los trabajos de compilación y estudio con los que se cuenta se puede señalar algún ejemplo para Asturias (*vid.* Pedrosa Bartolomé 2009a y 2009b). Dentro de ellos existe una copla recogida por M. Busto (1990:273) que tiene especial relevancia para este trabajo por ser las piezas de artillería un elemento principal de la composición.

Los cañones de Xixón
 ficieron pon, pon y pon,
 pero de nada valieron
 al gochu de Napoleón,
 Napoleón, Napoleón,
 Napo-ladrón, Napo-ladrón.
 Del cañón de Xixón
 salió un rayu que te parte,
 márchate pa Bona-parte
 como fusiste de Xixón⁴.

Esta copla sarcástica ha sido vinculada por algún autor con la operación anfibia desarrollada en octubre de 1810, que terminó con la ocupación de la ciudad por las tropas españolas (Casariego 1970:79). Sin embargo, no se puede descartar que en realidad se esté aludiendo a la retirada de las tropas francesas de la ciudad de Gijón en el año 1812. En ella, el general Bonet ordenó que en caso de tener que abandonar el territorio asturiano, el estratégico puerto de Gijón fuera destruido. Así el general Jeanin ejecutó sus órdenes el 21 de enero de ese año,

⁴ Traducción al Castellano de la copla: *Los cañones de Gijón/ hicieron pon, pon y pon, pero nada valieron/ al cerdo de Napoleón, Napoleón Napoleón, Napo-ladrón, Napo-Ladrón. Del cañón de Gijón/ salió un rayo que te parte, márchate para Bona-parte/ como huiste de Gijón.* El elemento más singular de esta composición se encuentra en el juego de palabras que conforma el autor entre el apellido del emperador «Bonaparte» y la expresión «Bona[Buena] parte».

Número de piezas	Calibre	Descripción	Estado
1	24 libras	Clavado y con falta del cascabel	“de servicio”
8	24 libras	Clavado y desmuñado	Inútil
2	16 libras	Desmuñado	Inútil
2	12 libras	Desmuñado	Inútil
14	8 libras	Desmuñado	Inútil

Tabla 1. Número y estado de conservación de las piezas de artillería del puerto de Gijón en el hiato cronológico comprendido entre septiembre de 1813 y abril de 1814. Cancio-Donlebún Ballvé, Javier (2001): «La Casa del Campo de Tapia». En Fernández Méndez, Diego y López Pérez, Camilo. *Historia de Tapia a través de sus calles* Tomo II, pp. 66-105.

inutilizando las piezas de artillería allí dispuestas y cegando el acceso a las instalaciones portuarias mediante el hundimiento de embarcaciones (González-Pola 2008:139). Si se recurre a la documentación de archivo disponible sobre la artillería de esta plaza se aprecia cómo el desarme parece una realidad. Así, según los informes de época conservados, entre septiembre de 1813⁵ y abril de 1814⁶, el parque artillero de la ciudad se componía de un total de veintisiete cañones de hierro colado, todos inutilizados (Tabla 1).

2.2. Bolas de cañón, otro recurso habitual en la construcción del relato

Las piezas de artillería no han sido los únicos referentes materiales que la sociedad ha empleado para materializar estos escenarios bélicos. La aparición de munición artillera en determinados lugares también contribuyó al nacimiento de estas historias populares. De este modo, los vecinos al descubrir estos proyectiles metálicos de forma esférica los atribuían a dos posibles contextos: baterías artilleras o zonas bombardeadas.

En la bibliografía regional se han rastreado varias menciones que aluden a la localización de estas municiones artilleras, aunque la información que contiene cada una de ellas se puede valorar como desigual. Así en algunos casos son sencillas referencias donde principalmente se enuncia su hallazgo y se propone su origen: «Yo poseo unas bolas de cañón con que tiraban los franceses desde un sitio cercano a las Trapiellas contra una casa de Garaña» (Sordo 1992; Silva 2005:124). En ella, la interpretación parece surgir –pese a no indicarse de forma

5 Manuscrito 1813 *Artillería, Listado de plazas=Plaza de Asturias=Nº1=Puerto de Gijón*. Referencia documental: E.S.28079. AHN/5.1.23.1.1.7.7.4.14/Diversos-Colecciones, 149, N.1

6 Manuscrito 1814 *Artillería, Listado de plazas=Plaza de Asturias=Nº2=Puerto de Gijón*. Referencia documental: E.S.28079. AHN/5.1.24.1.1.7.7.4.14/Diversos-Colecciones, 148, N.1

explícita en el texto— de los propios vecinos, quienes parece que fueron los que efectuaron el descubrimiento de la munición.

En otras ocasiones, es el investigador quien incorpora su propio análisis histórico al objeto localizado. «Bala de cañón de a 16 libras hallada entre los muros de la casa rectoral de Collera [Ribadesella]. Procede probablemente de la batería de Guía, pues la artillería de campaña usaba proyectiles de menos peso» (Silva 2005:133). Por último, en otros ejemplos su aparición permite reafirmar algunas noticias históricas preexistentes:

Aún hoy se puede apreciar en el campo de San Román [Figueras, Castropol], el lugar donde estuvo emplazada la batería. Fui [sic] testigo, en mi niñez, a principios del siglo [S. XX], cuando en este campo, se hicieron unas excavaciones, del hallazgo de media docena de balas de cañón, de hierro, que allí estaban enterradas (Rodríguez Fernández, 1959:389-390).

En definitiva, la localización por parte de los vecinos de estas esferas de hierro macizo deparó el surgimiento de narraciones, más o menos ajustadas a la realidad histórica, que explicaban el porqué de su presencia en los lugares donde se producía el descubrimiento. Como ya se ha expuesto, estas interpretaciones suelen ser muy sencillas. No obstante, se cuenta con un relato en el que se entrelazan un buen número de elementos que enriquecen la historia desde el punto de vista etnográfico.

A comienzos de la década de 1980 se localizó en la aldea del Vidural (Navia) un pequeño objeto que estaba siendo empleado como contrapeso en una balanza. Esta pieza es de hierro macizo y presentaba una morfología esférica. En la actualidad el elemento pesa 465 gramos y tiene un diámetro máximo de 50 milímetros, lo que lleva a catalogarlo como una bala de metralla gruesa de 16 onzas. No obstante, no se puede descartar que se trate de un proyectil para artillería auxiliar, como un pedrero o falconete, que se montaba sobre un fuste con forma de horquilla (Figura 3). El propietario, al preguntarle por ella, contó que se trataba de una pequeña «bala de cañón» que había sido recogida en las inmediaciones del Palacio de Anleo (Navia). Del mismo modo, para justificar su origen bélico, el vecino explicó que antiguamente los señores del palacio tenían distribuidos por las torres pequeños cañones para defender la edificación nobiliaria. Como prueba de ello se señalaba la persistencia en sus muros de troneras artilleras. Por último, indicaba que estas pequeñas piezas de artillería tenían como segunda finalidad ajusticiar a sus prisioneros. Así los penados eran situados en una colina próxima (denominada por ello Las Penas) y se les disparaba con los cañones⁷ (Figura 4).

Como se aprecia en este relato la munición artillera se convierte en el nexo que cohesiona toda la narración, haciendo que interaccionen elementos aún fácilmente verificables en la realidad con otros que forman parte del imaginario popular.

7 El objeto y la historia sobre su descubrimiento fue recogida por el anticuario Carlos Cruz Pérez Pérez.

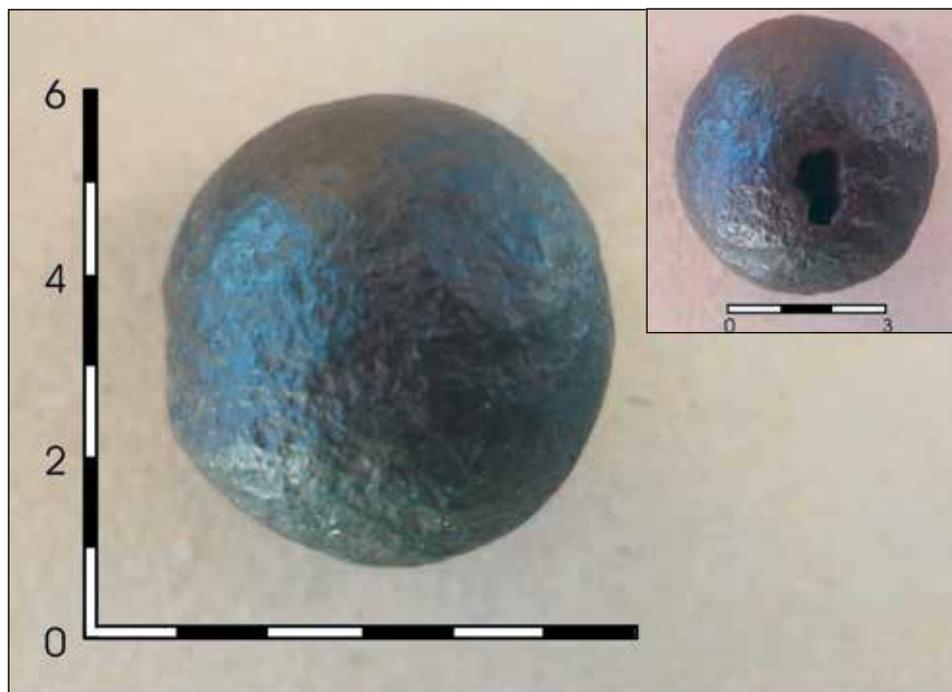


Figura 3. Bala de metralla gruesa de calibre a 16 onzas. En el recuadro detalle de una perforación que puede indicar su reutilización como contrapeso en una romana. Escala en centímetros.

El Palacio de Anleo es una edificación edilicia que fue reedificada en el siglo XVIII sobre una torre de posible origen bajomedieval (Avello 1991:161-162). En él se encontraba el solar de familia de los Navia (Martínez Fernández 1987), quienes obtendrán el marquesado de Santa Cruz del Marcenado (Sarandeses 1994:256-257). En sus muros aún se reconocen cuatro troneras de palo y orbe, empleadas habitualmente para disparar armamento portátil de pólvora (Copper 1991).

Sin embargo, dos de estos elementos parecen fruto de la tradición popular. Por un lado, el topónimo Las Penas [Las Peñas] es una denominación de lugar muy frecuente en Asturias, que está relacionada con el afloramiento de rocas en el terreno (Concepción 2007:858-859; García Arias 2005:134). Aunque en este caso la etimología popular lo hace retrotraer al latín (*poena/pena*) como un espacio donde se llevaban a cabo un castigo o tormento. En la región se cuenta con otros topónimos que, pese a tener un claro origen topográfico, también han sido reconocidos como lugares donde se instalaron estos patíbulos. El ejemplo paradigmático se encuentra en una pradería conocida como La Forca en el concejo de Laviana. En ella, según la memoria oral se instaló una horca para el ajusticiamiento de reos (García Arias 2005:606).



Figura 4. En la imagen superior se aprecia la posición topográfica que ocupa el Palacio de Anleo con respecto a la ladera de la colina donde se encuentra el topónimo *Las Penas*. Abajo a la izquierda, vista de la fachada principal del palacio. Abajo a la derecha vista parcial de la torre septentrional donde se reconocen 4 troneras artilleras de «palo y orbe».

De igual forma, el recuerdo de los privilegios de esta nobleza –propios del Antiguo Régimen– parecen manifestarse en el derecho de estas familias a administrar justicia en sus dominios. Así estas alusiones populares a los señores de «horca y cuchillo» son habituales en Asturias. Por ello, no es extraño localizar en el paisaje rural varios de estos edificios nobiliarios asociados con puntos geográficos donde se cree que se instalaron espacios punitivos. Por ejemplo, este tipo de leyendas también se han recogido en el «Palacio de Cienfuegos» en Pola de Allande o la «Casa-palacio de Sierra» en El Mouro (Cangas del Narcea). En ambos, existe su correspondiente punto geográfico –conocidos respectivamente como Las Penas de la Forca y Valdeforca– donde la tradición los vincula con zonas donde se ajusticiaba a los cautivos⁸.

A pesar del interés que suelen suscitar estos proyectiles entre sus descubridores, estos objetos bélicos no suelen ser tenidos en cuenta por los investiga-

⁸ Comunicación personal de Andrés Menéndez Blanco, quien recogió ambas tradiciones orales durante los trabajos de campo desarrollados en los concejos de Cangas del Narcea y Allande.

dores a la hora de introducirlos dentro de sus narraciones históricas. Incluso la propia administración competente en materia de patrimonio cultural, en ocasiones, se resiste a atribuirles un valor como elementos con interés histórico-arqueológico. La escasa regulación legal que existe en materia de uso del detector de metales en el Principado de Asturias, así como la no inclusión de los campos de batalla y fortificaciones de cronología moderna/contemporánea (siglos XV-XX) dentro de los inventarios arqueológicos por municipios, dificultan su protección legal⁹.

A pesar de ello, ya a finales del siglo XIX se cuenta con voces que consideraban estos proyectiles elementos históricos dignos de estudio y conservación. De este modo, en la prensa regional –*El Carbayón. Diario Independiente de la mañana* (22-VIII-1888)– se señalaba con respecto a un punto de la costa oriental asturiana:

Veíanse en él todavía los restos de una capilla de una ermita de S. Antonio Abad, destruidos a cañonazos por la marina británica, durante la guerra de Independencia, porque á su abrigo vigilaban la costa un destacamento de soldados franceses. He tenido en mis manos algunos de los gruesos proyectiles en tal ocasión lanzados: pienso que no estarían de más en el Museo Arqueológico Provincial (La Verde 1888).

En definitiva, aún en la actualidad en rara ocasión se les reconoce un valor histórico a estas municiones metálicas. Un caso paradigmático dentro de la investigación asturiana fue el estudio de la concentración de proyectiles ligada al naufragio de una embarcación histórica que se localiza en la costa de Bañugues, Gozón (Rodríguez Asensio et al. 1994). Del mismo modo, también es necesario indicar que tanto su conservación como exposición en centros museísticos es poco frecuente. Los únicos espacios museográficos regionales donde se tiene constancia de su existencia son el Museo Marítimo de Asturias o el Museo de Ferrocarril de Asturias. En ambos, estas piezas forman parte de sus fondos, pero no están expuestos al público. Por su parte, se tiene conocimiento de otro ejemplar en el depósito del Museo Arqueológico de Asturias recuperado en el transcurso de una intervención arqueológica ligada a la rehabilitación de la Casa de los Hevia en Villaviciosa (García y Suárez 2007). Durante dichas labores se localizó esta munición bajo la escalera interior del edificio, en un contexto estratigráfico de relleno vinculado con la reforma de esta estructura durante el

⁹ En Asturias en la última década el uso de detectores de metales por parte de aficionados ha crecido enormemente. Sin embargo, la legislación disponible en cuanto a Patrimonio Cultural (*Ley del Principado de Asturias de Patrimonio Cultural, 1/2001* y *El Reglamento de Patrimonio Cultural de Asturias, 20/2015*) no ha sido capaz de adaptarse a esta nueva realidad. Así en la actualidad en esta normativa no se clarifica ni se especifica convenientemente el uso de estos instrumentos de teledetección. Con ello, se generan contradicciones y vacíos legales que se manifiestan en la gestión del Patrimonio Arqueológico. Dentro de esta reglamentación, su mención en el apartado sancionador (Artículo 108) parece a todas luces insuficiente. Ya que si bien se reconoce como una infracción grave «la realización de actividades arqueológicas no autorizadas, incluyendo el empleo de detectores de metales en zonas en donde se presume la existencia de restos arqueológicos» (Ley del Principado de Asturias de Patrimonio Cultural, art.108, apartado h) existen problemas desde el punto de vista teórico y práctico en la propia definición del «artefacto arqueológico» y del «espacio arqueológico».

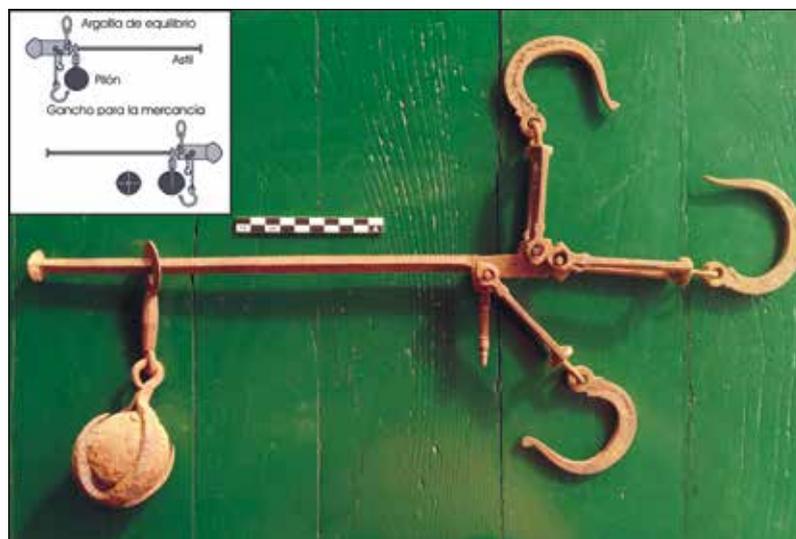


Figura 5. Imagen de una romana (estatera) calibrada en libras y de uso doméstico. En la esquina superior, dibujo descriptivo donde se aprecia: A) los distintos elementos que la configuran y B) esquema de las dos formas de convertir los proyectiles esféricos en contrapeso (pilon)

siglo XIX. El proyectil puede ser catalogado como una bala rasa de hierro colado que ha perdido parte de su masa y morfología original. En la actualidad pesa en torno a 8 kilogramos y tiene un diámetro máximo ligeramente inferior a 160 milímetros. Todo ello hace que se pueda clasificar como una munición de calibre a 18 libras.

Por todo lo mencionado se puede afirmar que hoy en día persiste un claro sesgo en cuanto a la concepción como bien cultural de esta munición esférica metálica. Esta percepción parece reafirmarse si esta realidad se confronta, por ejemplo, con los bolaños (proyectiles en piedra de la artillería medieval) descubiertos en el barrio gijonés de Cimavilla. Estos no solo han sido objeto de investigación, sino que se exponen en distintos espacios museográficos como el Museo Arqueológico de Asturias o el Museo del Ejército (García Díez 1997; Ramos 2017).

La localización de proyectiles esféricos en Asturias no debió ser una cuestión extraña, ya que más allá de su empleo en las baterías artilleras, tanto estables como de campaña, conviene indicar que la conocida popularmente como Fábrica de Armas de Trubia (Oviedo) –Real Fábrica de Municiones y Armas portátiles– tuvo entre sus cometidos su producción. Así en los almacenes del museo ferroviario ya mencionado se encuentran algunos ejemplares procedentes de este centro fabril. Estas bolas esféricas de hierro de distintos tamaños (8, 5 y 4 cm de diámetro), una vez desechadas como munición, se emplearon como contrapesos en distintos elementos de la Fábrica de Trubia (Fernández López et al. 2007:166).

Estrechamente vinculada con este reciclado industrial, aunque con un cariz más etnográfico, también se conoce la reutilización de estos artefactos en un contexto artesanal. Según la creencia popular, estas bolas de cañón, especialmente las de menor calibre, fueron aprovechadas como contrapeso o pilón en las tradicionales *romanas* (balanza romana). Su empleo para tal fin venía determinado por dos factores: El primero de ellos, era la posibilidad de contar con el peso regulado de estas municiones, lo que en definitiva favorecía el trabajo de recalibrado de la propia balanza¹⁰. Del mismo modo, su morfología esférica permitía adaptarla con facilidad al nuevo uso a partir de dos soluciones. Bien a través de una perforación en el proyectil que permitía su fijación mediante un perno y una argolla al «astil» del instrumento. La otra, implicaba el empleo de una sujeción con forma de cruceta donde la esfera metálica quedaba parcialmente embebida dentro de ella (Figura 5).

3. La toponimia artillera en Asturias

Los topónimos son otro recurso en los que pervive la memoria tradicional. Las denominaciones que adoptan los espacios naturales son fruto de la estrecha relación que ha existido a lo largo del tiempo entre el ser humano y el medio geográfico. Por todo ello, estos referentes espaciales son una herramienta informativa de primer orden para recuperar la evolución histórica del territorio (Fernández Mier, 2006). Sin embargo, es necesario alertar sobre la precaución con la que se debe de tomar la toponimia a la hora de intentar llevar a cabo estudios históricos, puesto que estos nombres de lugar, al ser una producción lingüística, están sometidos a las dinámicas internas de las propias sociedades locales que las crean, asimilan y reproducen (Zadora-Rio 2001). Por todo ello, los trabajos que tomen estos elementos como evidencias del pasado deben de analizarlas de una forma crítica antes de incorporarlas al discurso histórico (Menéndez Blanco *et al.* 2011).

Dentro de la llamada microtoponimia o toponimia menor se observa cómo determinados lugares del territorio asturiano fueron designados con nombres que aluden tanto a las piezas de artillería como a las fortificaciones donde se situaban estas armas.

En este trabajo es oportuno dejar a un lado los topónimos que apuntan a estos recintos fortificados. Del mismo modo, los nombres de lugar conocidos como La Batería tampoco serán objeto de estudio, puesto que esta palabra polisémica remite a múltiples significados. Además, también se debe de tener en cuenta que, pese a que el topónimo tenga un origen militar, este puede a su vez contener varias acepciones como son:

¹⁰ Conviene recordar que en la artillería histórica su calibre venía determinado no por el diámetro del tubo propulsor del arma, sino por el propio peso del proyectil que se lanzaba. Es decir, cuando en un documento histórico se indica que un cañón es de a 24 quiere decir que el cañón lanza proyectiles de 24 libras.

Nombre genérico y colectivo que se da á las obras de fortificación de sitio y campaña donde se sitúa la artillería [...] Llámase también á un determinado número de piezas de artillería y útiles para servir las [...] Subdivisión que se hace de la fuerza de una brigada de artillería que puede compararse las de á pie y montaña con una compañía, y las montadas con un escuadrón de caballería (Tamarit 1853:40).

En relación con el término «batería» hay que aclarar que varios de estos topónimos descubiertos en la región hacen alusión a las baterías artilleras empleadas durante la Guerra Civil Española (1936-1939). Incluso fuera de Asturias esta combinación entre topónimo y episodio histórico también se reconoce. Un ejemplo de ello es El Parque la Batería en la localidad malagueña de Torremolinos¹¹.

De igual forma existen otros nombres de lugar que, aunque poseen una denominación sugerente, no se ha podido rastrear su origen. Cál'Artilleiro [Casa el Artillero] en Salave, Tapia de Casariego (Suárez Fernández 1994:10) o Casa l'Artillera [Casa la Artillera] en Busto (Valdés) son un claro exponente de esta situación.

Una labor de compilación previa ha permitido localizar un conjunto de topónimos en el que estas armas se convierten en un referente de lugar¹². De este modo, se han hallado en Asturias hasta un total de siete espacios conocidos popularmente como El Cañón o Los Cañones. En algún caso se han encontrado otros lugares denominados de igual forma, pero para este trabajo se han olvidado, ya que no se ha podido establecer ningún vínculo directo entre ellos y el empleo de estas armas. Tal es el caso, de una finca destinada a usos agrícolas conocida como Los Cañones en Gozón (Busto 2004:13).

Un caso singular, que merece especial atención, es el topónimo El Cañón, un paraje perteneciente al lugar de La Pumariega en Muros de Nalón. Hasta el momento no se han podido encontrar referencias precisas, tanto escritas como orales, a la instalación en este punto geográfico de una pieza de artillería, aunque algún autor ya ha apuntado este origen militar con anterioridad (García Arias 1999:96)¹³. A pesar de ello, se cuenta con una serie de indicios que permiten no descartar esta vinculación. En primer lugar, su ubicación geográfica resulta interesante, ya que el topónimo alude a un punto elevado sobre una pequeña península de tierra que desciende por la margen occidental de la ría del Nalón hasta alcanzar la orilla. Por tanto, se encuentra en una ubicación

11 Este espacio artillado era conocido originariamente como La Batería de Montemar o La Batería de costa de Torremolinos <https://www.castillosnet.org/espana/informacion.Montemar>. Consultada el 10/09/2020.

12 Otro grupo de topónimos que para este estudio se han descartado son los relacionados con La Pieza / Les Pieces [las piezas], puesto que en la actualidad su interpretación filológica los vincula con la subdivisión de espacios agrícolas (García Arias 2005: 684-685).

13 En este apartado debemos agradecer la colaboración de Andrés Menéndez Blanco, quien en una encuesta realizada el 25 de noviembre de 2015 a tres vecinos de edad avanzada de San Esteban pudo constatar la vigencia de este topónimo. Sin embargo, los encuestados no pudieron aportar otros datos sobre su origen.

dominante desde el punto de vista topográfico, ya que desde allí se controlan los dos pasos históricos por donde se cruzaba el curso bajo del Nalón. El paso de barca ubicado en las inmediaciones del Castillo de San Martín (San Esteban de Pravia) y el Puente de la Portilla, construido en los años ochenta del siglo XIX, aunque se tiene constancia de un proyecto anterior (Cardiñanos 2008:68-69).

Debido a la importancia estratégica que ha tenido a lo largo de la historia el río Nalón, este se convirtió en frente de batalla tanto durante la guerra de la Independencia (1808-1814) como en la Guerra Civil Española (1936-1937). Así en mayo de 1809, ante el avance del Mariscal Ney desde Avilés, se intentó contener a sus tropas hundiendo o retirando las embarcaciones de la margen oriental del río y disponiéndose en ella la *Alarma* (milicia) de la zona «con fusiles y malas escopetas; y desde el alto de Poladura y el Picón, que dominan los pasos [de barca] del Castillo y el Forno y detienen la vanguardia francesa» (Álvarez Valdés 1889:223-224). A pesar de esta resistencia, las tropas francesas pronto consiguen vadear el río, y tras superar la defensa asturiana, entran en la población de Muros saqueándola. En este episodio no hay constancia documental del empleo de artillería, pero si se analizan el espacio elegido para plantear la defensa y las zonas batidas, se aprecia como todas ellas se sitúan inmediatas al espacio objeto de nuestra atención.

Este río volverá a jugar un papel fundamental durante la Guerra Civil Española. En septiembre de 1936 su cauce se configurará nuevamente como un frente de guerra que permanecerá prácticamente estable hasta el final de la contienda en Asturias. De este modo, las tropas sublevadas avanzando desde Galicia se atrincherarán en la margen occidental del río, mientras que, enfrentadas a ellas, se dispusieron las posiciones fortificadas del bando republicano. Debido a que estas últimas fueron realizadas en materiales como el ladrillo y el hormigón, aún hoy se pueden reconocer insertas en el paisaje actual (González Prieto *et al.* 2007:88-90; Huerto 2011:121-131). Sin embargo, las obras defensivas ejecutadas por las tropas sublevadas tuvieron tanto una menor entidad como perduración en el tiempo, ya que se confeccionaron con materiales perecederos. Teniendo en cuenta esta cuestión, y siendo conscientes de que el Puente de la Portilla fue volado durante la retirada del ejército republicano, se puede plantear la posibilidad de que, una vez estabilizada la línea de frente en este espacio, se instaló una pieza artillera con el objetivo principal de defender el vado histórico.

Por último, y reconociendo que aún no se ha podido localizar información que clarifique el origen de este topónimo, no se debe de negar el carácter estratégico de este punto geográfico, puesto que incluso en un proyecto de fortificación de la costa asturiana realizado en la segunda mitad del siglo XIX se proponía la construcción de una batería artillera en una zona no muy distante al lugar donde hoy se recoge este topónimo (Valdés 1869:197-198; Fig. 7).

3.1. El censo de topónimos artilleros en Asturias

En este trabajo se recoge un primer censo con siete espacios donde su topónimo tiene una clara vinculación con una pieza de artillería.

- Playa del Cañón (Figueras, Castropol). Paraje situado en la margen asturiana de la ría del Eo, que según la bibliografía era conocido anteriormente como «la playa de Boy». Su denominación cambiará a partir de la aparición en el arenal de una pieza de artillería (Pérez de Castro 1952: 203). Esta fue vinculada con una batería auxiliar emplazada en los primeros meses de 1809 en las cercanías de la Capilla de San Román (García Teijeiro 1903:229; Pérez de Castro 1952, 1969:503-504; Rodríguez Fernández 1959:389-390). Por lo tanto, su presencia en esta playa hizo que se convirtiera en un referente tanto para los propios vecinos como para los veraneantes, que al visitar el arenal lo veían como un objeto singular. El cual terminó por renombrar a este paraje costero¹⁴. Con motivo de las obras de construcción del Puente de los Santos (1983-1987) el arma fue extraída de este emplazamiento perdiéndose su pista. Finalmente, tras su localización –en el concejo de Valdés– la pieza retornó al concejo de Castropol en el año 2017 (vid. Álvarez Martínez, 2017) (Figura6)¹⁵.
- Os Cañois [Los Cañones] (Tapia, Tapia de Casariego). Lugar situado sobre la punta de Perigobe en la banda occidental del puerto de Tapia. Según la documentación municipal la finca en 1916 se denominaba «Cañón» (Fernández y López 2001:665-666). Allí en las



Figura 6. Imagen de la segunda mitad del siglo XX donde se aprecia un grupo de niños sentados sobre la pieza de artillería de la Playa del Cañón en Figueras, Castropol (Fuente: Archivo Familia Martín Trénor).

¹⁴ Es importante indicar que un reciente trabajo de compilación y estudio de la toponimia de Figueras y Barres la denominación Playa del Cañón no aparece reflejada, pero sí el viejo nombre A playa del Boi (Fernández-Catuxo, 2019: 44 y 46).

¹⁵ *El proyecto Recuperación, Transporte y Depósito del cañón del Eo (Castropol, Asturias)* fue promovido y financiado por el Excmo. Ayuntamiento de Castropol.

últimas décadas del siglo XVIII se instala una batería artillada para proteger las instalaciones portuarias (Adaro 1984:47, 50; Cartaña Marquès 2003). En un documento militar fechado en un momento impreciso entre 1805 y 1808 aún se alude a la presencia de esta batería preparada para dos piezas de artillería (Gijón 2011:136). Una de las piezas, una vez que deja de tener función militar, es reutilizada en la década de 1870 como amarre en el muelle del Rocín (Fernández y López 2001:269-270).

- El Cañón (El Espín, Coaña). Área hoy densamente urbanizada en la ladera occidental inmediata al curso fluvial de la ría de Navia. Su nombre proviene de un acontecimiento ocurrido a finales de mayo de 1809, cuando la milicia local intentó frenar, con la ayuda de un cañón, el avance de la columna francesa del mariscal Ney (Acevedo 1897:331; Álvarez Valdés 1889:224). Sin embargo, un acontecimiento singular, como fue la aparición en el año 1953 de una pieza de artillería sumergida en la ría, servirá para reafirmar en la sociedad navega la vinculación entre este topónimo y los sucesos acontecidos allí durante la guerra de la Independencia (Martínez Fernández 1953:8-9). A pesar de ello, en la actualidad apenas se cuenta con datos precisos sobre este cañón de hierro colado, puesto que la información disponible se puede valorar como insuficiente. La noticia periodística que recoge el suceso (ABC, 1953)¹⁶ es demasiado escueta y establece que esta arma pertenecía a la línea fortificada que el ejército español estableció en la margen occidental del río Navia en 1810, cuando nuevamente la columna francesa asalta la margen coañesa de la ría (Álvarez Martínez y Suárez Manjón 2016:278-279). Del mismo modo, existe una fotografía que recoge el momento en el que el arma es recuperada del fondo de la ría (Martínez Fernández 1991:7). La imagen que se muestra no permite analizar en detalle y datar el cañón de avancarga de una forma precisa. A pesar de ello, la asociación entre este espacio geográfico (el topónimo), el acontecimiento heroico y el arma descubierta aparecen firmemente anclada en la memoria de la comunidad local (Figura 7).
- El Tiru Cañón [El Tiro Cañón] (Lugones, Siero)¹⁷. Finca urbanizada donde la compañía Unión Española de Explosivos instaló un campo de tiro, en un momento indeterminado entre finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX. En él se llevaban a cabo las pruebas de municiones y cargas de pólvora producidas por la empresa. La existencia en aquel lugar de varias piezas de artillería fue lo que propició esta denominación (Noval 2008). Esta infraestructura industrial hay que ponerla en relación con el desarrollo, en el último tercio del siglo XIX, de la minería y las grandes obras civiles en la región. En esa época en el centro de Asturias se crearon tres grandes fábricas de

16 *Diario ABC* «Hallazgo de un cañón en la ría de Navia» 04/05/1953; Edición Sevilla, página 29.

17 En este apartado debemos agradecer la colaboración de Fernando Álvarez-Balbuena García, quien en una encuesta realizada el 14 de marzo de 2006 a varios vecinos de los barrios d'El Carbayu y d'El Sucu pudo constatar la vigencia de este topónimo oral local.



Figura 7. Imagen de El Cañón en el Espín (Coaña). Aprovechando la defensa natural que proporcionaba el cauce de la ría de Navia las tropas españolas se defendieron de las columnas enemigas empleando artillería.

explosivos (La Manjosa, La Cervera y Cayés) (Benito del Pozo 2006; González García 1998).

- Los Cañones (Luanco, Gozón). Nombre de lugar bien conocido en la bibliografía toponímica (Busto 2004: 13; Longo 2012: 380-381). Se trata de un pedregal en la costa donde se hallaban un par de piezas de artillería de hierro colado. Estos cañones desaparecieron durante la década de 1950 debido a que fueron volados para ser reaprovechados como chatarra. En la actualidad en los fondos del Museo Marítimo de Asturias se almacena un fragmento de brocal de uno de estos cañones de hierro destruidos. (Álvarez Martínez 2015). La finca situada en la parte elevada del acantilado es conocida como *El Fuerte*, porque allí se emplazó una fortificación en el último tercio del siglo XVIII (Longo 2012: 380-381; Pando 1984).
- Alto los Cañones (La Reigada, Candamo). Elevación en la zona central de Asturias que también es conocida como el Alto de la Trapa. En ella, aún hoy se perciben las casamatas de una batería artillera construidas por el bando republicano durante la Guerra Civil Española (1936-1939)¹⁸.
- El Picu'l Cañón [El Pico el Cañón] (Pimiango, Ribadedeva). Zona elevada de la sierra de Tina que se emplaza sobre la escarpada ladera que domina la ría de Tinamayor. En este punto prominente del paisaje se conocía como Pico la Garita aunque su denominación cambiará a partir de comienzos de 1809 cuando allí se emplazó un cañón. Este formaba parte de la línea defensiva erigida por el ejército asturiano para evitar la invasión del ejér-

¹⁸ <http://www.blocao.es/points/view/520>



Figura 8. Vista doble del fragmento del cañón de hierro colado depositado en el Museo Marítimo de Asturias. Formó parte de una de las piezas de artillería que se encontraban en Los Cañones (Luanco) y que a mediados del siglo XX fueron despedazados para poder reciclarlos como chatarra.

cito francés desde territorio cántabro. Una vez finalizado el conflicto, el arma quedó allí abandonada hasta las primeras décadas del siglo XX (Laso Madrid, 1991 y 1997). La generalización de este topónimo parece rápida, puesto que ya se reseña con esa denominación en el Derrotero de la costa septentrional de España y su carta náutica correspondiente realizada por el oficial de la Armada Pedro Riudavets en los años 1860 y 1861 (Dirección de Hidrografía 1861; Riudavets 1860; Sevilla 2008:81).

El primer hecho que destaca de este catálogo es su distribución espacial. La mayoría de ellos se sitúan en espacios costeros, lo que evidencia la histórica concentración de emplazamientos artilleros estables asociados a las defensas de las villas del litoral (Figura 9). Obviando un caso singular, como es el de El Tiru Cañón, se aprecia como la mayoría de estos nombres de lugar se relacionan directamente con la existencia de piezas artilleras dispuestas en emplazamientos estratégicos para la defensa del territorio. Así en Os Cañois –tal y como recoge la documentación del siglo XVIII– estas armas eran, si no los únicos, si los principales elementos que configuraban estas sencillas baterías artilleras. De este modo, en el *Derrotero costero de Don Gregorio de Menéndez Valdés* de 1784 ya se indicaba (...) «sería muy conveniente que en una de sus extremidades hacia el mar, en la punta que llaman el Perigove, se colocaren 2 cañones de a 24». En un informe oficial, unos años posterior –*Descripción de Don Fernando Gaber* de 1793– se aludía a estos esfuerzos, pero su alcance aún era muy limitado «para la vigilancia de este pueblo colocaron los vecinos una batería para tres cañones, en el día sólo hay uno montado del calibre de diez y seis, con una especie de

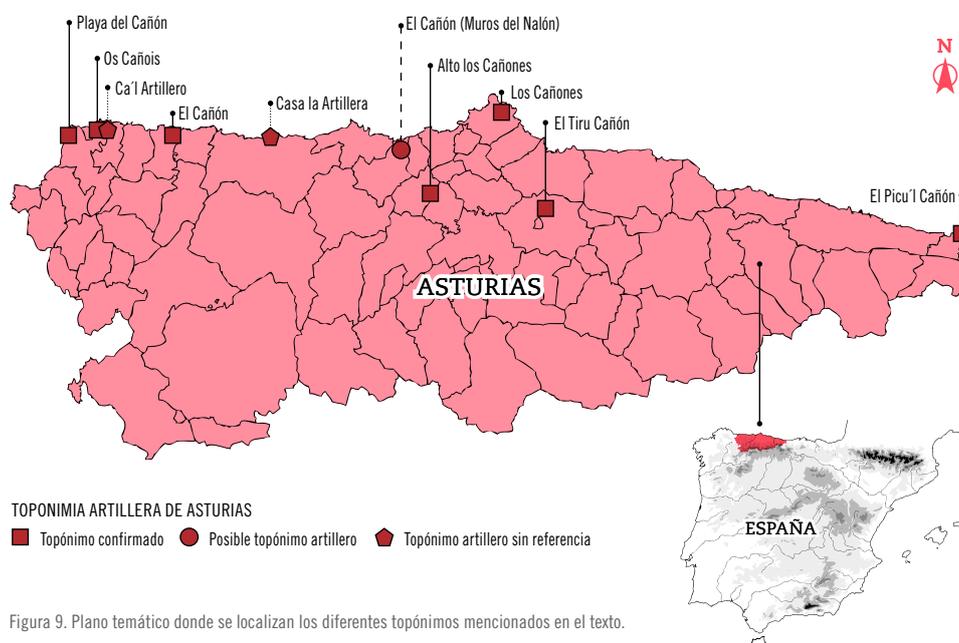


Figura 9. Plano temático donde se localizan los diferentes topónimos mencionados en el texto.

huerta sin parapeto, explanada, ni edificio alguno para tropa y efectos» (Adaro 1984:47 y 50).

Si se analizan en conjunto todos estos lugares se pueden observar ciertos paralelismos entre ellos. No hay duda de que el impacto de estas armas en la sociedad del siglo XIX y XX es notable, puesto que la existencia de estos objetos en determinados lugares los convierte en referentes espaciales. De este modo, comienzan a ser empleados de forma recurrente para nombrar o renombrar espacios geográficos concretos. La relevancia de esta arma sobre el resto de los elementos materiales que los acompañan hace que los propios vecinos recurran a ellos como elementos identificadores. Así, por ejemplo, tanto en el Alto de los Cañones como en El Tiru Cañón las construcciones con las que coexistían estas piezas artilleras son obviadas. Las fortificaciones de obra o las edificaciones fabriles –en uno u otro caso– pasan de hecho a un segundo plano, pese a tener una mayor entidad. Un paralelo de la pervivencia de este fenómeno se puede reconocer en el Barrio de los Cañones, en la periferia de la ciudad de Barcelona, cuyo origen parece estar ligado a una batería de artillería antiaérea instalada durante la Guerra Civil (Paúne 2017).

Volviendo al censo asturiano, y analizando en conjunto este listado, se puede establecer una diferencia entre los ejemplos donde el arma se encuentra en su emplazamiento original o donde esta se sitúa en un espacio que se puede definir como «accidental». En este último caso sobresalen dos topónimos: Los

Cañones (Gozón) y Playa del Cañón (Castropol). Ambos remiten a un fenómeno recurrente dentro de la artillería histórica del Principado de Asturias. Las piezas asociadas a las fortificaciones litorales en numerosas ocasiones terminaron en el agua. Algunas de ellas, gracias a la información histórica disponible, habrían sido arrojadas de forma intencionada para evitar que fueran capturadas por el enemigo. Aunque tampoco se puede excluir como hipótesis que otras –una vez descartadas para el servicio– terminaran cayendo de forma fortuita ante el retroceso del frente acantilado. Nuevamente, este tipo de topónimos ligados a estos sucesos también se encuentra en otros lugares de España. Por ejemplo, la Cueva del Cañón en Santoña (Cantabria), bajo el Fuerte de San Carlos y en cuyo interior se recuperó un conjunto significativo de fragmentos de piezas de artillería y munición (Palacio y Gutiérrez 2018).

3.2. Los cañones. Toponimia de la guerra de la Independencia en Asturias

Una de las conclusiones más interesantes que se pueden extraer del análisis de este repertorio de topónimos artilleros es el nexo que existe entre algunos de estos nombres de lugar y varios acontecimientos bélicos de la guerra de la Independencia (1808-1814). Los topónimos El Picu'l Cañón (Ribadedeva), Playa del Cañón (Castropol) y El Cañón (Coaña) aluden a los esfuerzos por parte de los patriotas españoles por levantar frentes defensivos con los que contener el avance de las tropas francesas¹⁹. Los dos primeros nombres de lugar mencionados hacen referencia a las piezas situadas en los márgenes territoriales de Asturias. Estas parece que formaron parte de los arsenales distribuidos entre los distintos reductos y puestos fortificados que se erigieron en el año 1809, cuando la Junta Superior de Asturias reforzará sus fronteras ante el peligro de una invasión del ejército francés. De este modo, se confeccionarán tres líneas defensivas (Línea de Pajares, Línea de Colombres y Línea del Eo) en las que los accidentes geográficos –montañas y ríos– se emplearon como barreras naturales. A la par, las zonas de paso –como collados y vados– se protegieron situando obras de fortificación de campaña en las que se combinaban los contingentes de infantería con piezas de artillería (Suárez Manjón y Álvarez Martínez 2016).

El otro topónimo conservado, aunque no está asociado directamente a estas tres líneas defensivas sí que comparte con ellas los mismos planteamientos poliorcéticos. La ría de Navia, hasta en dos ocasiones (1809 y 1810), será concebida como un obstáculo natural y se defenderá colocando tropas y artillería en los puntos más vulnerables. Así la documentación histórica señala de forma recurrente cómo los puentes y vados de río fueron uno de los principales escenarios donde

¹⁹ A este pequeño grupo se le podría unir El Cañón (La Pumariega, Muros del Nalón), pero para ello es preciso intentar clarificar el origen del topónimo (ver páginas 125 y 126 de esta publicación).

se instalaron estas piezas. Por ejemplo, en el puente de Gallegos (Las Regueras) según un parte de guerra francés: «un cañón de bronce que los españoles habían colocado sobre el puente cayó en nuestro poder» (Rodríguez Fernández 2008:3).

Este enfrentamiento bélico, sin ser Asturias uno de los principales teatros de operaciones de esta guerra, supuso un esfuerzo de primera magnitud, al que la región no pudo responder, puesto que este territorio sufrió una gran invasión terrestre para la que no se encontraba preparado. Durante este conflicto la artillería fue utilizada de forma recurrente, pero tanto su número como sus propias características resultaron insuficientes dado la amplitud y diversidad de frentes de combate en el que fue necesaria. Para conocer la entidad de estas armas se cuenta con dos informes de época que permiten analizar el estado en que se encontraba el parque artillero de la región y cuáles eran sus principales deficiencias.

El primero de ellos es el informe de las defensas de costa elaborado por el ingeniero militar Pascual Maupoey tras un reconocimiento realizado en el año 1805 (Cartañà Marquès 2003). En él se ofrece una pobre imagen del sistema defensivo encargado de proteger la costa del Principado de Asturias. Este concluía que las obras de fortificación; el número de cañones dispuestos en ellas y el contingente de tropas asignadas resultaban escasos para defender este fragmento de la frontera marítima de la corona española. A partir de esta valoración se establecían las medidas oportunas para mejorar la situación. El ingeniero además de cuantificar numéricamente la cantidad de piezas artilleras y su calibre, especificaba el mal estado en que se encontraban las cureñas y la falta de munición para su dotación. Así proponía incrementar el número de bocas de fuego subiendo de las cuarenta y ocho existentes en 1805 a las cincuenta y nueve propuestas en su informe fechado en 1806.

El segundo documento archivístico es un informe oficial emitido por el asesor militar –Mayor General James Leith– en septiembre de 1808 y cuyo destino era el gobierno británico (Laspra Rodríguez 1999:352-358). En él se hace una valoración geoestratégica y del potencial militar de su nuevo aliado –La Junta Suprema del Principado de Asturias– frente a su enemigo común: la Francia de Napoleón Bonaparte. Dentro de él y desglosado en diversos apartados se ofrece una imagen del estado en que se encuentra la artillería localizada en este territorio. Se menciona que «la provincia no tenía artillería excepto unos pocos cañones pesados [...] generalmente montados en barbata y situados en distintos puntos de la costa». Estableciendo un total de sesenta y nueve piezas, siendo todas de hierro salvo 4 (calibre de 8 libras) que son de bronce. Además, el oficial inglés valoraba, otra vez, como escasas la munición y las cureñas, pues solo se contaba con treinta y tres de ellas y no existía en la región «madera tratada» con la que fabricarlas. Del mismo modo, la dotación de artilleros no parecía suficiente, pues la provincia contaba únicamente con una compañía de sesenta soldados y seis oficiales, aunque «a los que se han sumado últimamente unos 100 marineros que acaban de volver de Inglaterra».

Si se confrontan ambas informaciones se observa como la situación general es muy similar, pese a incrementarse el número de armas. Por todo ello, la Junta Suprema de Asturias se lanza a la guerra contando con un número insuficiente de cañones y mal dotados de bastimentos. Siendo la inmensa mayoría de ellos grandes y pesadas piezas de artillería de costa montadas sobre cureñas de Marina. Todo ello dificultaba su transporte y movilidad dentro de las distintas posiciones. Incluso el propio oficial inglés señalaba que la red de carreteras en Asturias complicaba en gran medida la circulación de estos pesados trenes artilleros.

Esta mala situación, junto la amplitud y diversidad de los frentes de combate, obligaron a soluciones improvisadas. El oficial James Leith aportaba algunas de ellas: «La provincia tiene abundancia de carreteras de dos ruedas, que podrían ser muy útiles para transportar artillería por las accidentadas carreteras» (Laspra 1999:253). La Junta asturiana comenzó a dar respuestas de contingencia. Así se decidió el desembarco de las piezas de artillería de las naves para emplazarlas en tierra. Una carta fechada en junio de 1808 comunicaba que:

se trajeron cuatro cañones del calibre de a ocho, de la fragata que está en la Vega [Vegadeo], alguna pólvora, aunque poca y unas veinte balas. Se acordó que mañana se colocasen aquellas en los puntos más precisos y ya que Galicia se declara como Asturias, bastaría el paisaje que quedase para resguardar la costa (Patac 1980:45-47).

A la par, la ayuda británica comenzó a paliar estas deficiencias. Nuevamente, en el verano de 1808 llegan al puerto de Gijón dieciocho cañones –de calibre a ocho y doce libras–. Además de dos obuses y una importante cantidad de munición (Álvarez Valdés 1889:138). Por su parte, otras contribuciones ayudaron a ampliar el arsenal artillero. Desde Santander el obispo asturiano Rafael Tomás Menéndez de Lurca hacía llegar «dos cañones de a 12 y siete de a 8, no quedándonos con más que los precisos de estos calibres, pero si pudiendo remitir los que se quieran de a 18, 24 y 36» (Patac 1980:45). Este mismo documento, además de evidenciar la imperiosa necesidad que existía en la región por hacerse con artillería ligera, demostrada cómo la pesada y voluminosa Artillería de Ordenanza de Marina producida en la Fábrica de La Cavada (Liérganes, Santander) no era concebida como una prioridad. Sin embargo, algunas piezas navales como las carronadas sí fueron reutilizadas en este contexto terrestre²⁰. Desde Inglaterra llegarán a Asturias al menos una veintena de ellas: una decena de origen inglés –y de a 42 libras de calibre–, mientras que las diez restantes eran de fabricación francesa, realizadas en bronce y de a 36 libras (García-Torralla, 2010: 216-217).

²⁰ La carronada es una pieza de artillería naval fabricada en hierro, que tiene como principales características su menor longitud y peso en comparación con otras piezas del mismo calibre. Entre sus ventajas destacaban el limitado número de sirvientes y el menor consumo de cantidad de pólvora en cada disparo. Sin embargo, sus reducidas dimensiones hacían de ellas un arma poco precisa y de alcance muy limitado, por lo que se empleaban en enfrentamientos a corta distancia.

A pesar de este auxilio, la voluntad de la Junta Suprema de Asturias por incrementar su poderío militar le llevó a promover proyectos singulares. Si bien alguno de ellos, fue excesivamente innovador para el momento y no debió pasar de una mera tentativa. Este es el caso de un primer modelo de «carro de combate» movido a vapor. Su inventor, el agrónomo asturiano Ramón Fernández Reguero, ideó «un carro de fuego de mucha ventaja no solo contra la infantería sino contra la caballería enemiga» (Cancio-Donlebún 2001:83)²¹. Sin embargo, otros sí que se convirtieron en una realidad como fue la construcción de piezas de artillería artesanales. Así se tiene constancia documental de varios intentos para fabricar cañones (Fugier 1989:143), aunque el más singular pretendía emplear como materia prima la madera. Tras el éxito de un prototipo que aguantó hasta cuatro descargas, la Junta, convencida «de la utilidad de esta idea y del interés que en las circunstancias actuales presenta tal instrumento, especialmente para batir los edificios contra los cuales son necesarios las piezas del 12», decidió su producción (Fugier 1989:143 y 158). Nuevamente, la documentación oficial informa que ya en 1809 el erudito Pedro Canel Acevedo estaba encargado de dirigir los trabajos para fabricar tubos lanzadores confeccionados en madera de roble y reforzados mediante aros de hierro (Patac 1980:117)²². De su uso en combate existe una mención bibliográfica que los sitúa en el oriente asturiano. De este modo:

El comienzo del año 1810 encontró el Regimiento de Siero guarnecido en la línea del Purón, en el concejo de Llanes, donde estuvo 28 días. No pudieron los asturianos oponer al francés (...) muy deficientemente organizados y equipados –baste decir que hasta utilizaron unos cañones de madera, cinchados de hierro, para disparar balas de piedra (Vigil 1953:566).

Durante la guerra de la Independencia esta artillería rudimentaria no solo se rastrea en Asturias, sino que se cuenta con evidencias de su empleo en diversos puntos de la geografía peninsular²³. De este modo, en la localidad gallega de Ponte Caldelas (Pontevedra), en junio de 1809 se sostuvo un enfrentamiento ligado a la batalla del Ponte Sampaio (Pontevedra). Las milicias gallegas recurrieron a una pieza de artillería de madera con refuerzos metálicos para oponerse a la columna del Mariscal Ney (Navas Ramírez-Cruzado 2013). De igual forma, en 1808, aunque esta vez en Cataluña, se utilizaron «troncos de árboles vacíos, encordados todo al rededor [sic] y embreada la cuerda, que se construyeron

21 Para consultar una síntesis biográfica del personaje se recomienda la entrada realizada por Carmen Reguero Marrero y Javier de Cancio-Donlebún y Ballvé en la página web de la Real Academia de la Historia <http://dbe.rah.es/biografias/114159/ramon-fernandez-del-reguero-y-fernandez-de-la-barrera>

22 Para consultar una síntesis biográfica del personaje se recomienda la entrada realizada por Gonzalo Anes y Álvarez Castrillón en la página web de la Real Academia de la Historia <http://dbe.rah.es/biografias/61379/pedro-canel-acevedo>

23 Se ha localizado otro documento archivístico firmado por Carlos D'Angeville en el que se presenta un proyecto para la construcción de cañones de madera. Consultado en Portal de Archivos Españoles (PARES) <http://pares.mcu.es/ParesBusquedas20/catalogo/description/2737600?nm>

en Igualada (Cataluña)» con el objetivo de disponerlos en lo que será conocida como la Batalla del Bruch (Príncipe 1847:189; Salas 1933:318). Por último, en la localidad andaluza de Lapeza (Guadix, Granada) existe la tradición –recogida en la obra *Historietas Nacionales* de Pedro Antonio de Alarcón (1833-1891)– del uso de un cañón de madera en la defensa del pueblo ante una columna francesa en 1810. Según esa obra –compuesta a partir de relatos orales (Díez de Revenga 2008)– se empleó un tronco de encina ahuecado al fuego y reforzado en su exterior por medio de cuerdas y alambres para realizar este artefacto.

Estos ingenios artesanales siguieron empleándose en España durante la primera guerra carlista (1833-1839). Los veteranos del conflicto anterior seguirán fabricándolos. Así el viejo guerrillero andaluz José Soto «al principio de la guerra civil carlista inventó unos cañones de madera, que quedaron para estudio en el ministerio de la Guerra, sin que se llegaran ni a aprobar ni a rechazar» (Ramírez de Arellano 1900). De este modo, tal y como refleja la prensa decimonónica, los carlistas recurren a ellos ante la falta de artillería, pese a los problemas de fiabilidad que presentaban. De este modo, se siguieron construyendo con mayor profusión en el noroeste del país.

Fuera de la península ibérica, su empleo se encuentra ampliamente atestado, aunque merece la pena fijar la atención en los territorios que la Corona española disponía en América y Asia. Si se toma como referencia el artículo *La artillería rudimentaria en la Guerra de Cuba* (Sarmiento Ramírez 2001) se aprecia como el uso de estas armas en estos espacios geográficos se pueden retrotraer hasta el siglo XVII, cuando son utilizados en pequeños conflictos entre españoles y comunidades indígenas. Finalmente, con el estallido de las guerras que propiciaron la independencia de las colonias españolas esta artillería artesanal reaparecerá para suplir las deficiencias armamentísticas de los ejércitos insurrectos.

4. Conclusiones

Acercarse desde la disciplina arqueológica a los conflictos bélicos que tuvieron lugar en Asturias durante el siglo XIX aún resulta muy complicado, puesto que –como ya se ha manifestado con anterioridad– se cuenta con un buen número de condicionantes (Suárez y Álvarez 2016). Es necesario indicar que, hasta el momento, los restos materiales vinculados a estos acontecimientos son escasos en cuanto a su número y entidad, lo que en definitiva los convierte en poco significativos. Esta realidad hace que resulte complicado no llevar a cabo otra cosa que aproximaciones de carácter puntual. Sin embargo, y una vez revisados estos primeros acercamientos, se está en condiciones de afirmar que tras ellos se vislumbra un enorme potencial de desarrollo.

También es importante considerar la guerra de la Independencia como el principal exponente de los enfrentamientos bélicos acontecidos en la región

durante esta centuria. Esta guerra cuenta con una longeva tradición en investigaciones centradas en la recuperación y estudio de la documentación escrita. En la actualidad existe un amplio abanico de estudios históricos que abarca desde aportaciones de corte más local –centradas en la rebusca de información en archivos municipales– hasta trabajos académicos –que implican la traducción y análisis de fondos documentales extranjeros (británicos o franceses)–. Por todo ello, esta producción bibliográfica se puede valorar como extensa, pero a la vez incompleta, ya que, por ejemplo, aún en las colecciones documentales de los archivos nacionales queda un gran volumen de información por localizar, analizar y dar a conocer.

Frente a esta realidad, se observa cómo las fuentes arqueológicas apenas han sido empleadas por los investigadores debido a dos factores: su aparentemente escasa significación cuantitativa y cualitativa; a ello se puede sumar una falta de interés hacia los restos materiales. Sin embargo, y siendo conscientes de que este episodio implicó un ingente movimiento de tropas, se puede presuponer que aún existe un buen número de evidencias materiales a la espera de su localización y estudio. Así tanto los campos de batalla como las obras de fortificación vinculadas a esta guerra, pese a considerarse espacios definitivos de todo conflicto, apenas han sido objeto de atención por parte de historiadores y de arqueólogos. Un ejemplo paradigmático del empleo de la disciplina arqueológica para conocer estos escenarios lo encontramos en el campo de batalla napoleónico de Somosierra (Madrid) (Pastor y Adán 2001).

Asumiendo esta realidad, y sin negar la importancia que tiene la ingente documentación escrita, tratar de llevar a cabo estudios de estos episodios bélicos en Asturias desde la materialidad resulta muy necesario, puesto que las lecturas arqueológicas asumen desde un principio su carácter de parcialidad y dependencia derivada de la propia evidencia analizada. Por ello, generar un discurso a partir de esta realidad puede proporcionar una lectura del conflicto bien convergente o, por qué no, divergente con la narración histórica imperante. Todo ello, en definitiva, repercutirá en un debate que además de retroalimentarse permitirá manifestar ante la sociedad las propias contradicciones y problemáticas que tiene la construcción de las narrativas del pasado.

Dos son los principales aspectos en los que es necesario avanzar para lograr que este tipo de estudios adquieran un mayor impulso. El primero de ellos es de índole teórico, e implica una transformación en cuanto a la percepción de la Arqueología. Se hace necesario liberar a la disciplina de las limitaciones impuestas por unos periodos históricos que, en definitiva, han sido creados de forma artificial, con el objetivo de compartimentar el pasado y simplificarlo para su estudio y narración frente a la sociedad. Del mismo modo, la constante evolución del método de trabajo arqueológico está demostrando su idoneidad tanto para el análisis individualizado del objeto de estudio como para su integración dentro de su contexto histórico. Por todo ello, la actual separación que

existe entre los bienes arqueológicos y etnográficos parece hoy superada, ya que es el método de trabajo empleado para su estudio el que los está independizando de la etiqueta caracterizadora que previamente se les ha otorgado. Es decir, si un elemento patrimonial, pese encontrarse a efectos legales catalogado como un bien etnográfico, se estudia desde una perspectiva arqueológica, este termina por convertirse en una evidencia arqueológica.

De igual forma, es fundamental que la administración asturiana –compete en materia de patrimonio cultural– asuma el gran valor que tienen estas evidencias de un pasado, no tan lejano. Es necesaria una toma de conciencia sobre el valor patrimonial de estos restos materiales vinculados a estos conflictos decimonónicos. Así, es necesario hacer un esfuerzo por localizar, catalogar y proteger legalmente espacios tan significativos y relevantes como son los campos de batalla o las obras de fortificación. No solo por su interés como espacios históricos, sino por la propia información que puede existir en forma de restos materiales bajo el subsuelo. Contar con ellos ayudará a completar nuestra comprensión de los acontecimientos históricos con los que se relacionan.

En relación con esto último, conviene llamar la atención sobre el crecimiento que está experimentando el uso de detectores de metales en la región. La falta de protección legal de estos espacios históricos los hace especialmente vulnerables ante este tipo de actividades. Más si cabe, si se tiene en cuenta que estos yacimientos se caracterizan por la concentración de materiales metálicos. De este modo, en ellos no es raro localizar fragmentos de armas, proyectiles y municiones. A estos restos de la batalla se le suman otros objetos relacionados con la vestimenta y panoplia del combatiente como son las hebillas o botones, muy atractivos para aficionados y coleccionistas. Por todas estas características se hace necesaria una reglamentación más precisa y restrictiva en cuanto al uso de estos instrumentos de teledetección. Así se podrá compatibilizar el uso lúdico de estos aparatos por parte de los aficionados con la salvaguarda del patrimonio cultural, por definición, un bien común del que la ciudadanía en su conjunto es depositaria.

Asumiendo este planteamiento, con este trabajo se ha intentado evidenciar el potencial que pueden tener en Asturias estos estudios. Además, y desde una perspectiva más ambiciosa, se ha pretendido –desde un punto de vista heterodoxo– forzar los límites teóricos y conceptuales de la disciplina arqueológica. Para ello se ha recurrido a la tradición oral y a la toponimia como principales objetos de análisis, pese a que ambos siempre se han considerado bienes etnográficos inmateriales. De este modo, se ha buscado materializarlos, partiendo de la consideración del paisaje como una producción antrópica sujeta tanto al devenir del tiempo como a las personas que interactúan con él y dentro de él. Por tanto, los nombres de lugar o la propia lectura que hace el individuo de los elementos que configuran el espacio geográfico se deben de considerar un acto de construcción y, en definitiva, una materialización verbalizada del propio te-

rritorio. En Asturias hace décadas que la toponimia y la memoria oral vienen siendo empleadas por historiadores y arqueólogos como herramientas de trabajo con la rastrear áreas potencialmente interesantes para sus estudios. Sin embargo, en esta aportación se ha ido un paso más allá, puesto que estos dos elementos (toponimia y memoria oral) dejan de ser herramientas para convertirse en los objetos de la investigación, pues no solo estas referencias remiten a unos hechos acontecidos en el pasado, sino que ellas mismas forman parte de estos acontecimientos.

Finalmente, y tomando como ejemplo los cañones artesanos empleados en este conflicto, se ha pretendido evidenciar la importancia que tiene la arqueología para clarificar estos escenarios bélicos, puesto que no solo la localización de evidencias materiales definitivas –como son municiones o restos de la uniformidad– permiten concretar estos contextos, sino que restos en un principio tan poco explícitos como pueden ser herrajes o flejes metálicos pueden estar remitiendo a cureñas artilleras o estos ingenios artesanales. 🌸

Bibliografía

- ACEVEDO Y HUELVES, Bernardo (1897). «Navia y Villayón». en Canella Secades, Fermín y Bellmunt y Traver, Octavio (dirs.): *Asturias*. Gijón: Fot. y Tip. de O. Bellmunt. T. III, 325-337.
- ADARO RUIZ, Luis (1984). *El Puerto de Gijón*. Gijón: Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación, T. III.
- ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Valentín (2015). *Memoria final del Inventario de Artillería Histórica de Asturias*. Inédito. Ejemplar depositado en la Consejería de Educación y Cultura del Principado de Asturias.
- ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Valentín (2017). *Memoria final del proyecto de Recuperación, Transporte y Depósito del Cañón del Eo (Castropol, Asturias)*. Inédito. Ejemplar depositado en la Consejería de Educación y Cultura del Principado de Asturias.
- ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Valentín (2018). «Notas sobre el proceso de catalogación de la artillería histórica de Asturias». En León Gasalla, Pablo (Coord.): *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2013-2016*. Oviedo: Consejería de Educación del Principado de Asturias y Ediciones Trabe. 565-576.
- ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Valentín y SUÁREZ MANJÓN, Patricia (2016). «Estudio arqueológico de una fortificación costera olvidada». En *Nailos: Estudios Interdisciplinarios de Arqueología*. Oviedo: Apiaa. 3. 261-283
- ÁLVAREZ VALDÉS, Ramón (1889 Reed. 1988). *Memorias del levantamiento de Asturias en 1808*, Biblioteca histórica asturiana, 3, Gijón: Silverio Cañada.
- ÁLVAREZ VIDAURRE, Ester (2011). *Historia de la percepción del megalitismo en Navarra y Gipuzcoa. Aproximación a una biografía de sus monumentos*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra.
- AVELLO ÁLVAREZ, J. Luis (1991). *Las torres señoriales de la Baja Edad Media*. León: Universidad, Secretariado de Publicaciones.
- BARAGAÑO, Ramón (2009). «Luigi Salandra, un viajero italiano en Avilés (1797)». en *El Comercio* (23-11-2008).
- BENITO DEL POZO, Paz (2006). «Origen y transformación de las fábricas

- de pólvora en Asturias». *Patrimonio Industrial e Historia Militar. Nuevos usos en el urbanismo y la cultura*, 6. 343-352.
- BUSTO GARCÍA, Marino (1990). *Historia heroica de Carreño en la Guerra de la Independencia española*. Gijón: Imp. La Industria.
- BUSTO GUTIÉRREZ, Pedro (2004). «Gozón, 3. Parroquia de Lluanco». *Toponimia* nº 105. Academia de la Llingua Asturiana.
- CARDIÑANOS BARDECI, Inocencio (2008). «Noticias sobre algunos puentes asturianos en la Edad Moderna». *Liño. Revista Anual de Historia del Arte*, 14, 55-72.
- CARTANÀ MARQUÈS, Elisenda (2003). «Descripción y reconocimiento de la costa de Asturias en 1806. Un informe del ingeniero militar Thomas Pasqual de Maupoey». *Biblio 3W: Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, (Revista digital), Vol. 8.
- CASARIEGO, Jesús Evaristo (1970). «Voz: Artillería». En SILVERIO CAÑADA (Dir.) *La Gran Enciclopedia Asturiana*. Gijón: Silverio Cañada. T. 2. 75-80
- CASARIEGO, Jesús Evaristo (1979). *Caminos y Viajeros de Asturias*. Luarca: Alsa -Instituto de Estudios Asturianos.
- CONCEPCIÓN SUÁREZ, Julio (2007). *Diccionario etimológico de toponimia asturiana*. Oviedo: K.R.K ediciones.
- COPPER, Edward (1991). *Castillos señoriales en la corona de castilla*. España: Junta de Castilla y León. Vol. I-1.
- DÍEZ DE REVENGA, F. J. (2008). *“La Guerra de la Independencia en la Literatura Española en el segundo centenario (1808-2008)”*. Madrid: Ed. Imprenta Nacional.
- DIRECCIÓN DE HIDROGRAFÍA (1861). *Derrotero de la costa septentrional de España. Parte Segunda, que comprende desde Gijón hasta Fuenterrabía*. Madrid: Ed. Imprenta Nacional.
- EL NOROESTE, DIARIO INDEPENDIENTE DEMOCRÁTICO DE GIJÓN (1921). *Los cañones moros del Gurugú, no cesan de disparar contra la plaza de Melilla*. (17-9-1921) Gijón.
- FERNÁNDEZ-CATUXO, Javier (2019). *Un lugar, un nombre. Cartografía y observaciones sobre la Toponimia entre as Figueiras y Barres (Castropol, Asturias)*. Gijón: Ayuntamiento de Gijón. 162-167.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ, JAVIER; GARCÍA QUIRÓS, Paz y VILA ÁLVAREZ, Nuria (2007). «Ferrocarril y Guerra en Asturias, Catálogo». En González Lafita, Pilar (Coord.): *Asturias en Guerra. La Guerra Civil en las colecciones de los museos de Gijón Asturias y León*. Gijón: Ayuntamiento de Gijón. 162-167.
- FERNÁNDEZ MÉNDEZ, Diego y LÓPEZ PÉREZ, Camilo (2001). *Historia de Tapia a través de sus calles*. Volumen I y II. Oviedo: Ediciones Nobel.
- FERNÁNDEZ MIER, Margarita (2006). «La toponimia como fuente para la historia rural». En *Territorio, sociedad y poder: revista de estudios medievales*.1. 35-52.
- FONTELA BALLESTA, Salvador (2017). *La Guerra de Marruecos (1907-1927). Historia completa de una guerra olvidada*. Madrid: La esfera de los libros.
- FUGIER, Andrés (1989). *La Junta Superior de Asturias y la invasión francesa (1810-1811)*. Gijón: Silverio Cañada.
- GARCÍA ARIAS, Xosé Lluis (1999). «Notes toponímiques: Llena, Ayer, Muros y San Esteban de Bocamar». En *Lletres asturianas*, 72. 89-102
- GARCÍA ARIAS, Xosé Lluis (2005). *Toponimia Asturiana. El porqué de los nombres de nuestros pueblos*. Oviedo: Editorial Prensa Asturiana, S.A.
- GARCÍA DÍEZ, Félix (1997). «Bolaños medievales de Cimadevilla. Uno de los primeros usos documentados de artillería de pólvora en España». En FERNÁNDEZ-OCHOA, Carmen (Dir.): *La*

- muralla romana de Gijón (Asturias), Gijón: Electa, 291-299
- GARCÍA FERNÁNDEZ, Alicia y SUÁREZ MANJÓN, Patricia (2018). «Intervención arqueológica para rehabilitación y ampliación de la casa de los Hevia en la calle del Agua, de Villaviciosa». En León Gasalla, P. (Coord.): *Excavaciones arqueológicas en Asturias 2013-2016*. Asturias: Gobierno del Principado de Asturias. 371-378.
- GARCÍA TEIJEIRO, Miguel (1903). *Algo para la historia de Figueras de Asturias: notas antiguas y modernas*. Lugo: Talleres Tipográficos de G. Castro.
- GARCÍA-TORRALBA PÉREZ, Enrique (2010). *La Artillería Naval Española en el Siglo XVIII*. Madrid: Ministerio de Defensa.
- GIJÓN GRANADOS, Juan de A. (2011). «El cinturón militar defensivo español en 1808. Torres, Fortalezas abaluartadas y Plazas fortificadas de las costas y fronteras españolas antes de la Guerra de Independencia». *Monte Buceiro*, 15. 95-159.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, David (2011). «Arqueología, folklore y comunidades locales: los castros en el medio rural asturiano». *Complutum*, 22-1. 133-153.
- GONZÁLEZ GARCÍA, José María (1998). «De las pólvoras a la dinamita: los orígenes de la industria de explosivos en Asturias a finales del siglo XIX». *Boletín del Real Instituto de Estudios Asturianos*, 152. 147-157.
- GONZÁLEZ-POLA DE LA GRANJA, Pablo (2008). *El Concejo asturiano de Gozón en la Guerra de la Independencia*. Asturias: Ayuntamiento de Gozón.
- GONZÁLEZ PRIETO, Luis Aurelio; PALOMARES, Loli y ARGÜELLES, José Luis (2007). *La Maginot Cantábrica. 50 rutas por escenarios de la Guerra Civil en Asturias y León*. Madrid: Ediciones Desnivel.
- GRAÑA GARCÍA, Armando (1983). «El conjunto tumular de "La Carreiriega de los gallegos" (Sierra de Carondio, Allande)» *Astura. Nuevos cartafueyos d'Asturies*, 1. 21-34
- HUERTA NUÑO, Manuel Antonio (2011). *Los vigilantes silenciosos. Las construcciones de la Guerra Civil en Asturias*. Grado-Asturias: Ediciones La Cruz de Grado.
- IGLESIAS AMORÍN, Alfonso (2020). «La evolución de la imagen de las guerras de Marruecos y su difusión en la opinión pública (1859-1927)». *Revista Universitaria de Historia Militar*, 8(16), 104-131.
- IMAZ AZCONA, María del Carmen (2018). «Con la bombas que tiran los fanfarrones». La palabra como arma en la Guerra de Independencia». *Ejército. La Guerra de Independencia 210 aniversario (1808-2018)*. 46-54.
- LABANDERA CAMPOAMOR, José Antonio (1997). «Informe sobre las excavaciones de los Lagos de Silva». *Boletín del Real Instituto de Estudios Asturianos* 51(149). 227-240.
- LASO MADRID, Amando (1991). «El Pico de "el Cañón"». En *Revista Santu Medé*. Pimiango: Comadefe S/P.
- LASO MADRID, Amando (1997). «Los Pimiangos». En *Revista Santu Medé*. Pimiango: Comadefe S/P.
- LASPRA RODRÍGUEZ, Alicia (1999). *Las Relaciones entre la Junta General del Principado de Asturias y el Reino Unido en la Guerra de la Independencia*. Llanera: Junta General del Principado de Asturias.
- LA VERDE, G. (1888). «Rectificaciones geográficas al libro Geografía Histórico-militar de España y Portugal de Álvarez Artade» En *El Carbayón. Diario independiente de la mañana (22-8-1888)*.
- LLANO Y ROZA DE AMPURIA, Aurelio, del (1928). *Bellezas de Asturias de Oriente a Occidente*. Oviedo: Imprenta Gutemberg.
- LONGO VIEJO, Christian (2012). *Etnotoponimia de las tierras situadas entre las rías d'Avilés y d'Aboño*. Tesis Doctoral leída en La Facultad de

- Filología, Universidad de Oviedo.
https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/12904/TD_CristianLongoViejo.pdf;jsessionid=967356E9DDEDE617D7D87D8FD7B5ADC9?sequence=1
- MARTÍN ETXEBERRÍA, Gorka (2020). «Arqueología de la Primera Guerra Carlista (1833-1839): Una introducción». En *Munibe Antropologia-Arkeologia* 71.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, Jesús (1987). «La fundación del mayorazgo de la casa de Navia (Anleo) en el siglo XVI». En *Boletín del Real Instituto de Estudios Asturianos* 41(123). 825-842.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, Jesús (1991). *Incidentes y sucesos durante la Guerra de la Independencia (1808-1812)*. Navia: Gráficas Ribazán.
- MENÉNDEZ BLANCO, Andrés; ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Valentín y GONZÁLEZ ÁLVAREZ, David (2011). «La tradición oral como complemento de la arqueología para la localización de evidencias bélicas en la montaña asturleonés». En *Férvedes: Revista de investigación*, 8, Pp. 471-479.
- NAVAS RAMÍREZ-CRUZADO, José Ramón (2013). *Victorias de Galicia. Guerra de la Independencia*. Galicia: Hércules ediciones S.A.
- NOVAL MORO, Manuel (2008). «Tiru Cañón: explosión inmobiliaria». En *La Nueva España. Edición digital* (6-3-2008).
- ONG, Walter J. (1982). *Oralidad y Escritura: Tecnologías de la palabra*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- PALACIO RAMOS, Rafael y GUTIÉRREZ CUENCA, David (2018). «Arqueología del Mar» en Cantabria: extracción de materiales relacionados con la artillería y la construcción naval en la «Cueva del Cañón» (Santoña, Septiembre de 2011)». En *Sautuola*, 23. 411-420.
- PANDO GARCÍA-PUMARINO, Ignacio (1984). «Defensas costeras de Luanco-Gozón». En *La Parpayuela. Revista Cultural de Gauzón*, 6. 5-7.
- PAUNÉ, Meritxell M. (2017). «Los otros “Cañones” que apuntaban a Barcelona». En *La Vanguardia. Edición digital* (26-3-2017).
- PASTOR MUÑOZ, Javier y ADÁN POZA, María Jesús. (2001) «El campo de batalla de Somosierra (30-XI-1808)» En *Arqueología, paleontología y etnografía*, 10.
- PATAC DE LAS TRAVIESAS, José María. (1980). *La Guerra de la Independencia en Asturias en los documentos de los archivos del Marqués de Santa Cruz de Marcenado*. Oviedo: IDEA.
- PEDROSA BARTOLOMÉ, José Manuel (2009 A). «Canciones y leyendas en torno a la Guerra de la Independencia. Historia y folclore» En RAMOS SANTANA, A. y ROMERO FERRER, A. (Coord.) *1808-1812: Los emblemas de la libertad Congreso Internacional Docechista*. 133-162.
- PEDROSA BARTOLOMÉ, José Manuel (2009 B). «La Guerra de la Independencia en el imaginario colectivo español: dos siglos de memoria oral» En *Nueva Revista de Filología Española* T. 57,1. 89-115.
- PÉREZ DE CASTRO, José Luis (1969). «Fortificaciones asturianas para la defensa del “Eo”» En *Boletín del Real Instituto de Estudios Asturianos*, 68. Pp. 497-517.
- PRÍNCIPE, Miguel Agustín (1847). *Guerra de Independencia: narración histórica de los acontecimientos de aquella época*. Madrid: Imprenta del siglo, T.II.
- RAMÍREZ DE ARELLANO, R. (1900). «Artistas Cordobeses» En *Diario de Córdoba de Comercio, industria, administración, noticias y avisos*. N° 14809, (2-6-1900).
- RAMOS OLIVER, Francisco (2017). «En el museo del Ejército hay dos bolaños del siglo XIV procedentes de Gijón» En *Patio Imperial. Boletín del Museo del Ejército*, 2, 10-15.

- RODRÍGUEZ ASENSIO, José Adolfo; NOVAL FONSECA, María A.; BARRERA LOGARES, José Manuel (1994). «Trabajos arqueológicos realizados en el peñón de Bañugues (Isla del Corbiro, Bañugues, Asturias)». En RODRÍGUEZ ASENSIO, J. Adolfo (Dir.): *III y IV Jornadas de Arqueología Subacuática en Asturias (Gijón 1992-1993)*. Oviedo: Universidad de Oviedo, 39-61.
- RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, José (1959). «Figueras del mar». En *Boletín del Real Instituto de Estudios Asturianos* 38. 384-397.
- RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, María Rosa (2008). «Algunos datos de la Guerra de la Independencia en Las Regueras». En *La Piedriquina Anuario*, 1. 3-4.
- ROLDÁN-BERGARATXEA, Iban; MARTÍN-ETXEBERRÍA, Gorka y ESCRIBANO-RUIZ, Sergio (2020). «The archaeology of civil conflict in nineteenth century Spain: material, social and mnemonic consequences of the Carlist Wars» *World Archaeology*.
- RIUDAVETS, Pedro (1860). «Plano de la Ría de Tina Mayor» Material Cartográfico disponible en *Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico (BVPB)*. Consultado 7/11/20. <https://bvpb.mcu.es/gl/consulta/registro.do?control=BVPB20110066079>
- SARANDESES PÉREZ, Francisco (1994). *Heráldica de los apellidos asturianos*. Oviedo: Real Instituto de Estudios Asturianos.
- SARMIENTO RAMÍREZ, Ismael (2001). «La artillería rudimentaria en la Guerra de Cuba». En *Militaria: Revista de Cultura Militar*, 15. 85-115.
- SEVILLA ÁLVAREZ, Juan (2008). *Cartografía Histórica de Asturias* (Oviedo) Ediciones Saltadera.
- SALAS, Ramón de (1933). *Prontuario de artillería para el servicio de campaña*. Madrid: En la Oficina de E. Aguado. (2ª edición).
- SEVILLA ÁLVAREZ, Juan (2008). *Cartografía Histórica de Asturias* (Oviedo) Ediciones Saltadera.
- SILVA SASTRE, Juan Antonio (2005). *Ribadesella en guerra: retrato del concejo durante la Guerra de Independencia (1808-1813)*. Ribadesella: Asociación de Amigos de Ribadesella.
- SORDO SOTRES, Ramón (1992). *Historias y costumbres*, Colección el Juguero. Llanes: Autoeditado.
- SUÁREZ FERNÁNDEZ, Xosé Miguel (1994). «Tapia, 2, Parroquia de Campos y Salave» En *Toponimia* nº 35 Ed. Academia de la Llingua Asturiana.
- SUÁREZ MANJÓN, Patricia y ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Valentín (2016). «Las fortificaciones olvidadas: Una propuesta metodológica desde la Arqueología para el estudio de las construcciones defensivas de la Guerra de la Independencia en Asturias» En Gil Crespo, Ignacio (Coord.) *Actas de las segundas jornadas sobre historia, arquitectura y construcción fortificada*. Madrid, 669-688.
- TAMARIT, Emilio de (1853). *Vocabulario técnico del material de Artillería e Ingenieros*. Madrid: Imprenta de la Biblioteca del Notariado.
- VALDÉS Y FERNÁNDEZ, Nicolás (1869). *Memoria descriptivo-Militar de la provincia de Asturias*. Documento manuscrito depositado en la Biblioteca Central Militar. MS-1603.
- VIGIL ÁLVAREZ, Fausto (1953). «La Guerra de la Independencia en Siero». En *Boletín del Real Instituto de Estudios Asturianos*, 20. 556-569.
- ZADORA-RIO, Elisabeth (2001). «Archéologie et toponymie: le divorce». En *Les Petits Cahiers d'Anatole*, 8.

M04

La punta de Baleines en Ré versus la punta de Chassiron en Oléron. Análisis comparativo de las fortificaciones del Muro Atlántico

Pointe des Baleines in Ré versus pointe de Chassiron in Oléron.
Comparative analysis of Atlantic Wall fortifications

José M. Pañeda Ruiz

Recibido: 01-07-2020 | Revisado: 27-11-2020 | Aceptado: 05-12-2020

Resumen

Se presenta en el siguiente trabajo una revisión, metodología y análisis de un conjunto de fortificaciones pertenecientes al Muro Atlántico situadas en las islas de Ré y Oléron, caracterizadas por la aparente similitud de ambas áreas: la punta de Baleines y la de Chassiron. El grupo defensivo está formado por una combinación de diversas posiciones, las cuales cumplen la misma función en cada una de las zonas objeto de estudio. Sin embargo, nunca se han analizado de una manera comparativa. Concretamente este trabajo se centra en la revisión de unos factores que se consideran claves: los emplazamientos, las tipologías, las técnicas constructivas y los riesgos que amenazan la conservación de estos. La metodología de trabajo en la que se basa el presente texto comprende, por un lado, la revisión de fuentes documentales, referencias bibliográficas sobre el tema, fotografía aérea, cartografía digital, etcétera; mientras que, por otro lado, se ha realizado la prospección del territorio para confrontar la realidad física de las construcciones con la documental. El análisis comparativo de estas fortificaciones muestra características singulares en el uso del terreno que normalmente no se aprecian debido a la falta de estudios de este tipo.

Palabras clave: fortificaciones; Segunda Guerra Mundial; casamata artillera; tipología constructiva; Regelbau.

Abstract

The following paper presents a review, methodology and analysis of a group of fortifications belonging to the Atlantic Wall located on the islands of Ré and Oléron, characterized by the apparent similarity of both areas: Pointe de Baleines and

José M. Pañeda Ruiz: UNED Ciudad Real | josemanuelpanedarui@gmail.com

Pointe de Chassiron. The defensive group is made up of a combination of different positions, which fulfil the same function in each of the areas under study. However, they have never been analyzed in a comparative way. Specifically, this work focuses on reviewing some elements that are considered essential: the sites, the typologies, the construction techniques and the risks that threaten the conservation of these. The working methodology on which this text is based includes, on one hand, the review of documentary sources, bibliographic references on the subject, aerial photography, digital cartography, etc.; while, on the other hand, the territory has been prospected to compare the physical reality of the constructions with the documentary one. The comparative analysis of these fortifications shows singular characteristics in the use of the land that are not normally appreciated due to the lack of studies of this type.

Keywords: fortifications, World War Two; gun casemate; building typology; Regelbau.

1. Introducción

Durante los últimos años se ha incrementado el interés por el estudio de las construcciones defensivas del Muro Atlántico en los territorios insulares franceses situados en las proximidades de la Rochela, la isla de Ré y la isla de Oléron. A pesar de la importancia estratégica que ambas islas tuvieron durante el desarrollo de la Segunda Guerra Mundial, lo cual se tradujo en la construcción de un gran número de fortificaciones a lo largo de las costas de Ré y Oléron, se pueden observar notables diferencias en la tipología y técnicas constructivas entre ambas zonas. Estas discrepancias son también aplicables al número de publicaciones de la primera respecto a la última, de la cual se puede decir que prácticamente hay un vacío bibliográfico en lo que respecta a esta temática. Así, se pueden encontrar aproximaciones globales (Brothé et al. 1997; Chazette 2008; Faucherre 1995) o estudios más concretos, siendo la mayoría de ellos de la isla de Ré (Chazette 2005; Mengus 2011; Pañeda 2015a, 2015b).

Sin embargo, a pesar de estos tímidos avances, todavía hay numerosas preguntas sin respuesta sobre este tema. Una de las principales es la cuestión de la tipología constructiva empleada en las dos islas; si al menos en la teoría, los ingenieros alemanes estandarizaron los modelos de fortificaciones, ¿por qué se encuentran diversas categorías defensivas en posiciones que cumplían la misma función? Ante la imposibilidad de realizar excavaciones arqueológicas en algunos de estos emplazamientos, se pretende al menos dar una rigurosa descripción y definición arqueológica de estos lugares.

El presente trabajo se marca como objetivo revisar una serie de emplazamientos fortificados, caracterizados por su ubicación en primera línea de costa

o en sus proximidades, pero que a pesar de compartir la misma funcionalidad no son similares morfológicamente.

Las zonas elegidas (Figura 1) se corresponden con dos cuadrados de dos km de lado en las proximidades del faro de Baleines en Ré y del faro de Chassiron en Oléron. Dentro de estas áreas de estudio se han analizado tanto la documentación existente como la cartografía en busca de las fortificaciones en torno a los puntos de referencia citados anteriormente. En cada una de las zonas se han reunido tres conjuntos defensivos, con un número variable de construcciones, ninguno de los cuales ha sido excavado o analizado arqueológicamente en detalle.

La metodología de trabajo empleada en el presente proyecto comprende, por un lado, la revisión de las fuentes documentales (escritas y fotografías) y la historiografía referente a dicha materia y, por otro, la prospección del territorio para realizar una aproximación física a los restos que se conservan.

Respecto a las primeras, el corpus documental referido al período cronológico y geográfico objeto de estudio está compuesto por diversas fuentes tanto en su origen como su calidad. Los archivos pertenecientes al Ministerio de Defensa francés forman uno de los ejes centrales de la investigación, en combinación con el Archivo Federal alemán y los Archivos Nacionales de Estados Unidos. Por tanto, uno de los primeros pasos en la investigación es el estudio y análisis de todos los documentos, intentado obtener el máximo posible de información, desde las unidades responsables de la construcción de las defensas, las diferentes tipologías empleadas o el papel del terreno como verdadero articulador de las decisiones tomadas para el levantamiento de las fortificaciones.

Las referencias a estas posiciones defensivas en obras impresas son escasas y no muy extensas. Algo más abundantes en el caso de aquellas presentes en la isla de Ré, mientras que la isla

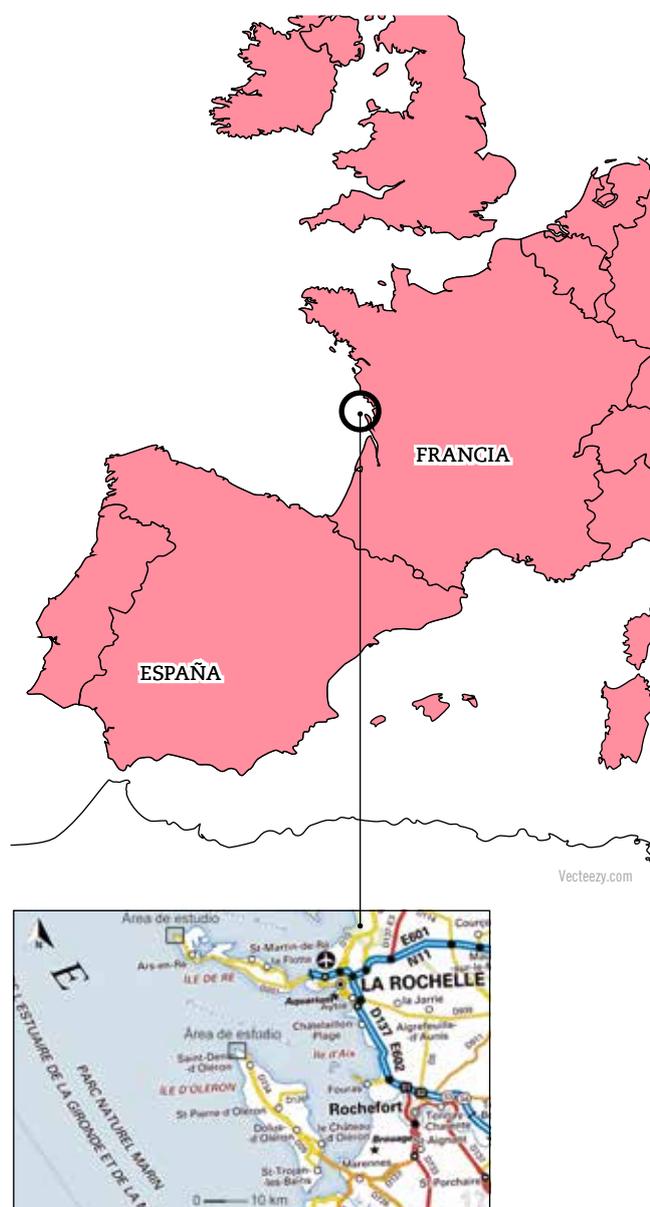


Figura 1. Mapa de las áreas de estudio (Instituto Geográfico Nacional Francés).

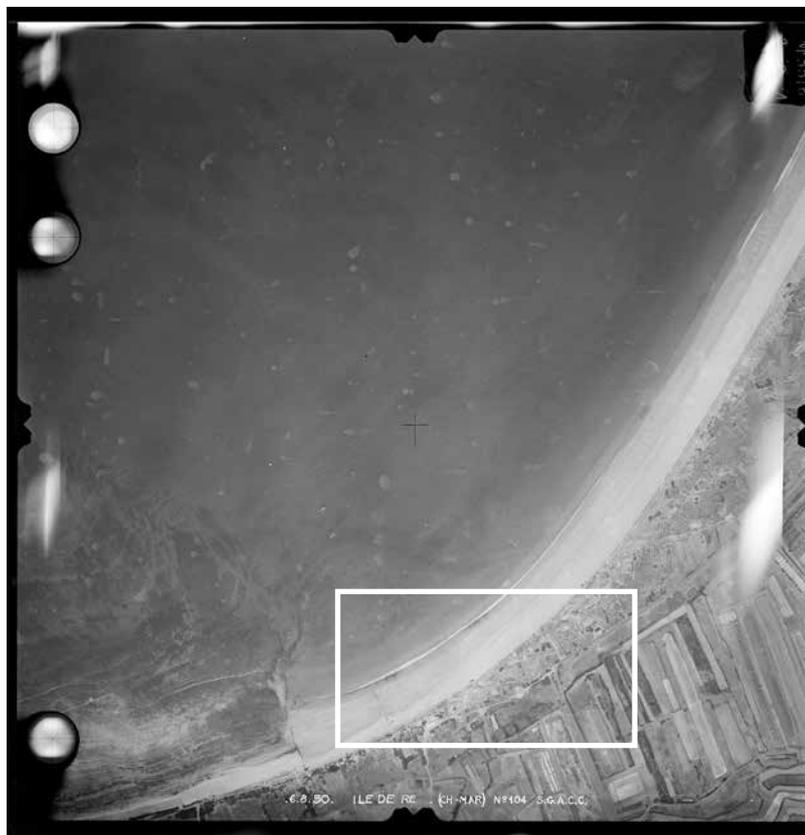


Figura 2. Fotografía aérea de la isla de Ré donde se ubica la posición denominada *Klara* o Ro 428 según la nomenclatura alemana, a escala 1:4.998 (Instituto Geográfico Nacional Francés, año 1950, número 104).

de Oléron muestra un vacío historiográfico importante. Las obras de Alain Chazette (2005, 2008) incluyen un gran número de fotografías de época que, en ocasiones, son la única fuente de información gráfica para poder conocer e identificar las diferentes construcciones.

Para conocer el terreno sobre el que se asientan las posiciones estudiadas se han utilizado mapas topográficos a distintas escalas, tanto publicados en papel por el Instituto Geográfico Nacional francés (en adelante IGN), como las versiones digitales de las mismas zonas. También se han consultado fotografías aéreas pertenecientes al citado anteriormente IGN (Figura 2), así como imágenes de reconocimiento aéreo tomadas durante el conflicto o poco después de su finalización. Todo este conjunto gráfico se ha utilizado para realizar el reconocimiento previo de las estructuras constructivas, y su posterior identificación e interpretación sobre el terreno (Figura 3), siendo una herramienta de gran utilidad para la siguiente fase del trabajo.



Figura 3. Detalle de la imagen anterior, señalando la posición de dos abrigos para personal a retaguardia de la batería y detrás de las dunas, con la finalidad de incrementar su protección y ocultación.

El reconocimiento sobre el terreno de las diferentes fortificaciones sirve para confirmar la documentación obtenida previamente, además de documentar las estructuras, las diferentes tipologías construidas, así como otros factores que justifiquen su levantamiento.

A pesar de tener un relieve prácticamente llano, las dos islas presentan una vegetación arbustiva y herbácea sumamente densa, lo que dificulta los trabajos de prospección. Debido a esos dos factores, la localización, el acceso y la identificación de las estructuras en superficie es más complicada.

La prospección se limita en esas circunstancias a la comprobación de los datos obtenidos por los medios citados anteriormente: documentación escrita, bibliografía, fotografías aéreas y cartografía, etc...

2. Contexto histórico

Aunque inicialmente estaban alejados de los teatros de operaciones bélicos, los sectores de las islas de Ré y Oléron no fueron ajenos a los efectos devastadores de la guerra. Desde principios del mes de junio de 1940, el Almirantazgo



Figura 4. Fotografía de un *Küstenwachen* en la costa oriental de Oléron, se puede apreciar la escasa protección del asentamiento, emplazado en la línea de dunas. Uno de los sirvientes de la ametralladora (*Machinengewehr 34* o MG-34 en su forma abreviada) observa la costa con unos prismáticos, mientras otro soldado posa tranquilamente para el cámara (colección autor).

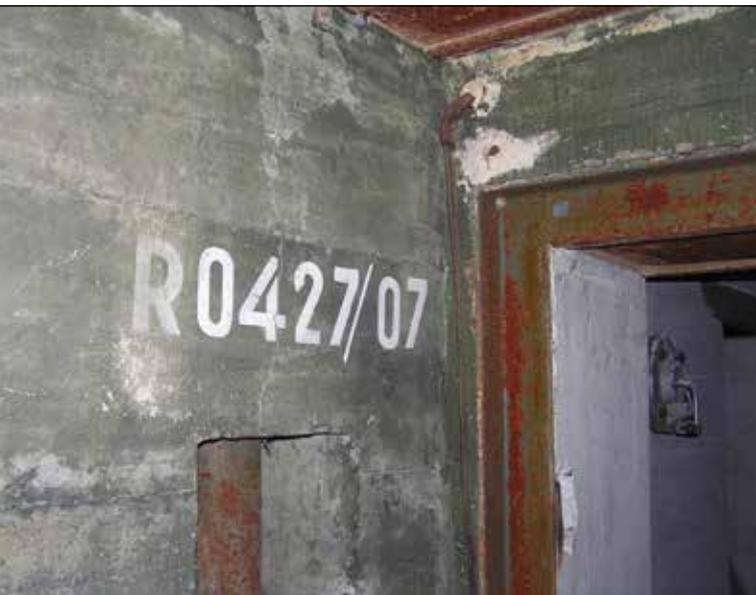


Figura 5. Código de un abrigo para personal en la posición *Ro 427*, siendo la séptima construcción de la misma (fotografía de Jean-Luc Moser).

británico utilizará las instalaciones portuarias de la Pallice y la Rochela para facilitar la evacuación de las tropas polacas e inglesas, lo que provocará numerosos bombardeos por parte de la aviación alemana (Pañeda 2015b:23-24).

Tras la retirada de las fuerzas aliadas y la rendición de los escasos efectivos que había en la zona, las primeras tropas alemanas desembarcan en las islas el 29 de junio, pero no será hasta comienzos de julio cuando llegue la primera de las diversas unidades en hacerse cargo de las defensas de dicho sector costero. Durante los dos años siguientes, tanto Ré como Oléron estuvieron ocupadas por unidades pertenecientes al Ejército, las cuales fueron las primeras en comenzar los trabajos defensivos en ambas islas con la construcción de los denominados *Küstenwachen*, estos eran unos emplazamientos sencillos, que consistían básicamente en un asentamiento para ametralladora unido por trincheras y protegido por alambrada (Figura 4). Estas posiciones, ocupadas cada una por un *Gruppe*, tenían la misión de vigilar la costa para evitar posibles ataques enemigos (Brothé et al. 1997).

El siguiente paso era la preparación del sistema defensivo costero, para ello se utilizaron inicialmente las tropas altamente especializadas de los ingenieros de fortificación, correspondiendo dicha zona al 28 *Festungs Pionier Stab*, colaborando conjuntamente con la Organización Todt (en adelante OT) en los trabajos defensivos de Ré y Oléron. Este sector formaba parte del *Küsten Verteidigung Abschnitt D*, estando dividido a su vez en otros subsectores, formando

parte las islas Ré y Oléron del *KV Gruppe Süd*, recibiendo la designación D-7 y D-8 cada una de las anteriores.

Si como ya se citó anteriormente, al comienzo de la ocupación eran las tropas del Ejército las más numerosas en ambos territorios insulares, a partir del mes de abril de 1942, estas fueron relevadas por fuerzas de la Marina alemana, siendo desde aquel momento las unidades con mayor influencia en la zona. Esto era consecuencia de la construcción en el cercano puerto de la Pallice de una base de submarinos para la protección de estas naves, cumpliendo las dos islas la función de bastiones avanzados de dicha base.

Las numerosas defensas construidas por las tropas alemanas en estas zonas, pertenecían como se explicó anteriormente al *KV Gruppe Süd*; los constructores alemanes disponían de una complicada nomenclatura para la designación de las diversas obras en función del Arma de origen (Ejército, Marina), sector, estado de construcción y otros muchos factores. Para facilitar el trabajo de clasificación de las construcciones estudiadas en el presente texto, se indica la denominación del sector, en el caso que nos ocupa era el prefijo Ro (por estar en la zona de la Rochela), seguido de un numeral que indicaba a qué posición defensiva pertenecía, terminando este código con otra cifra, que hacía referencia al número de construcción dentro del emplazamiento, pudiendo añadirse el año de construcción para completar la codificación (Figura 5).

A continuación, se mostrará un análisis sintético de estos lugares en base a tres criterios que se consideran importantes: el emplazamiento, la tipología y la técnica constructiva.

3. Estudio de los emplazamientos defensivos

3.1. Posiciones en la isla de Ré

3.1.1. Estación de radar Ro 427- *Kathi* (punta de Baleines)

En la zona más occidental de la isla estaba desplegada una estación de radar de las tres que había en Ré, ocupando el mismo sector que el antiguo faro de Baleines (Figura 6). Esta estructura, situada en el extremo oeste, se construyó en 1642 cumpliendo dos necesidades de la isla, por un lado, servir de guía a los marineros, y por otro vigilar los accesos al puerto de Rochefort.

Ahora, siglos después, iba a seguir cumpliendo ambas misiones, pero de una manera totalmente distinta. De manos de las tropas de ocupación alemanas, se iba a producir la unión de la tradición y la tecnología, con la instalación en la parte superior del mismo de un radar para la detección de buques enemigos. Así en mayo de 1942 se instaló un aparato *Seetakt FuMO 3* sobre el antiguo faro, siendo reforzado este dispositivo con otro radar *Würzburg Seeriese FuMO*

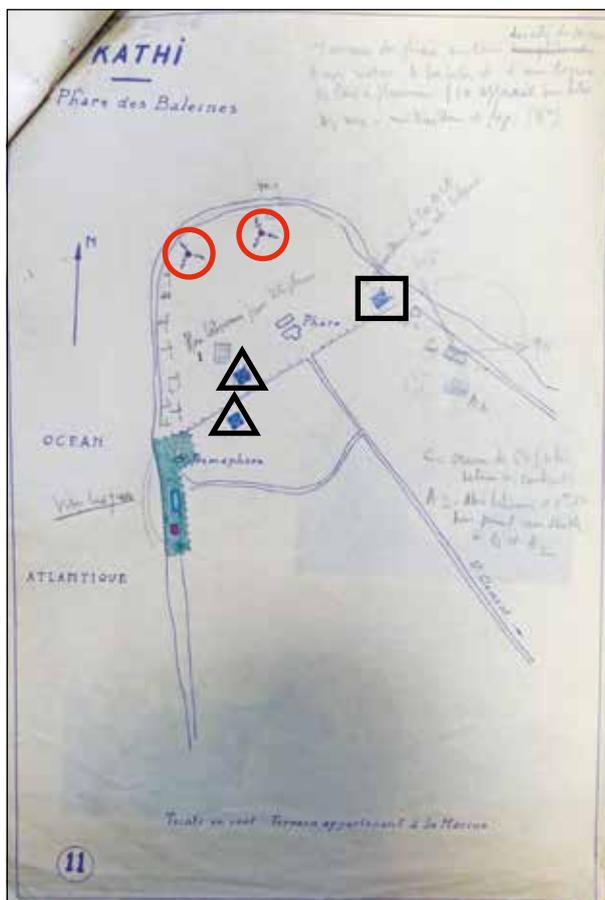


Figura 6. Plano que muestra los diversos elementos que formaban parte de la posición *Kathi*. Los dos círculos señalan los dos equipos de radar, los triángulos muestran la situación de los abrigos de personal, mientras que el rectángulo indica una construcción que los documentos identifican como una pequeña casamata artillera, pero que la colmatación de la estructura no permite identificarla adecuadamente (SHM Rochefort 1W 1849).

214 montado sobre una plataforma de hormigón (Figura 7), que en el caso de la Marina alemana recibió su designación como estructura normalizada, V 229. La misión principal de estos equipos era vigilar la franja costera asignada y detectar las posibles aproximaciones de naves enemigas, así como realizar el posterior seguimiento de los objetivos navales (Pañeda 2015b:122-123).

Dentro del terreno de este recinto se encuentran dos abrigos para personal, uno del modelo 501 y otro del 502, donde se podían refugiar los sirvientes de los equipos en caso de ataque.

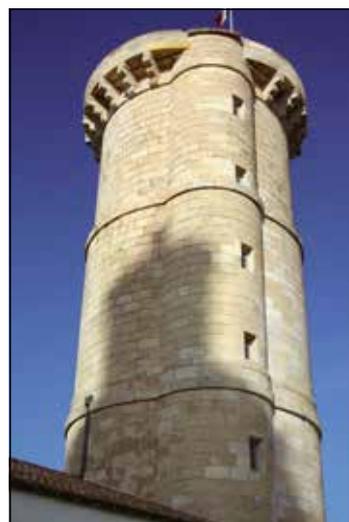
La defensa perimetral quedaba asegurada por varios asentamientos para ametralladoras, así como un emplazamiento para un cañón anticarro. A lo largo del muro costero se puede observar además la presencia de varias troneras para fuego de armas ligeras. Los documentos muestran que en agosto de 1944 estaba prevista la construcción de una casamata del tipo 667, los trabajos de prospección realizados muestran al este de la posición una construcción de dimensiones similares a una de dicho modelo, pero presenta la singularidad de presentar dos muros laterales de flanqueo, lo que unido a la práctica colmatación de la estructura dificulta la correcta identificación de la misma.

3.1.2. Batería antiaérea Ro 427- *Kathi* (punta de Baleines)

Al sur del antiguo faro de la punta de Baleines se instaló una sección de artillería antiaérea perteneciente al 5b./M. Fla.A 812 con tres piezas de 40 mm, dos proyectores de 60 cm y dos piezas ligeras de 20 mm. Esta batería proporcionaba protección antiaérea a la estación de



Figura 7. Posición *Kathi*. 7a: Fotografía aérea del año 1946, donde se pueden ver los emplazamientos de radar. Uno en las proximidades de la playa, con el equipo *Würzburg*, y sobre la estructura del viejo faro, el segundo equipo (SHM Rochefort 1W 1849). 7b: imagen del antiguo faro de Baleines, en su parte superior se aprecia la antena del aparato de radar *Seetakt* (SHM Rochefort 1W 1849). 7c: la misma construcción en la actualidad, donde han desaparecido los restos de dicho material (fotografía autor).



radar citada en el punto anterior, formando las dos posiciones parte del mismo *Stützpunkte*. Para ello disponía de varios emplazamientos de campaña donde se instalaron los cañones antiaéreos; estos consistían en una base de hormigón donde se emplazaba la pieza, estando protegida por un muro de tierra revestido con madera. El despliegue de estos correspondía con el modelo típico de una batería antiaérea ligera con sus piezas en línea, estando a retaguardia de los



Figura 8. Fotografía de la batería de *Kathi* con sus tres asentamientos para las piezas de 40 mm señalados con las flechas (NARA, T-1022, rollo 3610).

asentamientos, numerosos barracones de madera y algunos abrigos de hormigón que aseguraban la rutina diaria de la tropa (Figura 8).

Al igual que en el recinto anterior, la geología de la zona condicionaba aspectos tan importantes como la construcción de las fortificaciones o el abastecimiento de agua potable. La punta de Baleines está formada por calizas oolíticas, las cuales se han atribuido al Kimmeridgiense superior, Jurásico. Estas calizas tienen un comportamiento hidráulico similar en toda la extensión de la zona y constituyen el principal acuífero de fácil acceso. La explotación de la capa freática del Jurásico superior se realiza mediante pozos o perforaciones de una profundidad media de 15 m y nunca superior a 35 m (Hantzpergue 1988: 18-21). Sin embargo, en 1942 el nivel freático era bastante superior, encontrando agua entre un metro y dos de profundidad, siendo esta agua salada y, por tanto, complicaba el abastecimiento de agua potable para las sesenta y cuatro personas que se encontraban en dichos terrenos, indicando los geólogos encargados de los reconocimientos previos, que la única opción de obtener agua potable estaba en el pueblo de le Gillieux, a un kilómetro de distancia.

Otra de las dificultades que provocaba el elevado nivel freático, no solo en esta zona, sino a lo largo de toda la isla de Ré, era que las cimentaciones de las diferentes construcciones no se podían excavar como era lo habitual a varios metros de profundidad, sino que tenían que comenzar a nivel del terreno, por lo que para incrementar su nivel de protección se cubrían con la abundante arena de la zona.

La técnica constructiva empleada en ambas posiciones se basa principalmente en el uso de construcciones de hormigón armado, las cuales responden a la existencia de diversas series de tipologías estandarizadas por parte de los constructores alemanes, con la intención de incrementar la rapidez y eficacia en la construcción de sus defensas. Sin embargo, la presencia de siete series tipológicas con más de quinientos modelos estándar y muchos más tipos basados en adaptaciones locales, no parece que hiciera honor a la eficacia de la ingeniería alemana. Cada una de estas series se caracteriza por el uso de ciertas estructuras, las cuales tienen un año concreto para el comienzo y final de su empleo, por lo que son de gran utilidad para la datación de su posible construcción. Así, por ejemplo, los abrigos para personal de los tipos 501 y 502 que se encuentran en *Kathi*, pertenecen a la serie 500, de la cual se encuentran ejemplares tanto en el Muro del Oeste como en el Muro Atlántico, y pretendía ser una alternativa a la serie 100. Los búnkeres estaban equipados con elementos blindados más baratos y diseñados aparentemente para proteger los emplazamientos de artillería de campaña. Una innovación de dicha serie era la posibilidad de intercambiar y combinar elementos de varios modelos entre sí.

El 501 era un abrigo para personal con una capacidad de diez hombres, un grupo, mientras que en su versión 502 podía acoger a veinte hombres en su interior (Figura 9).

En la actualidad estas construcciones están presentes en sus antiguos emplazamientos, aunque por diversos motivos no son accesibles. De los dos abrigos de la estación de radar, uno es utilizado como almacén de herramientas en los jardines del faro de Baleines, y el otro es una bodega de un particular, mientras que el restante 501 de la batería antiaérea está dentro de una propiedad de la Marina francesa (Figura 10).

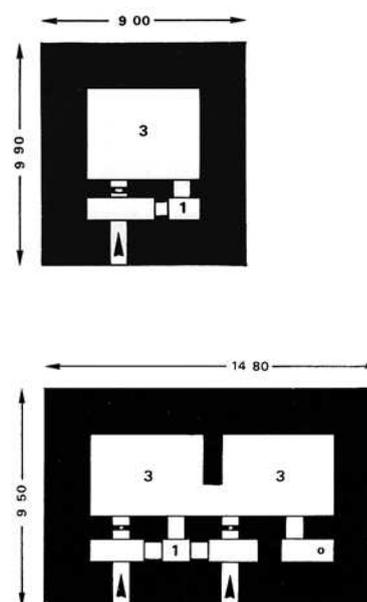


Figura 9. Planos de los abrigos de personal de *Kathi*. 9a: 501, construcción que podía alojar a 10 hombres. 9b: modelo 502, versión de mayores dimensiones que la anterior, que tenía capacidad para veinte hombres. Además de diferenciarse en el tamaño, el 501 tenía un solo acceso, mientras que el 502 disponía de dos puertas para la entrada y salida de los soldados (planos Rudi Rolf).



Figura 10. Imagen de los terrenos de la batería donde se ha señalado con un círculo blanco la posición del abrigo para personal del modelo 501 (colección autor).

El resto de construcciones auxiliares: barracones, cocinas o cualquier otra edificación necesaria para la vida diaria de las tropas, estaba realizada con materiales poco resistentes, como madera o ladrillos, usados normalmente para las cimentaciones de estas estructuras. Tras la guerra fueron desmanteladas en su totalidad, quedando solamente los restos de algunas de las plataformas artilleras de las pequeñas piezas artilleras (Figura 11).

3.1.3. Stützpunkte Ro 428 – Klara (la Solitude)

Al oeste de la gran playa de Baleines, en la zona conocida como la Solitude, se encuentra la posición Klara, otra batería de la *Kriegsmarine* en Ré, que tenía entre sus efectivos a cierto número de tropas italianas.

El terreno sobre el cual se asentaba esta unidad era un cordón de dunas que se extendía a lo largo de toda la playa, estando expuesta a los vientos del noroeste y al mar de fondo.

Inicialmente se emplazaron las piezas artilleras sobre las dunas en posiciones de campaña, sin ningún tipo de protección (Figura 12), evolucionando y siendo perfeccionadas esas sencillas posiciones a barbета hasta llegar a las casamatas artilleras de hormigón armado.

Esa mejora de las obras defensivas es un claro ejemplo de la evolución del conflicto bélico y de la adaptación a las distintas amenazas a las cuales tu-

vieron que hacer frente los defensores alemanes. En la fase inicial de la guerra, las defensas costeras se basaban principalmente en sencillos emplazamientos a barbata, que permitían realizar acciones de fuego en los 360°, pero dejaban a la pieza y a sus servidores expuestos a los efectos de posibles ataques. Sin embargo, a partir de 1942 y, sobre todo de 1943 con el inicio de la campaña de bombardeo aliada, se comenzaron a reemplazar los vulnerables emplazamientos a barbata por casamatas artilleras de hormigón armado (Pañeda 2010:210). Pero a pesar de tener alojadas las piezas bajo la cubierta protectora de hormigón, en numerosos lugares se conservaron los primitivos asentamientos, para en caso de necesidad retirar los cañones del interior de la casamata, y emplazarlas en las plataformas externas. Así, se muestra claramente en esta batería, donde cada una de las casamatas artilleras está enlazada con el primitivo pozo artillero.

La tipología de Klara se aleja bastante de lo esperado de una posición perteneciente a la *Kriegsmarine*, no solo por las diferentes filosofías entre esta y el Ejército respecto a los modelos de estructuras, sino también por el uso y clasificación de su artillería. Por ejemplo, la Marina entendía a sus baterías costeras como un elemento más de su flota y por lo tanto desplegaba sus emplazamientos lo más cerca posible a la línea de costa, donde pudiesen aprovechar el alcance máximo de las piezas. Aunque esta disposición es la que se encuentra en la Solitude, en la primera línea de dunas, las casamatas artilleras permiten hacer acciones de fuego al interior de la isla. Esto es posible debido a la construcción de casamatas dobles, tipo 669D, un modelo del Ejército, que hay que indicar que no es muy frecuente y mucho menos en la cantidad que se da en la isla de Ré (Figura 13).

Estas grandes estructuras tenían muros y techos de dos metros de espesor de hormigón armado, siendo clasificadas por ello como construcciones a prueba de bomba, siendo capaces de resistir



Figura 11. Restos de plataformas artilleras. 11a: plataforma triangular para pieza de 20 mm. 11b: Emplazamiento de una de las piezas de 40 mm (SHM Rochefort 1W 1849). 11c: vista actual de la posición anterior (fotografía del autor).



Figura 12. Imagen que muestra el comienzo de los trabajos defensivos en *Klara*. Se aprecia como los cañones están en posición sobre la cresta de la línea de dunas (DR).

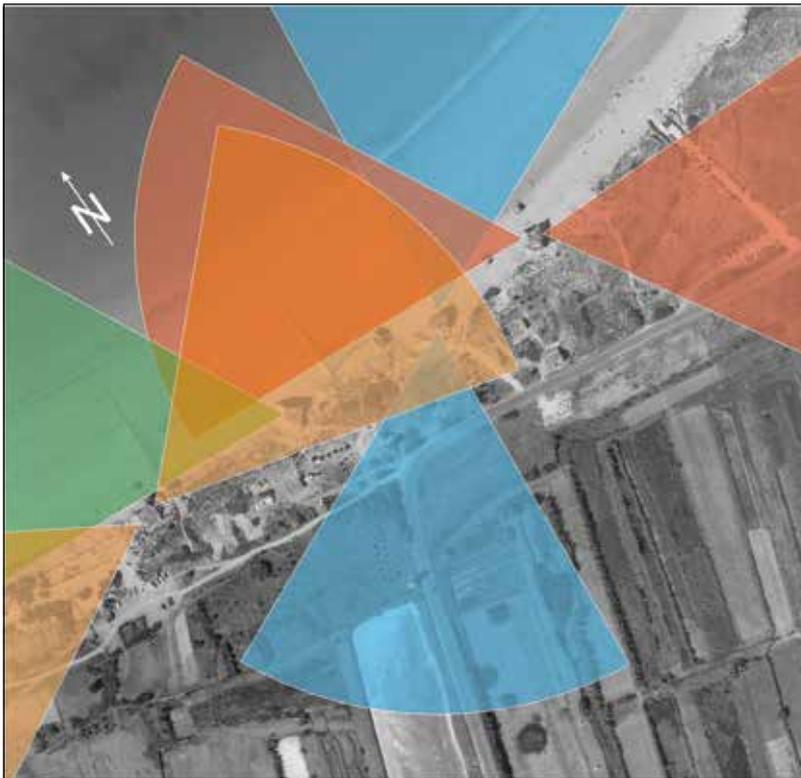


Figura 13. Representación gráfica de los sectores de tiro de la batería *Klara*. La casamata artillera del tipo 669 tenía inicialmente un sector de tiro en dirección de 60° para la pieza que alojaba. En este caso, debido a la construcción de tres ejemplares dotados de dos troneras, permitía la realización de acciones de tiro tanto hacia la playa como al interior de la isla, cubriendo de esa manera los accesos a la posición desde el pueblo de Saint-Clément-des-Baleines (IGNF, año 1963, número 4006 y autor).

un impacto directo de una bomba de 500 kg (Pañeda 2016: 571). Además de los tres ejemplares dobles, había otra casamata artillera 669, dotadas todas ellas con pequeñas piezas artilleras de 75 mm, capturadas a los franceses y puestas en servicio por el ocupante alemán. Al despliegue constructivo se suma una pequeña casamata 667 para el fuego de flanqueo de la playa, dotada de un acceso de hormigón que protegía a los sirvientes durante los ataques. La protección ante posibles bombardeos aéreos consistía en dos cañones antiaéreos de 20 mm en posiciones de hormigón, completando de esta forma los medios artilleros.

Los efectivos de la posición se alojaban en barracones de madera, levantados a retaguardia de la línea de piezas, disponiendo para su protección de varios abrigos de chapa, repartidos por el terreno (Figura 15).

Respecto a la defensa perimetral esta quedaba asegurada por varios campos de minas anticarro y antipersonal, con la omnipresente alambrada, reforzada en este caso concreto por veinte lanzallamas estáticos (Figura 14).



Figura 14. 14a: Fotografía de un *Abwehr Flammenwerfer 42* en manos de un soldado estadounidense. 14b: Imagen del lanzallamas instalado entre la alambrada de una posición, siendo solo visible la boquilla y el elemento de ignición (Intelligence Bulletin, vol. III, n.º 3).



Figura 15. Ejemplares de abrigos de chapa. 15a: restos del abrigo para personal de *Klara* donde es claramente visible la forma en arco de la estructura, también se puede apreciar el perfil constructivo del mismo. 15b: otro refugio de la misma tipología perteneciente a otra posición en Ré, vista desde la entrada. 15c: imagen del mismo abrigo en esta ocasión desde la parte posterior, se aprecia como los constructores intentaron darle una apariencia de vivienda, al dotar el acceso a la estructura de una puerta y ventana, además de tener un friso pintado a lo largo de sus muros (fotografías autor).



Figura 16. Maquinaria pesada realizando los trabajos de demolición de una de las casamatas artilleras dobles de la batería *Klara* en septiembre de 2016. El hormigón de los escombros se reutilizará como material de relleno en el dique de Doreaux en la población de Saint-Clement-des-Baleines, dentro del programa de prevención de inundaciones (fotografía de Jean-Luc Moser).

A pesar de estar catalogadas desde el año 1999 a nivel patrimonial, estas construcciones no tienen ningún tipo de protección, quedando abandonadas desde el final de la guerra, sufriendo los procesos erosivos costeros que provocaron el retroceso del cordón dunario, quedando expuestas en la playa a las numerosas tormentas que afectan la isla. Por ello, en septiembre de 2016 (Figura 16), la Comunidad de Comunas de Ré tomó la decisión de demoler las cuatro casamatas para suprimir el fenómeno de erosión de las dunas y devolver a la playa un carácter más natural.

Antes de llevar a cabo los trabajos de destrucción se realizó una reconstrucción en 3D a través de fotogrametría para conservar estas estructuras en los archivos de la sección de patrimonio de la Comunidad de Comunas, así mismo, se recopiló numerosa información e imágenes de diversos archivos para completar la memoria patrimonial de unas estructuras que se levantaron para hacer frente a un enemigo que nunca llegó.

3.2. Posiciones en la isla de Oléron

3.2.1. Estación de radar Ro 518- Rabe (punta de Chassiron)

En la punta de Chassiron, en el sector más septentrional de la isla de Oléron, la OT levantó durante los años 1942 y 1943 un conjunto de obras defensivas que formaban una pequeña fortaleza defensiva (Brothé et al. 1997, fig. 17).

Al igual que en la punta de Baleines la Marina alemana instaló una serie de equipos de radar para la localización de objetivos a corto y medio alcance. El primero de ellos pertenecía a la misma serie que su homólogo de Ré, un Würzburg Seeriese, con un alcance de 60 km. Mientras que el segundo, un Seetakt FuMO 24, podía detectar amenazas a unos 120 km. Estos aparatos estaban instalados sobre bases de hormigón, el Würzburg sobre un pedestal octogonal, y el Seetakt dentro de una estructura del mismo material. Una diferencia respecto a su equivalente en Ré es la presencia de una construcción estándar que alojaba los grupos electrógenos que proporcionaban el suministro eléctrico a los equipos, un búnker tipo 206. Además, repartidos por el terreno de la posición estaban varios abrigos para personal 501, así como ocho emplazamientos artilleros para piezas antiaéreas ligeras (Brothé et al. 1997).

Todas estas tipologías pertenecen a las ya citadas construcciones estándar o *Regelbauten* según la designación alemana. Para su levanta-

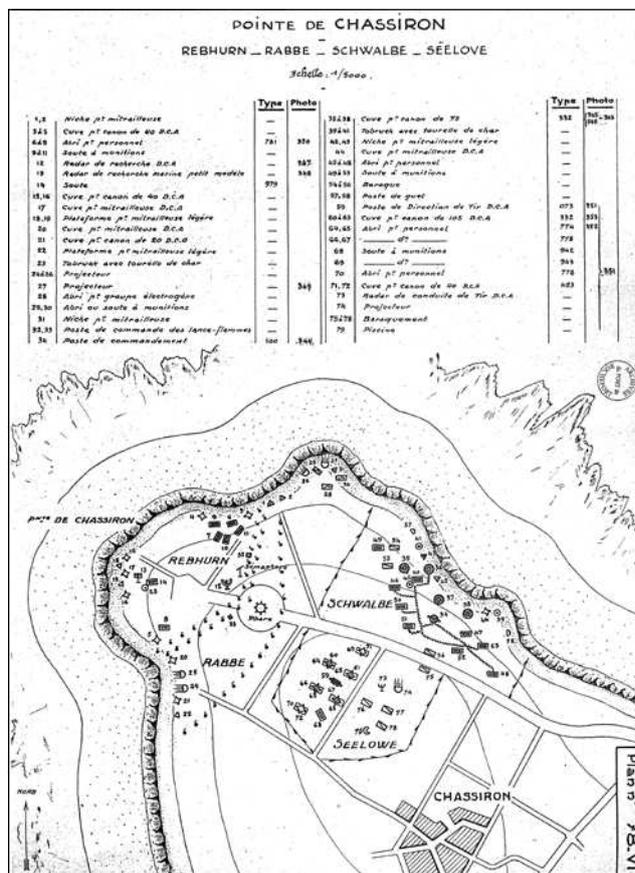


Figura 17. Plano que muestra el despliegue de las distintas unidades en los alrededores de la punta de Chassiron. Al oeste, la estación de radar Rabe, al noroeste, el emplazamiento de las piezas de la batería Schwalbe, mientras que, al sur de esta, se puede ver la última de las posiciones, una batería antiaérea pesada, designada como Seelöwe (SHM Rochefort 1W 1849).



Figura 18. Ejemplo del trabajo de encofrado en una de las obras de la posición *Rabe*. Se puede apreciar el diferente solape en las tablas de madera empleadas en dar forma curva a uno de los muros de la construcción. En su parte inferior derecha, es visible la marca dejada por el nudo de la madera en el hormigón (fotografía autor).

miento se realizaban una serie de procedimientos normalizados, desde los reconocimientos iniciales del terreno, la excavación o el encofrado de las estructuras, siendo esta última, una de las tareas más largas y que necesitaba de la presencia de trabajadores cualificados debido a lo complejo de su labor (Pañeda 2009:236). Trabajo del que es posible seguir sus huellas, ya que en numerosas ocasiones las tablas de madera empleadas en el encofrado han dejado su marca impresa en el hormigón (Figura 18).

Actualmente quedan pocos restos materiales visibles de la que fue en su momento un importante centro de localización por radar. Solamente se pueden intuir algunas formas en aquellas construcciones que no fueron enterradas bajo tierra (Figura 19); la erosión de los pequeños acantilados que forman esta zona de Oléron permite comprobar el estado de los pequeños *tobruks*, caídos y girados 180° de su posición original, sujetos a los embates del mar y demás elementos (Figura 20).

3.2.2. Batería antiaérea Ro 517- *Seelöwe* (punta de Chassiron)

Siguiendo el mismo criterio funcional que se utilizó con las posiciones de Ré, el próximo emplazamiento objeto de estudio es una batería antiaérea que tenía la misión de dar cobertura antiaérea al dispositivo defensivo de Chassiron.

Situada a retaguardia del faro de Chassiron se desplegó otra de las baterías del Grupo de Artillería Antiaérea de la Marina 812, en este caso se trataba de la 4ª batería. La disposición de esta sobre el terreno era un modelo de manual de una posición de cuatro cañones antiaéreos pesados (Figura 21). Los emplazamientos de las piezas formaban aproximadamente un cuadrado de unos 70 metros de lado, mientras que centrado entre los cañones estaba el puesto de mando con el telémetro óptico, los datos de los objetivos se transmitían a las piezas a través de cables, siendo empleada la línea telefónica para casos de emergencia. En función del terreno, se instalaban piezas de 20 mm



Figura 19. Imagen comparativa de uno de los abrigos de personal modelo 501 después de la guerra y en la actualidad. 19a: Fotografía que muestra el acceso a dicha construcción, son todavía visibles la escalera y el sencillo vierteaguas de chapa sobre la puerta; así, como el tubo de salida de la estufa situada en la habitación de personal. Resaltado con un círculo está la inscripción *St*, la cual indicaba que la estructura era a prueba de bombas (*Ständig*); excepcionalmente se pintaba sobre la entrada o cerca de ella, como en este caso. El texto se comenzó a utilizar a partir de mayo de 1944 y hacía referencia a las construcciones con techos y muros de un espesor mínimo de dos metros de hormigón armado (SHM Rochefort IW 1843). 19b: Una fotografía de la misma estructura en la actualidad. Se puede observar como los accesos a la misma están totalmente colmatados por tierra y vegetación (fotografía autor).

Figura 20: Uno de los *Ringstände* que proporcionaban defensa perimetral a la posición *Rabe* en su estado actual, la estructura volcó al caer del acantilado debido a la erosión del litoral. Señalar que precisamente estas construcciones son utilizadas para monitorizar la erosión costera en Francia (fotografía autor).



para proporcionar protección contra ataques de aviones en vuelo bajo o contra objetivos terrestres. Para dirigir el tiro de las piezas la posición tenía un radar modelo Würzburg Anton 39 t (d), situado en uno de los flancos de la batería.

Las tipologías constructivas que se encuentran en *Seelöwe* se corresponden todas con estructuras de la serie 200. En concreto, el puesto de mando es del modelo Fl 244 (Figura 22), los cuatro emplazamientos artilleros pertenecen a la misma serie, con la designación de Fl 243 y Fl 249 (Figura 23), estas construccio-

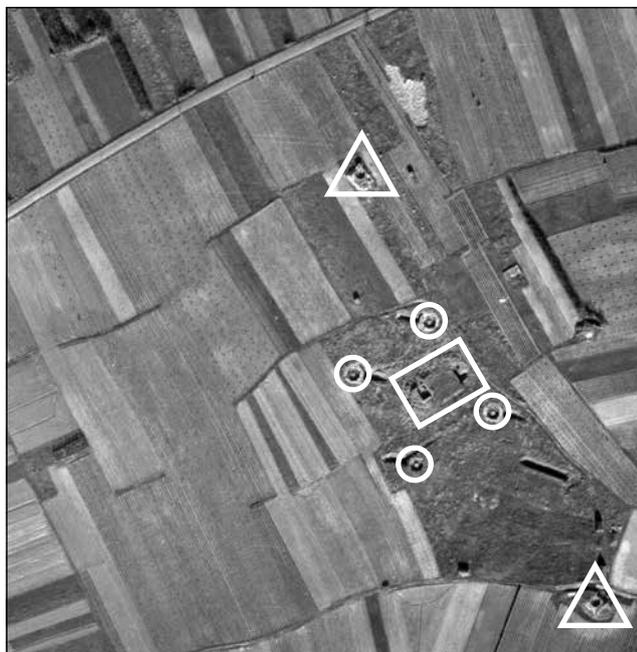


Figura 21. Detalle de una fotografía aérea del sector de Chassiron donde se puede apreciar perfectamente la disposición cuadrangular de las cuatro piezas que formaban la batería (círculos), así como el puesto de mando centrado en el despliegue (rectángulo) y las dos posiciones para los cañones antiaéreos ligeros (triángulos) en ambos extremos del emplazamiento (IGNF, año 1959, n.º 1629, escala 1:4998 y autor).

nes tienen la particularidad de tener adosados al pozo artillero un abrigo para los sirvientes de la pieza. En el extremo más septentrional y meridional de la batería se encuentran dos emplazamientos secundarios para los cañones de 20 mm del tipo Fl 242, estando estas estructuras dotadas con un abrigo para la dotación de la pieza. Para finalizar el desglose de las defensas de Seelöwe, citar el depósito de municiones de la batería, un gran búnker modelo Fl 246.

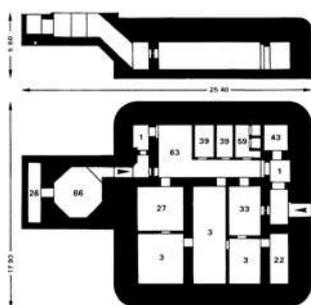


Figura 22. Plano de un puesto de dirección de tiro para una batería antiaérea pesada (Rudi Rolf). 22a: Fotografía que muestra la posición del telémetro del puesto de dirección de tiro. La batería fue abandonada en diciembre de 1944, siendo sustituidas las piezas artilleras y el telémetro por rollizos de madera para simular que estaba todavía en uso. Se pueden apreciar en uno de los muros interiores además de la pintura de camuflaje, las siluetas de aviones enemigos para una rápida identificación por parte de los artilleros. De hecho, el dibujo de la izquierda se puede identificar fácilmente con su homólogo real, el caza estadounidense *P-38 Lightning* (Défenses de l'île de Oléron, 1945:5).

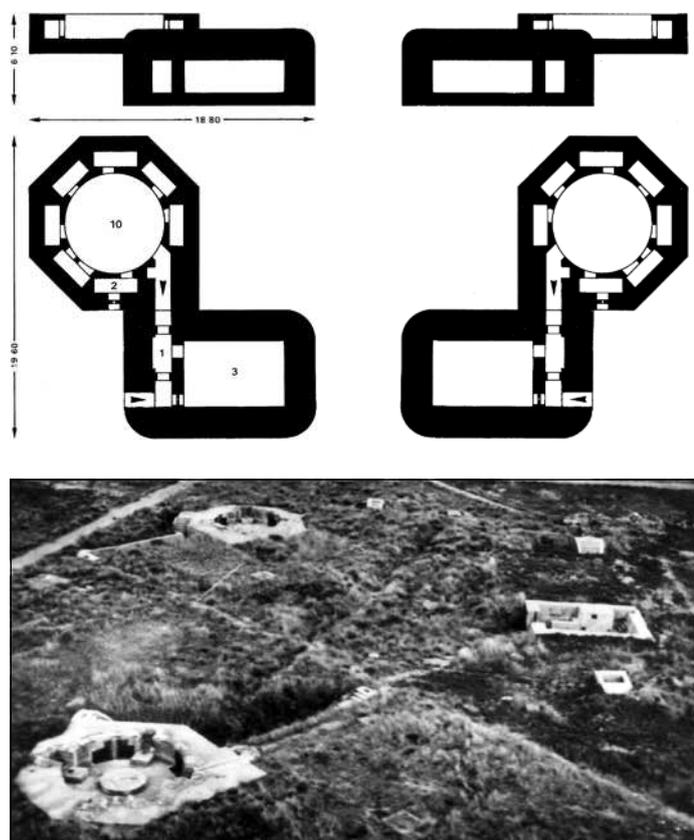


Figura 23. Emplazamiento para artillería antiaérea pesada. 23a: Modelo *F1 243*, el pozo artillero de forma octogonal estaría sobre el nivel del terreno, mientras que el abrigo de personal está soterrado. 23b: *F1 249*, se trata del mismo tipo anterior pero construido en lo que los ingenieros alemanes denominaban «en espejo». Es decir, la estructura estaba invertida respecto a la versión original, en este caso se aprecia como el abrigo de personal está situado a 180° de la posición artillera (planos Rudi Rolf). 23c: Vista aérea de la batería, donde se puede apreciar perfectamente como los dos emplazamientos artilleros están contruidos como si fueran imágenes reflejadas (SHM Rochefort 1 W 1849).

En lo referente a los métodos constructivos, estos eran diferentes a los del Ejército, por ejemplo, en algunos de los diseños navales el espesor de los muros variaba entre los 1,2, 1,5, 1,7 y 2 m para aquellas defensas más reforzadas, medidas que se podían encontrar incluso en una misma construcción, como se puede apreciar en la distribución interior del puesto de dirección de tiro. También las posiciones artilleras antiaéreas eran diferentes a las de las otras Armas; mientras que los emplazamientos navales eran circulares u octogonales, normalmente asimétricos y situados en las proximidades de los abrigos para el personal, los de la *Luftwaffe*, tenían normalmente una planta rectangular (Pañeda 2014:66-70).

Otra curiosidad era el elevado número de construcciones de esta tipología a pesar de la escasa variedad de piezas artilleras antiaéreas, disponiendo de ocho modelos estándar para cumplir dicha función.



Figura 24. Documento alemán de 1942 donde se muestran las distintas baterías costeras que daban protección a los accesos al puerto de la Pallice y su base de submarinos. Se observa cómo se solapan los sectores de tiro de las diferentes posiciones para conseguir el bloqueo de cualquier flota enemiga por dichas aguas (NARA, T-315, rollo 2044, imagen 5986).

3.2.3. Stützpunkte Ro 531- Schwalbe (Chassiron)

Al otro lado de *Seelöwe*, cruzando la carretera se encuentra la última batería de costa de la Marina para la protección de los accesos del estrecho de Antioche, este conjunto, recibió el código *Ro 531* y el nombre de *Schwalbe* (Brothé *et al.* 1997, fig. 24).

A pesar de la cercanía entre las diferentes posiciones del conjunto defensivo, el informe de los geólogos alemanes muestra como la geología de la punta de Chassiron difería de la esta última batería. Si el acantilado de la punta está formado por calizas arcillosas blancas, duras, formando capas de 0,2 a 1,5 m de espesor, estimando la altura del acantilado en unos quince metros (Bourgueil *et al.* 1976: 3); la zona norte del mismo donde se emplazó *Schwalbe* presenta las siguientes secciones comenzando de arriba hacia abajo: treinta centímetros de arenas embarradas de color gris con poca consistencia, un metro y setenta centímetros de un estrato de arenas embarradas toscas y compactas de color marrón, así como gravas, sesenta/ochenta centímetros de roca caliza de color gris con finas capas de margas, el siguiente estrato tiene una potencia de ochenta centímetros y está formado por arcilla de pizarra gris y capas de marga, para finalizar con un último nivel de piedra caliza gris con arcilla gris y capas de marga de un metro y medio de potencia.

Al igual que en el caso de *Klara* en la cercana isla de Ré, esta posición de la Marina tenía sus piezas emplazadas en primera línea de la costa con el objeto de emplear estas al máximo de su alcance. Esta es la disposición que se encuentra en *Schwalbe*, los cañones están lo más próximos al borde del acantilado, con la zona de vida y logística a retaguardia de la misma (Figura 25).

Los emplazamientos de las piezas eran unos sencillos pozos artilleros, los cuales nunca fueron reemplazados por casamatas artilleras como en otros lugares. Es interesante que las construcciones normalizadas empleadas en esta posición pertenecían a series del Ejército, por ejemplo, el

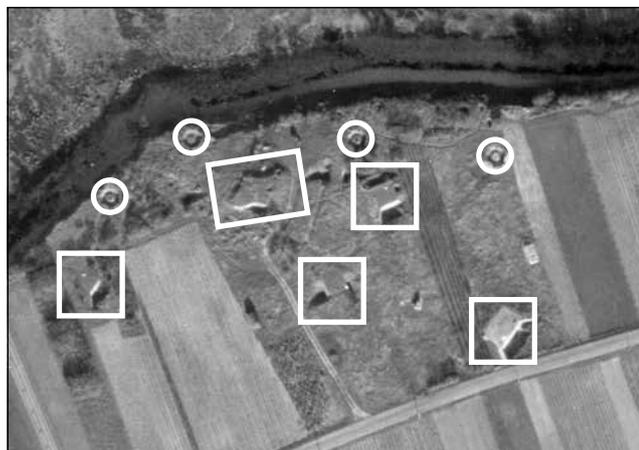


Figura 25. Vista aérea de la posición Ro 531. Se pueden identificar los cuatro pozos artilleros (círculos), el puesto de dirección de tiro (rectángulo) y el despliegue de los abrigos para las dotaciones (cuadrados) repartidos por el terreno (IGNF, año 1959, nº 1629, escala 1:4998 y autor).

puesto de observación para el tiro artillero era un modelo 627, que presentaba la particularidad de que la zona de observación estaba protegida por dos placas blindadas que sumaban veinte centímetros de espesor (Chazette 2009, fig. 26). También los búnkeres para el personal de la batería eran los ya citados anteriormente tipos 501 y 502, los cuales estaban estratégicamente situados para que los sirvientes de los cañones se pudieran refugiar en su interior en caso de ataque.

Un elemento único en la tipología constructiva de ambas islas es la presencia de túneles subterráneos, que unen diversas estructuras, permitiendo los movimientos a cubierto de las vistas y el fuego enemigo del personal de la misma. Los muros de hormigón, tienen forma trapezoidal, con una altura de dos metros y una anchura tal que permite el desplazamiento de una sola persona, evitando de esa manera los movimientos rápidos de un posible enemigo por el interior de los mismos, en su parte inferior presentan un canal para evacuar el agua hacia el exterior (Figura 27); también dispone de diversos accesos en la forma de pequeños pozos verticales con escaleras repartidos a lo largo de los túneles.

Las diferentes construcciones de la batería están en propiedades privadas, por lo que el acceso al interior de las mismas no es posible, desconociendo el estado de conservación de estas. Sin embargo, la erosión del litoral provocó la caída de varias de las estructuras, dejando visible parte del sistema subterráneo de comunicaciones. A pesar del abandono que sufren, aparentemente siguen manteniendo la resistencia estructural, pero, por otro lado, los propietarios de los terrenos usan los pozos de acceso como vertederos siendo un foco para la entrada de diversas especies animales: ratas, avispas, etc.... que contribuyen negativamente a la conservación de los muros que forman la estructura. También la naturaleza contribuye en este caso al deterioro de las diversas estructuras, la espesa vegetación va gradualmente engullendo los búnkeres, siendo además prácticamente imposible localizar incluso las construcciones de mayor tamaño.

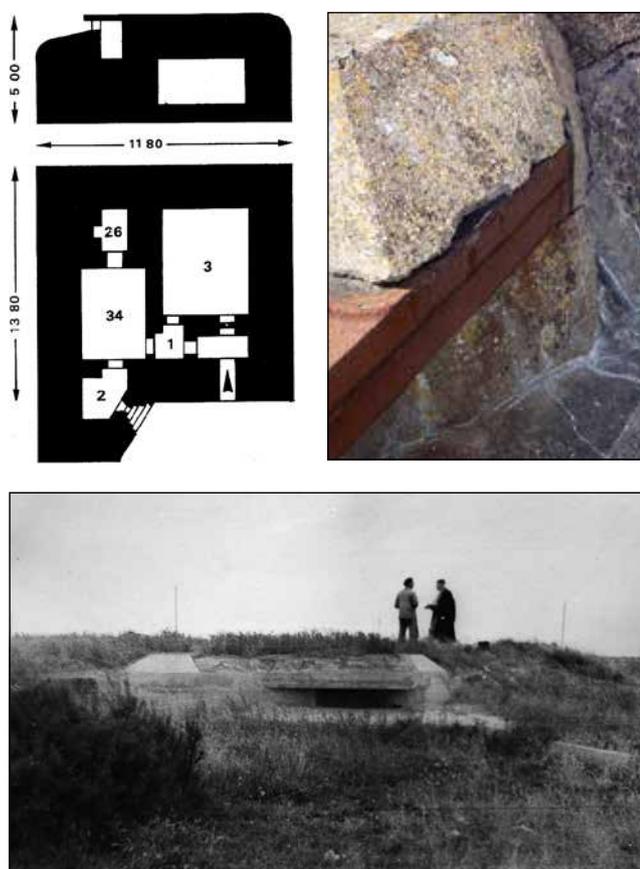


Figura 26. Imágenes del puesto de observación 627. 26a: plano de dicha construcción (Rudi Rolf). 26b: fotografía de *Schwalbe* al poco de finalizar el conflicto, donde se muestra en primer plano la zona de observación protegida por las placas blindadas (SHM Rochefort 1W 1849). 26c: Detalle de la protección blindada formada por la unión de dos placas de diez centímetros de espesor cada una, pertenecientes a la cercana batería de Saint-Denis (fotografía autor).

4. Análisis comparativo

A continuación, se analizarán las similitudes y diferencias de las posiciones estudiadas en función a cada uno de los tres factores señalados anteriormente.

4.1. Emplazamiento en el terreno

Según el *Manual de fortificación de ingenieros* (Estado Mayor 1990:1-1):

«La fortificación o técnica de hacer fuerte el terreno tiene como finalidad favorecer el fuego propio, disminuir la eficacia del fuego enemigo y dificultar su movimiento.

Se concreta en la construcción de obras y en el establecimiento de obstrucciones (obstáculos o destrucciones) que, en conjunto, constituyen la parte fundamental de los trabajos que implica la organización del terreno para el combate».

Es obvio que la elección de los emplazamientos seleccionados aquí para su estudio cumple con los parámetros indicados en el párrafo anterior, a pesar de que presentan unas condiciones naturales aparentemente no muy favorables para la construcción de defensas. La topografía de las dos islas es totalmente llana, sin ningún obstáculo natural en el cual basar dicha defensa. Sin embargo, esta carencia de condiciones naturales para la defensa no ha impedido que, a lo largo de los siglos, tanto en Ré como en Oléron, fueran construidas numerosas fortificaciones (Pañeda 2015b:38-39).

Precisamente tanto en la punta de Baleines como en la de Chassiron, los dos extremos más occidentales de ambas islas, se construyeron sendos faros hacia 1680, cumpliendo una doble función; por un lado, la tradicional de aviso a los navegantes de posibles obstáculos y, por otro lado, la de puesto de vigilancia para controlar posibles incursiones enemigas (Faucherre 1995). La elección del terreno en ambos casos no fue casual, ya que una de las prioridades para el mejor desarrollo de sus misiones es tener el mayor control visual sobre el terreno circundante, esto se cumple ampliamente en las dos puntas insulares.

Es evidente que las tropas alemanas de ocupación valoraron positivamente dichas localizaciones, ya que instalaron en las cercanías o sobre las antiguas estructuras, sus equipos de radar para cumplir esas mismas misiones, pero adaptados los medios a las nuevas tecnologías (Pañeda 2015a:1860).

Si la topografía era bastante similar en ambas zonas, está claro que la geología y sobre todo la hidrología de Baleines y Chassiron eran claramente diferentes. Los diferentes informes de los geólogos alemanes muestran una marcada diferencia en el nivel freático de la isla de Ré, prácticamente todos los sondeos realizados encontraron agua en una franja entre el metro y los dos metros de profundidad, una circunstancia que hacía descartar la construcción de fortificaciones de hormigón sote-



Figura 27. Sistema de túneles. 27a: Imagen de uno de los tramos de pasillos subterráneos de la posición. 27b: Fotografía que muestra el resultado de la erosión marina en el acantilado y en las estructuras de la batería. Son visibles dos entradas al complejo subterráneo, además este proceso erosivo permite observar la estratigrafía de la zona y los depósitos de la excavación de los muros. 27c: Otro ejemplo de la destrucción causada por la erosión del terreno, una de las plataformas artilleras yace en el fondo del acantilado, su estructura de hormigón armado rota en diferentes fragmentos permite observar determinados detalles constructivos que en circunstancias normales no serían visibles, como la cimentación de la misma (fotografías autor).

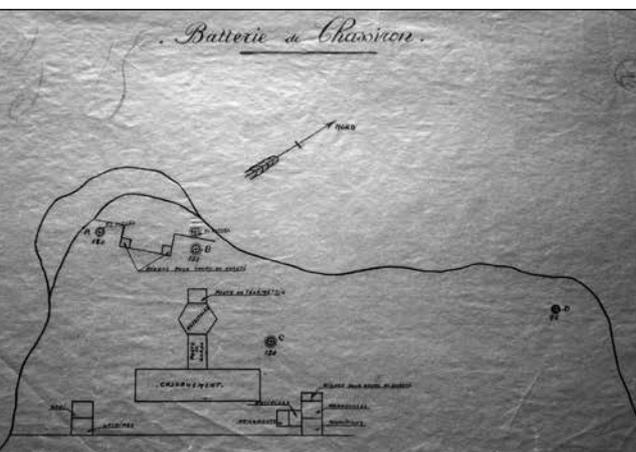


Figura 28. Planos de las baterías de costa de Chassiron y Baleines. 28a: Croquis esquemático de los principales elementos de la posición de Chassiron (SHM Rochefort 3K 15 n° 13). 28b: Esquema de la batería de Baleines (SHM Rochefort 3K 15 n° 12).

rradas. Un hecho que condicionó a los ingenieros alemanes en Baleines y, por extensión a toda la isla, a tener que realizar los trabajos de cimentación sin la excavación del terreno, obligando al posterior enterramiento de las estructuras levantadas bajo tierra, para incrementar su protección y mejorar el enmascaramiento.

En el caso de Oléron, y más concretamente en Chassiron, los sondeos realizados por los equipos de geólogos alemanes mostraban la presencia de agua a unos seis metros de profundidad, permitiendo el uso de los métodos de trabajo sistemáticos en esa posición.

Pero además de esa función de observación, los terrenos fueron también empleados como emplazamientos para baterías de costa, tanto en Baleines como en Chassiron se instalaron durante la Primera Guerra Mundial varias posiciones artilleras (Figura 28) siendo posteriormente desartilladas.

Poco antes del comienzo de la Segunda Guerra Mundial fueron artillados nuevamente los mismos emplazamientos hasta su posterior captura por las tropas alemanas en el verano de 1940 (Brothé et al. 1997: 10-11). Estas últimas se aprovecharon de las excelentes condiciones de visibilidad del terreno para desplegar sus baterías de costa y antiaéreas en los emplazamientos objeto del estudio, con la misión de controlar los accesos al puerto de la Pallice, a través de los estrechos de Breton al norte, y el estrecho de Antioche entre la isla de Ré y la isla de Oléron.

4.2. Tipologías

Independientemente de sus cronologías, ya que los trabajos de construcción de las fortificaciones del Muro Atlántico en ambos territorios insulares están datados entre los años 1942 y 1944, es posible agrupar las estructuras objeto del análisis en tres grandes grupos según la funcionalidad de sus tipologías.

4.2.1. Emplazamientos artilleros

Dentro de esta categoría están incluidas diferentes estructuras que, a su vez se pueden diferenciar según su función o tipo de armamento: emplazamientos a barbeta, casamatas para fuego indirecto o de flanqueo y casamatas para cañón anticarro.

Respecto a los primeros, ya se ha comentado previamente cómo originariamente la artillería de costa estaba dispuesta en pozos artilleros, y cómo con la evolución de la guerra y ante la amenaza de la superioridad aérea aliada, hacia 1943 se ordenó la instalación de dichas piezas en casamatas artilleras (Pañeda 2014:69).

En Ré la posición *Klara* y en Oléron *Schwalbe* disponían de un emplazamiento a barbeta para cada una de sus piezas artilleras, siendo las construcciones de la primera más sencillas, estando formadas por una base de hormigón, un parapeto perimetral de madera y unos nichos para alojar la munición (Figura 29); mientras que sus homólogos de Oléron eran unos asentamientos algo más elaborados, de planta hexagonal, realizados en hormigón armado, presentando alrededor de la plataforma circular varios nichos, algunos de ellos como depósitos de munición, mientras que otros servían como refugio provisional en caso de ataque a los sirvientes (Figura 30).

Las posiciones de artillería antiaérea deben permitir el tiro en la máxima amplitud posible del sector vertical; por ello, en principio, la profundidad de la plataforma más la altura del parapeto deben permitir también el empleo de los cañones antiaéreos contra objetivos terrestres.

Por otra parte, el tiro debe ser posible en cualquier dirección, lo que condiciona la amplitud y forma de la plataforma, que debe permitir el giro en 360°, sin interferir con la actividad de los sirvientes (Estado Mayor 1990:5-23). Por ello, los constructores alemanes instalaban las piezas antiaéreas ligeras en plataformas con la forma de los soportes de su afuste, en el caso de los cañones de 20 mm este tenía forma triangular, por lo que es frecuente encontrar bien una superficie triangular (Figura 11a) o tres bloques



Figura 29. Ejemplo de uno de los pozos artilleros de *Klara* (SHM Rochefort 1W 1849).



Figura 30. Uno de los emplazamientos a barbeta de la batería *Schwalbe* en Oléron. Se aprecian los mejores detalles constructivos respecto a la obra anterior, así como la presencia de los nichos en los laterales del mismo (SHM Rochefort 1W 1849).



Figura 31. Restos de un asentamiento artillero para un cañón antiaéreo de 20 mm. 31a: Fotografía donde se aprecian las tres bases de hormigón para cada uno de los soportes que formaban la plataforma triangular de la pieza. Al estar sobre una base sobreelevada, los sirvientes podían atenderla más fácilmente y se cansaban menos cuando realizaban acciones de fuego sostenido. 31b: Detalle de uno de los bloques frontales, cuadrangulares, de treinta centímetros de lado, con la impresión de la base circular en el mismo (fotografías autor).



Figura 32. Imagen de una de las dos posiciones antiaéreas de *Klara*, de perfil exterior cuadrado y forma octogonal en el interior, con una plataforma de tiro circular. Al fondo se pueden ver los dos faros de la punta de Baleines (SHM Rochefort 1W 1849).

rectangulares de hormigón donde se alojaban dichas bases (Figura 31). Si la pieza era de mayores dimensiones, la plataforma de tiro es de forma circular, como se puede ver en los asentamientos de *Klara* (Figura 32). Estos emplazamientos disponían diversos nichos laterales para la munición o los tubos de los cañones de respeto.

Todas estas estructuras que se han citado hasta el momento corresponden a tipologías no estandarizadas, sino adaptaciones locales que eran poco más que emplazamientos de campaña realizados en hormigón.

Sin embargo, las posiciones artilleras de *Seelöwe*, sí eran modelos normalizados, siendo descritos con detalle anteriormente. Estas construcciones están actualmente en terrenos privados, campos de cultivo, siendo accesible tanto el pozo artillero como el nivel inferior, aunque estos están inundados en mayor o menor medida (Figura 33). Los abrigos de personal son los que presentan un mayor nivel de deterioro debido a la gran humedad interior, presentando todos los materiales ferrosos un elevado nivel de corrosión. En su interior es posible identificar todavía diversos elementos

materiales, como restos de tuberías o troneras defensivas (Figura 34), así, como otras huellas de la rutina diaria en el interior de estas defensas, como las marcas de diversos carteles en las paredes (Figura 35).

La segunda tipología dentro de los emplazamientos artilleros son las casamatas artilleras, entran en este grupo las construcciones de la batería Klara, ya que es la única posición del estudio que tiene este tipo de materiales. Aunque este asentamiento pertenecía a la *Kriegsmarine* sus fortificaciones siguen modelos del Ejército, algo que podría resultar extraño, sobre todo al tener cada una de las Armas sus propios diseños, así como procedimientos operativos totalmente diferentes.

Quizá el uso de estas defensas se deba a varios factores; el primero de ellos la misión de la unidad al cargo de las piezas. Se trababa del Grupo de Artillería Ligera de la Marina 686 o, en la nomenclatura alemana, *leichte Marine Artillerie Abteilung 686*. Este tipo de unidades tenía como función principal la seguridad y la defensa del sector costero asignado, en lugar de realizar acciones de fuego contra una fuerza naval.



Figura 33. Vista del acceso principal al nivel inferior de uno de los FI 243, donde se observa además de la tronera que protegía dicho acceso, el nivel de colmatación de la entrada por tierra y otros escombros, así como el nivel del agua que cubre toda la construcción.

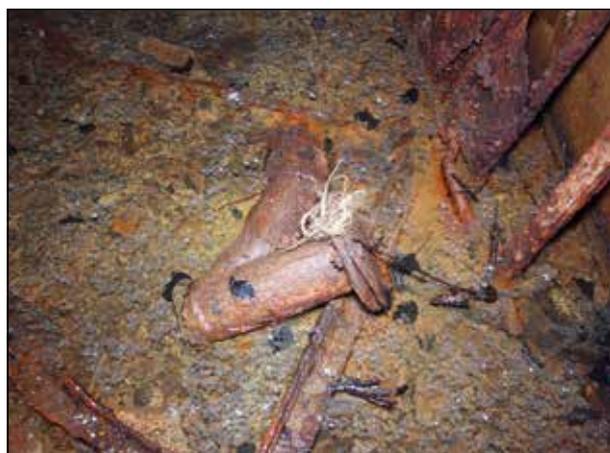


Figura 34a: Restos de tuberías en el interior uno de los abrigos de los sirvientes artilleros, debido a su estado de corrosión es difícil determinar su función principal, ventilación o calefacción.



Figura 34b: Detalle interior de una de las troneras defensivas de estas estructuras.



Figura 35. Marcas en la pared de algún tipo de cartel para indicaciones u órdenes para sus ocupantes (fotografías autor).

Otro de los elementos a tener en cuenta es que cada una de las diferentes Armas tuvo que adaptar a misiones que eran nuevas para ellas; de esta manera el Ejército se encontró forzado a equipar baterías de costa y la Marina tenía que enfrentarse a posibles desembarcos enemigos. Como resultado de esta cooperación, hasta cierto punto forzada, se explica el empleo de tipologías interarmas.

Así, se encuentran en la batería de costa de la concha de Baleines tres grandes casamatas dobles del modelo 669, una construcción no muy frecuente a lo largo del Muro Atlántico y mucho menos en las cifras que se dan en la isla de Ré. Esta casamata artillera presentaba la particularidad de que el acceso a la misma se hacía mediante dos grandes puertas traseras, las cuales permitían los cambios de posición de la pieza, del interior al exterior o viceversa. En esta posición, al tener dos troneras, no disponían de dichas puertas, pero seguían conservando la opción de sacar la pieza a la plataforma exterior (Figura 36). Debido a su rol de defensa ante una fuerza invasora, las construcciones estaban dispuestas para hacer fuego de flanco y no directamente al mar, por esto último tenían añadidos muros de flanqueo que brindaban protección ante posibles impactos (Figura 37). Por desgracia, como se comentó anteriormente, estas estructuras fueron demolidas en el verano de 2016, destruyendo un patrimonio único que formaba parte de un paisaje cultural excepcional.

Otro de los modelos incluidos en esta primera categoría es la pequeña casamata que alojaba piezas de 50 mm, el tipo 667. Es uno de los diseños más pequeños y sin embargo fue uno de los más construidos, más de seiscientos ejemplares. Esta estructura se puede encontrar prácticamente a lo largo de todo el Muro Atlántico, aislada o en parejas, bloqueando los accesos o salidas de las playas (Pañeda 2014:69).

En Baleines este tipo está representado por dos ejemplares, al menos sobre el papel. Los documentos consultados muestran que efectivamente en *Klara* si se

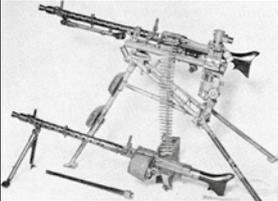
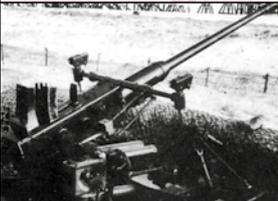
Arma	Designación alemana forma abreviada	Calibre	Peso	Alcance eficaz
	Ametralladora <i>Maschinengewehr</i> MG-34	7,92 mm	11,5 kg	1200 m
	Cañón antiaéreo ligero <i>Flugzeugabwehrkanone 38</i> 2 cm Flak 38	20 mm	405 kg	2200 m
	Cañón antiaéreo medio 4 cm Flak 28	40 mm	1981 kg	3800 m
	Cañón de campaña 7,5 cm FK 231 (f)	75 mm	1544 kg	8500 m
	Cañón de carro de combate <i>Kampfwagenkanone</i> 5 cm KwK	50 mm		2650 m
	Cañón antiaéreo pesado 7,5 cm Flak M35 (h)	75 mm	2825 kg	5000 m

Tabla 1. Resumen de las armas citadas y sus características.



Figura 36. Una de las tres casamatas artilleras dobles, tipo 669D, se aprecia como presenta al frente su muro lateral, reforzado con tierra, que además aumentaba su camuflaje (SHM Rochefort 1W 1849).



Figura 37. Vista de la misma construcción poco antes de ser demolida. Son visibles los muros de flanqueo que incrementaban la protección, pero limitaban el sector de tiro de la pieza (fotografía autor).

construyó dicha casamata, pero en los terrenos del faro, la prevista fortificación no se llegó a terminar. Entonces, a ¿qué modelo pertenece la casamata que sí se edificó en el lugar previsto? La presencia de dos muros laterales y la diferencia en las dimensiones entre ambas estructuras, permiten intuir que estamos ante un modelo no estandarizado (Figura 38). El nivel de enterramiento de dicha fortificación es otro factor que impide la correcta identificación, quizá una futura campaña de excavación en la zona permita desvelar la tipología de esta construcción.

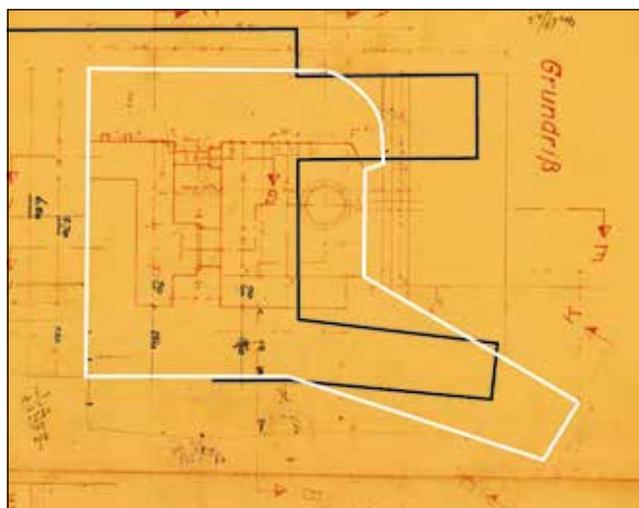


Figura 38. Montaje sobre un plano original de una casamata modelo 667, escala 1:50, donde se han representado las plantas de las dos construcciones de Baleines. En blanco, el perfil exterior de una estructura de esta tipología; en negro, el perfil con las medidas convertidas a la misma escala de la otra construcción que se encuentra en el perímetro exterior del faro. Se observa claramente como no coinciden ni en forma ni dimensiones. La presencia de dos muros de flanqueo parece indicar que se podría tratar de una adaptación local de una tipología de casamatas con dos troneras, las cuales tienen una distribución irregular a lo largo del Muro Atlántico (colección autor).

4.2.2. Abrigos para personal

Esta categoría se incluía por su función dentro de los búnkeres, *Unterstände*, y es una de las más abundantes de todo lo construido en el Muro Atlántico. Tanto en Baleines como en Chassiron está representada por estructuras estándar de los tipos 501 y 502, ambas empleadas en las defensas del Muro del Oeste, y, citadas anteriormente.

Sin embargo, también había otras construcciones que cumplían con esta misión de protección del personal. Se trata de los abrigos de chapa, *Wellblech*, llamados así por estar formados por la unión de chapas onduladas, utilizados inicialmente en la Primera Guerra Mundial durante la guerra de trincheras (Figura 39), siendo empleados ampliamente durante la siguiente contienda mundial tanto en las fortificaciones de campaña (Figura 40) como en instalaciones fijas, como es el caso de las baterías de Ré.

Los restos materiales de los abrigos de chapa en Klara, muestran la presencia de un muro de hormigón en la gola de los refugios con la finalidad de proteger sus accesos ante posibles impactos, además de facilitar la salida o entrada a las construcciones. Por desgracia, no quedan sobre el terreno

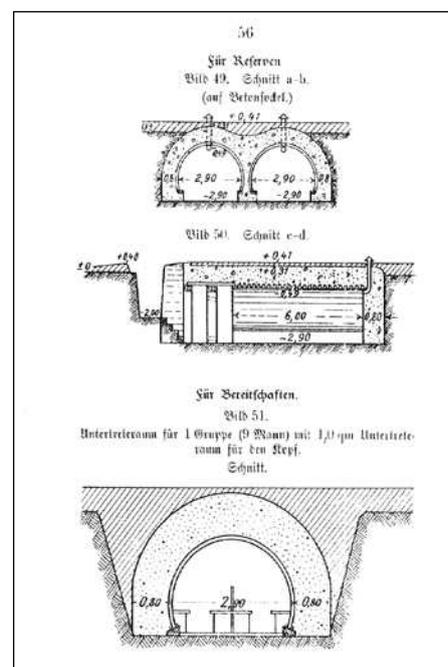


Figura 39. Imagen de un manual de fortificación de campaña alemán de la Primera Guerra Mundial, mostrando la versión simple y doble de un abrigo *Wellblech* (colección autor).

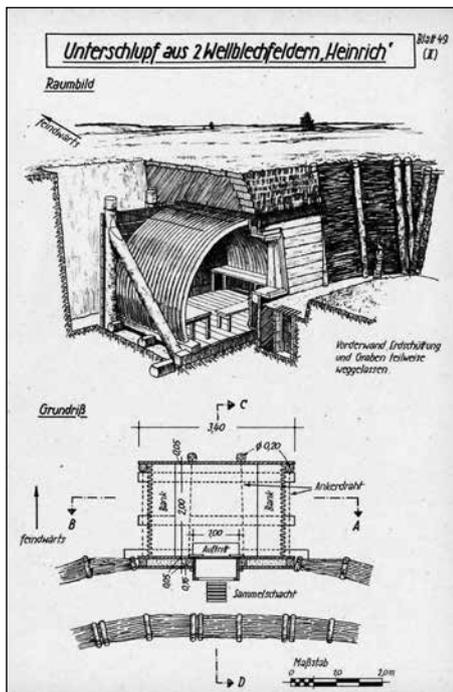


Figura 40. Dibujo de un manual alemán en este caso de la Segunda Guerra Mundial, donde se muestra el uso de la misma construcción (colección autor).

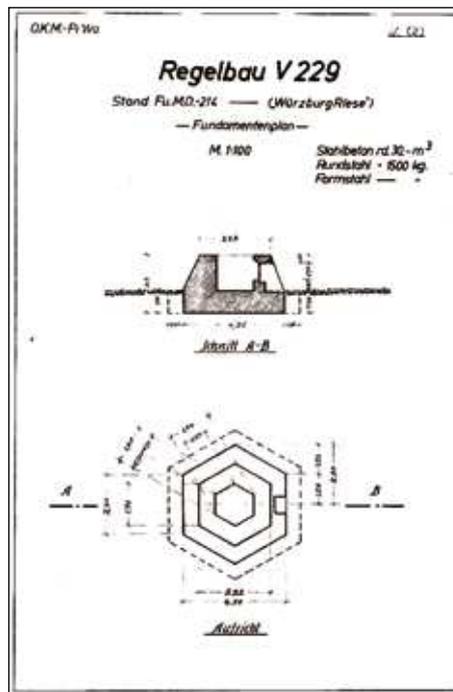


Figura 41. Documento alemán que muestra como la base del radar se incluía dentro de la relación de construcciones estándar, *Regelbau*, de la Marina (Bestimmungen über Regelbauten der Kriegsmarine).

huellas de la estructura, salvo por los muros posteriores, los cuales muestran un corte constructivo de lo que en su día fueron dichos abrigos de personal (Figura 15).

4.2.3. Construcciones auxiliares

En este último grupo se han incluido todas aquellas estructuras que no cumplieran con las funciones de las categorías anteriores. Dentro de la misma se encuentran las bases de los equipos de radar, los *tobruks* o aquellas construcciones que permitían la vida y funcionamiento de las diferentes posiciones.

El primer elemento es común en ambas islas, se trata de la base del radar *Würzburg Seeriese*, al pertenecer a la Marina el uso de esta estructura estaba incluido dentro de la relación de construcciones normalizadas, siendo designada como V 229 (Figura 41), ambas plataformas permanecen todavía en su emplazamiento original.

Otro elemento incluido en esta categoría son los *tobruks*, repartidos por todo el Muro Atlántico como defensa perimetral de las diferentes posiciones que lo

formaban. Estas pequeñas estructuras, a pesar de su aparente sencillez, presentan una enorme variedad tipológica. Diseñadas para ofrecer un amplio campo de visión, con sus 360° de sector de tiro alojaban todo tipo de equipo y armamento: visores de observación, ametralladoras, cañones, lanzallamas, morteros o torres de carros (Chazette *et al.* 2012:3). Estando representadas algunas de dichas construcciones en los emplazamientos de *Kathi* y *Klara* en Ré, y en *Rabe* y *Schwalbe* en Oléron, siendo en su mayor parte asentamientos para ametralladoras. Precisamente esa situación en el perímetro de las posiciones provoca que junto con la erosión del litoral se produzcan desprendimientos del terreno donde se asientan estas pequeñas defensas, terminando sus días en el fondo de los acantilados (Figura 20).

Una construcción prácticamente única, ya que solo se levantaron dos de este tipo, es un búnker para alojar los motores de los grupos electrógenos y demás equipos necesarios para el funcionamiento de un radar, del modelo V 206 (Figura 42) presente en la posición *Rabe* en Oléron. Sin embargo, en la vecina Ré, no se han encontrado este tipo de estructuras; curiosamente si está documentado el amplio uso por parte de las tropas alemanas en esa isla de la red eléctrica de la misma, teniendo su propia planta eléctrica (Pañeda 2015b:191). Por el contrario, en Oléron el suministro de electricidad se realizaba a través de dos cables submarinos conectados al continente, siendo cortada la alimentación a la isla, motivo por el cual los alemanes se vieron obligados a un uso mayor de generadores que en Ré (Calonnec 2009:33).

4.3. Técnicas constructivas

Está claro que la mayor parte de la técnica constructiva en ambas zonas fue el hormigón armado. Salvo algunas excepciones de construcciones auxiliares realizadas en madera y otras en chapa, todas las fortificaciones se construyeron empleando el hormigón armado. Además, se hizo uso tanto de

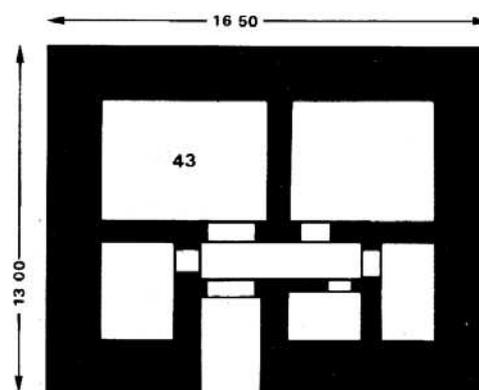


Figura 42. Búnker modelo V 206 presente en la isla de Oléron (Rudi Rolf).

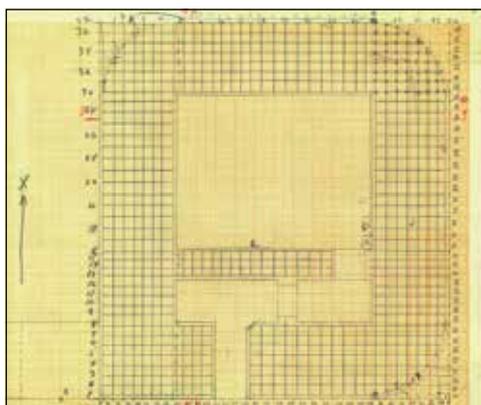
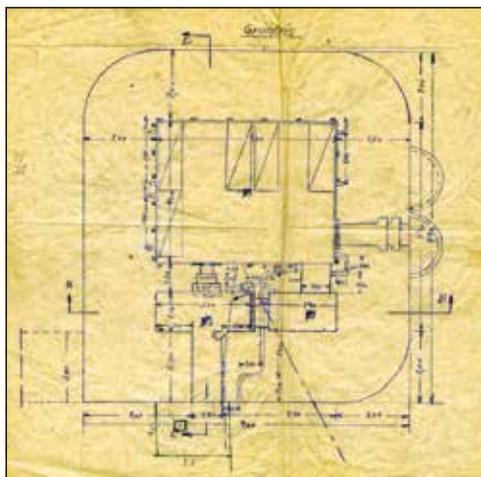


Figura 43. Dos croquis correspondientes a un abrigo para personal tipo 501; a la izquierda se muestra la distribución interior del mismo, mientras que a la derecha se representa la colocación de las barras de acero de la armadura interior de la construcción (<https://atlantvolden.dk/en/regelbau-bunkers-as-standardised-structures> consultada el 11 de junio de 2020).

procedimientos como de modelos normalizados. Cada una de estas construcciones normalizada tenía un manual que contenía las especificaciones técnicas para su edificación. El manual no contenía solamente los planos detallados sino también las necesidades de material, el sistema de ventilación, calefacción o, si era necesario, se mostraban los datos técnicos del armamento, sectores de tiro y alcances (Pañeda 2014:71, fig. 43).

Los búnkeres de esta categoría se podían construir en cualquier sitio, con ligeras modificaciones, permitiendo optimizar el tiempo y los recursos.

Estos elementos estándar se regían por unas categorías de protección en función del espesor de sus muros:

- Fortificaciones de campaña (*Feldmässig*) con muros y techos de treinta a sesenta centímetros de espesor.
- Fortificaciones de campaña reforzadas (*Verstärkt feldmässig*) tenían sus muros y techos de hasta un metro de espesor, a esta categoría pertenecían los *tobruk*.
- Fortificaciones permanentes (*Ständig*), la última categoría, con espesores variables entre el metro y medio y los tres metros y medio.

A pesar de la similitud de las técnicas constructivas empleadas en estas dos localizaciones con las de las otras fortificaciones a lo largo de las costas del Muro Atlántico, se pueden observar diferencias entre las diversas estructuras levantadas en este sistema defensivo, como por ejemplo el trabajo de los encofradores, donde se puede intuir la mayor o menor habilidad del trabajador en los acabados más o menos bastos de la construcción. También está la presencia de algunos modelos normalizados solo en algunas zonas costeras, como las casamatas artilleras dobles, todo esto a pesar del alto grado de centralización en la fortificación.

5. Conclusiones

Como se ha señalado al inicio del trabajo, una de las cuestiones principales era intentar dar respuesta a la amplia variedad tipológica en las defensas de dos sectores de las islas de Ré y Oléron, a pesar de la aparente sistematización en los trabajos de construcción de estas estructuras. Para ello, se ha aportado un estudio comparativo analizando sus diferentes características en base a los siguientes factores que se consideran claves: el emplazamiento, la tipología y la técnica constructiva. Todo esto ha permitido obtener los siguientes resultados.

En primer lugar, destaca que uno de los elementos que más influencia ha mostrado a la hora del uso de determinadas técnicas constructivas ha sido el terreno. Es obvio que este factor condiciona el emplazamiento de las defensas, pero en el caso objeto de estudio, la geología del mismo fue determinante para que en la isla de Ré se limitaran los trabajos de soterramiento de sus construcciones defensivas.

En segundo lugar, se puede señalar que, salvo alguna diferencia, las tipologías construidas en ambas zonas son muy similares, debido al uso a gran escala de la estandarización en los modelos. Sin embargo, hay que indicar que aquello que *a priori* parecía un caso único, como era el uso de modelos del Ejército por parte de unidades de la Marina en sus posiciones, finalmente se comprobó que no era más que la adaptación de nuevas misiones a dichas fuerzas.

En tercer lugar, a pesar del despliegue en las dos islas de baterías tanto de costa como antiaéreas de las mismas unidades, Ré parece que tuvo una mayor importancia estratégica dentro del programa constructivo alemán. No solo la presencia de las casamatas artilleras dobles en *Klara* son una prueba de este interés, ya que la amenaza aérea también podía haber significado la construcción de esta tipología en su homóloga de Oléron, y no hay ninguna prueba de este último punto. No obstante, sí se han encontrado documentos que muestran la posibilidad de instalar en Chassiron una batería de costa con modernas piezas de 203 mm¹, posición que se construyó en Ré, siendo una de las posiciones más potentes de todo el sector y un icono dentro del Muro Atlántico; se trataba de *Karola*, uno de los escasos ejemplos del uso de torres navales en tierra por parte de la Marina alemana, haciendo uso de unas infraestructuras totalmente únicas.

Quizá esta falta de interés estratégico se puso de manifiesto con la firma en octubre de 1944 de un acuerdo entre mandos alemanes y franceses, donde se abandonó a su suerte a la isla de Oléron, mientras Ré quedaba a salvo de cualquier tipo de ataque por parte de las fuerzas aliadas (Pañeda 2015b: 219-220).

1 NARA, microfilm T-314, rollo 1577, imagen 697. «Generalkommando LXXX Armeekorps, den 23.09.1942 la N.º 4133/42 g. Kdos. (22) Bezüglich: Marinebefehlshaber Westfrankreich».

Agradecimientos

Quiero agradecer a Ángel Mena Álvarez su amable y desinteresada ayuda en la traducción de algunos de los documentos alemanes. También quiero expresar mi agradecimiento a Jean-Luc Moser por su colaboración de múltiples formas en este proyecto. Y por supuesto dar las gracias a Rudi Rolf, por dejarme utilizar sus planos de las diferentes fortificaciones en el presente texto. 🌸

Bibliografía

- BOURGUEIL, B. ; MOREAU, P. ; DUBREUILH, J. y VOUVÉ, J. (1976). *Carte géologique de l'île de Oléron*. Orléans: Service Géologique National.
- BROTHÉ, Éric ; CHAZETTE, Alain y REBERAC, Fabien (1997). *Charente-Maritime Vendée 1939-1945*. Chauray-Niort: Éditions patrimoines médias.
- CALONNEC, Stéphane (2009). *L'île d'Oléron face à la Deuxième Guerre Mondiale. Le conflit international vu à travers une petite île française de la côte atlantique*. La Rochelle: Faculté de Lettres, Langues, Arts et Sciences Humaines. Memoria Master.
- CHAZETTE, Alain (2005). *Fortifications sur l'île de Ré*. Paris: Editions Histoire & Fortifications.
- CHAZETTE, Alain (2008). *Atlantikwall. Mythe ou Réalité*. Bonchamp-les-Laval: Editions Histoire & Fortifications.
- CHAZETTE, Alain (2009). *Armements & Ouvrages de forteresse. Mur de l'Atlantique*. Volume 2. Vertou: Editions Histoire & Fortifications.
- CHAZETTE, Alain; DESTOUCHES, Alain; PAICH, Bernard; TOMINE, Jacques y GOUNOT, Marc (2012). *Atlantikwall-Südwall. Tobruk Typologie*. Vertou: Editions Histoire & Fortifications.
- ESTADO MAYOR DEL EJÉRCITO (1990). *Manual de fortificación de ingenieros*. Madrid: Servicio Geográfico del Ejército.
- FAUCHERRE, Nicolas (1995). *Bastions de la mer. Le guide des fortifications de la Charente-Maritime*. Chauray-Niort: Éditions patrimoines médias.
- HANTZPERGUE, P. (1988). *Carte géologique de La Rochelle - Île de Ré*. Orléans: Service Géologique National.
- MENGUS, Nicolas (2011). *L'île de Ré île fortifiée*. La Crèche: Geste éditions.
- PAÑEDA RUIZ, José Manuel (2009). *El Muro Atlántico en Aquitania. Baterías y posiciones defensivas*. Valladolid: AF Editores.
- PAÑEDA RUIZ, José Manuel (2010). «El Muro Atlántico: Cómo se construyó». *Revista Española de Historia Militar*, 114/115: 231-240.
- PAÑEDA RUIZ, José Manuel (2014). «Tipología del Muro Atlántico. Variaciones sobre un mismo tema». *Memorial del Arma de Ingenieros*, 92: 59-74.
- PAÑEDA RUIZ, José Manuel (2015a). «Reutilización de las antiguas fortificaciones: La isla de Ré». En: MARTÍNEZ RUIZ, Enrique y CANTERA MONTENEGRO, Jesús (dirs.), *Perspectivas y novedades de la Historia Militar. Una aproximación global, actas del I Congreso Internacional de la Cátedra Extraordinaria Complutense de Historia Militar*. Madrid: Ministerio de Defensa, 1852-1863.
- PAÑEDA RUIZ, José Manuel (2015b). *La isla de Ré. Fortificaciones, ocupación, liberación 1940-1945*. Sevilla: Punto Rojo.
- PAÑEDA RUIZ, José Manuel (2016). «El Muro Atlántico: efectos de la artillería sobre las fortificaciones. Dos versiones sobre la misma historia». En: GIL CRESPO, Ignacio Javier (ed.), *Actas de las Segundas Jornadas sobre Historia, arquitectura y construcción fortificada*. (6-7 de octubre de 2016). Madrid: Fundación Cárdenas, Centro de Estudios José Joaquín de Mora, 565-581.



Recensiones



GARCÍA DE CASTRO VALDÉS, César

El Arca Santa de Oviedo. Contexto de producción, iconografía y significado.

Oviedo: Catedral de Oviedo-KRK ediciones. 2020.
Presentación de Agustín Hevia Ballina. Prólogo de Gerardo Boto Varela. Apéndice numismático de Manuel Mozo Monroy. 377 páginas en A4. 120 ilustraciones en b/n y color.

José Antonio Valdés Gallego
Instituto *Mata Jove* de Gijón
[jantoniovg@educastur.org]

El autor ya había publicado en 2017 un pequeño anticipo de lo que expone en la obra presente (*El Arca Santa de la catedral de Oviedo*. Aguilar de Campoo: Fundación Santa María la Real del patrimonio histórico). Ahora, y una vez más, García de Castro nos ofrece una monografía totalizadora de una pieza básica del arte asturiano. Acrecienta el mérito del libro que represente una incursión fecunda en una época tardía, en principio, para un arqueólogo especializado en la Alta Edad Media. Reforzado por una vasta erudición, arqueológico es, en gran medida, su método de análisis, que se aplica con éxito a la ebanistería, la metalistería, la filología o la iconografía.

El estudio del arca, como señalan quienes intervienen en el volumen, ha sido propiciado por la ocasión de la restauración, primero de la Cámara Santa de la catedral de Oviedo, y luego de la propia pieza, entre 2013 y 2017. Es una fortuna que, en los dos momentos, uno desdichado (el de la destrucción de 1934) y otro feliz (el presente), en los que la pieza ha sido susceptible de un examen minucioso, España haya contado con estudiosos a la altura de la empresa: Gómez Moreno en el primero y García de Castro en el segundo.

El libro está editado con elegancia y cuidado (en mi ejemplar solo puedo poner pegas al encolado), pero la apariencia no debería llevar a engaño al posible comprador: se trata de una monografía científica que aborda con solvencia desde múltiples disciplinas el arca, y no del clásico libro de lujo destinado a ser regalado en Reyes. Aquí las fotografías, de gran detalle, no son meros ornamentos, sino ilustraciones en el sentido etimológico. La convergencia entre textos e imágenes se ha visto facilitada por el hecho de que casi todas las modernas sean obra del autor del libro. Un corrector de la editorial hubiera debido enmendar las escasas erratas mecanográficas y las de concordancia de género con el término «arca», que no deja de ser un sustantivo femenino; demuestra García de Castro independencia de criterio al no seguir las discutibles normas académicas sobre las tildes diacríticas, que otros, más timoratos, hemos asumido a regañadientes.

La prosa es muy clara, sin que implique una renuncia al vocabulario técnico de cada disciplina. El lector agradece la elaboración, siempre que sea posible, de cuadros sinópticos con los inventarios o las dimensiones de las piezas, a la manera del catálogo de arcas con sus medidas de la página 72, o el resumen de los espesores y dimensiones de las piezas metálicas, de 75-76. La circunstanciada enumeración de piezas artísticas paralelas, exigida por el rigor científico, resultaría más asimilable con una presentación mediante tablas cuando fuera posible.

El estudio es presentado por Agustín Hevia (pp. 9-20), canónigo archivero de la catedral de Oviedo, quien contextualiza el arca (denominación; preeminencia dentro de la colección ovetense; valor como relicario y reliquia; avatares); lo prologa Gerardo Boto (pp. 21-26), profesor de la universidad de Gerona, buen conocedor de la labor y del método del autor, que resume de modo magistral; en su introducción (31-33), precedida de una emotiva y bella dedicatoria, García de Castro, junto con los agradecimientos de rigor, nos presenta un nuevo caso de *labor interruptus* de las administraciones públicas, que desdeñan recoger los frutos de su financiación (han conseguido voluntariamente lo que Alfonso VI y su hermana no pudieron evitar: el oscurecimiento de su papel como promotores de la obra); a modo de apéndice, el libro ofrece el catálogo de las monedas halladas en el curso de la restauración del arca, obra del experto en numismática medieval Manuel Mozo (pp. 347-365). El índice onomástico (y toponímico) abarca las páginas 367-377.

Procuraremos exponer una panorámica de las aportaciones del libro que juzgamos más importantes, aunque no aspiramos a reseñarlas todas; tampoco a reproducir en detalle su articulación.

García de Castro comienza por diseccionar arqueológicamente el cajón de madera (pp. 37-73), siempre con referencias al trabajo realizado después de 1934 por Gómez Moreno. Se incluye en este apartado el balance de los efectos de la destrucción sobre el conjunto del arca. Una exhaustiva comparación permite al autor concluir que la estructura, de forma tendente al cubo, a base de tableros unidos por barrotes, con tapa plana y ajustada a presión, la vinculan, más que con las arcas contemporáneas europeas, con modelos altomedievales de raigambre romana. El material, madera de roble y castaño, apunta a su elaboración en Oviedo. A continuación, se aplica a analizar la cobertura de plata del arca (pp. 74-94): dimensiones, espesores, técnicas de embellecimiento (nieles y dorados, grabados y repujados), que singularizan la placa de la cubierta frente al resto.

La paleografía, epigrafía y documentación relativa al arca ocupan las páginas 95-153. La minuciosa descripción paleográfica de cada letra de la tradicional visigótica mayúscula de la cubierta se hubiera enriquecido con una muestra o perfil de cada carácter, confrontado con los de rótulos y leyendas de los demás paneles, lo que no significa que sean olvidados por el autor: más adelante (p. 234) reseñará dos manos diferentes en la traza de las inscripciones.

Se consagra a la colección de textos vinculados al arca la atención que merece. En primer lugar, la inscripción de su cubierta, reconstruida minuciosamente,

que el autor considera redactada por la clerecía catedralicia, con el efecto de la relegación del papel de Alfonso VI y de su hermana, que sufragaron la obra y aportaron artífices. No se ha llegado al deseable consenso en la transcripción de textos latinos medievales, por lo que hay respetar los criterios del editor (representación en minúscula por *v* de la *V* capital vocálica; utilización de variantes tipográficas para señalar las diferentes lecturas en vez de un aparato crítico). El autor de este libro, destacado latinista, ha juzgado innecesaria una traducción del epígrafe del arca. Los demás textos (rótulos, leyendas) se abordan en el estudio iconográfico. Ofrece las traducciones de las ocho leyendas árabes conservadas siguiendo los estudios previos, que las relacionan con el núcleo de Toledo.

Entre los documentos conexos destacan las dos copias del siglo XIII de la llamada acta de apertura de 1075, que recoge, además de la ceremonia, la donación de la mandación de Langreo al obispo y sede ovetenses. Tras revisar los argumentos esgrimidos sobre su falsedad, García de Castro razona que la versión conocida del documento es una reelaboración de 1081 del acta coetánea a la apertura del arca, obra del notario regio Juan Baldemíríz, reconocible por su estilo diplomático. Entre las manipulaciones reseña la omisión de los obispos opuestos al cambio de rito.

No se olvida el autor de otros textos de interés menor, como la monografía sobre el arca del *Liber Testamentorum* o los inventarios de reliquias europeos, probatorios de la fama de la colección ovetense. Una tabla de convergencias y divergencias en la mención de las reliquias hubiera sido útil para el lector, pero el hecho es que el relicario de Oviedo y sus catálogos han sido estudiados por el propio García de Castro y por otros en obras incluso recientes, y tampoco es el objeto de esta, por lo que se entiende que no se explaye sobre el particular.

El estudio iconográfico de las planchas que recubren el arca (pp. 155-291) comienza por la cubierta, con su completa escena de crucifixión (incluye a los dos ladrones, con los sayones que les rompen las piernas; Cristo es flanqueado por ángeles turiferarios). García de Castro observa semejanzas, sin vínculo directo, con piezas otonianas, pero también hispanas: el *Beato* de Gerona, originario de Tábara, o un friso de San Julián y Santa Basilisa de Bagüés. En el frontal se representa el Pantocrátor, con el tetramorfos desplazado a las esquinas y la mandorla sostenida por cuatro ángeles; el colegio apostólico presenta particularidades en su disposición. El estudioso niega argumentadamente, frente a lo que se ha sostenido, que la representación del arca sea el modelo de la miniatura de Alfonso II del *Liber Testamentorum*. El panel lateral izquierdo, con interesantes *tituli* de las escenas, cuyas fuentes se abordan, contiene la visitación, el anuncio a los pastores, la anunciación, la natividad y la huida a Egipto; más adelante enumeraremos algunos de los detalles singulares observados por García de Castro. También protagoniza Jesucristo el panel derecho, pues representa su ascensión y la lucha de san Miguel con el dragón, trasunto de la derrota de Satanás por Jesucristo. El panel trasero carece de representación figurada. La elección de

una iconografía cristológica, independiente de la mayoría de reliquias que contenía el arca, cuenta con abundantes paralelos contemporáneos.

Por alejarse de la doctrina común acerca del arca, se encuentran entre los resultados más importantes del estudio las enmiendas sobre su función original (pp. 293-317): relicario, no altar; y sobre su fecha de confección, que hay que retrasar a la horquilla 1090-1100, y posiblemente con mayor precisión a 1096-1097, frente a la admitida tradicionalmente (1075, año de la apertura); también se matizan los contextos estilísticos de la obra, en contra de la costumbre frecuente en los estudios iconográficos de acumular paralelos e influjos dudosos que, además, en el caso del arca de Oviedo, pueden ser susceptibles de revisión como consecuencia de la nueva datación propuesta.

Del apartado específico de conclusiones (pp. 319-328) hemos de destacar el sugerente cuadro que sirve de trasfondo histórico al arca (llegada a Oviedo del rey a fines de febrero de 1075; apertura el 13 de marzo y donación de la mandación de Langreo el 14; redacción por Juan Baldemiriz de los documentos relativos a ambos actos; aportación posterior, sobre 1096, de recursos para la fabricación del arca por Alfonso VI y Urraca). Se han reseñado ya en gran parte las conclusiones del autor a propósito del arca en sí: técnica tradicional de elaboración del cajón; diversas de fabricación y decoración del revestimiento; paleografía (visigótica mayúscula latina; árabe toledana, también al servicio del mensaje cristiano); representaciones cristológicas de los paneles laterales, más hispánicas, en contraste con la concepción romana de la crucifixión de la cubierta; paralelos o influjos, tanto iconográficos como estilísticos (hispanos, otonianos, siríacos, itálicos, languedocianos, anglosajones, anglonormandos); elementos singulares o escasos (completa crucifixión, anunciación arcaica, especial representación de san José en el nacimiento, anuncio a los pastores como escena independiente, presencia de Ana la profetisa en la huida a Egipto); intervención de tres artífices diferentes, compatible con la existencia de un plan general, con un *quadratarius* único como elemento aglutinante.

La apabullante relación bibliográfica (pp. 329-346), que abarca incluso trabajos del año anterior a la publicación, acreditan la base erudita del trabajo.

Es una osadía calificar de definitivo un libro, pero nadie negará que el presente es imprescindible para conocer esta obra señera del arte medieval. Por mucho menos de lo que cuesta al erario público un profesor universitario asentado, la cultura asturiana se beneficia de un medievalista todoterreno de primera categoría, embarcado además en proyectos de mayores horizontes. Su inteligencia, rigor científico, laboriosidad y erudición se ven adornados además por una honradez insobornable: no degrada las aportaciones ajenas y reivindica la labor de quienes ya no pueden replicar por sí mismos. Bastará como muestra en este libro su defensa de la desarrollada por Gómez Moreno (léase, a este respecto, sobre todo, la página 59). Algunos necios lamentamos que no pueda crear escuela desde una institución académica, pero debemos reconocer por lo menos que seguramente su dedicación se hubiera visto mermada e hipotecada por servidumbres burocráticas.

Obituario

Homo Viator, requiescat in pace **En memoria de Pedro Pisa Menéndez**

Pelayo González-Pumariega Solís
Universidad de Oviedo. Dpto. de Explotación y Prospección de Minas
[pelayogs@uniovi.es]

*Pero el peregrino debe confiar en que,
una vez tomado el camino,
si sigue las reglas del caminar (del mét-odo),
el camino le llevará al «Campo de las estrellas»*

Gustavo Bueno
«Homo Viator», prólogo a *Caminos Reales de Asturias*

El pasado 17 de julio de 2020 falleció, de forma inesperada y prematura, Pedro Pisa Menéndez (Oviedo, 1966-2020). Ingeniero de caminos, canales y puertos de profesión; viandante y peregrino por devoción, Pisa consideraba el hecho de caminar, en sí mismo, como una de las esencias del ser humano. Esta afición suya le convirtió en un gran conocedor de la caminería antigua asturiana. Los saberes adquiridos por medio de sus reconocimientos de campo y charlas con los paisanos, fueron minuciosamente complementados con una intensa búsqueda en fuentes bibliográficas y cartográficas, así como con la consulta de numerosos documentos antiguos en diversos archivos. Todo ello cristalizaría en la redacción de un libro excepcional —*Caminos reales de Asturias. Zona central*—, la elaboración de un *Catálogo de vías históricas del Principado de Asturias*, incluido en una obra colectiva —*La construcción histórica del territorio asturiano*— y varios artículos sobre esta materia¹, obras que le proporcionaron un merecido prestigio en el ámbito profesional de historiadores, geógrafos y especialistas de disciplinas afines. Colaborador de *NAILOS*, revista de estudios interdisciplinares de Arqueología, y ponente en las III Jornadas organizadas en 2015 por la Asociación de Profesionales Independientes de la Arqueología de Asturias (APIAA), el equipo editorial ha querido rendirle homenaje con la publicación de esta reseña necrológica.

¹ Se puede añadir a este repertorio la ponencia titulada *Vías históricas de Asturias*, impartida en 2004 en las Jornadas del Centro de Estudios Rurales de la Universidad de Cantabria, celebradas en Cabezón de la Sal.

Pisa se inició como caminante siendo apenas un niño, al apuntarse a los 11 años en el grupo de montaña del colegio de los jesuitas de Oviedo. En aquellas excursiones de fin de semana descubrió la belleza de los montes y valles asturianos y pronto sintió la necesidad de ir reflejando sobre un mapa los recorridos realizados, para recrear en su mente el territorio atravesado y el espacio circundante. Sus padres fomentaron esta afición, comprándole una colección de todas las hojas del mapa a escala 1:50.000 del Instituto Geográfico Nacional (MTN50) en las que queda comprendido el Principado de Asturias.

Su interés fue a más y, para poder identificar las montañas que veía desde la ventana de su dormitorio, a los 16 años se hizo con un pequeño telescopio. Una vez dominado su campo de visión, la curiosidad le llevó a elevar la visual, apuntando con su instrumento al cielo nocturno. Se inició así, de forma autodidacta, en la que sería otra de sus grandes aficiones, la Astronomía, llegando a identificar sin dificultad todas las constelaciones, tanto de verano como de invierno, así como a reconocer los planetas visibles a ojo desnudo, multitud de estrellas y numerosos cúmulos y galaxias. La terraza del chalet familiar en Santa Marina de Piedramuelle se convirtió en un excelente observatorio en el que pasamos juntos infinidad de noches en vela, desafiando muchas veces al frío invernal, para captar fotografías que él mismo revelaba, logrando publicar en una revista astronómica una ocultación de Júpiter por la luna.

En el verano de 1983 culminamos la etapa montañera colegial participando, junto con otros seis compañeros de curso, en un inolvidable campamento de una semana en los Picos de Europa, con base en el puerto de Áliva y dirigidos por el que fuera nuestro profesor de Historia, el padre Blasco. A partir de entonces empezamos a realizar excursiones por nuestra cuenta. Así, al año siguiente y aprovechando que su padre había conseguido concertarnos una visita a la presa de Grandas de



Figura 1. Verano de 1983. Bajando al Jou de Les Boches. De izq. a dcha: Valverde, Arteche, Fidel, Campoamor, «Pancho», Riestra, Pelayo y Pisa.

Figura 2. Verano de 1984. Pisa y Pelayo en algún lugar de la carretera AS-12 a su paso por el concejo de Illano.

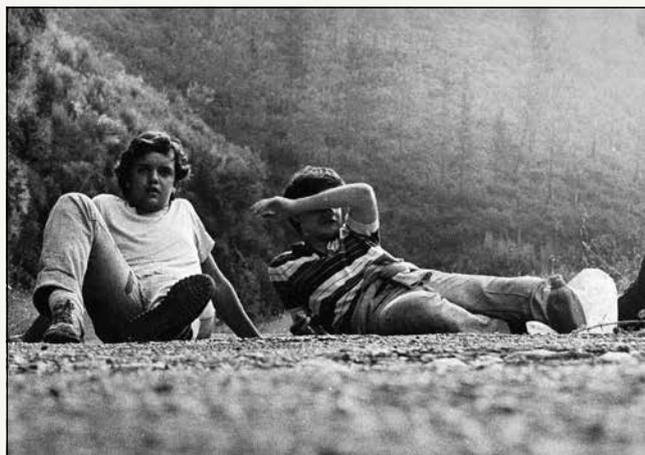




Figura 3. Marzo de 1988. Pisa y Pelayo tomando datos de campo por los altos de Teverga.

Salime, fuimos andando, en cuatro etapas, desde Navia hasta Tineo, quedando cautivados por la magia del occidente asturiano.

En 1984 Pisa inició la carrera de ingeniero de caminos en la escuela de Santander. Su buena capacidad espacial y el apoyo que encontró en su profesor de Geometría descriptiva le proporcionaron impulso suficiente para superar la dureza y aridez del primer curso, logrando terminar la carrera con brillantez. Ya en verano, su padre quiso que fuera tomando contacto con la profesión, para lo cual le encargó el levantamiento topográfico de una pista forestal en Castropol y al año siguiente el de la carretera de Salas a Pravia. Gracias a estos trabajos desarrolló aún más su visión topográfica del terreno y experimentó en primera persona cómo éste condiciona el trazado de las infraestructuras viales.

En 1986 se animó a recorrer el Camino de Santiago desde Pamplona, un año antes de que la afamada vía de peregrinación fuera declarada Primer Itinerario Cultural Europeo, lo que terminaría convirtiéndola en el actual fenómeno turístico de masas. Esta experiencia como viandante por una ruta cargada de historia le llevó a focalizar su atención en la búsqueda y el estudio de los caminos reales de Asturias, e incluso de los que saliendo de este antiguo reino y del de Galicia llegaban hasta Medina del Campo (Valladolid)², tarea a la que se dedicó con afán durante casi dos décadas.

En muchas de aquellas excursiones de reconocimiento de campo que hicimos juntos nos acompañaba Delia y, algo después, se incorporó también María con las que uno y otro acabaríamos casándonos. El otro compañero de viaje imprescindible en esta etapa fue el inolvidable Suzuki que le regalaron sus pa-

² «Gallegos y asturianos por tierras de Castilla y León. Caminos reales, cañadas y vías romanas». Revista Ingeniería y territorio (2001), n.º 57, pp. 34-47.



Figura 4. Marzo de 1989. Pisa, Delia y Pelayo de camino a Vallemoru (Ponga).

dres, la herramienta ideal para *caleyear* y evitar pérdidas de tiempo en las aproximaciones a nuestros objetivos a recorrer, alejados por lo general del asfalto.

Como útiles de trabajo, Pisa siempre llevaba su cámara de fotos y la cartografía de la zona. La mayoría de las hojas del MTN50 con las que iniciamos nuestras excursiones, se habían publicado antes de que nosotros nacióramos y resultaban de difícil manejo en campo, tanto por lo ajustado de la escala para los fines propuestos, como, sobre todo, por la farragosa simbología empleada para representar las cubiertas vegetales, que dificultaba enormemente su lectura. Esta obsolescencia ofrecía, en cambio, una gran ventaja, como era la de representar muchos caminos antiguos. La mayoría eran caminos de herradura y a menudo aparecían con sus nombres o direcciones por lo que, al encontrarse muchos de ellos abandonados o prácticamente desaparecidos, dichos mapas constituían una valiosa fuente de información. No obstante, para evitar los citados inconvenientes, manejaba también los editados por el Servicio Geográfico del Ejército, mucho más claros en la definición de las formas del terreno, y sobre ellos tomaba notas con profusión, registrando cualquier detalle que le resultara llamativo (topónimos, tramos empedrados, puentes, barcas, capillas, torreones, ventas, malaterías, fuentes, castros, túmulos...).

A mediados de los 90 ambos empezamos a reproducirnos con éxito y las nuevas obligaciones familiares hicieron que nuestros caminos se empezaran a separar. No obstante, Pisa encontró otros compañeros de fatigas, con los que prosiguió sus tareas de investigación de campo. También estas se fueron haciendo más selectivas, para concretar con todo detalle caminos específicos, y las complementaba con una intensa búsqueda documental en papeles antiguos de todo tipo a los que tenía acceso. Para ello visitó numerosos archivos, tanto

en Oviedo (Archivo Municipal, Archivo General de la Administración, Archivo Histórico Provincial), como en Valladolid (Archivo General de Simancas, Real Chancillería) y Madrid (Archivo Histórico Nacional, Biblioteca de la Real Academia de la Historia, Biblioteca Nacional).

No obstante, y dada la especificidad del tema, sus principales fuentes de información fueron las respuestas y los croquis que los eruditos locales proporcionaron al interrogatorio remitido por el geógrafo real Tomás López para la preparación de su *Atlas geográfico de España*, que en el caso de nuestra región se concretaron en el *Mapa de el Principado de Asturias (1777)*, inapreciable filón de datos. También los diarios de Jovellanos, los papeles recopilados por Martínez Marina para su *Diccionario geográfico-histórico*, el de Madoz y, en menor medida, el cuaderno de viajes del ingeniero de minas Guillermo Schulz, del que lamentablemente apenas se conservan unos fragmentos. Todo ello sin olvidar los pequeños detalles que localizaba con la lectura de multitud de libros de todas las épocas.

Aun así, siendo consciente de sus limitaciones en metodología histórica y diplomática, su labor se centraba especialmente en hallar topónimos y referencias que le permitieran confirmar el trazado de los caminos que previamente había recorrido o intuido en campo. Lógicamente, la cartografía antigua fue otra herramienta de trabajo esencial para sus investigaciones, haciendo acopio de una muy bien nutrida colección de mapas.

Con todo ese bagaje reunido, en 1997 publicó su primer artículo viario, dedicado al antiguo camino real de Oviedo a Pravia. Este sería un anticipo del libro que, tres años después y con el título de *Caminos reales de Asturias. Zona central*, constituiría su «obra magna». En él describe y documenta detalladamente dieciséis itinerarios que conforman una gran red caminera histórica con más de 500 km de desarrollo. El texto se embellece con un amplio repertorio de mapas, gráficos y fotografías, antiguas y modernas, todas ellas de una calidad excepcional, realizadas en gran parte por su amigo Marcos Morilla. A manera de prólogo, el filósofo Gustavo Bueno redactó por encargo un extenso y jugoso ensayo sobre las ideas del viaje, el camino y el *Homo viator*, en el que de forma magistral traza un paralelismo entre la vida del hombre, desde el nacimiento a la muerte, y el tránsito del peregrino por el camino, confirmando, aun si cabe, más enjundia e interés al conjunto de la obra. Como anejo, el libro se acompaña de un mapa general de la zona central a escala 1:100.000 y sendos mapas de detalle de las ciudades de Oviedo y Gijón, con sus alrededores, a escala 1:25.000, en los que se representan las rutas analizadas, todos ellos elaborados *ex profeso*. Se trata, sin duda, de una obra de referencia excelente que muestra a las claras el buen hacer y el saber de Pisa, y constituye su mejor legado intelectual.

Por otra parte, ya desde un primer momento, el estudio de los caminos reales le llevó a tener que prestar atención también a las vías romanas. En este campo de estudio, se vio cautivado por el enfoque técnico que los investigadores



Figura 5. Septiembre de 1989. Pisa, María, Delia y Pelayo en el Camín de la Mesa.

Manuel Durán y, sobre todo, Isaac Moreno aplicaron al estudio de los puentes y de las vías romanas, respectivamente.

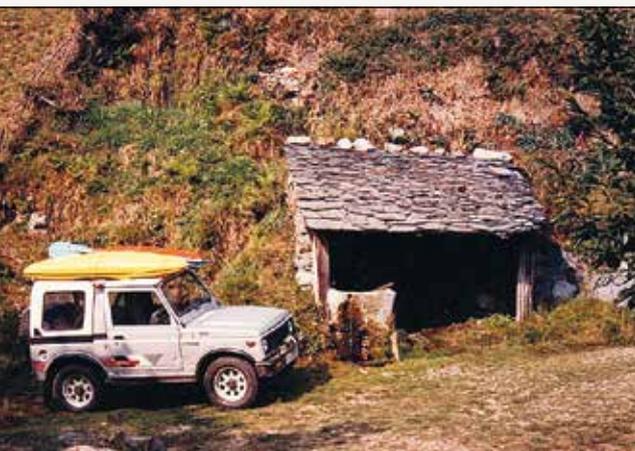
Pero el hecho de que en Asturias no se conserve ningún miliario, ni ningún puente de factura romana reconocida, dificulta el estudio de los posibles trazados de las vías, ya que la existencia de *villae*, castros romanizados o campamentos romanos tampoco es demasiado abundante en la región. Debido a ello, Pisa apoyó su análisis, fundamentalmente, en los restos de las explotaciones auríferas, que sí manifiestan una gran presencia romana en la Asturias occidental, así como en la red de caminos medievales, que ya tenía estudiada, para tratar de localizar y definir el trazado de la vía que articulaba esta zona de la región y la comunicaba con Lugo –*Lucus Augusti*–, la ciudad más importante del norte de Galicia.

Tomando, pues, como referencia el camino real de Galicia que desde Oviedo conducía a Lugo, pasando por Tineo, Pola de Allande y Grandas de Salime –ruta que en los últimos años ha sido rehabilitada y protegida con la denominación de Camino Primitivo de Santiago–, pudo definir el trazado de la vía que conectaba



Figura 6. Septiembre de 1989. Pisa y Pelayo en el embalse de Arbón.

Figura 7. Septiembre de 1989. el Suzuki de Pedro en La Reigada (Allande) con los kayak-polo para navegar por los embalses del río Navia.



Lucus Augusti con *Flavium Avia*, población romana que supuso que estaría situada en el entorno de la desembocadura del Nalón y próxima a la localidad de Santianes de Pravia. El estudio detallado de este eje vertebrador de las actividades mineras, del que partirían diversos ramales que comunicaban con otras áreas cercanas, constituye el núcleo de la tesis doctoral titulada *Red viaria en Asturias, de las vías romanas del oro a los caminos medievales*, que defendió en 2015 en la Universidad de Oviedo, mereciendo la calificación de sobresaliente *cum laude*³.

En otro orden de cosas, durante el verano de 2003 Pisa comenzó a darle vueltas a una idea en la que confluían muchas de sus inquietudes intelectuales: la existencia de grandes alineaciones entre ciudades y emplazamientos singulares de la antigüedad. Él mismo reconocía que los esquemas que empezaba a intuir guardaban cierta similitud con las *Ley lines* planteadas inicialmente en la segunda década del siglo XX por Alfred Watkins en el condado inglés de Herefordshire, aunque consideraba que eran mucho más elaborados, toda vez que combinados con patrones de distancias repetitivos y modulados con arreglo a una única unidad de medida relacionada con el tamaño de la Tierra, conformarían en conjunto sencillos esquemas geométricos, pero de gran valor simbólico, que los romanos habrían empleado para medir el mundo conocido.

³ Como anticipo, en 2004 ya había publicado un artículo titulado *Los puentes de Salime y la vía romana de Leyrado* (Véase Criado de Val, Manuel (coord.) (2002). *Caminería hispánica: Actas del VI Congreso Internacional Italia-España*, vol. 1, Caminería física: 349-368) e impartido la ponencia *La península occidental. Caminos reales del Navia al Eo*, en las Jornadas culturales de la Asociación Astur-Galaica de Amigos del País celebradas en el Antiguo casino de Castropol (Asturias).

Asimismo, el 13 de noviembre de 2015 pronunció la disertación *Las raíces romanas del trazado del Camino Primitivo hasta Santiago*, en el marco de las III Jornadas de Arqueología Medieval, dedicadas al Camino de Santiago y sus huellas arqueológicas, organizadas por la Asociación de Profesionales Independientes de la Arqueología de Asturias (APIAA), que tuvieron lugar en el salón de actos del Museo Arqueológico de Asturias.

Cabe reseñar también su *Estudio técnico sobre las minas de oro romanas situadas en el entorno cercano del Camino primitivo de Santiago, en el suroccidente de Asturias*, elaborado para la Dirección General de Energía y Patrimonio del Principado de Asturias.

Su planteamiento parte de una teoría sobre los conocimientos geográficos de la antigüedad que él mismo define como muy audaz e incluso revolucionaria: se conocían los métodos para determinar con exactitud, empleando operaciones geodésicas e instrumentos preópticos, las coordenadas geográficas de un lugar, tanto en lo que se refiere a su latitud, como a su longitud⁴. Así, llegaría de forma autónoma a concepciones similares a las que defienden autores como Harry Sivertsen, Stephen Redman, Richard Heath, John Michel, Robin Heath, John Neal o Aubrey Diller, entre otros, si bien estos fechan el origen de estas prácticas mensurativas en épocas aún más pretéritas.

Sus indagaciones en esta materia resultaron en un primer momento muy laboriosas, al verse limitado a emplear mapas impresos de pequeña escala y una regla. Pero con el paso del tiempo se vieron facilitadas por sucesivos adelantos tecnológicos –navegador GPS, Google Earth– que le permitieron ampliar su análisis a todo el territorio del Imperio romano y mejorar la precisión de sus determinaciones. La localización de un número creciente de casos –algunos verdaderamente singulares– que verificaban sus hipótesis de partida, le llevó a un convencimiento que ya no podría reprimir, dedicándose en adelante a esta tarea con desatado fervor.

Fruto de ello fue un primer libro, editado en 2007, cuyo título, *La cuadratura del círculo: geodesia y metrología en el mundo antiguo*, hace referencia a la dificultad y magnitud del empeño que se propuso. Tras una introducción, en la que explica y justifica su idea, Pisa dedica el primer capítulo –*Geografía antigua*– a exponer las numerosas alineaciones encontradas. En el segundo –*Geodesia antigua*– trata de dar respuesta a los esquemas geográficos descritos, reconociendo que las posibles respuestas son, en muchos casos, nuevas preguntas. El tercero y último –*Metrología antigua*– complementa sus originales aportaciones con un interesantísimo estudio metroológico sobre las relaciones existentes entre las unidades de medida del mundo antiguo con los ciclos astronómicos empleados para medir el tiempo. Todo el libro se encuentra profusamente ilustrado con cuidados gráficos de elaboración propia.

Sobre este tema publicó también tres artículos, dos de ellos en la revista NAILOS. En el primero, titulado «Aproximación a la topografía territorial romana en el convento astur y algunas pervivencias altomedievales en el reino de

⁴ No es este el lugar apropiado para debatir sobre estas cuestiones, pero es obligado señalar que la mayoría de los estudiosos en la materia consideran que con los romanos la Geodesia no alcanzó el nivel científico que tenía entre los griegos, sino que permaneció en una fase empírica, aunque la medición de terrenos –Agrimensura– se aplicó con intensidad y los técnicos encargados de ella –gromáticos, metátores, mensores– alcanzaron una gran destreza en su práctica. Pero ni siquiera los griegos, que desarrollaron en mayor medida los cálculos geométricos, llegaron a utilizar el método de triangulación topográfica.

Respecto al trabajo geodésico más grandioso y sin precedentes realizado en época romana, Francesco Cafasi reconoce en su artículo titulado «Lo sviluppo della Geodesia agrimensoria dalle origini al secolo XVII» (*Rivista di Storia dell'Agricoltura*, n.º 1, marzo 1964), que apenas se sabe nada sobre las operaciones técnicas que para medir el vasto imperio romano ordenó realizar César y fueron ejecutadas en tiempo de Augusto. Cree probable que en su desarrollo participaran agrimensores alejandrinos, aunque opina que el resultado adolecería de exactitud debido a la falta de los principios teóricos y de los instrumentos necesarios.



Figura 8. Septiembre de 1989. Pisa y Pelayo en el Picu Facéu (Piloña/Caso), sobre el camino real del Sellón.

Asturias» (Anejos de *NAILOS* n.º 3, 2016, pp. 251-289) analiza, por un lado, ciertas singularidades topográficas y geográficas que detectó en tres vías romanas del páramo leones y entre tres ermitas situadas en los concejos asturianos de Belmonte de Miranda y Salas, en una zona de intensa explotación minera romana. Por otra parte, examina geoméricamente dos escenarios singulares del Reino de Asturias en la época altomedieval, como son el entorno de la sede regia de Oviedo y el territorio de Gauzón. En ambos casos, interpreta los indicios por él detectados como el resultado de una organización territorial a gran escala que, en los ejemplos medievales de la Asturias trasmontana, supone como herencia de una clara tradición romana, considerándolos el resultado de la aplicación de métodos que podrían denominarse más apropiadamente como postromanos, mejor que como prerománicos.

En su segundo artículo, titulado «La geodesia romana, una tecnología inédita. El Noroeste de Hispania» (*Artifex en Asturias. Ingeniería romana en España*, 2018, pp. 7-16)⁵ argumenta que, por encima del nivel de las centuriaciones, el Imperio Romano habría empleado grandes esquemas geométrico-geográficos, que implicaban distancias de cientos de millas, para establecer la situación de los nuevos campamentos, ciudades, templos y monumentos significativos. Considera que en estos procesos se habrían empleado métodos geodésicos y topográficos como la triangulación, utilizando como referencia diversos promontorios costeros, y expone diversos ejemplos en el vasto territorio conocido en su momento como *Conventus Arae Augustae*, en el Noroeste de *Hispania*.

⁵ El 22 de junio de 2017 ya había pronunciado una ponencia con el mismo título en el ciclo de conferencias Ingeniería Romana, celebrado en el Museo Arqueológico de Asturias.

En el tercer y último artículo sobre esta materia, titulado «La organización romana de Gallaecia y el mausoleo Locus Arcis Marmoricis, origen de Santiago de Compostela» (NAILOS n.º 6, 2019, pp. 85-121) repite los argumentos expuestos en el anterior e incluye entre los ejemplos estudiados el caso del *Locus arcis marmoricis*, mencionado en las referencias altomedievales, vinculándolo geográficamente, mediante la unidad de medida romana *stadium*, que era la empleada en la antigüedad para definir las grandes distancias geodésicas, con el *Ara trium Galliarum*, o santuario federal de las tres Galias.

En un orden más puramente técnico, Pisa también tomó consciencia del profundo cambio cultural que nuestra sociedad ha experimentado en las últimas décadas en relación con el uso de los caminos y sendas, por lo que, aprovechando su amplia experiencia y conocimientos, dedicó parte de su tiempo a proponer la planificación de redes de vías de transporte no motorizadas. Sus meditadas ideas sobre este asunto las concretó en 2004 en el artículo titulado «Caminando del pasado al futuro. Del australopithecus a las redes de vías no motorizadas» (*Ingeniería y Territorio*, n.º 69, pp. 4-13) y fueron trasladadas en dos informes técnicos a sendas direcciones generales del Principado de Asturias, donde, lamentablemente y a falta de voluntad política para abordar dicha tarea, permanecerán plácidamente abandonadas en algún cajón⁶.

Últimamente, Pisa había vuelto a dirigir su atención a las vías de peregrinación, tema sobre el que también realizó algunos estudios para la administración local y autonómica, centrándose en esta ocasión en el extremo oriental de la provincia de Asturias y la zona limítrofe con la vecina Cantabria⁷. Pero su anhelo por describir y documentar el antiguo camino de peregrinos entre el santuario de Covadonga y el monasterio de Santo Toribio de Liébana se vio truncado e inconcluso por su súbito fallecimiento.

Imbuído por las ideas expresadas por Gustavo Bueno en el prólogo de sus *Caminos reales de Asturias*, Pisa acabó tomando la concepción teológica del vivir humano como un caminar sin descanso de la criatura humana desde su condición de hombre en la Tierra hasta su condición de hombre que marcha hacia el seno de Dios, entendiendo su peregrinaje por este mundo de alegrías y penas como una fase de retorno del camino anterior metafísico que le habría conducido a su nacimiento. Alcanzado ya el Campo de Estrellas, el fin de su viaje en Dios, el *homo viator* descansa por fin en paz.

6 Sus títulos son: Mapa, estado actual y propuesta de actuación sobre vías peatonales en Asturias para la creación de una red de vías peatonales en el Principado, elaborado para la Dirección General de Urbanismo y Ordenación Territorial, y A pie y en bici por Asturias. Hacia una movilidad sostenible. Guía de planificación y diseño de vías peatonales y ciclistas en el Principado de Asturias, para la Dirección General de Medio Ambiente.

7 Son la Asistencia técnica para el estudio del Camino de Santiago y propuesta de actuaciones, elaborada para el Ayuntamiento de Oviedo, y la Realización de memoria de identificación de la ruta histórica entre Oviedo y el Santuario de Covadonga con vistas a su posible protección patrimonial, para la Dirección General de Patrimonio Cultural.





La publicación del séptimo volumen de NAILOS. Estudios Interdisciplinarios de Arqueología (ISSN 2340-9126; e-ISSN 2341-1074) correspondiente al año 2020 ha mantenido el rigor del funcionamiento del proceso de mejora de los originales, propuesto por el sistema de evaluación por pares y en doble ciego de los artículos y notas que llegan a través de la secretaría de Nailos. La novedad de este número es la reunión de varios trabajos centrados en una misma temática, todos ellos sometidos al mismo sistema de evaluación para garantizar la calidad y el interés científico de los mismos. Asimismo, hemos persistido en nuestra preocupación por lograr la máxima calidad en los aspectos formales de esta publicación periódica, cuya difusión crece y se amplía a través de la inclusión en nuevos catálogos y bases de datos internacionales de publicaciones científicas.

1. Trabajos recibidos

Cuando se lanzó el sexto volumen de NAILOS se encontraba en proceso de evaluación un trabajo. A partir de ese momento hemos recibido doce manuscritos: dos artículos, ocho notas, una reseña y un obituario. La autoría se corresponde con veintidós personas de las cuales cuatro son mujeres. Uno de los manuscritos es obra de cinco autores, otros dos de tres; ha habido dos trabajos de dos autores cada uno y el resto se corresponden con autores individuales, solamente cuatro de ellos de nacionalidad extranjera. En cuanto al perfil profesional de los autores diez de ellos están vinculados con universidades; cuatro ejercen su labor en otras instituciones de la administración pública y otros siete ejercen la profesión arqueológica de forma independiente. Ninguno de los trabajos publicados en este volumen séptimo de Nailos procede de miembros del Consejo Editorial de la revista.

2. Resultados del proceso de evaluación de Nailos

El proceso de evaluación de NAILOS ha continuado de la misma forma que durante los números anteriores. Los artículos y las notas se han revisado por parte de la secretaría de la revista para eliminar toda referencia a los autores, de tal forma que ninguno de los intervinientes en el proceso de evaluación pueda saber quién es el autor de los manuscritos. Una vez hecho esto, la evaluación se organiza en tres fases.

En la primera, un miembro del Consejo Editorial asume el manuscrito y realiza una primera revisión para asegurarse de que se cumplen las normas de la revista antes de enviarlo a los evaluadores externos. En la segunda, se remite la documentación a dos expertos cuya selección se ha hecho entre investigadores de trayectoria acreditada en las temáticas y cronologías de los trabajos a evaluar. En la tercera el ponente interno revisa si los autores han asumido los cambios mínimos que se han juzgado esenciales a partir de las evaluaciones externas para mejorar los textos. Este sistema garantiza el acierto en la selec-

Informe editorial del año 2020

ción de los estudios más adecuados para su publicación en NAILOS y ayuda a autores y editores a mejorar la calidad final de su publicación.

La decisión de aceptar el trabajo es colegiada y corresponde al Consejo Editorial que actúa a la luz de todos los informes generados durante este proceso. El resultado ha sido la aprobación de seis notas. Se han rechazado dos artículos antes de iniciar el proceso de evaluación externo por la inconsistencia científica de su planteamiento. Una de las notas no ha superado el proceso de evaluación. Otra de las notas, tras ser evaluada, ha sido retirada por el autor.

En total se ha contactado con catorce evaluadores externos, cinco de las cuales son mujeres y uno es miembro del actual Consejo Asesor de NAILOS. Cuatro de ellos declinaron nuestra invitación a colaborar en el proceso de evaluación. De los trabajos evaluados para el presente volumen, doce evaluaciones propusieron pequeños cambios en el manuscrito a los autores y dos apostaron por cambios apreciables.

La reseña y la nota necrológica se aceptaron después de su revisión por parte del secretario y el director de la revista.

En los casos donde se ha alcanzado la fase de revisión completa de los originales hasta su aceptación o rechazo, en tiempo medio que transcurrió entre la recepción del manuscrito y la decisión final ha sido de cuatro meses, un plazo que consideramos muy largo. La principal dificultad ha sido encontrar evaluadores especializados en las materias de los estudios. Además, algunos evaluadores han tenido dificultades para asumir el sistema de Open Journal para tramitar sus valoraciones.

Desde la secretaría de NAILOS seguimos preocupados por mejorar el tiempo de gestión de la evaluación de los trabajos y reducir el plazo de espera de los autores desde que nos envían sus trabajos hasta que se les comunica la decisión sobre su publicación.

Secretaría de NAILOS

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Cuestiones generales

NAILOS. ESTUDIOS INTERDISCIPLINARES DE ARQUEOLOGÍA es una revista científica de periodicidad anual dedicada a la Arqueología y todas las disciplinas afines. Es una publicación arbitrada mediante la evaluación por pares ciegos de los trabajos recibidos. Está promovida por la ASOCIACIÓN DE PROFESIONALES INDEPENDIENTES DE LA ARQUEOLOGÍA DE ASTURIAS (APIAA) y es el órgano de expresión de todos aquellos que participen de los objetivos, política editorial y principios éticos aquí expresados. La revista se publica en versión electrónica (e-ISSN 2341-1074) e impresa (ISSN 2340-9126).

Su objetivo principal es producir conocimiento y colaborar en la difusión de los resultados de la investigación y la práctica científica relacionada con la Arqueología.

NAILOS admite para su publicación estudios relacionados directamente con la Arqueología, entendida esta como la disciplina científica que estudia las sociedades a partir de sus restos materiales independientemente del periodo cronológico al que pertenezcan. También acepta colaboraciones relativas a temas como la epistemología y metodología arqueológica, historia de la ciencia arqueológica, geoarqueología, paleoantropología, arqueometría, estudios de paleoambiente, museología y didáctica de la Arqueología, gestión del patrimonio arqueológico o etnoarqueología.

Los trabajos que se considerarán en NAILOS para su publicación serán originales, inéditos y relevantes. Podrán remitirse textos rechazados por otras revistas y estudios que se hayan presentado en una reunión científica que no se hayan publicado por completo o cuya publicación no esté prevista en actas.

Tipos de trabajos

NAILOS presenta tres secciones: artículos, notas y recensiones. Artículos y notas deberán presentar una estructura similar, con introducción (justificación y objetivos), metodología, análisis, interpretación de los resultados, conclusiones y bibliografía.

Se entiende como artículo un texto con una extensión máxima de 12000 palabras (incluyendo notas aclaratorias, tablas, gráficos y bibliografía final) sobre una investigación original acompañada de un análisis y una discusión de los resultados. Podrán versar sobre aspectos filosóficos, éticos, sociales e historiográficos o ser revisiones críticas, meta-análisis o estados de la cuestión.

Las notas tendrán una extensión máxima de 6000 palabras y serán descripciones de evaluaciones, métodos o procedimientos, estudios de casos con discusión (excavación o prospección concreta, hallazgo singular), bibliografías, comentarios sustantivos y otros artículos de réplica, comentarios y descripciones de actividades arqueológicas.

Las reseñas tendrán una extensión máxima de 2000 palabras. Se entiende como tales las noticias y exámenes críticos de una obra científica arqueológica o de un evento arqueológico (congreso, reunión, exposición, etc.). Se considerarán reseñas los ensayos-reseña y los estudios críticos de carácter bibliográfico que analicen varias obras recientes de un mismo tema y se centren en las ideas innovadoras que hayan aportado a un determinado campo científico.

NAILOS agradece a los autores y a los editores la propuesta de recensiones para lo cual deberán enviar un ejemplar de la obra a la dirección postal: c/ Naranjo de Bulnes, nº 2 – 2ºB, 33012, Oviedo.

NAILOS no tomará en consideración: manuscritos que simultáneamente se hayan enviado a otras revistas; trabajos que se solapen o coincidan sustancialmente con otros ya publicados; obras que incumplan estas normas, que sean de baja calidad, excesivamente largas o de temática inapropiada.

NAILOS admite trabajos escritos en español e inglés. Además, y dado que la revista se edita en Asturias, por respeto al acervo cultural de esta región y en cumplimiento de lo previsto en el artículo 71.e de la Ley 1/2001, de Patrimonio Cultural de Asturias, también se aceptarán trabajos en asturiano.

Evaluación de los textos

La evaluación imparcial, independiente y crítica es un parte intrínseca del proceso científico y, por lo tanto, debe formar parte de todo trabajo académico. La evaluación por pares ciegos permite una selección de los

estudios adecuados para la publicación en la revista y ayuda a autores y editores a mejorar la calidad final de su publicación.

Los artículos y las notas recibidos serán examinados por expertos externos que informarán según el sistema de revisión por pares en «doble ciego».

Una vez revisados por los evaluadores, los manuscritos serán examinados por el Consejo Editorial a la luz de los informes emitidos por los evaluadores externos para considerar su definitiva aceptación. En última instancia, es el Consejo Editorial quien aprueba o no la publicación de los trabajos evaluados. Los manuscritos no son plenamente aceptados hasta que el proceso de revisión no finalice.

La evaluación se realizará de forma confidencial.

Los autores podrán declarar de forma razonada si existe algún conflicto de intereses con los miembros del Consejo Editorial, del Consejo Asesor o los evaluadores habituales de la revista.

Las reseñas serán evaluadas únicamente por el Consejo Editorial.

Los editores no revelarán información alguna sobre los manuscritos (incluidos el momento de recepción, el contenido, el estado del proceso de evaluación, la crítica por parte de los revisores o el destino último) a ninguna persona aparte de los autores y revisores.

La revista y todos los que participan en ella respetarán de forma tajante los derechos de los autores sobre su obra.

Normas de estilo

El texto estará organizado de forma lógica y coherente. Se evitarán las oraciones poco claras y muy largas. Se distinguirán con claridad los datos originales y las ideas del autor de aquellas tomadas de otras personas o de las que se hayan incluido en publicaciones previas. Se proporcionarán las citas bibliográficas pertinentes. Se utilizará correctamente la terminología científica y se definirán los términos ambiguos o poco comunes. Se evitará el uso excesivo de la voz pasiva y el uso de las mayúsculas fuera de los casos normativos. La puntuación deberá ajustarse a las reglas y normas vigentes de la lengua. Se utilizarán palabras conocidas aunque se huirá de las expresiones idiomáticas o coloquiales. Se emplearán las abreviaturas admitidas en los textos normativos y de utilizarse alguna poco común deberá estar definida en una nota.

En los estudios presentados en español la revista se atiene a las normas aprobadas por la Asociación de Academias de la Lengua Española para todo lo referente a cuestiones gramaticales y ortográficas.

En los textos en inglés se siguen las normas recogidas en *The Chicago manual of style*. 16 ed. Chicago: The University of Chicago Press, 2010.

En las aportaciones publicadas en asturiano se ciñe a las normas emanadas de la Academia de la Llingua Asturiana.

Los textos se presentarán en formato vertical A4, con márgenes de 3 cm, letra Times New Roman 12 con 1,5 de interlineado. El texto no se justificará, los párrafos no se sangrarán ni se separarán entre sí. El texto se escribirá sin cortes de palabras (guiones), sin tabulaciones y sin saltos de página. Se numerarán las páginas del manuscrito desde la portada. Se evitará el uso de negritas y subrayados en el texto. Los latinismos y los extranjerismos se escribirán en cursiva.

Revise las normas de la revista en la página web (www.nailos.org) para resolver las cuestiones concretas (títulos, nombres, filiaciones, información de contacto, resúmenes, palabras clave, notas, referencias, etc.). Siga las normas de NAILOS para la cita bibliográfica, la presentación de tablas, gráficos o fechas de C14.

Envío de originales. Derechos y deberes de los autores

El plazo de envío de trabajos se encuentra abierto todo el año. El 30 de junio de cada año se cerrará el índice del ejemplar que verá la luz al año siguiente, de forma que los trabajos recibidos con posterioridad a esa fecha serán tenidos en cuenta para el número siguiente, si así lo acepta el autor.

En todo momento el autor será informado de los diferentes detalles del proceso editorial: recepción inicial, evaluación, aceptación o rechazo, fecha prevista para la edición.

El envío de los manuscritos se realizará exclusivamente por e-mail a la dirección secretario@nailos.org. Revise las normas de NAILOS en la

página web para realizar el envío correctamente.

Los autores poseen los derechos de autor de su obra. Cederán a NAILOS el derecho de publicación del artículo por cualquier medio y en cualquier soporte. La publicación de los estudios por parte de NAILOS no da derecho a remuneración alguna. Los autores recibirán el archivo en formato pdf de su artículo y, en el caso de la edición impresa, un ejemplar del mismo. NAILOS se reserva el derecho a introducir correcciones de estilo en los textos para adecuarlos a sus normas de edición, así como a aplicar todas las normas de revisión gramatical y ortográfica vigentes en cada caso. En caso de desacuerdo con el autor, prevalecerá el criterio de la revista.

Los autores son los responsables del contenido del trabajo y de la exactitud de la información manejada y no NAILOS ni APIAA.

GUIDE FOR AUTHORS

General information

NAILOS. *ESTUDIOS INTERDISCIPLINARES DE ARQUEOLOGÍA* is a scientific journal on Archaeology and all its related disciplines. It is published every year (in January). It is a peer and blind reviewed publication.

It is sponsored by the ASOCIACIÓN DE PROFESIONALES INDEPENDIENTES DE LA ARQUEOLOGÍA DE ASTURIAS (APIAA). NAILOS aims to publish papers and articles from authors that participate in the aims, editorial policy and ethics defended here.

It is published in both electronic format (e-ISSN 2341-1074) and print-ed version (ISSN 2340-9126).

The main purpose of this journal is to promote archaeological knowledge and collaborate in the spread of scientific research and results in this specific subjects.

The Editorial Board considers Archaeology as a science that studies the material remains of all societies of the past, from the oldest one to the most recent. NAILOS accepts papers dedicated to investigations about archaeological methodology and theory, history of archaeology, geoarchaeology, palaeoanthropology, archaeometry, palaeoenvironmental studies, archaeological museology and education, archaeological heritage management or ethnoarchaeology are welcome as well.

Papers considered by NAILOS must be original, previously unpublished and relevant. Papers rejected by other journals or presented in previous congresses or seminars could also be considered.

Types of papers

Articles and focus articles should be structured in a similar way, including sections such as introduction, methodology, analysis, interpretation of results, conclusions and references.

Article submissions should not normally exceed 12000 words including tables and references.

Focus articles should be no more than 6000 words, and should aim to clarify contested issues or stimulate further discussion.

The editors of the journal also welcome book reviews, related to topics and issues of broad relevance to Archaeological Science. These should be no more than 2000 words.

NAILOS accepts the proposal of book reviews to which a copy of the book must be sent to the address: c/ Naranjo de Bulnes, nº 2 – 2ºB, 33012, Oviedo (Spain).

NAILOS will not take into consideration: Manuscripts that have been submitted simultaneously to other journals; overlapping or substantially coinciding with other publications; works which are poorly written; works which are too long or improperly theme.

NAILOS supports works written in Spanish and English. Papers written in Asturian language will also be accepted.

Evaluation of the texts

Impartial, independent and critical assessment is an intrinsic part of the scientific process and, therefore, should be part of all academic work. The blind peer review allows the selection of appropriate studies for publication and helps authors and publishers to improve the final quality of the journal.

Articles and notes received will be reviewed by external experts, reported as the peer review system in «double blind».

To consider its final acceptance, manuscripts will be reviewed by the Editorial Board in the light of the reports issued by the external evaluators. Editorial Board has final responsibility for approving the publication of the assessed work. Manuscripts will not be accepted until the review process is fully completed.

The evaluation is confidential.

Authors must declare possible conflicts of interest with members of the Editorial Board, the Advisory Board, the usual magazine reviewers or other third parties.

Reviews will be evaluated solely by the Editorial Board.

Editors will not disclose any information about the manuscripts to any person apart from the authors and reviewers.

The journal and everyone involved in it will adamantly respect the intellectual rights of all authors.

Style standards

The text must be organized in a logical and coherent manner: no going round the houses! Avoid vague and over long sentences. Distinguish clearly the original data and the author's ideas from those taken from other people or that have been included in previous publications. Provide only relevant references. Use properly scientific terminology and define ambiguous or unfamiliar terms. Avoid excessive use of the passive voice and the use of outside regulatory capital cases. Punctuation shall comply with the standards and norms of the language. Use familiar words (formal style) and avoid at the same time idiomatic or colloquial expressions. Only use abbreviations accepted in the standard texts; if you use any uncommon ones set it in a note.

In the studies presented in Spanish the journal follows the rules adopted by the Asociación de Academias de la Lengua Española for all matters relating to grammar and spelling issues.

In English texts follow the rules described in *The Chicago manual of style*. 16 ed. Chicago: The University of Chicago Press, 2010.

For contributions published in Asturian language please follow the rules issued by the Academia de la Lingua Asturiana.

Present text in A4 portrait format, with 3 cm margins, Times New Roman 12 and 1.5 line spacing. Do not justify the text. Do not indent and separate paragraphs. Enter text words uncut (condensed) without tabs and without page breaks. Number the manuscript pages from the cover (cover = page 1). Avoid using bold and do not underline in the text. Write latinisms and foreign words in italics.

Check the complete rules on the journal's website (www.nailos.org) to resolve specific issues (titles, names, affiliations, contact information, abstracts, keywords, notes, references, etc.). You must follow NAILOS standards for the citation, presentation tables, graphs or C14 dates.

Submission procedure. Rights and duties for authors

The deadline for paper submission is open all year. On June 30, the contents selection for the next issue of the magazine closes. Submissions received after that date will be considered for the next issue.

At all times the author will be informed of the details of the editorial process: initial receipt, evaluation, acceptance or rejection and scheduled for publication date.

Manuscripts will be sent exclusively by e-mail to secretario@nailos.org. Check the NAILOS rules on the website for sending correctly the manuscripts.

The authors hold the copyright to their work. They will transfer to NAILOS the right of publication of the article by any means and in any media. The publication of studies by NAILOS gives no right to any kind of compensation. Authors will receive his article in pdf format, and in the case of a print edition, a copy of it. NAILOS reserves the right to make corrections in the text style to suit the editing rules NAILOS applies grammar and spelling standards in force. In case of disagreement with the author, prevail criterion of magazine.

The authors are responsible for the content of the work and the accuracy of the information handled.



nailos

Estudios
Interdisciplinarios
de Arqueología

Número 7 Oviedo, 2020
ISSN 2340-9126
e-ISSN 2341-1074

EAN8



www.nailos.org

Edita: Asociación de Profesionales
Independientes de la Arqueología
de Asturias (APIAA)

apiaa

