

GRADO EN HISTORIA



CURSO 2023-2024

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA EN CANARIAS:  
PROBLEMÁTICAS Y PATRIMONIO**



REALIZADO POR:

CHRISTIAN DAVID HERNÁNDEZ REYES

DIRIGIDO POR:

GEMA MARÍA PÉREZ GONZÁLEZ

---

<sup>1</sup> Portada. Adaptada de *Manual para actividades dirigidas al Patrimonio Cultural Subacuático. Directrices para el Anexo de la Convención de la Unesco de 2001* (p. 1), por Maarleveld et al., 2013, UNESCO.

## Índice

<b>Resumen/Abstract.....</b>	<b>2-3</b>
<b>1. Antecedentes, objetivos y metodología.....</b>	<b>4-8</b>
1.A Antecedentes. Arqueología histórica en España y Canarias.....	4-7
1.B Objetivos.....	7
1.C Metodología.....	8
<b>2. ¿Qué es la arqueología subacuática?.....</b>	<b>9-26</b>
2.A Definición y desarrollo.....	9-13
2.B Retos y futuro.....	13-15
2.C Metodología.....	15-17
2.D Ventajas e inconvenientes.....	17-18
2.E La peculiaridad geográfica de Canarias y cómo afecta a la arqueología subacuática.....	18-26
<b>3. Canarias y su patrimonio subacuático.....</b>	<b>27-37</b>
3.A Etapas de la arqueología subacuática en Canarias.....	27-28
3.B La protección legal del patrimonio subacuático canario.....	29-38
3.B.1 A nivel internacional.....	29-32
3.B.2 A nivel nacional.....	32-35
3.B.3 A nivel autonómico.....	35-37
3.B.4 Conclusiones.....	37
<b>4. Ejemplos de gestión del patrimonio subacuático canario.....</b>	<b>38-41</b>
4.A En Tenerife.....	38-40
4.B En La Palma.....	40-41
4.C En La Gomera.....	41-43
4.D En Gran Canaria.....	43-48
<b>5. Resultados y conclusiones.....</b>	<b>49-50</b>
<b>6.A Bibliografía.....</b>	<b>51-55</b>
<b>6.B Enlaces web, enlaces a vídeos y noticias de prensa.....</b>	<b>56-58</b>
<b>6.C Índice de figuras.....</b>	<b>59</b>
<b>7. Anexo I. Legislación.....</b>	<b>60-61</b>

## Resumen

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es el de poner en valor el patrimonio subacuático de las Islas Canarias y, en especial, en el ámbito general de la arqueología histórica. Además, se pretende responder a la pregunta ¿Se hace una buena gestión del patrimonio subacuático en Canarias? Para conseguir esos objetivos, el trabajo contiene 4 puntos principales. Primero, una perspectiva global con la cual el lector entienda la arqueología subacuática, su definición y desarrollo, sus retos y futuro, su metodología de trabajo, sus ventajas e inconvenientes, y cómo le afecta la peculiar geografía de Canarias. En segundo lugar, el lector conocerá las etapas por las que ha pasado esta disciplina en las islas hasta hoy y acerca de la protección legal, en lo que concierne al patrimonio subacuático, en el Archipiélago. En tercer lugar, se examinarán casos de ejemplo sobre gestión de este patrimonio con el fin de observar si esa protección legal está funcionando en la realidad. Finalmente, se argumentarán las conclusiones a las que se ha llegado durante el desarrollo de los apartados previos.

***Palabras clave:*** Islas Canarias, Arqueología Histórica, Arqueología Subacuática, Protección del Patrimonio.

### **Abstract**

The main objective of this end-of-degree thesis is to highlight the underwater heritage of the Canary Islands and, in particular, in the general field of historical archaeology. In addition, it aims to answer the question: Is underwater heritage in the Canary Islands well managed? In order to achieve these objectives, the thesis contains 4 main points. Firstly, a global overview with which the reader will understand underwater archaeology, its definition and development, its challenges and future, its working methodology, its advantages and disadvantages, and how it is affected by the peculiar geography of the Canary Islands. Secondly, the reader will learn about the stages of this discipline in the islands up to the present day, and about the existing legal protection of underwater heritage in the Archipelago. Thirdly, case studies on the management of this heritage will be examined in order to see if this legal protection is working in reality. Finally, the conclusions reached during the development of the previous sections will be argued.

**Key words:** Canary Islands, Historical Archeology, Subacuatic Archeology, Heritage Proteccion.

## **1. ANTECEDENTES, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.**

### **1.A ANTECEDENTES. ARQUEOLOGÍA HISTÓRICA EN ESPAÑA.**

Hasta los tiempos contemporáneos de la ciencia histórica, la arqueología se ha centrado principalmente en la investigación de periodos cronológicos prehistóricos, es decir, aquellos momentos previos a la expansión de la escritura o los que corresponden a civilizaciones ágrafas que conocemos a través de fuentes documentales indirectas (prohistoria). Sin embargo, la arqueología es una disciplina histórica que permite estudiar cualquier estadio del desarrollo evolutivo de la humanidad. El análisis de los restos y de la cultura material mediante los métodos de observación, descripción y explicación de la realidad es aplicable a cualquier contexto arqueológico (Vela, 2011, p. 77).

Acerca de la arqueología histórica perviven dos concepciones principales que están aún en debate. Por un lado, existe el pensamiento académico de que en un sentido amplio esta disciplina abarca todas las sociedades que hayan producido documentos escritos sin importar la cronología (autores como Little, Wesler, Funari o Moreland, citados por Montón-Subías y Abejez, 2015, p. 15). Esto supone tratar de sacar conclusiones comunes sobre la estructura de sociedades muy diferentes, en las cuales la escritura cumplía un rol distinto. Para evitarlo, tradicionalmente se han generado subdivisiones que acoten los estudios y las conclusiones que se pretenden obtener, por ejemplo, arqueología de Grecia, de Roma, Medieval, Post-medieval... Por otro lado, la concepción académica aceptada mayoritariamente (Walker, Deetz, Orser o Mayne, citados por Montón-Subías y Abejez, 2015, p. 12) es la que comprende que la arqueología histórica se debe restringir, en exclusiva, a la investigación de la formación y consolidación del mundo moderno. Esto correspondería con los procesos de interacción entre pueblos diversos con registro escrito a raíz de la expansión europea por el mundo, que de manera general se puede entender desde finales de la Baja Edad Media (Montón-Subías y Abejez., 2015, pp. 12-16).

En cuanto a las limitaciones de la arqueología histórica, son las mismas que en la arqueología general (J. García, 2000, pp. 85-87):

1º Ofrece una visión parcial de un fragmento de una realidad particular, y el resultado del análisis de un yacimiento es único e irreplicable. Así, las conclusiones de diferentes estudios deben ser contrastadas entre sí para conseguir patrones genéricos de

una sociedad de un lugar y un tiempo específicos (J. García, 2000, pp. 85-87).

2º Está afectada por una serie de variables que influyen dichos resultados como la financiación económica, la cual afecta a las posibilidades metodológicas de una excavación y a los resultados e hipótesis a las que pueda llegarse (J. García, 2000, pp. 85-87).

3º Es importante contrastar las fuentes escritas con las fuentes arqueológicas de un contexto arqueológico concreto. Los restos arqueológicos son susceptibles de tantas interpretaciones como el número de investigadores que los analicen. De igual forma, los textos que tratan ciertos contextos históricos son escritos por viajeros, cronistas o funcionarios que siempre dan una visión ajena de una comunidad de la que muchas veces conocen poco, tratando de ofrecer una visión más o menos fiel a la realidad que estas personas vivieron. Por ello es importante que el investigador no se deje llevar solamente por la documentación escrita a la hora de interpretar las evidencias arqueológicas. Ni tampoco que pretenda interpretaciones unilineales de una comunidad cuando el registro material es reducido y poco representativo. Es necesario una comparación lo más objetiva posible entre el registro arqueológico y las fuentes escritas que hablan del mismo contexto (J. García, 2000, pp. 85-87).

En España ha existido una fuerte tendencia al estudio de los periodos prehistóricos por el hallazgo de numerosas huellas materiales de estos momentos, destacando las de sociedades metalúrgicas (Edad del Bronce y Edad del Hierro) y de los grandes pueblos colonizadores de la Edad Antigua (fenicios, griegos, romanos...). Así, fue desde la segunda mitad del siglo XX que comenzaron a realizarse mayor número de indagaciones en arqueología histórica. En especial, se detecta un aumento de estas investigaciones hacia los años 80 y 90, asociado a una potenciación de la identidad cultural de las diferentes regiones españolas desde la institución del Estado de las autonomías con la constitución de 1978. La forma más efectiva de potenciar dicha identidad ha sido la de estudiar, proteger y restaurar el patrimonio (principalmente arquitectónico y urbano) de cada región, haciendo aumentar los estudios en arqueología histórica (Vela, 2011, pp. 78-79).

Según Vela (2011, p. 81), en el caso de Canarias se trata de una región con gran representatividad en este campo de la arqueología y ha tenido un papel destacado desde mediados de los años 80 del siglo XX gracias al gran número de restauraciones y

rehabilitaciones de edificaciones históricas que se han llevado a cabo. Además, el hecho de que la conquista castellana de las islas fuera en el siglo XV (1402-1496) ha favorecido la investigación de las fases tempranas de colonización. A ello se le ha denominado arqueología de contacto (acuñado por Tejera y Aznar 1989, citados por Vela, 2011, p. 81), con análisis centrados en la relación cultural entre conquistadores e indígenas.

Pese a esa representatividad, indican Gámez *et al.*, (2012, pp. 102-106) que en Canarias ha sido en los últimos años cuando se ha dejado atrás la consideración de los restos arqueológicos postconquista como secundarios respecto a los de etapa prehistórica. En los siglos XIX y XX tan solo se potenció la arqueología aborígen, por el interés político nacionalista de conformar una historia común que permitiera un discurso más efectivo. Ello provocó una vulgarización y manipulación de los símbolos aborígenes en favor de construir una ideología específica, y basada únicamente en las fuentes escritas con las que se contaba sobre este periodo. La excavación en arqueología histórica ha sido deficitaria, incluso en las ciudades más importantes en el proceso de conquista y colonización. Además, una gran parte de las excavaciones se han realizado en contextos funerarios, por lo que existe gran documentación del llamado mundo de la muerte, mientras que otros campos están apenas estudiados.

Como también muestran Gámez *et al.*, (2012, pp. 102-106), en años recientes se ha dado mayor valoración a los restos postconquista, con una renovación teórica y metodológica que ha generado mayor número de excavaciones y estudios. Entre esos cambios, destaca la división teórica entre una Arqueología Colonial dedicada al periodo de conquista y repoblación entre los siglos XIV y XV, y una Arqueología Moderna centrada en los siglos XVI-XVIII. También es relevante el hecho de que han aumentado las investigaciones que van más allá de la arqueología de rescate/urgencia, y que pretenden un análisis historiográfico, teórico, metodológico o de materiales concretos (Como las de Trujillo 2004; Baucells 2003, 2010; Velasco *et al.*, 2003; Sosa 2004; citados por Gámez *et al.*, 2012, p. 106).

En general, las intervenciones arqueológicas en Canarias se han llevado a cabo por motivos de urgencia, en el contexto de actuaciones (principalmente obras) en zonas en donde se ha reconocido un posible valor arqueológico. En unas ocasiones ha sido porque en el momento de ejecutar la obra se han hallado restos arqueológicos, y en otras porque se realiza una prospección previa de la zona antes del inicio de las obras. Es por

esto por lo que los momentos de mayor actividad en arqueología histórica fueron en los años 80 y 90, décadas en las que se produjeron diversos proyectos de remodelación y restauración de los cascos históricos y otros lugares de significancia para Canarias; así como la expansión de los núcleos poblaciones y de las vías de comunicación (Márquez, 2015, p. 6)

En consecuencia, la arqueología histórica en Canarias se ha centrado sobre todo en su vertiente urbana y de rescate, desempeñándose principalmente en los cascos históricos de las islas de Tenerife y Gran Canaria. En la periferia de dichos lugares y en el resto de las islas las actuaciones de la arqueología histórica sobre el patrimonio han sido más puntuales y esporádicas a raíz de hallazgos casuales. Así, la mayoría de esos espacios quedan luego destruidos o desvirtuados tras finalizar la excavación arqueológica. Únicamente los que presentan características significativas son tratados con mayor cuidado y gozan de una investigación más exhaustiva, sea por sus dimensiones o la cantidad o calidad de los restos identificados, entre otros aspectos posibles (Márquez, 2015, p. 7). Sin embargo, en la última década se han venido desarrollando intervenciones arqueológicas en otros ámbitos diferentes a los cascos históricos. Entre ellas se pueden destacar: los ingenios azucareros de Vilaflor de Chasna en Tenerife (Pou *et al.*, 2020, pp. 10-13); el Horno de Brea de Camasverdes en Arico, Tenerife (Gobierno de Canarias, 2021a); la antigua cárcel de San Cristóbal de La Laguna (EnSeñas Patrimonio, 2023); o San Marcial del Rubicón en Lanzarote, primera ciudad de Canarias (Gobierno de Canarias, 2021b).

## **1.B OBJETIVOS.**

En el desarrollo de la arqueología histórica se llevan a cabo numerosas corrientes de estudio arqueológico, como pueden ser la arqueología urbana, de jardines, de la arquitectura, industrial, subacuática, etcétera. De todas ellas la arqueología subacuática toma especial relevancia en la comunidad autónoma de Canarias si se tiene en cuenta su situación como archipiélago, sus características geográficas y su historia como lugar de comunicaciones, de comercio y de colonización castellana, es decir, el único acceso a las islas fue por el mar. Existiendo esa relevancia, el objetivo principal de este trabajo es el de poner en valor el patrimonio subacuático de las Islas Canarias y, en especial, en el ámbito general de la arqueología histórica. Además, se busca responder a la pregunta ¿Se hace una buena gestión del patrimonio subacuático en Canarias?

## 1.C METODOLOGÍA.

Durante la realización de este trabajo se han empleado principalmente fuentes secundarias, como son artículos científicos, libros y monografías referentes a la arqueología histórica, su rama subacuática y sobre la geografía de Canarias. Tanto de tipo teórico y metodológico como práctico y en relación con yacimientos o actividades arqueológicas específicas. Además de fuentes académicas, también se hizo un rastreo de artículos de prensa en los cuales se hablara de yacimientos subacuáticos localizados en Canarias. En la mayoría de las ocasiones sirven como punto de partida para buscar luego documentación académica o incluso, a veces, como única fuente de información cuando aún no se ha dado acceso público a las publicaciones académicas. Otra documentación que se ha empleado son las disposiciones legales en materia de arqueología subacuática o patrimonio subacuático, las cuales se encuentran en el anexo I de este trabajo.

Una vez recopiladas todas estas fuentes, se ha hecho un análisis de la documentación con el objetivo de obtener y desglosar sus ideas principales, para así redactar un cuerpo textual coherente y cohesionado y desarrollar reflexiones personales argumentadas con datos respaldados por la academia. Se ha tratado de obtener las fuentes más recientes posibles, aunque también se han empleado otras menos actuales cuando han destacado por su importancia o vigencia aún hoy en día, ya que algunos son trabajos que hablan de toda la situación de la arqueología subacuática hasta el año de producción del artículo. En el caso de los artículos relacionados a yacimientos concretos, se han elegido los que han resultado más llamativos.

Por último, cuando se ha considerado adecuado, se ha acompañado el texto con figuras visuales las cuales hacen la lectura más amena y aportan mayor inmersión en la materia, puesto que a medida que el lector avance por la lectura, encontrará ejemplos de algunos elementos mencionados en el texto.

## 2. ¿QUÉ ES LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA?

### 2.A DEFINICIÓN Y DESARROLLO.

Casares (2014, p. 161) define la arqueología subacuática como aquella practicada en terrenos lacustres, niveles freáticos, aguas confinadas, vías fluviales, mares y océanos. Por ello, es preferible denominarla como subacuática, dado que la etiqueta “submarina” restringe la disciplina a los descubrimientos en mares y océanos. El autor muestra que, aunque los hallazgos de embarcaciones hundidas o pecios suelen recibir mayor atención mediática, esto no implica que otros contextos arqueológicos subacuáticos carezcan de relevancia. Como ejemplo, menciona los yacimientos neolíticos de La Draga o La Marmotta en un entorno lacustre, así como las excavaciones en los puertos fluviales de Cesaraugusta o Roselle.

Tomando las palabras de Nieto (2019, p. 10) “El mar, por sus características de espacio geográfico inhóspito y misterioso, siempre ha ejercido una fascinación sobre el ser humano y como consecuencia una romántica atracción por explorarlo y conocerlo”. Este autor señala que uno de los principales elementos que propiciaron el surgimiento de la arqueología subacuática fue esa curiosidad por el medio acuático y los tesoros que este ha acumulado y escondido desde tiempos prehistóricos hasta la actualidad. En cuanto a los orígenes de esta especialidad, Nieto (2019, p. 10) indica que, si bien la recuperación de objetos sumergidos a cambio de un precio ha sido una actividad practicada desde tiempos romanos con la figura de los *urinadores*, en aquellos momentos no existía un interés arqueológico en los propósitos de sus acciones. Además, carecían de los medios materiales adecuados para llevar a cabo una exploración con las garantías suficientes de cara al bienestar de los exploradores y la protección de los restos arqueológicos.

Puede comenzar a verse una protoarqueología subacuática hacia los años 50 del siglo XX cuando se difundió el regulador de presión variable, inventado en 1942 por el comandante Cousteau y el ingeniero Gagnan. Esto significó que, a partir de ese momento, los submarinistas podían desplazarse de manera libre y autónoma en el medio acuático, ya que hasta esa fecha se utilizaban trajes de buzo pesados (Fig. 1) que solo permitían caminar por el lecho marino (Nieto, 2019, p. 11).

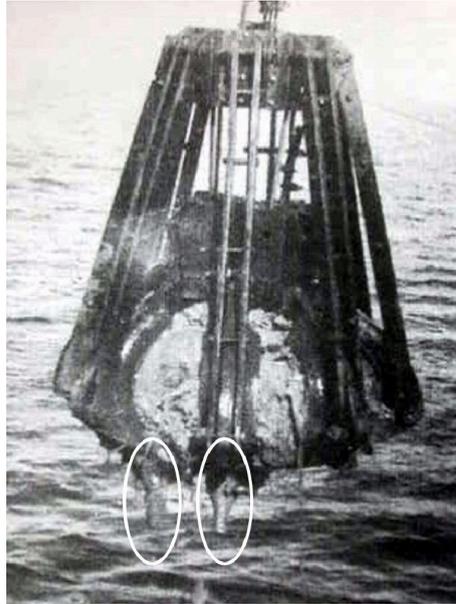


**Figura 1.** Traje de buzo pesado.

Fuente: Adaptado de “La evolución conceptual de la arqueología subacuática” (p.11) por Nieto, 2019, *PYRENAE*, 50 (1).

Desde esa difusión, se destacan tres eventos asociados a tres investigadores que marcaron el inicio y la evolución de la arqueología subacuática, según las investigaciones de Nieto (2019, pp. 13-20):

- Nieto argumenta que el primero de ellos fue el arqueólogo italiano Nino Lamboglia, considerado el padre de la arqueología subacuática, quien estableció la idea de entender los pecios como documentos históricos. Esta reflexión fue el resultado de los trabajos realizados en 1950 en Albenga, donde se causaron daños irreparables tanto al lecho marino como a las ánforas y otros materiales presentes en el yacimiento. Los daños fueron provocados por el uso de una draga de gran tamaño (Fig. 2) para elevar a la superficie los restos. Ante esta destrucción, Lamboglia decidió que era preferible detener las excavaciones hasta que se mejoraran las técnicas de extracción de materiales, de manera que la intervención en el medio no fuera tan destructiva. A partir de este enfoque, los hallazgos ya no son considerados meramente como tesoros a vender, sino como documentos históricos que merecen un cuidado especial, al igual que el tratamiento otorgado a los descubrimientos en yacimientos terrestres (Nieto, 2019, pp.13-15).



**Figura 2.** *Draga*

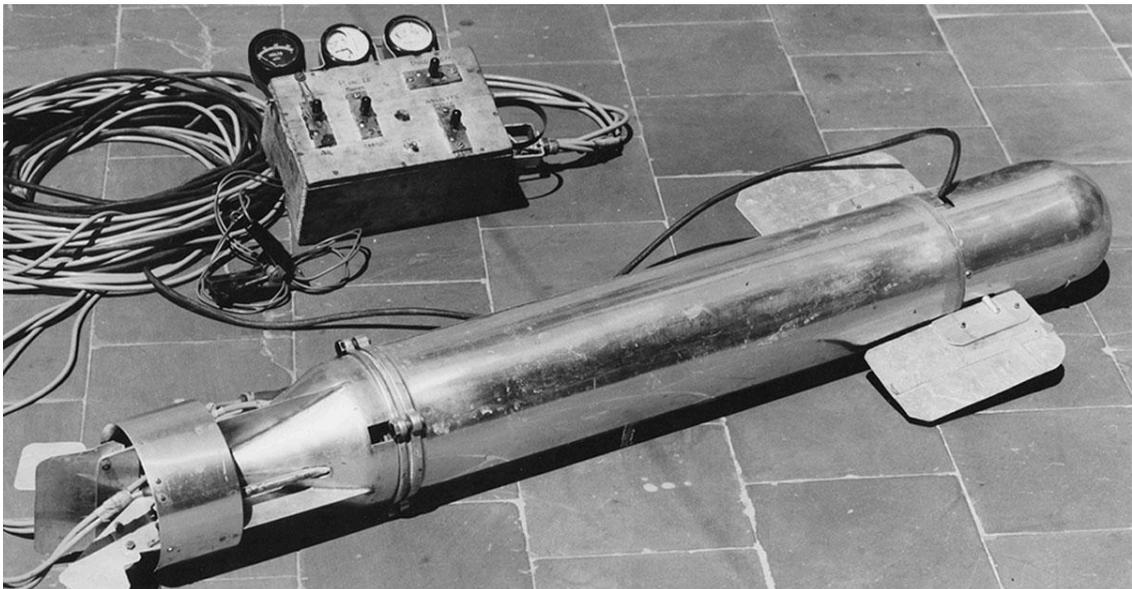
Fuente: Adaptado de “La evolución conceptual de la arqueología subacuática” (p.14) por Nieto, 2019, *PYRENAE*, 50 (1).

- El segundo corresponde al arqueólogo estadounidense George Bass, quien dirigió y llevó a cabo, por primera vez, una excavación subacuática con un grupo de arqueólogos capacitados en técnicas de inmersión subacuática. Esto ocurrió entre los años 1961 y 1969 en Turquía, durante las campañas realizadas en Yassi Ada, donde se implementaron diversas mejoras técnicas que permitieron aplicar correctamente el método arqueológico en un entorno no terrestre. Para la extracción del sedimento, se perfeccionó la manga de succión (Fig. 3) mediante la reducción de su tamaño y peso, garantizando una actuación más delicada en los yacimientos. En la fase de documentación, se comenzó a utilizar la cuadrícula de los yacimientos a través de estructuras metálicas que posicionan los objetos y logran la captura de un mosaico fotográfico conjunto de lo excavado. Esta técnica fue perfeccionada por el ingeniero Dimitri Rebikoff con la invención de minisubmarinos (Fig. 4) en los que se instalaban cámaras fotográficas (Nieto, 2019, pp. 16-19). Aunque Nieto no lo menciona, Kohnen (2009, p. 47) destaca que la esposa de Rebikoff, Ada Niggeler, también desempeñó un papel relevante en el desarrollo de todo esto debido a sus conocimientos en fotografía. A ambos se les reconoce como pioneros de la fotografía submarina por la creación, en 1950, de la primera cámara submarina con flash. Además, en 1959 fundaron en Florida el *Institute of Marine Technology*.



**Figura 3.** Muestra de la cuadrícula y la manga de succión.

Fuente: Adaptado de “La evolución conceptual de la arqueología subacuática” (p.22) por Nieto, 2019, *PYRENAE*, 50 (1).



**Figura 4.** Minisubmarino.

Fuente: Adaptado de “Los drones submarinos de Dimitri Rebikoff: orígenes del mundo ROV” por Pérez, 2021,

<https://www.subaquaticamagazine.es/los-drones-submarinos-de-dimitri-rebikoff-origenes-del-mundo-rov/>

Esto marcó los inicios de la fotogrametría, que más tarde fue optimizada por el arqueólogo francés André Tchernia durante su excavación en Madrague de Giens entre

1972 y 1982. Todo esto permitió a Bass excavar el pecio de Yassi Ada I en su totalidad, elaborando una planimetría tanto del cargamento del barco como de su casco. El pecio pasó a ser un documento histórico y también unitario (Nieto, 2019, pp.18-20).

- La tercera y última gran contribución destacada por Nieto en la conceptualización de la arqueología subacuática la realizó el ya mencionado André Tchernia, quien se encargó en 1966 y 1968 de la *Direction des Recherches Archéologiques Sous-marines*. Tchernia tomó y expandió los conceptos de Lamboglia y Bass al afirmar que el pecio no es únicamente un documento histórico y unitario, sino que también refleja una realidad histórica específica en tierra firme. Es decir, cuando sea posible, lo ideal es que lo encontrado en una excavación subacuática se relacione con su lugar de producción terrestre, de forma que se disponga de más datos para alcanzar un nivel de análisis más completo. Además, de esta forma se utilizan de manera complementaria la arqueología terrestre y la subacuática, demostrando que en realidad no es necesaria una distinción; todo es arqueología (Nieto, 2019, pp. 19-21).

## **2.B RETOS Y FUTURO.**

En cuanto a los retos actuales y futuros de la arqueología subacuática, el principal obstáculo a superar es la difusión y concienciación sobre el patrimonio arqueológico subacuático, como indica Fernández (2018, pp. 35-38). En este aspecto, la prensa juega un papel tanto positivo como negativo. Las noticias de nuevos hallazgos arqueológicos siempre se difunden con entusiasmo, sin embargo, la mayoría de las veces se presenta la información sin una visión científica, mostrando lo que es una actividad profesional e investigativa como el mero hallazgo de un “tesoro”. Por ello se precisa de otros medios de difusión que permitan a la sociedad civil conocer el patrimonio subacuático, su importancia y las problemáticas que enfrenta. Actividades como cursos introductorios referentes a la temática, exposiciones, documentales o visitas guiadas, entre infinitas posibilidades, serán las que permitan que la misma sociedad civil demande conocer, estudiar y conservar más el patrimonio subacuático (Fernández, 2018, pp. 35-38).

En el caso de la isla de Tenerife se han realizado algunas labores de difusión como, por ejemplo, la conferencia *Vestigios romanos en Canarias: arqueología subacuática* de Alfredo Mederos Martín en marzo de 2016 en el MUNA, dentro de las *III jornadas Arthur C. Aufderheide “Roma en Canarias”* (MUNA, 2016); la

presentación sobre arqueología subacuática por parte del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias que dirigió Alberto García Montes de Oca (La Gaveta Del IEHC, 2020) en 2020; el *I Congreso de arqueología subacuática de la Macaronesia*, dedicado a exponer los hallazgos del *Proyecto Cooperación Territorial INTERREG MAC 2014-2020* y que se celebró en la Casa-Museo del Campesino de Lanzarote en noviembre de 2021 (Margullar, 2021); o la conferencia *La investigación sobre los naufragios en el puerto de Santa Cruz de Tenerife, a lo largo del s. XVIII*, también llevada a cabo por Alberto García Montes de Oca el 25 de noviembre de 2022 en el MHA, insertado dentro de las *Jornadas de difusión histórica: La Gesta Revisitada* (MHA, 2022).

Fernández (2018, p.38) continúa señalando que para que esa difusión pueda llevarse a cabo es necesario, como punto previo, que exista una intensa labor de investigación científica y de formación en las universidades. Para lograrlo, es crucial llevar a cabo una normalización e implantación de la especialidad de la arqueología subacuática en los planes de estudios universitarios. Por otro lado, es preciso también que, con posterioridad a la formación universitaria, se establezcan centros y grupos de investigación especializados en los análisis en arqueología subacuática para poder inspeccionar, proteger y conservar el patrimonio cultural subacuático<sup>2</sup> (Fernández, 2018, p.38).

Investigando la oferta en las respectivas webs de cada institución, las únicas universidades que ofrecen estudios en arqueología subacuática en España son la Universidad de Cádiz (grado y máster), la Universidad de Valencia (título propio de postgrado) y la Universidad de Granada (máster). Es cierto que hay varias que ofrecen el grado en arqueología (Autónoma de Barcelona, de Barcelona, Autónoma de Madrid, Complutense de Madrid, y de forma interuniversitaria las de Granada, Jaén y Sevilla), pero revisando sus planes de estudio no hay asignaturas específicas de arqueología subacuática, más allá de las posibles menciones que hagan en otras asignaturas.

En cuanto a los centros de investigación, según el Ministerio de Cultura (s.f.a), en España existen el *Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya*, el *Centre d'Arqueologia Subaquàtica de la Generalitat Valenciana*, los proyectos del Museo Nacional de Arqueología Subacuática ARQUA (Murcia), el Centro Andaluz de

---

<sup>2</sup> En adelante, PCS.

Arqueología Subacuática (Cádiz) y los proyectos del Museo Marítimo del Cantábrico. También hay grupos dedicados, de manera total o parcial, a la arqueología subacuática en Galicia, País Vasco, Asturias, Baleares y Canarias<sup>3</sup>.

Por último, Fernández (2018, pp. 38-39) subraya que es crucial saber manejar la dicotomía conservación-accesibilidad, ya que no siempre es sencillo compatibilizarlas. El límite a la accesibilidad quedaría marcado por el control que sea necesario establecer para garantizar la conservación de un bien subacuático concreto. Es importante analizar en todo momento su estabilidad en el medio acuático en que se encuentre para llevar a cabo una rápida actuación que permita remediar una posible situación de declive antes de que su deterioro sea irremediable (Fernández, 2018, pp. 38-39).

## 2.C METODOLOGÍA.

En términos metodológicos, Casares (2014, pp. 162-164) muestra que la arqueología subacuática comparte las mismas fases que la arqueología en tierra, aunque con algunas especialidades. En la fase de documentación previa y prospección se prefiere emplear métodos de prospección no invasiva para poder tratar el yacimiento *in situ*, a menos que exista un riesgo evidente de expolio. La documentación previa va muy ligada a la prospección, por lo que es conveniente obtener toda la información posible sobre la zona antes de comenzar la prospección. Muchas técnicas de prospección no invasiva requieren el uso de las últimas tecnologías y tienen un costo elevado, por lo que conocer bien las condiciones de la zona (topografía, cartografía, meteorología) ayuda a realizar una prospección efectiva y productiva. Entre estas técnicas destacan los métodos de teledetección basados en la emisión de ondas que recogen los receptores para reproducir una representación gráfica del lecho marino. La teledetección acústica se realiza principalmente con el SDS (*Side Scan Sonar*/ Sonar de barrido lateral, ver Fig. 5) y el SBP (*Sub Bottom Profiler*/Perfilador de sedimentos), mientras que la detección magnética se lleva a cabo con magnetómetros de protones y gradiómetros (Casares, 2014, pp. 162-164).

---

<sup>3</sup> Entre otros, en Galicia el “grupo de arqueología Alfredo García Alen” (Grupo García Alen, s.f.); en País Vasco la “Asociación de Arqueología AGIRI” (Agiri Arkeologia Elkarte, 2024); en Canarias el grupo “Tibicena” (Tibicena, 2017) o el “equipo SONARS” a nivel nacional (Sonarsarqueología, s.f.).



**Figura 5.** Sónar de barrido lateral.

Fuente: Adaptado de “Arqueología Subacuática” (p. 36), por Elkin, 2014, *Ciencia Hoy*, 23 (138).

Por su parte, entre los métodos *in situ* principales, Casares (2014, pp. 164-165) menciona la mera inspección visual de un espacio específico, que ha evolucionado hacia el método de recorrido programado mediante el uso de cabos guía. Y también el acuaplano, en donde se remolca al arqueólogo empleando una embarcación que transita un recorrido previamente programado, de manera que se trazan círculos concéntricos de radio variable para inspeccionar zonas determinadas. Aunque los métodos *in situ* requieren de mayor inversión en equipo material y humano, ofrecen una fiabilidad incomparable a la teledetección. Lo ideal sería realizar tanto prospección por teledetección como *in situ* de forma previa a la excavación, pues solo así se consiguen resultados de mayor calidad y se asegura una mayor protección del registro arqueológico (Casares, 2014, pp. 164-165).

Una vez en la fase de excavación, es recomendable la coordinación de tres equipos de actuación: uno técnico para el mantenimiento y funcionamiento del equipamiento de superficie; uno de apoyo para ayudar a los buceadores con su equipamiento al entrar y salir del agua; y uno de submarinistas para la tarea arqueológica. Es importante planear una coordinación previa para que todos los integrantes del equipo de trabajo conozcan sus labores, dado que una vez dentro del agua la comunicación queda bastante limitada. El principal inconveniente en esta fase es la retirada de sedimento del material arqueológico, puesto que si no se realiza con

cuidado puede provocar problemas de visibilidad o cubrir zonas ya excavadas. Para evitarlo, se hace uso de una herramienta llamada manga de succión, la cual sirve para ir absorbiendo ese sedimento sobrante. Es importante no aplicarla directamente al fondo marino para evitar succionar por accidente materiales arqueológicos (Casares, 2014, pp. 165-166).

Pasando a la fase de registro, la arqueología subacuática ofrece la facilidad de la vista cenital, lo que permite mayor exactitud en el registro gráfico y la fotogrametría. Para este último aspecto, es necesario cubrir el equipo de fotografía con una carcasa que lo proteja de daños por agua (Casares, 2014, pp. 166-167).

Finalmente, la fase de recuperación está regida por diversas normas legales como las de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)<sup>4</sup>. En la práctica usual es preferible la conservación *in situ* de los materiales, salvo peligro de deterioro o expolio, ya que son diversos los tratamientos previos que requiere este tipo de registro arqueológico para ser extraído sin causar su descomposición. Con el fin de conservar los materiales en perfecto estado hasta su llegada al laboratorio, se emplean contenedores impermeables que los preservan en agua dulce (Casares, 2014, pp. 167-168).

## **2.D VENTAJAS E INCONVENIENTES.**

Entendiendo las posibles diferencias que existen entre la arqueología terrestre y la subacuática debido a las características del medio en el que desarrollan su actividad, podemos observar algunas ventajas e inconvenientes de la arqueología subacuática.

De acuerdo con Casares (2014, pp. 161-162) la ventaja principal del medio acuático es que tiene una gran capacidad de conservación del material orgánico, gracias a las condiciones de bajo pH presentes dentro del agua y a la protección proporcionada en diversa intensidad por elementos externos, tanto humanos como animales. Otra ventaja es la visión cenital del yacimiento sobre el que se trabaja, lo que permite una visión panorámica y conjunta para una mejor comprensión del espacio y una planificación de la excavación más adecuada. De igual forma, el hecho de que el arqueólogo no tenga contacto directo con el sedimento evita posibles errores humanos que podrían comprometer los restos a excavar (Casares, 2014, pp. 161-162).

---

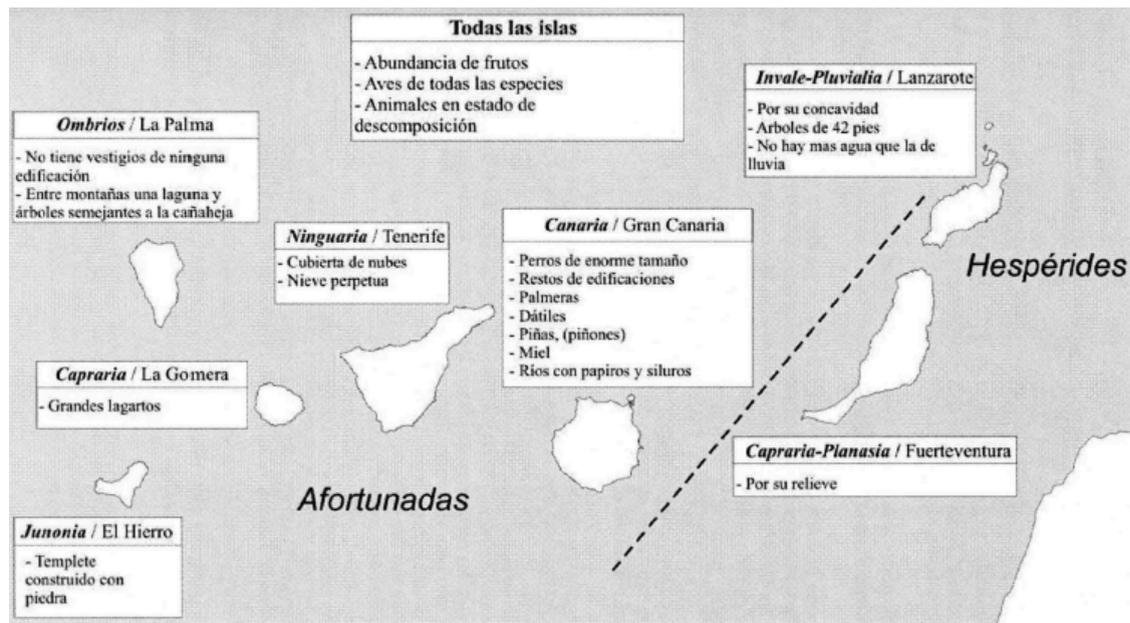
<sup>4</sup> Ver Anexo I del presente trabajo, en donde se recoge la legislación; así como el apartado 3.B.

Entre los inconvenientes, Casares (2014, pp. 161-162) destaca la necesidad de una mayor inversión de tiempo y recursos económicos, tanto para el equipamiento necesario, que debe ser resistente al agua salada, las altas presiones y los movimientos del agua, como para la formación adecuada del equipo humano. Además, según señala Elkin (2014, p. 36), existen otros factores como las condiciones de visibilidad o las corrientes, siendo crucial elegir un día con las condiciones más idóneas para aprovechar al máximo el tiempo limitado de excavación que proporciona la botella de oxígeno.

## **2.E LA PECULIARIDAD GEOGRÁFICA DE CANARIAS Y CÓMO AFECTA A LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA.**

La elección de investigar acerca del estado de la arqueología subacuática en Canarias se justifica por la idoneidad de las características geográficas de la región para esta ciencia. El aspecto geográfico de las islas se resalta ya en el primer artículo del Estatuto de Autonomía de Canarias (Ley Orgánica 1/2018): artículo 1.1 “Canarias es un archipiélago atlántico que, como expresión de su identidad singular basada en sus circunstancias geográficas, históricas y culturales”; artículo 1.2 “El autogobierno del pueblo canario se funda en la Constitución y se asienta en la excepcionalidad de su ubicación geográfica”. Adicionalmente, la diversidad de Canarias es tan acentuada que pueden percibirse diferencias no solo entre islas, sino también dentro de cada una de ellas y de sus comarcas (Morales y Santana, 2005, p.16). Esta diversidad ha sido un foco de gran interés para viajeros y científicos desde tiempos remotos, y se pueden distinguir seis grandes etapas en su proceso de conocimiento geográfico, de acuerdo con Morales y Santana (2005, pp. 33 a 48):

- Antigüedad Clásica. Esta fue una época en que las islas fueron conocidas y cartografiadas con seguridad desde el siglo I ANE (Fig. 6) y visitadas por pueblos del Mediterráneo y del Atlántico antiguo desde, al menos, el siglo XI ANE (Morales y Santana, 2005, pp. 33-38).



**Figura 6.** Nombres que se le han dado a las islas y conocimientos sobre ellas.

Fuente: Adaptado de *Islas Canarias. Territorio y sociedad* (p. 37), por Morales y Santana, 2005, Anroart ediciones.

- Edad Media hasta la mitad del siglo XIII. Este periodo supuso un olvido de las rutas, las técnicas navales y los territorios porque se produjo una limitación de la navegación oceánica. Se perpetuó una visión clásica y mitificada de Canarias (Morales y Santana, 2005, pp.38-39).

- Redescubrimiento renacentista, siglos XIII a XVII. Hubo una expansión de la actividad comercial europea desde la Baja Edad Media, lo que llevó al desarrollo de nuevas técnicas de navegación y al contacto directo con las islas. El redescubrimiento ha sido fechado con el viaje de los hermanos Vivaldi de 1291, y desde entonces Canarias comenzó a ser cartografiada por diversos pueblos. Además, fue en este momento cuando se redactó (aunque se comenzó a imprimir en 1630) *Le Canarien* por parte de los clérigos que acompañaron a Jean de Bethencourt y Gadifer de la Salle, Pierre Bontier y Jehan Le Verrier durante sus acciones de conquista entre 1402 y 1404. Este texto es paradigmático y aún hoy en día es empleado por los historiadores. Es interesante porque no solo describe los hechos de conquista, sino que también aborda aspectos culturales y relativos al medio natural, al igual que sucede con otros textos europeos de la época. Desde el siglo XVI estos documentos pasaron a ser libros de carácter más erudito que trataban de tener un enfoque más histórico (Morales y Santana, 2005, pp. 39-42).

- Ilustración, siglo XVIII. Durante este periodo, las islas se convirtieron en una escala obligatoria para los científicos dentro de la expansión colonial europea y en un polo de atracción por sus volcanes, plantas, gentes y vestigios arqueológicos. La investigación científica del archipiélago en este siglo se inició con el viaje encargado por la Academia francesa de la ciencia a Louis Feuillée, cuyo objetivo fue medir el meridiano de El Hierro respecto a la ciudad de París. Tras él, numerosos científicos europeos llegaron a la región y centraron sus estudios en la cartografía (Fig. 7), la botánica y la mineralogía (Morales y Santana, 2005, pp.42-43).

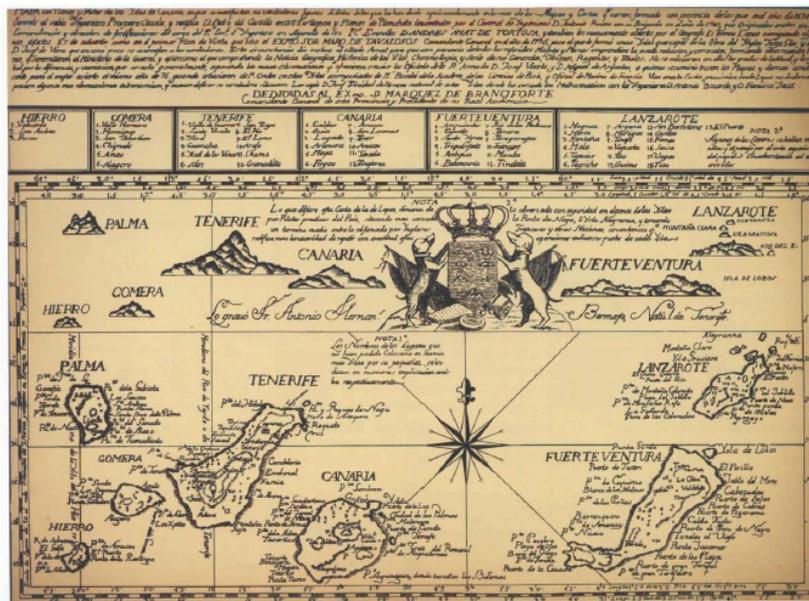


Figura 7. Primer mapa impreso de las islas Canarias, 1786.

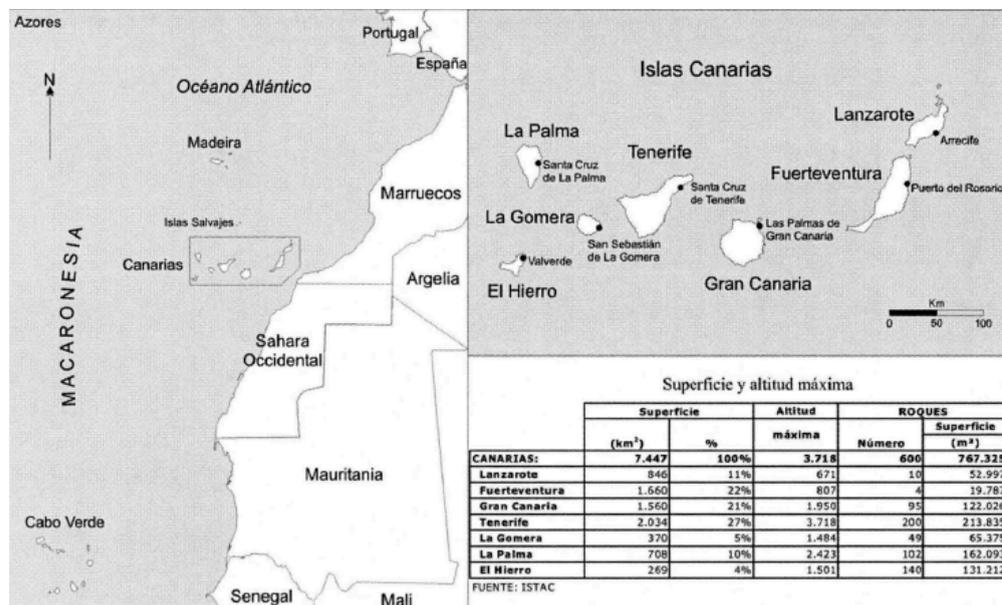
Fuente: Adaptado de “Canarias en la cartografía histórica” (p.14) por Tous, en R. Pérez y G. Morales (coords.), *Atlas temático de Canarias* (edición nº 1). Editorial Interinsular Canaria.

- Romanticismo, siglo XIX. Una época en la que se profundizó en el conocimiento científico, especialmente en los campos de la geología, la botánica y la etno-antropología, pero en la que también se acentuó el carácter mitológico de las islas por su vinculación con la Atlántida. Hechos relevantes fueron la acuñación del concepto “caldera” por Leopoldo von Buch en su libro *Description physique des fles Canaries, suivie d' une indication des principaux du globe* de 1825; los estudios específicos de las costas canarias impulsados por las indagaciones de A. Rothopletz y V. Simonelli; o el análisis astronómico *Tenerife, as an Astronomer's Experiment* del británico C. Piazzi Smyth publicado en 1856. Junto a esta producción científica, se publicaron obras destinadas a fomentar la actividad turística, las cuales tuvieron gran impacto en Europa,

aunque contenían datos erróneos o alterados y mitos sobre Canarias que generaron una imagen distorsionada del archipiélago (Morales y Santana, 2005, pp.43-46).

- Siglo XX hasta la actualidad. En estos tiempos se ha realizado una reinterpretación de los conocimientos relativos a Canarias hasta la fecha. Debido a las guerras mundiales y la Guerra Civil Española las investigaciones sobre Canarias se redujeron. Desde 1941, la actividad investigadora se reactivó para el estudio de los restos arqueológicos de los aborígenes canarios, destacando investigadores como Bosch Gimperá, Diego Cuscoy o Jiménez Sánchez. También hubo un aumento de los trabajos que trataban la etnografía de tinte geográfico, la geología (en mayor número desde los años sesenta y setenta), la hidrogeología, la geocronología, la geomorfología, botánica, la climatología y la geografía, etcétera (Morales y Santana, 2005, pp.46-48).

De acuerdo con el artículo 4.1 del Estatuto de Autonomía de Canarias, el ámbito espacial del archipiélago comprende 7 islas (Fig. 8) con administración propia (Tenerife, La Palma, El Hierro, La Gomera, Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria), 1 isla dependiente (La Graciosa) y 5 islotes (Alegranza, Lobos, Montaña Clara, Roque del Este y Roque del Oeste).



**Figura 8.** Ubicación geográfica de las islas y datos de superficie y altitud máxima.

Fuente: Adaptado de *Islas Canarias. Territorio y sociedad* (p. 17) por Morales y Santana, 2005, Anroart ediciones.

Además, el artículo 4.2 establece que los puntos extremos más salientes de las

islas e islotes mencionados anteriormente trazan un contorno perimetral en cuyo interior se integran las denominadas “aguas canarias”, que “[...] constituyen el especial ámbito marítimo de la Comunidad Autónoma de Canarias”. Es vital destacar también, como indica el artículo 3 del Estatuto, que la lejanía, la insularidad y el estatus como región ultraperiférica de Canarias (reconocida así en los Tratados constitutivos de la Unión Europea, la Constitución y el Estatuto) son condiciones que obligan a los poderes públicos competentes a “adaptar sus políticas y actuaciones legislativas y reglamentarias, así como sus decisiones financieras y presupuestarias”. En este hecho se insiste en diversos artículos y disposiciones del Estatuto, lo cual garantiza a Canarias participación en ciertas decisiones estatales<sup>5</sup>, entre las que destaca, por el objetivo del presente trabajo, lo relativo a las aguas canarias (artículos 4.3, 4.4, 37.14, 131.2-131.6, 152, 153.1 h y 157).

El archipiélago canario es de origen volcánico, lo que implica que el conjunto de sus islas tiene carácter *ex novo*. Esto conlleva la necesaria colonización del espacio por diversas plantas, animales y seres humanos que deben migrar de otros lugares mediante la navegación o el nado (Morales y Santana, 2005, p. 18). Por lo tanto, es de gran interés para el estudio de la arqueología subacuática, ya que a lo largo de toda su historia ha sido un lugar al que se ha debido acceder por mar (salvando la obvedad de los aeropuertos y de los animales voladores). Dentro del grupo de islas oceánicas, Canarias presenta tres particularidades: su proximidad al espacio continental, su reducido tamaño y la exigua relación genética del archipiélago con la tectónica de fricción correspondiente a las placas continentales africana y atlántica (Morales y Santana, 2005, p. 18).

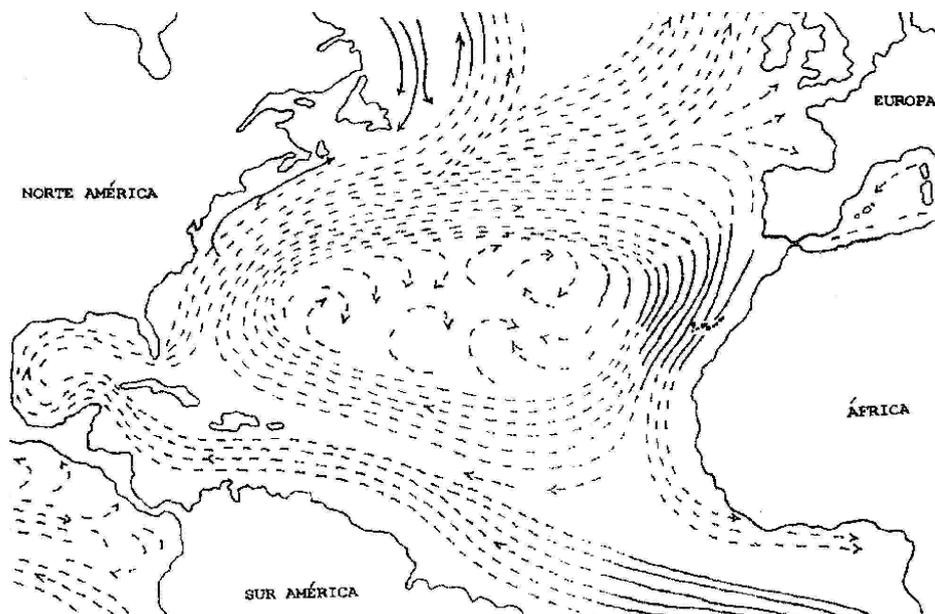
Las Islas Canarias emergieron desde los fondos oceánicos situados a unos 3.500 metros de profundidad gracias a la acumulación de numerosas coladas lávicas que formaron vistosas montañas de forma cónica. Medido desde dicho lecho oceánico, las islas tienen una altura comprendida entre los casi 9.000 metros de Tenerife y los casi 2.000 metros de Lanzarote. La aparición de las islas provocó unas alteraciones locales de las estructuras y dinámicas de los flujos atmosféricos y marítimos que han sido

---

<sup>5</sup> Como se especifica, entre otros, en los artículos: 101 (modulación de la normativa estatal), 127 (comercio exterior), 136 (cultura), 144 (inmigración), 161 (transporte), 165 (régimen económico y fiscal), 166 (REF), 175 (gestión de fondos europeos), 177 (“asignaciones complementarias [...] que compensen los sobrecostos derivados de la condición ultraperiférica y el déficit en la prestación de los servicios públicos básicos”); así como en la Disposición Adicional Sexta (gestión especial de las telecomunicaciones); etcétera.

cruciales para el desarrollo de la biodiversidad. Esto genera un contraste ecológico que aún se ve matizado a nivel local y puntual debido al complejo relieve insular y sus variaciones en orientación, altitud y exposición (Morales y Santana, 2005, pp. 51-52). Hay tres factores geográficos principales de Canarias que influyen en la arqueología subacuática. La plataforma continental de cada isla, las corrientes oceánicas y las corrientes de viento.

A causa del abrupto relieve, las plataformas continentales de Canarias están poco desarrolladas, es decir, aquellos fondos con profundidad inferior a 50 metros. En orden de extensión, según Morales y Santana (2005, p.58), estarían Fuerteventura (695 km<sup>2</sup>), Lanzarote (461 km<sup>2</sup>), Gran Canaria (324 km<sup>2</sup>), Tenerife (315 km<sup>2</sup>), La Gomera (216 km<sup>2</sup>), La Palma (152 km<sup>2</sup>) y El Hierro (93 km<sup>2</sup>). Así, las islas más idóneas para la arqueología subacuática seguirían también este orden, puesto que a mayor profundidad se dificulta más la localización e investigación de los yacimientos. No obstante, también influyen otros factores como las corrientes (Fig. 9) y la actividad naval que se ha desarrollado en las costas de cada isla a lo largo de su historia.



**Figura 9.** Corrientes marinas que afectan a Canarias.

Fuente: Adaptado de “Balance y nuevas perspectivas de la arqueología submarina en las Islas Canarias” (p. 204), por Escribano y Mederos, 1996, *Cuadernos de arqueología marítima* 4.

La denominada Corriente Fría de Canarias recorre el Archipiélago con componente nordeste y forma parte del sistema anticiclónico de corrientes del Atlántico Norte. Como su nombre indica, sus aguas son frías, al contrario del resto de corrientes

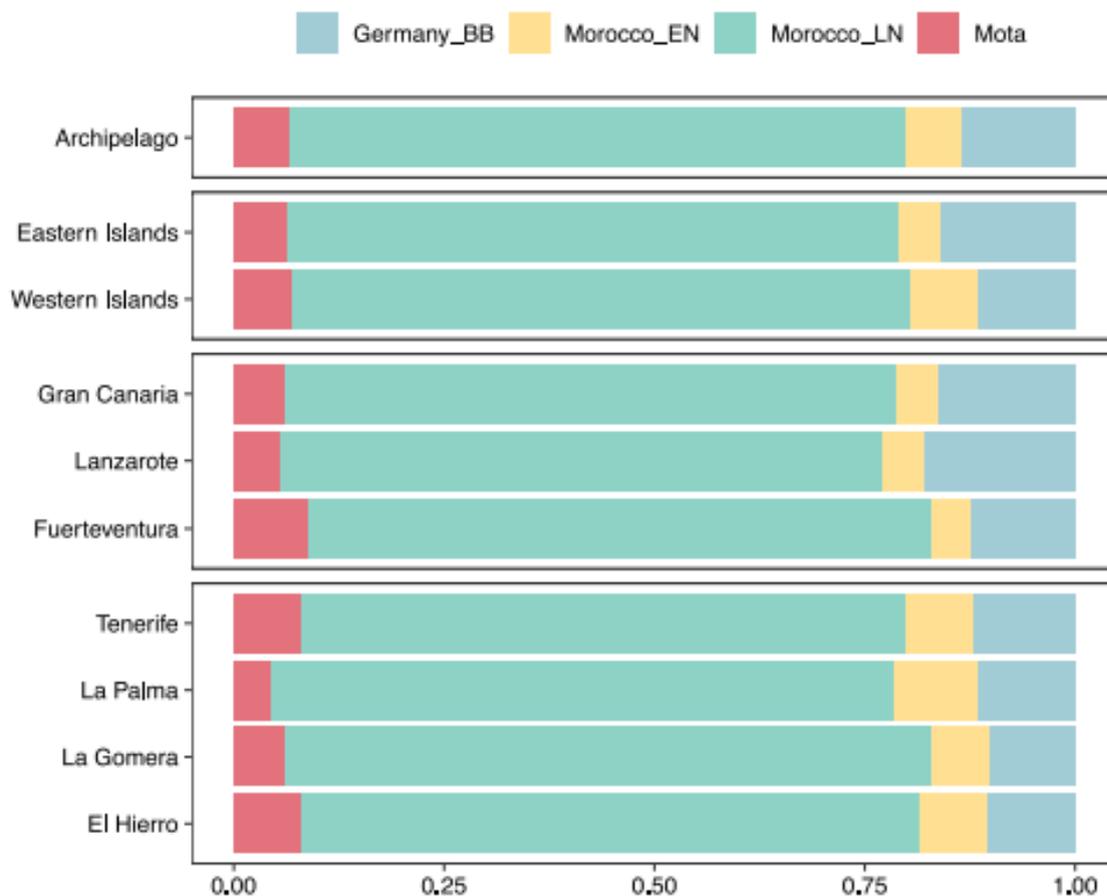
marinas del mencionado sistema. Su velocidad media superficial es de unos  $25 \text{ cm s}^{-1}$  y se mueve en sentido sur-suroeste. Al entrar al archipiélago se acelera hasta los  $60 \text{ cm s}^{-1}$  y genera remolinos y calmas en puntos concretos debido a las modificaciones de la corriente que producen los relieves isleños. Además, hacia los 200-300 metros de profundidad, aparece una contracorriente de temperaturas más frías que las del resto de su entorno y que se desplaza en dirección sur-norte a una velocidad pico de  $15 \text{ cm s}^{-1}$ . Discurre entre Cabo Verde y Cabo Bojador, afectando a un área de 40 kilómetros cercana a la costa africana (Morales y Santana, 2005, pp. 60-61).

Junto al factor de las corrientes, también es necesario considerar el factor de los vientos existentes en la zona de Canarias. El archipiélago, en términos de la dinámica atmosférica, se encuentra en la transición de la latitud templada hacia la tropical. Por tanto, los vientos del Oeste soplan desde los 2.000 metros de altura, mientras que a nivel superficial entran en efecto los vientos alisios del este. Estos alisios soplan dirección N y NE con una intensidad media de  $20 \text{ km/h}$ , aunque en el mar interior cambian debido al efecto orográfico impuesto por los relieves isleños (Marzol, 2000, p.87). Debido a su influencia, durante el verano se produce un oleaje casi ininterrumpido desde el nordeste en las costas canarias de barlovento que, en situaciones normales, no supera los tres metros de altura. En el otoño, también existe ese mismo oleaje, pero con menor frecuencia e intensidad, aunque, debido a las borrascas del Oeste, es habitual tener oleaje del noroeste o sureste que puede sobrepasar los 10 metros de altura. En primavera y durante el verano, la fuerza del oleaje se reduce sensiblemente, con olas inferiores al metro y calmas al Suroeste (Santana y Morales, 2000, p. 33).

Como señalan Escribano y Mederos (1996, p. 204), estas corrientes y vientos fueron los que permitieron la navegación a remo y a vela desde Canarias hacia América durante los siglos XV y XVI. Por ello las Canarias fueron las únicas islas atlánticas pobladas hasta el siglo XV, en contraste con otras cercanas como Cabo Verde o Madeira. Todo esto convierte a las islas en un lugar ideal para la acumulación de pecios y otros vestigios subacuáticos en sus costas, si bien la cuestión del oleaje y de la plataforma continental puede suponer una dificultad añadida en la conservación y el descubrimiento de dichos pecios.

Una última cuestión interesante es que, a pesar de la cercanía al continente

africano y del componente norteafricano de sus aborígenes<sup>6</sup> (Fig. 10), Canarias ha sido una región que ha vivido de espaldas a su vecino continental.

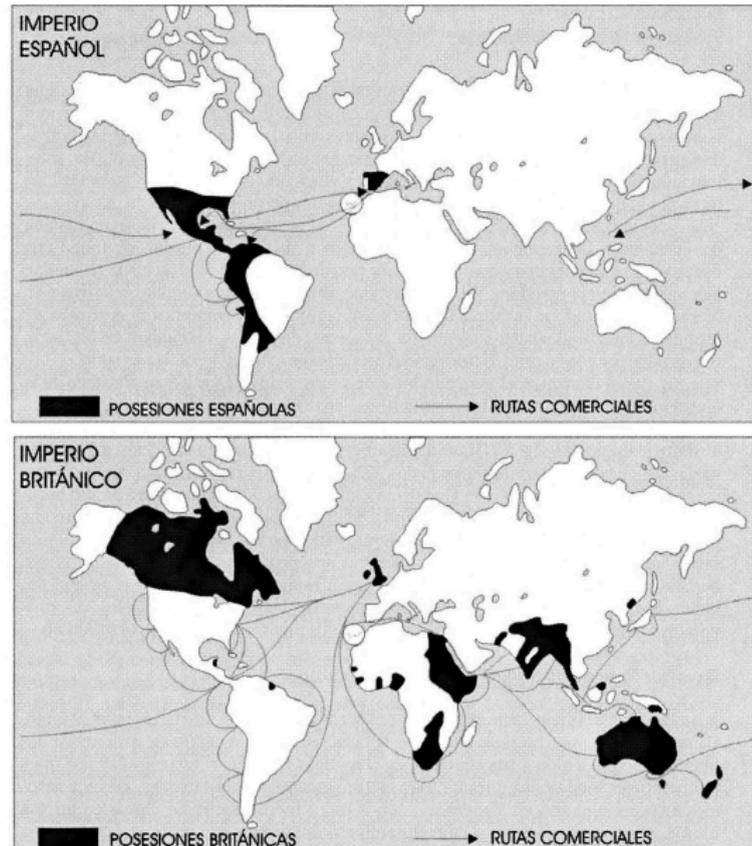


**Figura 10.** Composición genómica de la población de las islas.

Fuente: Adaptado de “The genomic history of the indigenous people of the Canary Islands.” (p. 4), por Serrano *et al.*, 2023, *Nature communications*, 14 (1), 4641.

La civilización europea decidió que era más pertinente potenciar los lazos con el continente americano, un lugar que cada vez se ha ido hermanando más con las islas mediante la emigración. Desde el Renacimiento, Canarias se ha empleado como base de apoyo y centro redistribuidor de mercancías para el tráfico marítimo internacional (Fig. 11) gracias a su situación estratégica, con conexiones que van desde Noruega hasta el sur de África y el continente americano Morales y Santana, 2005, pp. 23-24).

<sup>6</sup> Los análisis más recientes del historial genómico de las poblaciones aborígenes canarias así lo confirman. Serrano *et al.*, (2023, p.3) llegaron a la conclusión de que dichas poblaciones se componen de ADN del Marruecos del Neolítico Superior (Morocco\_LN) en un 73.3% ± 2.2%, del Marruecos del Paleolítico/Neolítico Inferior (Morocco\_EN) un 6.9% ± 1.0%, de la cultura alemana del vaso campaniforme en un 13.4% ± 1.8%) y de una fuente indirecta de ascendencia subsahariana (Mota) en un 6.4% ± 1.3%.



**Figura 11.** Posición estratégica de Canarias en las rutas comerciales.

Fuente: Adaptado de *Islas Canarias. Territorio y sociedad* (p. 26) por Morales y Santana, 2005, Anroart ediciones.

Tan cruciales son esas conexiones que incluso el quinto principio reconocido en el Estatuto de Autonomía dispone (preámbulo, párrafo 18) “El fortalecimiento de la cohesión de los canarios, facilitando, dentro del marco constitucional, su vocación como eslabón entre Europa, América y África, contribuyendo a la paz y a un orden internacional más justo”.

### 3. CANARIAS Y SU PATRIMONIO SUBACUÁTICO.

#### 3.A ETAPAS DE LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA EN CANARIAS.

El autor Olmo (2012, p. 1513) argumenta que la situación de la arqueología subacuática en Canarias es algo precaria debido a que no ha existido un plan específico de actuación para la recuperación del patrimonio subacuático, pese a ser Canarias un territorio insular. Las aportaciones en los últimos años han sido gestadas en su mayoría de acuerdo con hallazgos fortuitos, lo que hace que casi todos estos estudios carezcan de la necesaria sistematización y continuidad. Esto potenciado por la ausencia de proyectos de investigación amplios y de unas políticas patrimoniales concretas tanto a nivel regional como insular.

Además, Olmo (2012, p. 1513) señala que otro factor que ha ido en detrimento del patrimonio subacuático canario es la actividad expoliadora que ha sufrido por parte de particulares y grupos. Esa actividad ha causado un daño irreparable que ha sido difícil de detectar en muchas ocasiones, solo siendo apreciable una vez que ya se había producido. En los últimos años se ha conseguido reducir en cierta manera ese expolio gracias a las nuevas tecnologías para la detección de objetos situados en el fondo marino, como la teledetección marina, sondeos subacuáticos, técnicas informáticas, detectores metálicos de gran potencia... Por último, hay que mencionar que las autoridades muchas veces conocen de los desmantelamientos que se producen sobre el patrimonio subacuático, pero deciden no actuar mediante medidas de control y protección (Olmo, 2012, p. 1513), aunque de ello hablaremos más adelante.

Los primeros descubrimientos situados en aguas canarias se dieron hacia los años sesenta, gracias a la popularización del buceo deportivo, y realizados en su mayoría por buceadores aficionados y pescadores (Escribano y Mederos, 1996, 204-205). Fueron hallazgos centrados en las islas de La Graciosa y Lanzarote, y a partir de ahí se expandieron hacia otras islas, principalmente buscando recuperar ánforas de difícil datación, quizá de origen romano<sup>7</sup>. Ya en los años setenta comienzan los estudios científicos por especialistas (como Pellicer, 1970, o Serra, 1970, citados por Olmo, 2012, p. 1514), aunque sin dejar la labor de extracción de materiales, pero sin ningún

---

<sup>7</sup> Aquí no se discutirá este tema tan controvertido. En su lugar, véase Tejera y Chávez (2001). Los discutidos hallazgos subacuáticos de ánforas romanas de las Islas Canarias. *SPAL: Revista de prehistoria y arqueología de la Universidad de Sevilla*, 10, pp. 311-325. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=748640>

tipo de sistematización o método. Como argumentan Escribano y Mederos (1996, 205), M. Pellicer fue el primero que diferenció entre ánforas y anforoides, estos últimos quedaron datados hacia los siglos XV y XVI y asociados a un comercio con América.

Sin embargo, hay que esperar a octubre de 1979 para que sucedan las primeras prospecciones subacuáticas ya financiadas por la Subdirección General de Arqueología del Ministerio de Cultura, en relación con la fundación del Club de Buceo de Santa Cruz de Tenerife. Fueron dirigidas por Antonio Tejera Gaspar y se situaron en la costa SE tinerfeña. Luego durante los años 80 se financiaron más prospecciones en las costas NE y SE, así como en Lanzarote, Fuerteventura y La Graciosa, dirigidas por Delgado Baudet dentro del Plan Nacional de Cartas Arqueológicas Subacuáticas. El inconveniente principal de estas labores es que hay una ausencia de información sobre los trabajos llevados a cabo, y que, según Delgado (citado por Escribano y Mederos, 1996, p. 206) los buceadores que recuperaron las piezas carecían de formación especializada en arqueología subacuática (Escribano y Mederos, 1996, pp. 205-206).

Durante los años 90 se realizaron estudios relativos a la catalogación e inventariado de los yacimientos arqueológicos submarinos del archipiélago, casi todos ordenados por la Dirección General de Patrimonio Histórico del Gobierno de Canarias. Al mismo tiempo también hubo actuaciones de urgencia en diversos puntos litorales de Gran Canaria, Lanzarote, Fuerteventura, Tenerife y la Gomera, dirigidas por arqueólogos como Escribano, Mederos, Olmo, Barroso o Marrero (citados por Olmo, 2012, 1515).

En los años más recientes, la mayoría de las labores en arqueología subacuática han sido llevadas a cabo a raíz de la puesta en marcha de obras de infraestructura e ingeniería marítima por todo el archipiélago. Destacan especialmente los puertos lanzaroteños de Arrecife, Órzola y del Carmen, así como el puerto de La Luz y de Las Palmas en Gran Canaria (Olmo, 2012, p. 1515). En el caso de las intervenciones específicas, se pueden mencionar algunas como las que se plantea realizar en San Marcial del Rubicón (Lanzarote, 2021-actualidad; según Gobierno de Canarias, 2021b) o las realizadas en la playa de El Burrero (Ingenio, en 1994-95, en Escribano *et al.*, 1999a; y en 2018, como informa La Provincia, 2018), en la zona de El Río (La Graciosa, 2011; según Guillén *et al.*, 2016) o en la playa de Vallehermoso (La Gomera, 1995, en Escribano *et al.*, 1999b).

### **3.B LA PROTECCIÓN LEGAL DEL PATRIMONIO SUBACUÁTICO CANARIO.**

Para comentar acerca de la protección legal del patrimonio subacuático canario en la actualidad, es necesario mencionar los tres niveles de protección existentes: internacional, nacional y autonómico. Esto se debe a que las disposiciones legales de la comunidad autónoma de Canarias quedan subordinadas a la legislación nacional e internacional. Por lo tanto, se analizarán las disposiciones legales establecidas en cada nivel de protección, comenzando desde el nivel internacional<sup>8</sup>.

#### **3.B.1 A NIVEL INTERNACIONAL.**

En este ámbito, se han realizado algunos intentos para proteger el PCS. La primera iniciativa fue la “Recomendación que define los Principios Internacionales que deberían aplicarse a las Excavaciones Arqueológicas” de la UNESCO en 1956, que era aplicable en aguas territoriales. Sin embargo, la protección del PCS situado en aguas internacionales tuvo que esperar hasta 1994, momento en que la Asociación de Derecho Internacional elaboró un borrador de la Convención sobre la Protección del Patrimonio<sup>9</sup> Cultural Subacuático. Luego, en 1996, se redactó la “Carta Internacional sobre la Protección y la Gestión del Patrimonio Cultural Subacuático” por parte del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios. No obstante, ninguno de estos instrumentos legales era vinculante ni estaba abierto a la adhesión de los Estados, puesto que fueron redactados por asociaciones profesionales, no por organismos intergubernamentales.

Así las cosas, la UNESCO decidió tomar la iniciativa de redactar un documento legal vinculante a nivel internacional. En 1998, un grupo de expertos gubernamentales seleccionados por la UNESCO comenzó los trabajos de elaboración de la Convención sobre la Protección de Patrimonio Cultural Subacuático<sup>10</sup>, que se proclamó el 2 de noviembre de 2001 en París (Maarleveld *et al.*, 2013, pp. 15-16). España firmó esta convención el mismo día, y su ratificación se otorgó el 6 de junio de 2005 cuando España depositó el Instrumento de Ratificación (documento LA/DEP/2005/024<sup>11</sup>). La puesta en vigor para España fue el 2 de enero de 2009, como señalan los artículos 26 y

---

<sup>8</sup> Véase Anexo I. Legislación.

<sup>9</sup> Cuando en este apartado 3.B se escriba Patrimonio en mayúscula es porque así se redacta en la norma legal, al igual que otras palabras.

<sup>10</sup> En adelante, la Convención.

<sup>11</sup> Todos los documentos de la UNESCO mencionados en este trabajo se pueden localizar con facilidad buscando el código de documento indicado en cada caso, en este ejemplo LA/DEP/2005/024, en el buscador de la web de la UNESCO <https://unesdoc.unesco.org/home>

27 de la Convención, tres meses después de que Barbados (documento LA/DEP/2008/073) fuera el vigésimo Estado Parte en depositar el Instrumento de Ratificación a fecha de 2 de octubre de 2009. En la actualidad son 76 los Estados Partes de esta Convención, tras las ratificaciones de Mauritania, Qatar, Iraq y Gambia a lo largo de 2023.

La Convención consta de 35 artículos y 36 normas, siendo estas últimas igualmente vinculantes, según lo indicado en el artículo 33. Además, debe mencionarse que las normas fueron el único punto al que todos los Estados miembros se adhirieron de inmediato. Tal es su importancia que hoy en día continúan siendo una referencia clave para la arqueología subacuática, en tanto que establece los principios éticos y profesionales de la disciplina (Maarleveld *et al.*, 2013, pp. 17).

Son varios los aspectos interesantes de este articulado. En el artículo 1.1 se define el PCS como “todos los rastros de existencia humana que tengan un carácter cultural, histórico o arqueológico, que hayan estado bajo el agua, parcial o totalmente, de forma periódica o continua, por lo menos durante 100 años”. Es un acierto incluir en la protección no solo los restos o evidencias materiales, sino también el contexto arqueológico y natural que los rodea. Pero la limitación temporal a los 100 años de antigüedad quizá es un error, ya que podrían estar quedando sin protección, al menos a nivel internacional, los pecios y otros elementos subacuáticos de momentos tan cruciales como la Segunda Guerra Mundial (hoy en día estaría protegido el PCS previo a 1924). En los artículos 1.6 y 1.7 se definen las actividades que se consideran dirigidas al PCS y las que se entiende que afectan de manera fortuita a dicho patrimonio por la posibilidad de que lo alteren materialmente.

El artículo 2 establece los objetivos y principios generales de la Convención, destacando la necesidad de preservar el PCS en beneficio de la humanidad; la preferencia por la conservación *in situ*; la prohibición de la explotación comercial del patrimonio; o el fomento del acceso responsable del público al PCS para que éste se sensibilice respecto al patrimonio y se fomente así su reconocimiento y protección. Esta sensibilización del público se resalta también en el artículo 20 como un deber de cada Estado Parte.

El artículo 7.3 dispone que los Estados Partes deben informar respecto al descubrimiento de buques y aeronaves de Estado en sus aguas archipelágicas y mar

territorial, cuando éstos pertenezcan a otro Estado Parte u a otros con vínculos verificables. En un espíritu similar, los artículos 11 y 12 establecen cómo proceder ante los hallazgos que ocurran en la Zona fuera de la jurisdicción nacional de los Estados Partes. Sólo podrán actuar en el patrimonio de la Zona aquellos Estados Partes que demuestren un vínculo verificable con él, sin perjuicio de que otros puedan llevar a cabo medidas de protección ante un peligro inmediato y previo a la consulta. Además, el artículo 19 exige la cooperación y utilización compartida de la información relativa a la protección y gestión del PCS, incluidos los casos de actuaciones contrarias a la Convención. Así mismo, deben cooperar en la formación en arqueología subacuática y en la difusión de las nuevas técnicas de preservación y tecnologías relacionadas a la arqueología subacuática. Un ejemplo de la colaboración y de acuerdo bilateral (como expresa el artículo 6), es el acuerdo (Ministerio de Cultura, 2023) que suscribieron España y Croacia el 19 de julio de 2023 para la “identificación, gestión, preservación, promoción y sensibilización sobre los recursos y sitios culturales subacuáticos”.

En cuanto a las Normas del anexo de la Convención, comienzan asentando unos principios generales (Normas 1-8). A modo de resumen, se establece la preferencia por la conservación *in situ*, tratando siempre de que la actividad no perjudique más de lo necesario el patrimonio; se prohíbe la explotación comercial; se alienta al acceso *in situ* del público al patrimonio siempre que sea compatible con su preservación; y se fomenta a la cooperación internacional en la materia. Por su parte, las Normas 9 a 13 detallan cómo deben llevarse a cabo los proyectos dirigidos al PCS, desde la evaluación de estudios previos o preliminares hasta la publicación de los resultados de las investigaciones. Antes de realizar cualquier actividad se deben elaborar esos proyectos y deben ser autorizados por parte de las autoridades nacionales competentes. Solo se podrá prescindir de tal proyecto en situaciones de emergencia o de descubrimiento fortuito con el fin de proteger el patrimonio. Por último, las normas 14 a 36 disponen cuestiones concretas acerca del mencionado proyecto. Temas tales como la financiación, la duración del proyecto, las competencias que deben tener los miembros; las medidas de seguridad a tener en cuenta; la documentación que debe generar la investigación; y sobre la posterior difusión al público del PCS y su utilización en actividades educativas.

Para acabar con la legislación internacional, hay que mencionar que la UNESCO ha premiado determinadas actividades con su reconocimiento como mejores prácticas dirigidas al PCS. Según he podido conocer, es una distinción que se comenzó a otorgar

en el año 2017 y que se ha ido evaluando en las reuniones posteriores de los Estados Partes, como son las de 2019, 2021 y 2023. Los criterios que se emplean para valorar esas prácticas fueron establecidos en la quinta sesión de la reunión de los Estados Partes que se celebró en los días 28 al 29 de abril de 2015 en París. Los criterios, según la resolución UCH/15/5.MSP/4, son: el patrimonio debe entrar en la definición de patrimonio que da la Convención de la UNESCO en su artículo 1, y clasificarse como PCS en la Ley nacional; debe estar protegido adecuadamente en lo legal y lo práctico, como indican las Normas de la Convención; que se pueda acceder a él sin perjudicarlo; que se asegure una gestión sostenible; y que se haya hecho un esfuerzo reseñable por mantener el sitio abierto al público.

En el caso de España, se le ha concedido esta distinción en 2017 (resoluciones UCH/17/6.MSP/12 REV; y se le ha renovado en 2021 (resoluciones UCH/21/8.MSP/14) a: Pecios de *Cap del Vol* y *Cala Cativa*. Estudio de las redes de comercio» (*Port de la Selva, Alt Empordà*, Cataluña, España); a *Deltebre I*. Historia de un naufragio» (*Deltebre, Baix Ebre*, Cataluña, España); a «Protección jurídica del patrimonio arqueológico subacuático de Andalucía» (Andalucía, España); y a «El pecio de *Bou Ferrer*» (Villajoyosa, Alicante, España). También se le ha concedido en 2019 (resoluciones UCH/19/7.MSP/14) y se le ha renovado en 2023 resoluciones UCH/23/9.MSP/16) al proyecto de la fragata Nuestra Señora de las Mercedes. Para finalizar, desde 2021 (resoluciones UCH/21/8.MSP/14) se le otorgó al Museo Nacional de Arqueología Subacuática (ARQUA).

### 3.B. 2 A NIVEL NACIONAL.

En este ámbito está vigente la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español<sup>12</sup>. Aunque es de carácter general, tiene ciertas especificidades respecto al patrimonio subacuático. Esta ley derogó una serie de normas legales previas sobre patrimonio<sup>13</sup>, aunque aprovechó buena parte de su articulado para la redacción de

---

<sup>12</sup> En adelante LPHE.

<sup>13</sup> Derogó, en orden cronológico: Ley de 7 de julio de 1911 sobre Excavaciones Arqueológicas; Real Decreto-Ley de 9 de agosto de 1926 sobre Protección, Conservación y Acrecentamiento de la Riqueza Artística; Ley de 10 de diciembre de 1931 sobre enajenación de bienes artísticos, arqueológicos e históricos de más de cien años de antigüedad; Ley de 13 de mayo de 1933 sobre defensa, conservación y acrecentamiento del Patrimonio Histórico Artístico; Ley de 22 de diciembre de 1955 sobre Conservación del Patrimonio Histórico Artístico; Decreto 1641/1959, de 23 de septiembre, sobre exportación de objetos de valor e interés arqueológico o artístico y de imitaciones o copias; Ley 26/1972, de 21 de junio, sobre Defensa del Tesoro Documental y Bibliográfico de la Nación, salvo las disposiciones relativas al Centro Nacional del Tesoro Documental y Bibliográfico, las cuales hoy en día tienen rango reglamentario; y el Real Decreto 2832/1978, de 28 de octubre, sobre el 1 por 100 cultural.

la LPHE, quedando todas las normas recogidas en un solo cuerpo legal.

Pasando al análisis del articulado, el artículo 1.2 establece que el patrimonio arqueológico es Patrimonio Histórico Español<sup>14</sup>, por lo que se entiende que ahí quedaría incluido el patrimonio arqueológico subacuático. Esta inclusión se ve clara también en el artículo 15, que declara como zona arqueológica a cualquier lugar o paraje natural “donde existen bienes muebles o inmuebles susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en la superficie, en el subsuelo o bajo las aguas territoriales españolas”. O en el artículo 40, que habla de que forman parte del PHE todos los bienes muebles e inmuebles “de carácter histórico, susceptibles de ser analizados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en la superficie o en el subsuelo, en el mar territorial o en la plataforma continental”. Y también en el artículo 41, en el que, además, se describe qué se considera como hallazgo casual, a saber, cualquier descubrimiento arqueológico “por azar o como consecuencia de cualquier otro tipo de remociones de tierra, demoliciones u obras de cualquier índole”. Por tanto, la LPHE no establece ese límite temporal de 100 años que sí presenta la Convención de la UNESCO. Cuando único se mencionan los 100 años es en el artículo 5, relativo a la autorización para la exportación de PHE, y en el artículo 49.4 en referencia al Patrimonio Documental.

En el título V “Del Patrimonio Arqueológico” (artículos 40-45) se declara que toda actuación que afecte a este patrimonio debe estar expresamente autorizada por las autoridades competentes, y planteadas con un programa detallado y coherente. Los bienes hallados pasan a ser de dominio público y deberán ser depositados, tras ser “debidamente inventariados, catalogados y acompañados de una memoria” en el museo o centro que designe la Administración competente. Aunque se respeta la recomendación de conservación *in situ* que recomienda la UNESCO, pues ese traslado se limita según si las circunstancias lo permiten y si es recomendable para la conservación y función cultural y científica del objeto rescatado.

En cuanto a la protección de los bienes debe reseñarse el Título I, que habla de la declaración de Bienes de Interés Cultural<sup>15</sup>, un estatus que ofrece determinadas garantías al patrimonio. Unas garantías que se extienden también para aquellos bienes

---

<sup>14</sup> En adelante, PHE.

<sup>15</sup> En adelante, BIC.

sobre los que se haya incoado expediente para su declaración como BIC hasta que se resuelva el mismo. Además de a los BIC, la LPHE garantiza protección también al resto de bienes muebles que, aunque no se han declarado BIC, tienen singular relevancia y se han inscrito en el Inventario General, como indica el artículo 26.1. Entre las garantías que tienen estos bienes están: el control de la enajenación de estos bienes (artículo 26.4); la inspección de su conservación por la Administración competente; el deber de los propietarios de PHE de darlos para su estudio y exposición, máximo un mes por año; el control de la modificación de la situación del PHE (artículo 26.6); la protección frente a la exportación ilegal (artículo 29); entre otras. Además, a nivel general, todo PHE queda protegido en cuanto a su conservación mediante el artículo 36.1 y en cuanto a su posible derribo u obra que lo modifique, según el artículo 37.2.

También a nivel nacional hay que destacar la figura de los Planes Nacionales de Información sobre el PHE y el RD 1508/2008, de 12 de septiembre, por el que se regula el Museo Nacional de Arqueología Subacuática. Estos Planes se mencionan en el artículo 35 de la LPHE y pretenden facilitar el acceso del ciudadano al patrimonio, así como potenciar la investigación científica y técnica. Por tanto, los Planes deben elaborarse periódicamente y tanto los servicios públicos como los titulares de PHE deben prestar su colaboración para su correcta ejecución.

Entre esos Planes cabe mencionar el Plan Nacional Para la Protección del Patrimonio Arqueológico Subacuático<sup>16</sup>, aprobado por el Consejo de Ministros el 30 de noviembre de 2007. Este Plan vendría a consolidar el compromiso español con la Convención de la UNESCO, y consiste en un decálogo de medidas como: la documentación, inventario, protección física y jurídica, divulgación y sensibilización sobre el Patrimonio Arqueológico Subacuático; la coordinación de las Administraciones competentes (en especial CC.AA. y Ministerios); y la formación de especialistas, tanto nacionales como extranjeros, en el tratamiento de este tipo de patrimonio. El denominado “Libro Verde” es el documento de desarrollo del PNPPAS. Los trabajos de redacción comenzaron en diciembre de 2007 y el producto final quedó aprobado el 16 de julio de 2009. Este Libro Verde hace hincapié en la importancia de normalizar las intervenciones arqueológicas y de conservación de acuerdo con el Anexo de la Convención de la UNESCO; y de formar a las generaciones futuras de arqueólogos y especialistas en estas disciplinas para que velen y defiendan la protección del PCS. Y es

---

<sup>16</sup> En adelante, PNPPAS.

que acerca del PCS se dice que quizá sea el más universal del PHE, dada la peculiaridad de que España ha sido un país destacadamente marítimo e históricamente abierto a todos los océanos (Ministerio de Cultura, s.f.b); qué decir entonces del Archipiélago Canario.

Por último, el PNPPAS establece en su punto 3.3 que el Museo Nacional de Arqueología Subacuática debe funcionar como un centro de formación multidisciplinar para los especialistas en arqueología subacuática, y debe ser de referencia no solo nacional, sino incluso internacional. Este Museo se regula por el RD 1508/2008 de 12 de septiembre. Su sede está en Cartagena (artículo 4) y, además de la formación, entre sus fines (artículo 2) están los de: recuperar, reunir, documentar, conservar y difundir el PCS; mostrar la historia de la arqueología subacuática española y de su metodología; impulsar el uso de las nuevas tecnologías en las labores arqueológicas; promover proyectos de investigación sobre el PCS; y colaborar y cooperar con las administraciones autonómicas y sus centros de investigación, y con el resto de países e instituciones internacionales, de acuerdo a la Convención de la UNESCO.

### **3.B.3 A NIVEL AUTONÓMICO.**

En la Comunidad Autónoma de Canarias, la Ley que protege el Patrimonio es la Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias<sup>17</sup>. Como Ley que pretende desarrollar la LPHE a nivel autonómico, tiene una mayor extensión que la Ley nacional. En cuanto a PCS, la LPCC establece en su artículo 2.2 un reconocimiento como patrimonio cultural de Canarias<sup>18</sup> al patrimonio arqueológico a nivel general. Más adelante, en el Capítulo I del Título VII, el artículo 95 regula el patrimonio arqueológico subacuático<sup>19</sup> de manera concreta y define como tal a todos aquellos rastros humanos “que hayan estado bajo el agua, parcial o totalmente, de forma periódica o continua, por lo menos durante cien años susceptibles de ser estudiados y conocidos a través de métodos arqueológicos”, no importa si se han extraído o no de su contexto. Por tanto, a diferencia de la LPHE, aquí sí que se hace referencia directa al PCS y a los 100 años

---

<sup>17</sup> Aunque ya se había proclamado una ley anterior, la Ley 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias, que fue derogada por la Ley de 2019 (en adelante LPCC). Es decir, había un interés previo por regular esta cuestión.

<sup>18</sup> En adelante, PCC.

<sup>19</sup> Existe un amplio debate sobre la definición del PCS que ofrece la LPHE porque es demasiado amplia e indeterminada, como analiza Soto (2015, pp. 39-43), pero no profundizaremos aquí en esta cuestión. En cualquier caso, es algo que la Ley autonómica canaria resuelve bastante bien dando una mayor especificidad al patrimonio subacuático, aunque lo califique de arqueológico, no de cultural. Se entenderá PCS y patrimonio arqueológico subacuático como sinónimos.

que indica la Convención de la UNESCO. Todo este patrimonio debe incluirse en los catálogos insulares de bienes patrimoniales culturales, sean BIC o no, siempre que tengan un valor patrimonial cultural sobresaliente. Se definen también los principios que deben regir la actuación sobre el PCS, los cuales son rescatados de la Convención de la UNESCO.

Además, se expone que, para realizar determinadas actividades en que se tenga contacto con el PCS, se debe tener la necesaria autorización, habilitación o formación expedida o exigida por el departamento de la Administración pública de la comunidad autónoma competente en materia de patrimonio cultural. Se dispone también que la condiciones y procedimientos para expedir tales autorizaciones y habilitaciones se establecerán mediante reglamento. Sin embargo, tras una búsqueda en el Boletín Oficial de Canarias no parece que se haya publicado aún tal reglamento.

En cuanto a los regímenes de protección y conservación, funciona uno a nivel común para todo el PCC que integra la LPCC, y otro a nivel específico para las distintas tipologías de bienes que define la Ley. Los niveles de protección se establecen en el artículo 9, siendo el mayor nivel el de BIC y el menor el de bienes catalogados a nivel insular o municipal. Además, los bienes inmuebles catalogados por su valor arqueológico pueden ser protegidos a nivel integral (totalidad del yacimiento), preventivo (protección cautelar del yacimiento en lo que se determina su inclusión en el catálogo o su exclusión de este) o potencial (posible existencia de evidencias arqueológicas). Por tanto, los instrumentos de protección (artículo 12) son el Registro de BIC y los catálogos insulares y municipales de bienes patrimoniales culturales. Los catálogos municipales quedan subordinados a los insulares, no podrán tener información diferente. Para evitar confusiones, deben haberse elaborado modelos normalizados con el contenido mínimo que deben tener las fichas de los catálogos.

Para acabar, la Ley establece tanto medidas de fomento en la educación (artículo 132) para la concienciación sobre el patrimonio cultural, como medidas de inspección<sup>20</sup> para asegurar el cumplimiento de las normas legales.

---

<sup>20</sup> Estas inspecciones (artículos 134-136) deberán ser puestas en marcha por los funcionarios públicos que tengan consideración de agente de la autoridad y, si es necesario, con el auxilio del Cuerpo General de Policía u otros cuerpos y fuerzas de seguridad. Sus actuaciones serán: vigilancia y control del cumplimiento de la normativa; levantamiento de actas y emisión de informes relativos al estado de los bienes y las intervenciones que se hagan sobre ellos; propuesta a los órganos competentes para adoptar medidas cautelares y otras para la protección del patrimonio; cualquier otra función que se le atribuya legal o reglamentariamente.

Respecto a la anterior Ley de 1999, en la actual se ampliaron las sanciones (ver Capítulo II, Título X) a todos los niveles (leve, grave y muy grave). Además, una novedad es que se incluye el principio de proporcionalidad, en el artículo 143, para la adecuación de la gravedad de la sanción según se consideren, entre otros factores, el grado de culpabilidad o la reincidencia. Los infractores no solo deben pagar la correspondiente multa, sino que también tienen una obligación de reparación de los daños causados, obligación que es imprescriptible (artículo 144). Esta obligación ya se encontraba en la Ley de 1999, y supone un nivel extra de protección respecto a la LPHE, que no contiene tal obligación en su régimen sancionador. Incluso se regula la comunicación por los órganos competentes al Ministerio Fiscal cuando se detecten conductas que puedan ser constitutivas de ilícitos penales correspondientes con los expresados en los artículos 321 a 324 de la Ley Orgánica 10/1995 del Código Penal.

### **3.B.4 CONCLUSIONES**

Tras la revisión de las principales normas legales a nivel internacional, nacional y autonómico sobre la protección del PCS, se puede considerar que a nivel canario el PCS queda bien cubierto contra las infracciones que puedan causar un deterioro. Incluso, la legislación autonómica ofrece mayores garantías que las expresadas en la LPHE, ya que parece haber hecho una mejor adaptación de los principios y normas de la Convención de la UNESCO. Aún en caso de que esa protección falle, se trata de asegurar la reparación de los daños, como se ha visto, aunque es obvio que en ocasiones los daños son irreparables una vez que han sido causados, dado que el PCS es especialmente frágil. Lo único que se puede considerar un aspecto negativo es la falta de reglamentación respecto a las condiciones y procedimientos aplicables para la autorización de determinadas actividades en las que se entre en contacto con el PCS. Quizá deberíamos preguntarnos si el problema no son las disposiciones legales, sino la aplicación ineficaz de la Ley sobre el PCS que hacen las administraciones competentes. El análisis de los ejemplos que serán destacados en el apartado 4 de este trabajo puede aportar algo de luz en cuanto a esa pregunta se refiere, aunque, desde luego, es un tema de amplio debate público.

#### 4. EJEMPLOS DE GESTIÓN DEL PATRIMONIO SUBACUÁTICO CANARIO.

En este apartado se hablará de algunos yacimientos subacuáticos de las Islas Canarias, los cuales sirven como ejemplo para analizar hasta qué punto se hizo una buena gestión patrimonial del PCS y si se llevó a cabo una investigación acorde a las indicaciones metodológicas que exige la Ley. Siendo ese el objetivo, no se comentará en profundidad de cada yacimiento, sino que se dará una visión general, según permita la bibliografía disponible.

##### 4.A EN TENERIFE.

###### *1- Vapor Cúter Fox (Santa Cruz de Tenerife)*

Este pecio se ubica cercano al Puerto de Santa Cruz de Tenerife, y se intentó localizar en 1997 durante los trabajos de Escribano y Mederos (2001, pp. 79-81). Desde el siglo XVI, en este puerto ya fondeaban muchos barcos delante de la caleta, aunque cuando había temporales se entraba dentro. Desde mitad del XVIII se construyó un muelle ubicado por la laja de San Cristóbal, aunque los temporales destruyeron algunas partes, debiendo realizarse obras en marzo de 1797, unos meses antes de la llegada del Cúter Fox (Escribano y Mederos, 2001, pp. 79-81). Este vapor es un tipo de balandra que tiene la función de navío de reconocimiento. Fue hundido en medio de esas labores el 25 de julio de 1797, de acuerdo con el *Diario de Campaña de Nelson* ya que la artillería canaria alcanzó su línea de flotación. Las fuentes varían en cifras, dado que unas hablan de que en el momento del naufragio había hasta 400 hombres, mientras que otras cuantifican 120. De igual forma, se mencionan entre 10 y 14 cañones, pero no se sabe si pertenecían a la embarcación o si eran cañones de campaña que estaban siendo transportados (Escribano y Mederos, 2001, pp. 81-83).

Este navío se trató de ubicar, tras pedir autorización, por ser 1997 el 200 aniversario de su hundimiento, aunque no se dotó a las actuaciones de subvención económica, lo que es una muestra clara de cómo funcionaba la Dirección General de Patrimonio del Gobierno de Canarias. Dada la dificultad que presentan las fuentes documentales para asignar una zona clara de hundimiento, se hizo una exploración más o menos extensiva. Sin embargo, el pecio no pudo ser ubicado con éxito, puesto que tan solo se hallaron dos botijas cerámicas que pasaron a colecciones privadas de buceadores deportivos (Escribano y Mederos, 2001, pp. 90-92). En este caso, sin duda, la falta de una financiación adecuada lastró los trabajos. Unas labores que podrían haber arrojado

luz acerca de las diferentes cifras e hipótesis de hundimiento que exponen las diferentes fuentes documentales. Escribano y Mederos (2001, pp. 92-93) consideran que esta labor fue meramente un estudio preliminar, ya que, por cuestiones de tráfico marítimo, no se prospectaron todas las zonas en que, de forma potencial, se localiza el Cúter Fox.

## 2- Vapor *Westburn* [Santa Cruz de Tenerife (Fig. 12)].



**Figura 12.** El S.S. *Westburn* en un puerto sin identificar.

Fuente: Adaptado de “El Westburn. Un hito de la Primera Guerra Mundial en Canarias” (p. 326), por A. García y Rodríguez, 2018, *Revista de Historia Canaria* 200.

Este pecio yace en las costas de San Andrés y su historia ha sido rescatada por A. García y Rodríguez (2018), aunque no se han realizado estudios arqueológicos sobre él. Durante la Primera Guerra Mundial, pese a que España fue neutral, Canarias funcionó como una base del Atlántico Occidental en donde los vapores se abastecían de carbón y se cargaban alimentos para los marinos. La guerra comprometió las aguas canarias, el tráfico mercante y las comunicaciones exteriores por la acción de los submarinos alemanes y de los buques de corsarios de ambos bandos, es decir, Triple Alianza y Entente. En ese periodo de 1914-1918, muchos barcos alemanes se refugiaron en las radas canarias cuando estalló el conflicto. Además, hubo enfrentamientos constantes entre naves británicas y alemanas, lo que supone que debe haber una cantidad considerable de pecios de esta época en los fondos canarios (A. García y Rodríguez, 2018, pp. 324- 325). El S.S. *Westburn* era una nave inglesa que comenzó sus funciones como transportador de carbón en 1893, en una ruta que iba de Cardiff a Buenos Aires. En medio de sus labores, el 8 de febrero de 1916 fue capturado en alta mar, a unas 500 millas de Pernambuco (Brasil), por un buque de corso alemán. Para mantener a raya a los 199 prisioneros ingleses, se colocaron cargas explosivas por toda

la nave. El 22 de febrero llegaron al puerto de Santa Cruz de Tenerife y descargaron a los prisioneros ingleses, para luego poner rumbo hacia las costas de San Andrés. En ese lugar los tripulantes alemanes desembarcaron y detonaron el barco, que se hundió a una profundidad de 32-36 metros. (A. García y Rodríguez, 2018, pp. 325-327).

El barco quedó olvidado hasta que en 1940 se produjeron trabajos en los que se procedió a la extracción del carbón que contenía el pecio, una actividad que fue supervisada por la Comandancia de Marina de Santa Cruz de Tenerife. Pese a esa supervisión, con el paso del tiempo se realizaron acciones encaminadas al desguace de la estructura del barco, de forma que se pudiera terminar de extraer el carbón, llegando incluso a dinamitarlo en 1943. Desde 2016 se cumplieron los 100 años que establece la Convención de la UNESCO para que se considere patrimonio arqueológico, aunque hasta la fecha no se han realizado labores con método arqueológico en él. Además, frecuentemente se conocen acciones de expolio del carbón por buceadores deportivos (A. García y Rodríguez, 2018, pp. 329-332).

#### **4.B EN LA PALMA.**

##### ***1- Vapor General Álava y Museo Naval de Santa Cruz De La Palma.***

En esta isla fue sepultado en los años 90 el vapor General Álava durante las obras de la avenida exterior que da acceso a Santa Cruz de La Palma. Había sido adquirido en Inglaterra por la Armada Española en 1859 para su participación en la Guerra de África de 1859-1860, poseyendo una capacidad de 1500 toneladas de carga y de 2000 pasajeros (J. M. Lorenzo, 2006, p. 165 y 176). Por motivo de la guerra de Restauración de la independencia dominicana, partió desde Coruña en noviembre de 1863, pero por un incendio en la carbonera que no se pudo extinguir se decidió anegar el barco el día 12. En ese momento el barco se localizaba en la playa de Bajamar, en donde quedó convertido en pecio el día 14 (J. M. Lorenzo, 2006, pp. 167-169). Desde los años 70 se detectaron actividades de expolio de los restos de este barco, aunque algunos se han conseguido conservar en el Museo Naval de Santa Cruz de La Palma (Fig. 13): una bomba de inodoro, un porta quinqué de pared en bronce, restos de un fusil, o una pieza manual de bomba de achique (J. M. Lorenzo, 2006, pp. 175-176).



**Figura 13.** Museo Naval de Santa Cruz de La Palma.

Fuente: Adaptado de “Museos de Santa Cruz de La Palma (estado actual y visión retrospectiva)” (p. 339), por A. Lorenzo y Poggio, 2022, *Cliocanarias* 4.

Aunque estos restos han servido para que se pueda conservar parte de la historia de este pecio, es un despropósito que se haya perdido a causa de las mencionadas obras, ya que se podría haber estudiado en profundidad, dadas las condiciones de su hundimiento.

#### **4.C EN LA GOMERA.**

##### ***1- La playa de Vallehermoso.***

De acuerdo con Escribano *et al.*, (1999b, pp. 384-389), sobre esta playa había noticias de la extracción en 1969 de dos cañones de bronce que se colocaron en la plaza del pueblo. Pero, según fuentes orales, militares de la marina los sustrajeron ilegalmente para llevarlos a la Península. En 1995 se localizaron en el Museo Naval de Madrid, al igual que se encontró otro cañón de bronce en una colección particular. Por la realización de obras para construir un dique, se realizaron trabajos de urgencia por Escribano *et al.*, (1999b) entre 1994 (prospección de evaluación) y 1995 (prospección arqueológica). En abril y mayo del 95 el mar era peligroso, pero por el apremio de las obras no hubo otro momento posible para actuar. En las 10 áreas de 50m<sup>2</sup> (subdivididas en sectores y luego en calles) se documentaron restos situados entre 1 y 8 metros de profundidad. Se hallaron 5 cañones de hierro, fragmentos cerámicos a torno, 30 balas de cañón, 10 lingotes de plomo/hierro para lastre, fragmentos de madera de un pecio y

fragmentos de hierro informes. Por la tipología de los cañones y la presencia tanto de hierro como de bronce, se pensó que el pecio documentado podría ser del siglo XVIII o inicios del XIX, aunque hay hasta 4 naves a las que se puede asociar, todas denominadas “La Mosca” (Escribano *et al.*, 1999b, pp. 389-396).

Junto al mal estado del mar, la actividad de extracción fue severamente dificultada por el vertido de arenas artificiales en los inicios de la obra, haciendo difícil la visibilidad. En 1996 se planeaba extraer los cañones de hierro para someterlos a labores de conservación mediante electrólisis. Sin embargo, se empleó la excusa del mal estado del mar para proceder a un relleno indiscriminado del lugar, a riesgo de perder la obra ya realizada, lo que sepultó el yacimiento (Escribano *et al.*, 1999b, pp. 389-396). Por tanto, buena metodología desde la prospección hasta la documentación gráfica de los hallazgos, pero deficiente conservación y difusión, aunque ello debido principalmente a la permisividad dada a la empresa que hizo las obras del dique.

## **2- Puerto de San Sebastián de La Gomera.**

Según citan Escribano y Mederos (2013, pp. 265), entre los siglos XV y XVIII, el punto actual de atraque del ferry Gomera fue el principal fondeadero para galeones y fragatas del puerto. No obstante, parece ser que no ha existido un interés institucional por realizar investigaciones subacuáticas de continuidad o puntuales. No hay interés por el miedo a que las intervenciones subacuáticas puedan interrumpir el tráfico portuario. Las administraciones insulares y regionales se amparan en que los puertos principales poseen autonomía competencial, lo que implica que no se realicen prospecciones arqueológicas con carácter previo a posibles obras de infraestructura (Escribano y Mederos, 2013, pp. 265-266). Pese a esas posibles restricciones, en 2002, durante la evaluación para inyectar hormigón en los cimientos del muelle, varios buceadores extrajeron cerámicas en abundancia, las cuales se depositaron en el almacén del Cabildo Insular de La Gomera. Dados los descubrimientos, en septiembre del mismo año se solicitó la debida autorización para analizar las cerámicas y realizar una prospección subacuática. Aunque fue aceptada, Puertos de Tenerife no permitió actuar en esa zona de cimientos, sino únicamente en los alrededores periféricos de la bahía (Escribano y Mederos, 2013, pp. 266-267). En cuanto a la metodología, no se levantó ningún material *in situ*, solo se documentaron las cerámicas que ya habían sido halladas. Esos restos se dataron en fechas variables entre 1450-1525, quizá con prolongación hasta 1600; y se detectaron diferentes usos: de mesa, para transporte y para almacenamiento.

Su homogeneidad y la conservación íntegra de algunas piezas hace pensar que debe existir un pecio de esa época esperando a ser descubierto (Escribano y Mederos, 2013, pp. 275-280).

En este caso la metodología ha sido limitada por la intransigencia de la institución Puertos de Tenerife, lo que impidió hallazgos más reveladores y un estudio más certero y en conjunto de la zona arqueológica. En cuanto a la conservación, los restos se encontraban en 2002 en el almacén del Cabildo gomero, pero por lo que mencionan Escribano y Mederos (2013, p. 267), se entiende que esos restos han pasado al Museo Arqueológico de La Gomera desde su fundación en 2007, en donde se podrán conservar y difundir con mayores garantías. Aunque Hernández (2017, p.766) pone de manifiesto la falta de inversión en el museo, la problemática que supone que se ubique en la Casa Echeverría (bien patrimonial) o la escasa cultura museística que hay en La Gomera.

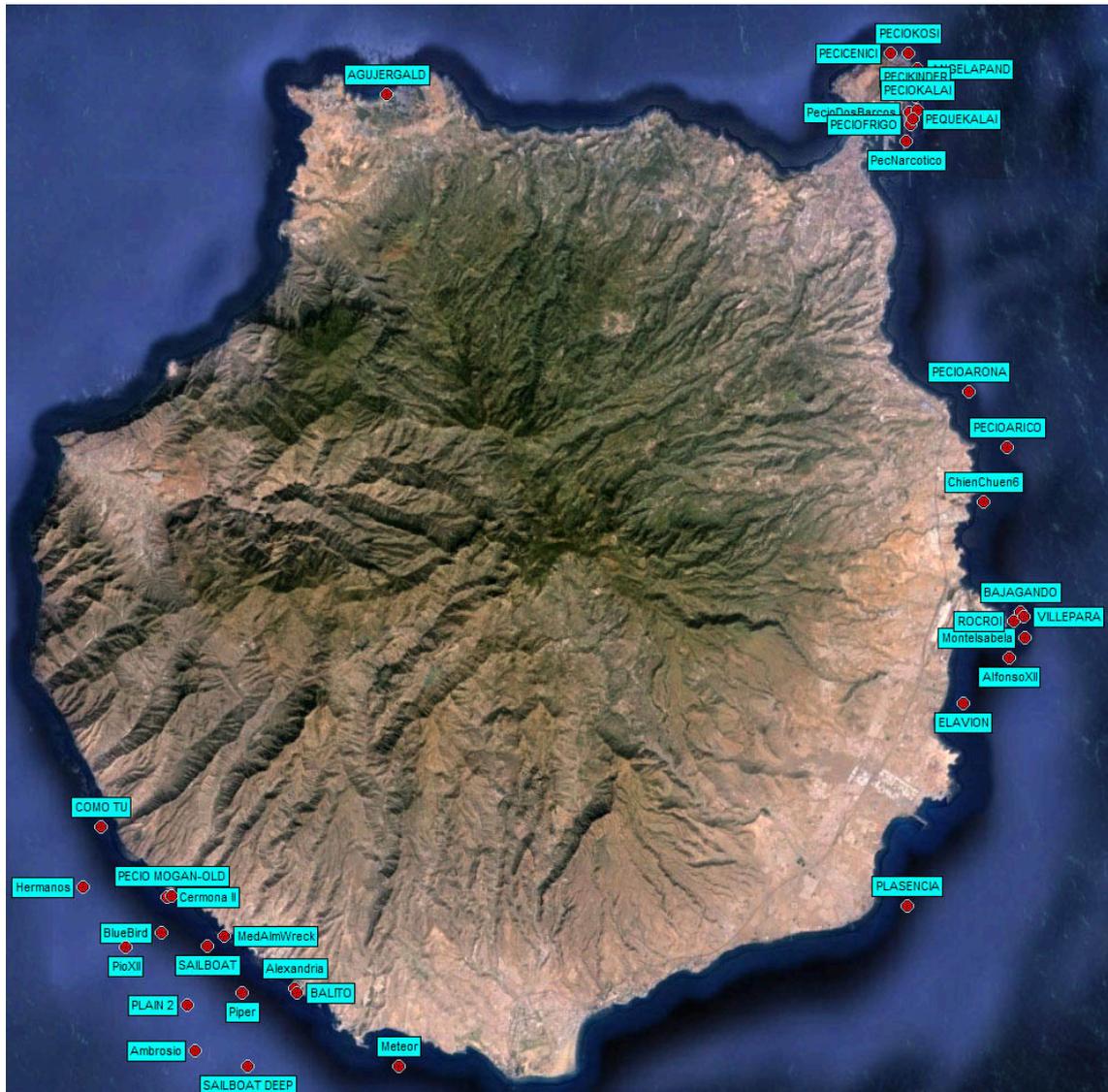
### ***3- Vapor Astur Galaico (San Sebastián de La Gomera/Hermigua).***

Este pecio se habría hundido en 1931 en algún punto de costa baja entre el Puerto de San Sebastián y Hermigua. Partía hacia este último lugar para recoger un cargamento de fruta y dirigirse a Tenerife. Fue construido en 1919 empleando madera para todo el casco y sus características eran: 190 toneladas de capacidad de carga, 30.07 metros de eslora, 6.23 de manga y 2.76 de calado (La Prensa, 1931, p.2). Sin embargo, aún no se ha pretendido su búsqueda, aunque al ser de madera seguramente se encuentre en buenas condiciones de conservación por el efecto conservador del agua.

## **4.D EN GRAN CANARIA.**

### ***1- Pecios de Gran Canaria.***

Antes de los casos concretos, el trabajo de investigación realizado por el doctor en arqueología Grandío (2014) merece mención si se habla de arqueología subacuática en Gran Canaria. Ha recopilado todos los pecios localizados en las costas grancanarias, al menos hasta diciembre de 2014 (Fig. 14).



**Figura 14.** Pecios localizados en Gran Canaria hasta diciembre de 2014.

Fuente: Adaptado de *Pecios y Naufragios en la isla de Gran Canaria*, por Grandío, 2014

[https://www.grandio.org/PDF\\_Documents/Mapas\\_Dives/PeciosGC.htm](https://www.grandio.org/PDF_Documents/Mapas_Dives/PeciosGC.htm)

## 2- Playa de El Burrero (Ingenio).

Entre 1964 y 1968 se extrajeron en esta playa 16 cañones y varios proyectiles. 14 de los cañones se colocaron en el Museo Sánchez Araña (Santa Lucía de Tirajana), pero están en un estado de importante deterioro, ya que no se han realizado los debidos trabajos de conservación y restauración (Guillén y Benítez, 2007, p. 15). En 1994 hubo nuevos descubrimientos con las excavaciones arqueológicas que se produjeron tras la paralización de las obras de mejora de la playa debido a las denuncias que se presentaron. Se hallaron restos del casco de la nave y otros elementos asociados a ella (balas de cañón, fragmentos cerámicos, varillas de mosquetón y aros metálicos,

etcétera). Las labores arqueológicas fueron interrumpidas por la continuación de las obras, y no se retomaron hasta octubre de 1995 (trabajos publicados por Escribano *et al.*, 1999a). Los sondeos arqueológicos demostraron que las obras realizadas habían sepultado el yacimiento casi en su totalidad. Tras consultar la documentación histórica, se propuso que los restos pertenecen a una nave corsaria inglesa que fue hundida durante su participación en 1741 en el ataque al navío “El Canario”, aunque es solo una hipótesis (Guillén y Benítez, 2007, p. 16).

La intervención más reciente fue dirigida por el arqueólogo sevillano Josué Matamora en 2018, aún inédita. Por medios de prensa como Digital Faro Canarias (2018), se conoce que se recogieron pipas, cerámicas, cubertería y sílex. Además, según Canarias Ahora (2020) en 2020 se instaló un sendero de madera que rodea el yacimiento, el cual permite observar los restos e informarse sobre ellos mediante paneles informativos.

### **3- Playa de El Agujero (Gáldar).**

Existía un conocimiento popular de un pecio localizado en verano de 1970 por el buceador Domingo China. De allí se extrajeron 8 cañones empleando una grúa, los cuales se repartieron por lugares diversos de Gáldar, sin tener los adecuados tratamientos de conservación. Además, otro cañón y una culebrina podrían estar en domicilios privados (Olmo y Sáenz, 1998, p. 625-628). Dada la escasa o inexistente documentación relativa al pecio, a través de la observación directa se argumentó que quizá sean los restos de una fragata/corbeta del siglo XVII, tomando en cuenta la morfología y medida de los cañones. En la labor de 1996, el pecio conservaba una porción de las cubiertas o cuadernas del bajel y 14 cañones. Por la cantidad de cañones se estima que fuera un barco de grandes dimensiones que se quedara varado en la costa y fuera progresivamente destruido por el oleaje (Olmo y Sáenz, 1998, pp. 629-632).

La metodología parece que fue adecuada, pero no se menciona nada acerca de si se han recuperado los 8 cañones dispersados en 1970, o de si a los 14 descubiertos en 1996 se les aplicó tareas de conservación. En otra nota, en el año 2024 deberían finalizar las obras del centro de interpretación sobre túmulos funerarios y asentamientos costeros, relativos a los yacimientos de La Guancha, El Agujero, Bocabarranco, Botija, Playa Chica, Mugaretas del Clavo y Cueva de La Furnia (Cabildo de Gran Canaria, 2023). Esto supondría una gran labor de difusión del PCS.

#### **4- Bahía de Gando (Telde-Ingenio).**

Este proyecto de prospección subacuática fue la primera intervención arqueológica de carácter sistemático que se llevó a cabo en Gran Canaria. Se inició en diciembre de 2005 para contribuir a conocer la potencialidad del patrimonio subacuático de Gran Canaria. Esta bahía ha tenido gran importancia por su función como uno de los principales puertos o fondeaderos de la isla, pues fue el primer puerto empleado por los castellanos y normandos para comenzar la conquista de Gran Canaria (Guillén y Benítez, 2007, p. 14). Tras un análisis extensivo se delimitó una zona arqueológica de 500ha, con una profundidad máxima superior a los 70 metros. Se emplearon técnicas de prospección indirecta, a saber, sistemas de detección geofísicos y teledetección (ecosonda multihaz y sónar de barrido lateral). Solo se emplearon técnicas directas (también asistidas con ROV o robot a control remoto) en áreas previamente acotadas por teledetección (Guillén y Benítez, 2007, p. 18-20).

Se halló el vapor Monte Isabela (no accesible por la profundidad de 70 metros y las corrientes), el vapor francés Ville de Pará y el vapor Alfonso XII (Fig. 15).



**Figura 15.** Restos del Alfonso XII.

Fuente: Adaptado de “Prospección subacuática en la bahía de Gando. Telde.” (p. 16), por Guillén y Benítez, 2007, Boletín de Patrimonio Histórico 5.

El vapor Ville de Pará se hundió en 1884, y conserva bien la popa y la proa, pero su parte central tiene gran carga sedimentaria. El vapor Alfonso XII naufragó en 1885 y tiene la proa y las zonas centrales desgastadas, y sobresale casi en su totalidad de la

arena. Fue construido en los astilleros escoceses de Dumbarton para la Compañía Transatlántica en 1875. En ese momento fue el barco más grande que tuvo la marina mercante española, ya que transportaba cerca de 1.300 pasajeros, 120 tripulantes y 3.000 toneladas de carga. Contenía 10 millones de reales en moneda de oro para pagar el último empréstito a Cuba. Como únicamente se recuperaron 9 de las 10 cajas de monedas, se ha creado una leyenda que ha fomentado el expolio, pues cuando no se encuentra el oro los buceadores toman vajilla, joyas o campanas. Aunque los trabajos no cubrieron toda la zona, lo encontrado fue suficiente para declarar la Bahía de Gando como una zona arqueológica subacuática (Guillén y Benítez, 2007, p. 20-21).

En tiempos más recientes, en noviembre de 2021 un submarinista que realizaba trabajos para el Ejército del Aire se topó con un ánfora que podría adscribirse entre los siglos XVI-XVIII. Nada más encontrarlo fue comunicado a las autoridades competentes y cedido al Cabildo de Gran Canaria para su conservación. Se prometió que en fechas posteriores se realizarían actividades arqueológicas en la zona, por si hubiera más restos (Canarias Ahora, 2021).

#### ***5- Antiguo muelle de San Telmo (Las Palmas de Gran Canaria).***

Olmo *et al.*, (2008, pp.14-15) señalan que su característica principal es que requiere el uso de lanchas para desembarcar debido a la poca profundidad. Pese a ello, desde el siglo XVI tomó gran fama, y en 1789 se construyó un muelle que tuvo gran uso hasta el siglo XIX, cuando perdió interés frente al Puerto de la Luz. Las prospecciones comenzaron en 2007 por las noticias y conocimientos de que debía tener repertorios arqueológicos submarinos datados entre el siglo XV y XIX. En sus inicios se pensó en hacer un dragado aleatorio de la zona, lo que hubiera supuesto daños importantes para el patrimonio subacuático, pero la idea fue descartada. Entre los hallazgos hubo un pecio parcialmente conservado datado entre los siglos XVI-XVIII y restos provenientes de la embarcación como artillería, estructuras del navío y materiales metálicos, así como cerámicas a torno, ajenas a la embarcación, de los siglos XVI a XVIII. La metodología empleada fue buena, con una documentación gráfica pormenorizada del conjunto de materiales y en forma individual; y con la formación de un perímetro de protección en torno al pecio y los elementos que lo conforman para protegerlo de futuras obras (Olmo *et al.*, 2008, p.14-15). Solo faltaría la difusión de este PCS.

### **6- Playa de Risco Verde (Agüimes).**

En mayo de 2012 dos buceadores deportivos hallaron un ancla de gran tamaño, actividad que se comunicó a la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico del Cabildo de Gran Canaria. Esta institución encargó una inspección ocular, lo que llevó a trabajos arqueológicos entre agosto y septiembre del mismo año por la empresa Tibicena (Guillén *et al.*, 2013, p. 307). En cuanto a la metodología empleada, fue adecuada y respetó la integridad de los objetos descubiertos, y los materiales que fueron tomados para análisis fueron debidamente devueltos una vez cartografiados, georreferenciados, fotografiados y analizados (Guillén *et al.*, 2013, pp. 307-309). Además, se realizaron tareas de conservación *in situ*, como la eliminación de corrosión o la cubrición con una malla geotextil y arena (Guillén *et al.*, 2013, pp. 310-313). Junto a ello, se recomendó la monitorización periódica del hallazgo por encontrarse en una zona muy frecuentada por buceadores deportivos. Además, se llevó a cabo una difusión y sensibilización en la zona mediante conferencias sobre la protección del PCS en los centros de buceo cercanos; y se colocó una placa informativa cerca de los restos (Guillén *et al.*, pp. 314-315).

Se localizó la quilla de una nave de madera forrada en cobre y, en sus alrededores, restos de madera, de forro de cobre, tres proyectiles de bala y un fragmento de un recipiente cerámico. Teniendo en cuenta la tradición de forrar ciertas partes de los barcos con bronce, la nave se data, de manera relativa, entre finales del XVIII e inicios del XIX. Se requieren mayores estudios para asegurar su fecha, así como su tipología, dimensiones, función y procedencia (Guillén *et al.*, 2013, pp. 310-316).

## 5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

A nivel general, con este trabajo se ha pretendido dar un aporte concerniente a la arqueología y el patrimonio subacuáticos, ya que, como se ha argumentado, en Canarias debería ser una actividad y un patrimonio de gran difusión y protección, teniendo en cuenta la peculiar geografía e historia del archipiélago. Entre los principales inconvenientes y retos para el futuro de la disciplina y del PCS canario, se encuentra el de la escasa difusión y sensibilización que se ha proyectado sobre la población, además del expolio de materiales y su deterioro. En ese problema de difusión, se encuentra también un problema de formación, dado que en España no existen tantas universidades que ofrezcan estudios centrados en la disciplina. Aunque bien es cierto que sí hay más grados de arqueología en general, lo cual ya aporta buena parte de los conocimientos metodológicos arqueológicos generales.

Otra cuestión es que, pese a la legislación existente a nivel canario sobre la protección del PCS, que está actualizada y que pone en aplicación los principios de la UNESCO, se ha detectado que no siempre se hacen bien las cosas, como se puede leer en los casos de ejemplo. Ha habido intervenciones en las que no se ha cumplido del todo los métodos recomendados en la disciplina según lo indicado, principalmente, por la UNESCO en su Convención. En especial en lo que se refiere a la iniciativa para llevar a cabo excavaciones subacuáticas (caso del Cúter Fox o del Westburn), a la conservación (caso del vapor General Álava, las labores en Vallehermoso, el caso de Playa de El Agujero o el del Astur Galaico) y a la difusión del PCS (deficiente en la mayoría de los casos).

Entre los ejemplos vistos, la intervención de 2012 en Risco Verde destaca como modelo de lo que es una buena intervención arqueológica subacuática, puesto que se empleó una metodología impecable desde la fase de documentación acerca del yacimiento hasta la fase de difusión. Por ello, se detecta que en los años más recientes se llevan a cabo prácticas más cuidadosas respecto al PCS, así que se puede ser optimista en ese sentido, aunque los daños del pasado son latentes, como muestra el caso de los cañones de El Agujero.

Es destacable mencionar que en la mayoría de las ocasiones se comienzan los trabajos arqueológicos tras las noticias populares de que existen restos arqueológicos en determinadas zonas. Sin duda, en el archipiélago debe haber muchas zonas de costa con

noticias similares en los que aún no se ha decidido actuar, con los riesgos de expolio y conservación que supone para el PCS. Esto pone en relieve la importancia de la concienciación popular sobre el PCS, ya que, si todo el mundo es responsable y alerta a las autoridades del avistamiento de restos, el PCS podrá tener una mayor protección. También se ha demostrado como, en ocasiones, no todos los trabajos arqueológicos acaban siendo debidamente publicados (El Burrero en 2018).

Para concluir, merece mención el hecho de que la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno canario organizó una reunión de alcance nacional para reforzar la coordinación de las administraciones autonómicas y las unidades especializadas de la Armada, la Guardia Civil y la Policía Nacional. Coordinación enfocada a la lucha contra el expolio del patrimonio cultural terrestre y subacuático, labor de la que ya existen protocolos de actuación firmados con la Policía Canaria, y en la que deben colaborar cabildos y ayuntamientos. Otra medida es la pretendida creación de un Centro de Información Patrimonial, denominado Gara, que tendría la función de geolocalizar bienes, analizando los riesgos, su vulnerabilidad y su importancia cultural; aunque por ahora no parece que se haya puesto en marcha, o no se localiza información más allá de la ofrecida por periódicos como la Provincia (Marimón, 2018). Aunque aprovechando la circunstancia de que el dirigente actual de la mencionada Dirección General, Miguel Ángel Clavijo, es también profesor de la asignatura de Gestión del Patrimonio en la ULL, se pudo comentar con él la situación. Parece ser que los trabajos para preparar el entramado informático que requiere ese Centro de Información Patrimonial han tomado más de lo esperado, dada la cantidad de información que había que procesar sobre PCS en todas las islas. El Centro estará disponible, si todo continúa su curso, en algún momento del año 2025, y su denominación ya no será Gara, sino Lava, en referencia al origen de las islas.

## 6.A BIBLIOGRAFÍA.

- Casares Ramírez, D. (2014). Breve introducción a los métodos y técnicas en arqueología subacuática. *Estrat Crític: Revista d'Arqueologia* 7-8, pp. 160-169. <https://raco.cat/index.php/EstratCritic/article/view/318247>
- Elkin, D. (2014). Arqueología subacuática. *Ciencia Hoy*, 23 (138), pp. 34-40. <https://cienciahoy.org.ar/arqueologia-subacuatica/>
- Escribano Cobo, G. y Mederos Martín, A. (1996). Balance y nuevas perspectivas de la arqueología submarina en las Islas Canarias. *Cuadernos de arqueología marítima* 4, pp. 203-215. [https://www.libreria.culturaydeporte.gob.es/libro/cuadernos-de-arqueologia-maritima-4-1997\\_3436/edicion/ebook-4038/](https://www.libreria.culturaydeporte.gob.es/libro/cuadernos-de-arqueologia-maritima-4-1997_3436/edicion/ebook-4038/)
- Escribano Cobo, G. y Mederos Martín, A. (2001). Prospección arqueológica subacuática del puerto de Santa Cruz de Tenerife. El Cúter Fox (1797). *Revista de Historia Canaria* 183, pp. 79-93. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/22450>
- Escribano Cobo, G. y Mederos Martín, A. (2013). En tiempos de Colón. Prospección arqueológica subacuática del Puerto de San Sebastián (La Gomera, Islas Canarias). *Estudios Canarios: Anuario del Instituto de Estudios Canarios* 57, pp. 265-298. [https://hdiecan.org/biblioteca-virtual-iecan/estudios-canarios-anuario-del-iecan-57/?perpage=12&order=DESC&orderby=date&taxquery%5B0%5D%5Btaxonomy%5D=tnc\\_tax\\_1610&taxquery%5B0%5D%5Bterms%5D%5B0%5D%5D=29&taxquery%5B0%5D%5Bcompare%5D=IN&pos=8&source\\_list=collection&ref=%2F](https://hdiecan.org/biblioteca-virtual-iecan/estudios-canarios-anuario-del-iecan-57/?perpage=12&order=DESC&orderby=date&taxquery%5B0%5D%5Btaxonomy%5D=tnc_tax_1610&taxquery%5B0%5D%5Bterms%5D%5B0%5D%5D=29&taxquery%5B0%5D%5Bcompare%5D=IN&pos=8&source_list=collection&ref=%2F)
- Escribano Cobo, G., Mederos Martín A. y China Díaz D. (1999a) Prospección y sondeo subacuático en la playa de El Burrero (Ingenio, Gran Canaria, Islas Canarias). *Investigaciones Arqueológicas en Canarias* 6, pp. 361-381. [https://www.academia.edu/1193636/Prospecci%C3%B3n\\_y\\_sondeo\\_subacu%C3%A1tico\\_en\\_la\\_playa\\_de\\_El\\_Burrero\\_Ingenio\\_Gran\\_Canaria\\_Islas\\_Canarias](https://www.academia.edu/1193636/Prospecci%C3%B3n_y_sondeo_subacu%C3%A1tico_en_la_playa_de_El_Burrero_Ingenio_Gran_Canaria_Islas_Canarias)
- Escribano Cobo, G., Mederos Martín, A. y China Díaz, D. (1999b). Prospección y sondeo subacuático en la playa de Vallehermoso (La Gomera, Islas Canarias). *Investigaciones Arqueológicas en Canarias* 6, pp. 383-397.

[https://www.academia.edu/1193646/Prospecci%C3%B3n\\_y\\_sondeo\\_subacu%C3%A1tico\\_en\\_la\\_playa\\_de\\_Vallehermoso\\_La\\_Gomera\\_Islas\\_Canarias?auto=download](https://www.academia.edu/1193646/Prospecci%C3%B3n_y_sondeo_subacu%C3%A1tico_en_la_playa_de_Vallehermoso_La_Gomera_Islas_Canarias?auto=download)

- Fernández Abella, D. (2018). El mundo de la arqueología subacuática. El patrimonio cultural sumergido: Un reto para el futuro. *ArtyHum: Revista Digital de Artes y Humanidades* 44, pp. 30-41.  
<https://www.artyhun.com/revista/44/mobile/index.html#p=30>
- Gámez Mendoza, A., Arnay de La Rosa, M. y Ramos Pérez, G. La Arqueología postconquista en Canarias. Historia de un abandono. En E. M. Rodríguez Leirado y D. Schávelzon (eds.), *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Histórica (Tomo 2)* (pp. 101-125). Editorial académica española  
[https://www.danielschavelzon.com.ar/?page\\_id=3](https://www.danielschavelzon.com.ar/?page_id=3)
- García Montes de Oca, A. y Rodríguez Illescas, J. M. (2018). El Westburn. Un hito de la Primera Guerra Mundial en Canarias. *Revista de Historia Canaria* 200, pp. 323-333. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/10077>
- García Targa, J. (2000). Arqueología histórica: Planteamientos teóricos y líneas de trabajo. *Boletín americanista* 50, pp. 83-100.  
<https://raco.cat/index.php/BoletinAmericanista/article/view/98948>
- Guillén Medina, J. y Benítez Cabrera, V. (2007). Prospección subacuática en la bahía de Gando. Telde. *Boletín de Patrimonio Histórico* 5, pp. 14-21  
<https://hdl.handle.net/20.500.12285/bolph/128>
- Guillén Medina, J., Marrero Romero, R., Ojeda Oliva, C., Mendoza García, T., Moreno Benítez, M., Suárez Medina, I. y Mendoza Medina, F. (2016) Prospecciones arqueológicas subacuáticas en el Bien de Interés Cultural de El Río (Lanzarote - La Graciosa - Islas Canarias). En Cabildo de Lanzarote y Cabildo de Fuerteventura (eds.) *XV Jornadas de Estudios sobre Fuerteventura y Lanzarote 19-23 de septiembre de 2011, Puerto del Rosario, Vol. 1, Tomo 1.* (pp. 611-630). Servicio de publicaciones, Cabildo de Lanzarote y Cabildo de Fuerteventura.  
<https://memoriadelanzarote.com/item/19826-prospecciones-arqueologicas-subac>

[uaticas-en-el-bien-de-interes-cultural-de-el-rio-lanzarote-la-graciosa-islas-canarias](#)

- Guillén Medina, J., Ojeda Oliva, C., Mendoza García, T. y Mata Mora, J. (2013). Investigación, conservación y puesta en valor del patrimonio arqueológico subacuático de Gran Canaria: el pecio de Risco Verde (Agüimes, islas Canarias). En X. Nieto Prieto, A. Ramírez Pernía y P. Recio Sánchez (coords.), *I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española, Cartagena, 14, 15 y 16 de marzo de 2013*. (pp. 306-317). Secretaría general técnica, subdirección general de documentación y publicaciones. [https://www.libreria.cultura.gob.es/libro/i-congreso-nacional-de-arqueologia-nautica-y-subacuatica-espanola\\_2401/](https://www.libreria.cultura.gob.es/libro/i-congreso-nacional-de-arqueologia-nautica-y-subacuatica-espanola_2401/)
- Hernández Marrero, J. C. (2017). Reseña sobre el Museo Arqueológico de La Gomera (Islas Canarias). *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 35.2 (nº extraordinario), pp. 763-770. <https://www.man.es/man/estudio/publicaciones/boletin-edicion/volumenes/35-2017/35-2017-v2.html>
- Kohnen, W. (2009). Human exploration of the deep seas: Fifty years and the inspiration continues. *Marine Technology Society Journal*, 43 (5), pp. 42-62. <https://doi.org/10.4031/MTSJ.43.5.30>
- Lorenzo Arrocha, J. M. (2006). Apuntes sobre el incendio y pérdida del vapor de S.M. «General Álava» en la isla de La Palma. *Revista de Estudios Generales de la Isla de La Palma* 2, pp. 165-190. <https://hdl.handle.net/20.500.12285/egilp/43>
- Lorenzo Tena, A. y Poggio Capote, M., (2022). Museos de Santa Cruz de La Palma (estado actual y visión retrospectiva). *Cliocanarias* 4, pp. 327-351. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/29535>
- Maarleveld T., Guérin, U., y Egger, B. (2013) *Manual para actividades dirigidas al Patrimonio Cultural Subacuático. Directrices para el Anexo de la Convención de la Unesco de 2001*. París: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220716>

- Márquez Rodríguez, J. (2015). *Arqueología Histórica en Canarias: Implicaciones Patrimoniales* [Trabajo fin de grado, Universidad de La Laguna]. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/1169?locale-attribute=en>
- Marzol Jaén, V. (2000). El clima. En R. Pérez González y G. Morales Matos (coords.) *Atlas temático de Canarias* (pp. 87-106). Editorial Interinsular Canaria. [https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/13481/atlas\\_morales\\_2000.pdf](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/13481/atlas_morales_2000.pdf)
- Montón-Subías, S. y Abejez L. J. (2015). ¿Qué es esa cosa llamada Arqueología Histórica?. *Complutum*, 26 (1), pp. 11-35. [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_CMPL.2015.v26.n1.49338](http://dx.doi.org/10.5209/rev_CMPL.2015.v26.n1.49338)
- Morales Matos G. y Santana Santana, A. (2005). *Islas Canarias. Territorio y sociedad*. Anroart ediciones. <https://e-archivo.uc3m.es/entities/publication/50002821-60d6-4e0d-ab6f-6f4d93ff122c>
- Nieto, X. (2019). La evolución conceptual de la arqueología subacuática. *PYRENAE*, 50 (1), pp. 7-29. <https://raco.cat/index.php/Pyrenae/article/view/351159>
- Olmo Canales, S. (2012). El patrimonio cultural submarino en Canarias, propuestas para su protección. En F. Morales Padrón (coord.), *XIX Coloquio de Historia Canario-Americana* (pp.1510-1528). Cabildo Insular de Gran Canaria. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7228885>
- Olmo Canales, S., Marrero, C. y Barroso, V. (2008). Prospección submarina frente a San Telmo. Las Palmas de Gran Canaria. *Boletín de Patrimonio Histórico*, nº 6, pp. 14-15 <https://hdl.handle.net/20.500.12285/bolph/111>
- Olmo Canales, S. y Sáenz Sagasti, J. I. (1998). Nuevos datos sobre naufragios de época moderna en la costa de Gáldar (Gran Canaria). En F. Morales Padrón (coord.), *XII Coloquio de Historia Canario-Americana* (pp. 623-642). Cabildo Insular de Gran Canaria. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3005566>
- Pou Hernández, S., Pérez González, G. M., Prieto Rodríguez, D. y Fernández Vega, E. J. (2020). El ingenio azucarero de los Soler (Vilaflor de Chasna) Primeras evidencias de la intervención arqueológica (primera campaña). *La Tajea* 47, pp.

10-13.

<https://www.sanmigueldeabona.es/wp-content/uploads/2020/10/La-Tajea-47.pdf>

- Santana Santana, A. y Morales Matos, G. (2000). El medio marino. En R. Pérez González y G. Morales Matos (coords.) *Atlas temático de Canarias* (pp. 31-40). Editorial Interinsular Canaria.
- Serrano, J. G., Ordóñez, A. C., Santana, J., Sánchez-Cañadillas, E., Arnay, M., Rodríguez-Rodríguez, A., Morales, J., Velasco-Vázquez, J., Alberto-Barroso, V., Delgado-Darias, T., Cruz de Mercadal, M. C., Hernández, J. C., Moreno-Benítez, M. A., Pais, J., Ringbauer, H., Sikora, M., McColl, H., Pino-Yanes, M., Hernández Ferrer, M. ...y Fregel, R. (2023). The genomic history of the indigenous people of the Canary Islands. *Nature communications*, 14 (1), 4641. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-40198-w>
- Soto Ruiz, N. (2015). *El Patrimonio Cultural Subacuático y su problemática en la legislación española actual* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Zaragoza]. <https://zagan.unizar.es/record/47338>
- Tejera Gaspar, A. y Chávez Álvarez (2001). Los discutidos hallazgos subacuáticos de ánforas romanas de las Islas Canarias. *SPAL: Revista de prehistoria y arqueología de la Universidad de Sevilla* 10, pp. 311-325. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=748640>
- Tous Meliá, J. (2000). Canarias en la cartografía histórica. En R. Pérez González y G. Morales Matos (coords.) *Atlas temático de Canarias* (pp. 11-20). Editorial Interinsular Canaria. [https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/13481/atlas\\_morales\\_2000.pdf](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/13481/atlas_morales_2000.pdf)
- Vela Cossío, F. (2011). El desarrollo de la arqueología histórica en España. Algunas experiencias recientes en la ciudad de Madrid. *Canto Rodado* 6, pp. 75-116. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3855716>

## 6.B ENLACES WEB, ENLACES A VÍDEOS Y NOTICIAS DE PRENSA.

- Agiri Arkeologia Elkartea (2024). *Presentación*. <https://arkeoagiri.org/presentacion/>
- Cabildo de Gran Canaria (2023, 29 de noviembre). *El Cabildo invierte tres millones de euros en la rehabilitación del yacimiento de La Guancha en Gáldar*. <https://cabildo.grancanaria.com/w/el-cabildo-invierte-tres-millones-de-euros-en-la-rehabilitaci%C3%B3n-del-yacimiento-de-la-guancha-en-g%C3%A1ldar>
- Canarias Ahora (6 de mayo de 2020). Un sendero de madera de 172 metros unirá la playa y el mirador de El Burrero bordeando la zona arqueológica. *elDiario*. [https://www.eldiario.es/canariasahora/sociedad/sendero-mirador-burrero-bordeando-arqueologica\\_1\\_5969859.html](https://www.eldiario.es/canariasahora/sociedad/sendero-mirador-burrero-bordeando-arqueologica_1_5969859.html)
- Canarias Ahora (23 de noviembre de 2021). Un submarinista halla en la bahía de Gando un ánfora que podría datar del siglo XVI. *elDiario*. [https://www.eldiario.es/canariasahora/sociedad/submarinista-halla-bahia-gando-anfora-datar-siglo-xvi\\_1\\_8517142.html](https://www.eldiario.es/canariasahora/sociedad/submarinista-halla-bahia-gando-anfora-datar-siglo-xvi_1_8517142.html)
- Digital Faro Canarias (7 de marzo de 2018). Se presenta el resultado del sondeo subacuático realizado en El Burrero. *Digital Faro Canarias*. <https://www.digitalfarocanarias.com/index.php/2018/03/07/se-presenta-resultado-del-sondeo-subacuatico-realizado-burrero/>
- EnSeñas Patrimonio (2023, 14 de abril). *La antigua cárcel de San Cristóbal: alcaides, tormentos y picota* [vídeo]. Youtube [https://www.youtube.com/watch?v=P\\_ExlD6otkI](https://www.youtube.com/watch?v=P_ExlD6otkI)
- Gobierno de Canarias (2021a, 9 de septiembre). *Finaliza la segunda campaña arqueológica en el horno de brea de Camasverdes en Arico*. <https://www3.gobiernodecanarias.org/noticias/finaliza-la-segunda-campana-arqueologica-en-el-horno-de-brea-de-camasverdes-en-arico/>
- Gobierno de Canarias (2021b, 30 de septiembre). *La nueva campaña arqueológica en San Marcial del Rubicón aflora nuevas estructuras*. <https://www3.gobiernodecanarias.org/noticias/la-nueva-campana-arqueologica-en-san-marcial-del-rubicon-aflora-nuevas-estructuras/>
- Grandío de Fraga, E. (2014, diciembre). *Pecios y Naufragios en la isla de Gran*

Canaria.

[https://www.grandio.org/PDF\\_Documents/Mapas\\_Dives/PeciosGC.htm](https://www.grandio.org/PDF_Documents/Mapas_Dives/PeciosGC.htm)

- Grupo García Alen (s.f.). *Historial*. <https://www.grupogarciaalen.es/historial/>
- La Gaveta Del IEHC (2020, 18 de mayo). «Arqueología subacuática en Tenerife» Alberto García Montes de Oca [vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=t8nHy7gcWXA>
- La Prensa (2 de julio de 1931). Siniestro marítimo. Se hunde en La Gomera el vapor “Astur Galaico”. *La Prensa*, p. 2 [https://prensahistorica.mcu.es/es/catalogo\\_imagenes/grupo.do?path=200049317\\_1](https://prensahistorica.mcu.es/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=200049317_1)
- La Provincia (12 de enero de 2018). Delimitan el área que ocupa un pecio de los siglos XVI al XVIII en El Burrero. *La Provincia*. <https://www.laprovincia.es/gran-canaria/2018/01/12/delimitan-area-ocupa-pecio-siglos-9544094.html>
- Margullar (2021). *Congreso Arqueología Subacuática de la Macaronesia*. <http://www.margullar.com/congreso/index.php>
- Marimón, F. (7 de junio de 2018). Canarias levanta un ejército para vigilar el expolio en el patrimonio cultural. *La Provincia*. <https://www.laprovincia.es/canarias/2018/06/07/canarias-levanta-ejercito-vigilar-expolio-9469738.html>
- MHA (2022, 25 de noviembre). *Jornadas de difusión histórica: «La Gesta Revisitada»*. <https://www.museosdetenerife.org/mha-museo-de-historia-y-antropologia/jornadas-de-difusion-historica-la-gesta-revisitada/>
- Ministerio de Cultura (2023, 19 de julio). *España y Croacia firman un acuerdo para la protección y conservación del Patrimonio Cultural Subacuático*. <https://www.cultura.gob.es/actualidad/2023/07/230719-acuerdo-espana-croacia-pcs.html>
- Ministerio de Cultura (s.f.a). *La arqueología subacuática en España*. <https://www.cultura.gob.es/fragatamercedes/recursos/centros-arqueologia-subac>

[uatica.html#:~:text=en%20ventana%20nueva\)-...de%20la%20bah%C3%ADa%20de%20Cartagena.](#)

- Ministerio de Cultura (s.f.b). *Libro verde. Plan Nacional de Protección del Patrimonio Cultural Subacuático.*  
<https://www.cultura.gob.es/cultura/patrimonio/patrimonio-subacuatico/plan-nacional-de-proteccion/libro-verde.html>
- MUNA (2016, 29 de marzo-1 de abril). *III Jornadas Arthur C. Aufderheide «Roma en Canarias».*  
<https://www.museosdetenerife.org/muna-museo-de-naturaleza-y-arqueologia/iii-jornadas-arthur-c-aufderheide-roma-en-canarias/>
- Pérez Oliva, P. (2021, 4 de febrero). *Los drones submarinos de Dimitri Rebikoff: orígenes del mundo ROV.*  
<https://www.subaquaticamagazine.es/los-drones-submarinos-de-dimitri-rebikoff-origenes-del-mundo-rov/>
- Sonarsarqueología (s.f.). *Equipo.* <https://www.sonarsarqueologia.org/equipo/>
- Tibicena (2017). *Quiénes somos.* <http://www.tibicena.com/>

## 6.C ÍNDICE DE FIGURAS

- <b>Figura 1.</b> <i>Traje de buzo pesado</i> .....	10
- <b>Figura 2.</b> <i>Draga</i> .....	11
- <b>Figura 3.</b> <i>Muestra de la cuadriculación y la manga de succión</i> .....	12
- <b>Figura 4.</b> <i>Minisubmarino</i> .....	12
- <b>Figura 5.</b> <i>Sónar de barrido lateral</i> .....	16
- <b>Figura 6.</b> <i>Nombres que se le han dado a las islas y conocimientos sobre ellas</i> .....	19
- <b>Figura 7.</b> <i>Primer mapa impreso de las islas Canarias, 1786</i> .....	20
- <b>Figura 8.</b> <i>Ubicación geográfica de las islas y datos de superficie y altitud máxima</i> ...	21
- <b>Figura 9.</b> <i>Corrientes marinas que afectan a Canarias</i> .....	23
- <b>Figura 10.</b> <i>Composición genómica de la población de las islas</i> .....	25
- <b>Figura 11.</b> <i>Posición estratégica de Canarias en las rutas comerciales</i> .....	26
- <b>Figura 12.</b> <i>El S.S. Westburn en un puerto sin identificar</i> .....	40
- <b>Figura 13.</b> <i>Museo Naval de Santa Cruz de La Palma</i> .....	42
- <b>Figura 14.</b> <i>Pecios localizados en Gran Canaria hasta diciembre de 2014</i> .....	45
- <b>Figura 15.</b> <i>Restos del Alfonso XII</i> .....	47

## 7. ANEXO I. LEGISLACIÓN.

- Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático. UNESCO, París, 2 de noviembre de 2001.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000126065\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000126065_spa)
- Documento LA/DEP/2005/024. Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático (París, 2 de noviembre de 2001): ratificación de España.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000152565\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000152565_spa)
- Documento LA/DEP/2008/073. Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático (París, 2 de noviembre de 2001): depósito de un instrumento de aceptación por Barbados.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000184992\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000184992_spa)
- Instrumento de Ratificación de la Convención sobre la protección del Patrimonio cultural subacuático, hecho en París el 2 de noviembre de 2001 («BOE» núm. 55, de 5 de marzo de 2009, pp. 22706 a 22721 (16 págs.).  
[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-3787](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-3787)
- Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias («BOC» núm. 90, de 13/05/2019, «BOE» núm. 140, de 12/06/2019.).  
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2019-8707>
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español («BOE» núm. 155, de 29/06/1985). <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1985-12534>
- Ley Orgánica 1/2018, de 5 de noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Canarias («BOE» núm. 268, de 06/11/2018).  
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2018-15138>
- Libro verde. Plan Nacional de Protección del Patrimonio Cultural Subacuático.  
<https://www.calameo.com/read/000075335b012b37e3d4b>
- Plan Nacional de Protección del Patrimonio Arqueológico Subacuático.  
<https://www.cultura.gob.es/dam/jcr:6d81386f-3014-4604-b963-fa562b3ab79d/pl-an-nacional-patrimonio-subacuatico.pdf>

- Real Decreto 1508/2008, de 12 de septiembre, por el que se regula el Museo Nacional de Arqueología Subacuática («BOE» núm. 248, de 14 de octubre de 2008).  
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2008-16489>
- Resoluciones UCH/17/6.MSP/12 REV. Reunión de los Estados Partes en la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático nº6, París, 2017. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250687\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250687_spa)
- Resoluciones UCH/19/7.MSP/14. Reunión de los Estados Partes en la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático nº7, París, 2019. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370316\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370316_spa)
- Resoluciones UCH/21/8.MSP/14. Reunión de los Estados Partes en la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático nº8, Túnez, 2021. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378219\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378219_spa)
- Resoluciones UCH/23/9.MSP/16. Reunión de los Estados Partes en la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático nº9, París, 2023. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386274\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386274_spa)
- Seguimiento de informes UCH/15/5.MSP/4 Reunión de los Estados Partes en la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático nº5, París, 2015. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232085\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232085_spa)