

**EL CENTRE D'ARQUEOLOGIA SUBAQUÀTICA
DE CATALUNYA (CASC)**

Xavier NIETO
Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya
Pedret 95, 17007 Girona
xnieto@gencat.net

Antecedentes

El mes de agosto de 1894 unos buzos que se dedicaban a la pesca del coral en la zona del Cabo de Creus, informaron al señor Romualdo Alfarás, que era corresponsal de la Asociación Artístico-Arqueológica Barcelonesa, de que habían encontrado una serie de jarras en Cala Cativa (Port de la Selva –Girona). Unos días más tarde el Sr. Alfarás contrató a estos buzos para que le extrajeran lo que él consideró los restos de un barco griego o romano. Se dan en esta operación diversas circunstancias que nos permiten incluirla entre las más antiguas excavaciones arqueológicas subacuáticas realizadas en Europa y no en el grupo de las meras operaciones de recuperación. Alfarás era, para la época, un arqueólogo y además con una responsabilidad en cuanto que corresponsal de la asociación mencionada. El producto de la excavación, 43 ánforas enteras y fragmentos de otras 19, fue depositado en una institución arqueológica y actualmente, una parte, se conserva en el Museo de Arqueología de Cataluña. La actividad se hizo con una finalidad de investigación histórica y la prueba es que el propio Alfarás publicó en el boletín de la asociación (ALFARÁS, R., 1894) lo que sin duda es, para la época, una memoria de excavación en la que el autor describe los trabajos y los materiales extraídos (RAURICH, X., 1994).

Conviene prestar atención a dos detalles. Uno, el título del artículo que publica Alfarás: *Pesca de ánforas* y el otro, que al año siguiente se efectuó una nueva extracción de ánforas, que ya no cogió desprevenida a la maquinaria del Estado; los objetos, en cumplimiento de la legislación vigente, fueron subastados según consta en un edicto de la Ayudantía de Marina de Cadaqués ya que estas ánforas eran los restos de un naufragio de propietario desconocido y por lo tanto, en cumplimiento de la antigua normativa del mar, debían ser subastados y el beneficio repartido entre el hallador y el Estado. Ésta ha sido una práctica en uso hasta bien entrado el siglo XX, al igual que lo ha sido el considerar como una “pesca” la extracción de restos arqueológicos subacuáticos y no como una excavación arqueológica.

Desgraciadamente esta primera excavación fue un hecho esporádico y fue necesario esperar hasta mediados del siglo XX para que se despertara un cierto interés científico por la arqueología subacuática.

El perfeccionamiento por parte de Cousteau y Gagnan del regulador de presión variable permitió que, acabada la Segunda Guerra Mundial, la

inmersión subacuática se fuera consolidando como una actividad, entre otras cosas, deportiva y que, un creciente número de personas, tuviera acceso de manera fácil y económica al fondo del mar.

Cataluña fue pionera en esta actividad y en 1954 se crea en Barcelona el Centro de Recuperación e Investigación Submarina (CRIS), el primer club de inmersión español, tras el que irían surgiendo los centenares existentes actualmente en nuestro litoral.

La Costa Brava, por su proximidad a la frontera, por la tradición en las actividades de inmersión, por la extrema belleza de sus fondos atrajo, desde el inicio de la práctica de la inmersión, a gran cantidad de turistas submarinos. Por otra parte, las características climatológicas y topográficas de esta zona, la convierten en extremadamente peligrosa para la navegación y permiten que los restos de los naufragios queden visibles sobre las rocas del fondo marino y no ocultos por la arena. Todas estas circunstancias facilitaron que el rico patrimonio cultural subacuático que se había acumulado desde la prehistoria sufriera un rápido deterioro.

No es ahora el momento de establecer cuál es la causa y cuál el efecto, pero lo cierto es que convivieron un escaso, prácticamente nulo, interés de los arqueólogos por este patrimonio cultural, una falta de acciones institucionales y un afán de pesca de recuerdos submarinos, cuando no una explotación comercial de los restos arqueológicos, todo lo cual produjo y sigue produciendo un inmenso expolio, sin paralelo en la arqueología terrestre, hasta tal punto que a principios de los años 80 un documentado trabajo periódico cifraba en más de 5.000 millones de pesetas, de la época, el valor de lo extraído ilegalmente y vendido en el mercado negro, únicamente en la Costa Brava, una franja costera de unos 100 km de longitud. Actualmente y después de realizada la carta arqueológica subacuática de Cataluña y comprobado que más del noventa por ciento de los 760 yacimientos arqueológicos subacuáticos catalanes, hasta ahora catalogados, han padecido, en mayor o menor grado, actos de expolio; creemos que el valor de aquello expoliado de la Costa Brava entre los años 50 e inicios de los 80 del siglo XX duplica, como mínimo, aquella cifra de 5.000 millones.

El número de naufragios es limitado y ya se ha perdido una inmensa cantidad de yacimientos arqueológicos, imprescindibles para conocer el papel jugado por la navegación en nuestra historia, lo cual es grave en cualquier país y especialmente en uno mediterráneo.

Afortunadamente existieron excepciones y las acciones llevadas a cabo para la preparación del III Congreso Internacional de Arqueología Submarina, celebrado en Barcelona en 1961, y las propias actas del congreso, son una prueba. Este congreso tuvo el gran valor de poner en contacto a la incipiente arqueología subacuática española con la realidad internacional y ser una llamada de atención para las instituciones. En él se puso de manifiesto y así se recoge en las conclusiones la necesidad de: armar una nave española para esta actividad, crear un centro dedicado a la arqueología submarina, regular y estrechar la relación entre arqueólogos y submarinistas, entre otras.

Fue necesario esperar a 1981 para que la Diputación de Girona creara un departamento específicamente dedicado a arqueología subacuática; a 1982 para que el Ministerio de Cultura creara su Museo y Centro Nacionales de Investigaciones Arqueológicas Submarinas y a 1992 a que el Centre d'Arqueologia Subacuàtica de Catalunya dispusiera del *Thetis*, un barco útil y específicamente acondicionado para la práctica de esta actividad. El tercer voto del congreso de Barcelona, el referente a la relación entre arqueólogos y submarinistas es todavía hoy un tema pendiente (NIETO, X., 1984).



Cala Sant Vicenç. Una colaboración con el Consell Insular de Mallorca ha permitido la localización y excavación de un barco datado a finales del siglo VI a.C.

Pero un nuevo camino se había iniciado en el congreso de 1961, aunque en un principio y durante excesivo tiempo, las realizaciones no fueron más que fruto del voluntarismo de personas concretas. Hay que recordar que el CRIS contó con una sección dedicada a la arqueología que, en su inicio, fue dirigida por el doctor Eduardo Ripoll Perelló y que, en aguas de Girona, las actuaciones de Miguel Oliva Prat, como director del Servicio Técnico de Investigaciones Arqueológicas de la Diputación de Girona y de Federico Foerster Laures, darían lugar en 1972 a la creación de lo que se denominó como Patronato de Excavaciones Arqueológicas Submarinas de la Provincia Marítima de Gerona.

Durante esos años se realizaron numerosos trabajos entre los que cabe destacar el iniciado por el CRIS en el llamado pecio de Palamós y especialmente los llevados a cabo directamente por el señor Foerster, desde 1960 en los pecios de Illa Pedrosa, Punta Salinas, Sa Tuna, Sa Nau Perduda, La Clota, Los Ullastres y Cap del Vol y que se prolongaron durante los años sesenta y setenta.

Fueron años de escasez de todo y a pesar del pomposo nombre del patronato, el cual era básicamente un órgano representativo formado por más de veinticinco miembros elegidos en función de su cargo en el aparato político y administrativo del momento. De hecho el patronato se reunió en escasísimas ocasiones, no contaba con presupuesto propio, ni personal, ni medios y los trabajos pudieron llevarse a cabo gracias: por una parte, al tesón del señor Foerster, que dedicaba a la arqueología los fines de semana y el tiempo que le dejaba libre su profesión en su despacho de Barcelona, y por otra, a los escasos medios que el doctor Oliva, como director del Servicio Técnico de Investigaciones Arqueológicas de la Diputación de Gerona, podía reservar para esta actividad.

A finales de los setenta se produjeron hechos trascendentes: por un parte, el fallecimiento repentino del doctor Oliva; por otra, los cambios de toda índole que conllevó el final de la época franquista y por otra, el punto álgido que alcanzó el expolio arqueológico subacuático en la Costa Brava y que era de dominio público.

En 1981 la Diputación de Gerona creó una plaza de arqueólogo subacuático y la incluyó en su tradicional servicio de arqueología que había pasado a llamarse *Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona*. La importancia del hecho va más allá de la existencia de un técnico exclusivamente dedicado al patrimonio cultural subacuático, ya que ésto es la consecuencia de un cambio de planteamientos que conlleva la implicación de la administración pública de manera estable en la arqueología subacuática.

En un momento en el que ni tan sólo existía una legislación clara sobre la conservación de los restos arqueológicos subacuáticos, cuando se entendía que la diferencia esencial entre arqueología subacuática y recuperación era que una entregaba las ánforas recuperadas a un museo y la otra no; y cuando la extracción incontrolada de ánforas era una proeza de la que presumir en los clubes de inmersión y un motivo de orgullo, se consideró que las tres líneas de acción prioritarias en Girona serían: La creación de un estado de opinión favorable hacia la conservación de este patrimonio. La creación de un equipo humano y material que permitiera el desarrollo de la actividad. La realización del inventario de los yacimientos arqueológicos gerundenses, convencidos de que era la herramienta básica para la protección.

El mismo año 1981 una primera excavación en Sa Tuna (NIETO, X. 1983), con la ayuda directa de algunas arqueólogas del equipo de la Madraque de Giens permitió adaptar a los medios disponibles una metodología de trabajo largamente experimentada en otras excavaciones y comenzar a formar un equipo de trabajo, todo lo cual se ampliaría y perfeccionaría en 1983 en el yacimiento Rosas II que sería el lugar en el que una docena de arqueólogos realizaría las prácticas de un completo e intensivo curso teórico y práctico. Especialmente importante en estos inicios fue la favorable acogida de esta actividad en los medios de comunicación, lo cual se reveló como algo enormemente efectivo, ya que se pudo ir desmontando la imagen de que hacer arqueología subacuática era sacar ánforas de mar; se fue creando un estado de opinión; y los políticos pudieron comprobar la aceptación social de su iniciativa.

El curso de 1983 presentó diversas características que conviene poner de manifiesto ya que fueron síntomas de aquello que ocurriría durante la década siguiente: aunque el curso surgió de una iniciativa de una institución de ámbito provincial, en realidad pretendía un objetivo a nivel de toda Cataluña y buena prueba de ello es, que un criterio básico para la selección de los participantes fue que participaran alumnos residentes en todas las comarcas costeras catalanas con el fin de que posteriormente pudieran convertirse en elementos dinamizadores de la arqueología subacuática a lo largo de toda la costa y por ello, el incipiente *Servei d'Arqueologia del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya* tuvo un papel relevante en el curso. Este

curso marca por lo tanto el nacimiento efectivo de lo que nueve años más tarde se crearía formalmente, mediante un decreto publicado en el diario oficial, como *Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya*, pero que en realidad venía actuando de hecho como tal centro desde aquel curso de 1983 (NIETO, X. 1992).

Pero probablemente el síntoma más preocupante fue que, acabado el curso, las promesas de apoyo institucional para desplegar a los participantes por la costa no se cumplieron, pero lo peor fueron las causas. Se hizo patente, no a nivel político, sino a nivel técnico, una cierta oposición hacia esta nueva actividad aduciendo que en un momento incipiente de la organización autonómica de la arqueología y con medios escasos, los esfuerzos se habían de concentrar en la arqueología terrestre. Se cometieron dos errores: precisamente por que se estaba organizando, la arqueología de Cataluña era el momento justo de, con una visión de futuro, incluir a la arqueología subacuática en esta nueva organización y el otro error, que más bien era una excusa, sería argumentar que la arqueología subacuática es una actividad cara.

1984 y la excavación Culip IV

Entre 1984 y 1988 se llevó a cabo la excavación del yacimiento Culip IV. No entraremos en aspectos científicos ya conocidos (NIETO, X. *et alii* 1989) y (NIETO, X., PUIG, A.M. 2001) para centrarnos en cuestiones de estrategia. Dada la situación de la arqueología subacuática catalana y los síntomas que se apreciaban, Culip IV pretendió ser un grito de socorro, se quiso poner de manifiesto el valor científico de esta actividad oponiendo resultados a los argumentos de los que intentaban presentar la arqueología subacuática como una actividad deportiva y aventurera, de sol y playa, dedicada a la pesca de ánforas. Se pretendió dar continuidad a la formación de arqueólogos subacuáticos que se había iniciado el año anterior y se pretendió, con la colaboración de los medios de comunicación, ir creando un estado de opinión favorable, tanto para la protección del patrimonio como para asegurar la continuidad de la actividad. Afortunadamente, la que entonces se llamaba Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, creyó en el proyecto y con una importantísima aportación económica vino, por una parte a dar un apoyo moral a la actividad y por otra, a evitar que el proyecto muriera por falta de medios.



Culip VIII. Excavación iniciada en 2002 de un barco un cargamento en ánforas Haltern 70.

Afortunadamente Culip IV pudo alcanzar la mayoría de los objetivos científicos y estratégicos y la Unión Europea nos confió la celebración en Cataluña, en 1988, de uno de sus cursos intensivos de arqueología subacuática. Estos prestigiosos cursos internacionales, que se mostraron enormemente eficaces, pero que desgraciadamente ya no se celebran, fueron otro importante apoyo moral para la incipiente arqueología subacuática catalana. A Culip IV siguió Culip VI en 1988-1990 (PALOU, H. *et alii* 1998): y Les Sorres X en 1990-1991 (RAURICH, X. *et alii* 1992).

En octubre de 1992, después de nueve años de existir de hecho y por una decisión política que superó la oposición de algunos arqueólogos funcionarios de la administración, y probablemente aquí hay que buscar la causa del retraso, apareció publicado en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* el decreto por el que se creaba el *Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya* (CASC).

El Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC)

El CASC se situó orgánicamente como una sección del Servei d'Arqueologia (NIETO, X. 1993) de tal modo que el organismo responsable de la arqueología catalana lo era tanto del ámbito terrestre como del acuático.

Se dan en este planteamiento dos matices peculiares y diferenciados de la tradición europea en este campo:

- La arqueología subacuática no se estructura como una actividad independiente de la arqueología terrestre, todo lo contrario se potencia una íntima colaboración. A esta filosofía responde el hecho de que en el momento de dotar al CASC de una sede se decida construir un edificio que albergue tanto a la arqueología terrestre como a la subacuática.

- Se entiende la arqueología subacuática no como una actividad exclusivamente relacionada con el mar, la navegación y los barcos, sino como una actuación sobre el patrimonio cultural sumergido, o sería más propio decir sobre el patrimonio cultural húmedo. Se generan así dos tipos de actividad, por una parte aquella que podríamos llamar con toda propiedad arqueología subacuática y que tiene una connotación técnica relacionada con la problemática que presenta la excavación, conservación y restauración del patrimonio cultural que puede encontrarse en el mar, en un río, en un pozo o en una capa freática y otra actividad, que denominamos arqueología náutica que tiene una connotación científica relacionada con la investigación del comercio, el tráfico, la navegación y la arquitectura naval.

Se configura así el CASC como un organismo técnico que aporta personal, infraestructura y conocimientos especializados para colaborar en actuaciones en yacimientos terrestres con presencia de agua. También es un organismo de soporte de aquellos equipos de trabajo de universidades u otros centros que desarrollen su propio proyecto de investigación de arqueología náutica. Es también el CASC un organismo de gestión y un centro de investigación del patrimonio cultural subacuático de Cataluña.

Todo lo anterior obliga a disponer de: un depósito centralizado de máqui-

nas, instrumentos, equipos y herramientas adecuados; un laboratorio especializado en restauración y conservación de materiales arqueológicos húmedos, especialmente en aquellos de naturaleza orgánica; una biblioteca especializada.

Con estos medios el CASC realiza dos tipos de trabajos: Gestión del patrimonio cultural subacuático de Cataluña e Investigación científica de este patrimonio.

La compra en 1992 del barco *Thetis* dio movilidad al equipo de trabajo y permitió dar nuevos ímpetus a la labor de inventario de los yacimientos, trabajo que ya se había iniciado en 1981 con escasos medios.

Se consideró que el instrumento esencial para la gestión del patrimonio era el inventario, lo más completo posible, de los yacimientos, de sus características y de su estado de conservación, lo cual permitiría elaborar una estrategia de gestión.

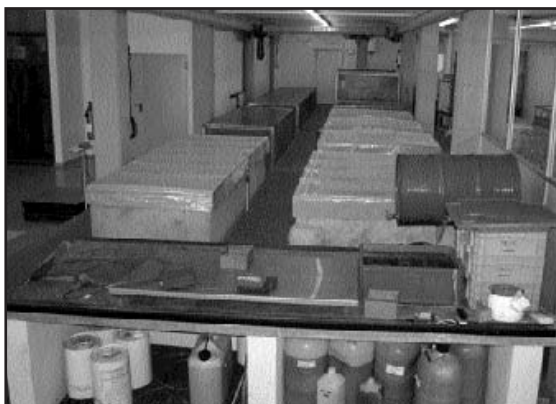
Esta carta arqueológica se convirtió en la herramienta que permitió programar las actuaciones de los años siguientes:

- Actuaciones de urgencia. En aquellos yacimientos con riesgo de deterioro debido a causas naturales, como la erosión, o antrópicas.
- Arqueología preventiva. En aquellos lugares que quedarían afectados por obras públicas, especialmente construcción de puertos o regeneración de playas.
- Investigación. La carta arqueológica permitió detectar aquellos yacimientos más rentables desde el punto de vista científico.

Este planteamiento teórico no siempre fue posible llevarlo a la práctica en todas partes de la forma deseada debido a numerosas razones: la compleja legislación y el reparto de competencias sobre el mar y la costa entre organismos muy diversos de la administración central y autonómica; la falta de hábitos y de experiencia en este campo y la falta de medios económicos, fueron algunas de las causas, pero este trabajo permitió pasar de los 175 yacimientos conocidos a finales de 1991 a los 730 inventariados al finalizar el proyecto.

La Carta Arqueológica Subacuática de Cataluña

Se entendió la carta arqueológica como una herramienta imprescindible, no como un fin en sí mismo, sino como un medio para la gestión del patrimonio (NIETO, X., RAURICH, X.1997).



Vista parcial del laboratorio de conservación del CASC con las cubas de desalado y las de conservación de materiales orgánicos mediante impregnación con PEG

Cataluña se extiende, en la costa mediterránea, entre la frontera con Francia y algo al sur del Ebro, con una longitud de costa de aproximadamente 550 kilómetros. Esta costa está, desde el punto de vista administrativo, dividida en 13 comarcas que abarcan las antiguas provincias de Girona, Barcelona y Tarragona. Partiendo de esta realidad geográfica se elaboró un proyecto de actuación a realizar en cuatro años y que partía de unos condicionantes:

- Los medios disponibles. Si bien en cuanto a infraestructura material, se disponía de una embarcación y medios suficientes, desde el punto de vista humano las carencias eran evidentes: únicamente dos arqueólogos y un patrón y un mecánico para la embarcación.

- La continua destrucción del patrimonio cultural subacuático, lo cual nos obligaba a compaginar los trabajos de inventario con actuaciones tendentes a la protección de yacimientos concretos.

- La falta de información sobre la realidad arqueológica subacuática de Cataluña. Ante esta realidad cabían dos posibilidades: la primera hacer una catalogación exhaustiva, lo cual aparte de utópico, nos pareció peligroso ya que mientras dedicábamos mucho tiempo a una comarca en las otras continuaba la destrucción del patrimonio. La segunda posibilidad, que fue la elegida consistió en inventariar lo más evidente, de manera que en un tiempo aceptable, cuatro años, pudiéramos tener una visión global y una red de colaboradores en la costa, conscientes de que la elaboración y mantenimiento de la carta arqueológica no acaba nunca y que en los años sucesivos, aunque con menor intensidad, deberíamos insistir en zonas geográficas concretas.

- El objetivo último de la carta arqueológica no era la investigación científica, sino dotar a la administración pública de un instrumento de gestión. Por ello no podíamos establecer marcos cronológicos o temáticos restrictivos y se decidió que toda prueba arqueológica debía ser documentada.

- La falta de experiencia. El barco *Thetis* se había comprado el 28 de diciembre de 1991 y después de unos meses de reparaciones y adecuación, en el mes de junio de 1992 iniciaba sus actuaciones en el Alt Empordà.

Se eligió el Alt Empordà ya que era una comarca en la que en los años anteriores, desde el organismo de la Diputación de Girona, ya se había llevado a cabo de manera sistemática la fase previa de recogida de información procedente de la bibliográfica, de pescadores y de submarinistas lo cual permitía actuar ya en el mar en zonas concretas previamente identificadas. La otra comarca elegida para el año 92 fue el Tarragonés y por diversos motivos: uno para actuar fuera de las comarcas de Girona haciendo presente la actuación arqueológica subacuática en el sur de Cataluña; por el evidente interés arqueológico de la zona y por la existencia de un proyecto de construcción de un puerto deportivo en la fachada marítima de la ciudad de Tarragona.

En 1993 se actuó en dos comarcas de la mitad norte de Cataluña: el Maresme y la Selva y dos al sur: el Montsiá y el Baix Ebre. Las razones de elección de estas comarcas concretas eran el nivel de información previa

existente y el deseo de hacer presente la existencia de la actividad arqueológica a lo largo de toda la costa, lo cual permitía ir creando un estado de opinión y crear una red de colaboradores a lo largo de toda Cataluña.

Las comarcas del Barcelonés, Baix Llobregat, Garraf y Baix Penedés ocuparon la campaña de seis meses en el mar desarrollada durante 1994.

Al año siguiente los trabajos se concentraron en el Baix Empordá y el Baix Camp.

La metodología de trabajo que se estableció para llevar a cabo este proyecto constaba esencialmente de cuatro fases: 1.- Documentación previa. 2.- Confrontación de las informaciones. 3.- Trabajo de campo. 4.- Obtención de resultados.

1.- La documentación previa procedía de diversas fuentes: informaciones proporcionadas por pescadores, submarinistas, historiadores, etc. Recogida de topónimos y "talasónimos". Bibliografía. Estudio del marco geográfico (cartografía, fotografía aérea, climatología, etc.). Archivos históricos. Carta arqueológica terrestre. Se mostró enormemente fructífera la catalogación de los materiales arqueológicos depositados en colecciones públicas y privadas y la introducción de las informaciones en una base de datos informática ya que los objetos arqueológicos se fueron agrupando por cronologías, por tipos y formas, definiéndose unos puntos geográficos concretos que debían ser prospectados. Se pudo comprobar cómo materiales arqueológicos dispersos en ocho o diez colecciones públicas y privadas, situadas en los cuatro puntos cardinales de Cataluña, procedían de un mismo lugar con lo que se podía identificar un yacimiento.

2.- La confrontación de las informaciones se realizó mediante la contratación de un arqueólogo durante dos meses, el cual se desplazaba a una comarca concreta para llevar a cabo unos trabajos *in situ*: contrastaba y completaba la documentación previa. Establecía una relación personal con los informadores y con ellos establecía un calendario para que en el momento en que el barco *Thetis* acudiera a la comarca pudieran acompañarnos a las zonas y a los yacimientos que debían ser prospectados. Durante esta fase se producía una difusión de la noticia de que en breve tiempo se llevarían a cabo trabajos arqueológicos subacuáticos en la comarca, por lo que a la llegada del *Thetis* al puerto era frecuente que curiosos, pero también informadores, acudieran al puerto convirtiéndose el barco en un óptimo centro de recogida de informaciones.

3.- Durante el trabajo de campo se pretendió alterar lo mínimo posible el yacimiento, por lo que los objetivos eran: constatar que efectivamente existía un yacimiento. Situarlo sobre una carta náutica. Obtener una primera aproximación a su cronología. Saber de qué tipo de yacimiento se trataba. Conocer su estado de conservación. Los sondeos arqueológicos se limitaron al máximo y sólo se realizaron cuando la observación superficial del lugar no era suficiente.

4.- La obtención de resultados se materializaba en una base de datos informatizada, en realidad cinco bases de datos interrelacionadas: una para los

yacimientos, otra para los materiales, y otras para la bibliografía, la documentación gráfica y los datos de los colaboradores relacionados con cada yacimiento y los depositarios, públicos o privados de cada objeto se recogían en sendas bases de datos.

La explotación de resultados

Si durante los años del 1992 al 1995 dedicamos prácticamente el ciento por ciento de nuestro esfuerzo a la elaboración de la carta arqueológica, a partir del año siguiente, el porcentaje de tiempo y medios dedicado a esta actividad ha ido decreciendo progresivamente, pero sin desaparecer esta actividad, al tiempo que han ido aumentando las actividades derivadas de la explotación de las informaciones obtenidas de la base de datos.

La carta arqueológica facilita:

1.- *La protección del patrimonio.*- A partir de la carta arqueológica se dispone de información para elaborar los preceptivos informes de impacto ambiental en casos como la construcción o dragados de puertos, la regeneración de playas o el enterramiento de emisarios. Se pueden establecer zonas de riesgo arqueológico e introducir las medidas correctoras en las obra públicas o privadas que se lleven a cabo en el medio acuático. Actuaciones de este tipo se han llevado a cabo en los últimos años en Port Bou, Roses, l'Escala, Begur, Blanes, Castelldefels, Torredembarra, Tarragona, Amposta, Tortosa y ampliación del puerto de Barcelona.

Se puede actuar en yacimientos que corren el riesgo de destrucción como consecuencia de fenómenos naturales, especialmente la erosión marina. El Francás, Cala Galladera, Port Lligat son ejemplos de este fenómeno detectados a partir de la carta arqueológica.

El yacimiento de Torre Valentina o el Presido son sin embargo ejemplos de excavaciones de urgencia en yacimientos que corrían el riesgo de desaparecer como consecuencia del expolio.

2.- *La investigación científica.*- Los medios económicos, humanos y técnicos para la práctica de la arqueología subacuática son muy limitados, lo que nos obliga a rentabilizar al máximo los esfuerzos, obteniendo los mejores resultados posibles. La carta arqueológica nos permite elegir, entre todos los yacimientos conocidos, aquellos que tienen un más alto interés científico y entre ellos, aquellos que por sus características de profundidad, ubicación, etc., requieren un menor coste para llevar a cabo la investigación. Del estudio de la carta arqueológica han surgido los proyectos de excavación que desarrolla el CASC en los últimos años: la excavación del poblado neolítico de la Draga en el lago de Banyoles y la excavación de la infraestructura portuaria romana de Ampurias.

La carta arqueológica en sí misma es un documento para la investigación en cuanto que nos ofrece una visión global, no detallada y precisa, pero si suficiente para hacer una primera aproximación a la situación náutica de Cataluña (NIETO, X., RAURICH, X. 1996) y (NIETO, X., RAURICH, X.1998a). Es interesante constatar que aproximadamente el 70% de los

pecios inventariados corresponden a época clásica, pero únicamente hasta el siglo II d.C., a partir de ese momento y hasta el siglo XV, el vacío es casi total con sólo un 5% de los yacimientos, correspondiendo el 25% restante a época moderna. La interpretación de estos datos es compleja ya que obedecen a causas de muy diversa índole; pero estos datos son ya una valiosa información, como lo es la distribución geográfica de estos yacimientos.

3.- *La elaboración de una política de actuación.*- Probablemente el beneficio más importante de la carta arqueológica, en cuanto a la gestión del patrimonio, es que permite establecer una política de actuaciones, una programación a medio y largo plazo a partir de informaciones fiables.

A pesar de todo ello, la elaboración de la carta arqueológica generó un problema enormemente grave. Hemos comentado que las excavaciones de Cala Culip perseguían como objetivo estratégico el hacer patente la validez de la arqueología subacuática como técnica de investigación histórica y ser un grito que permitiera llamar la atención y facilitar la consolidación de la incipiente arqueología subacuática catalana. La televisión, los periódicos, la revistas, contribuyeron poderosamente y probablemente Culip facilitó que en 1992 se creara oficialmente el CASC. Hemos comentado también como el CASC surgió por una decisión política pero con la oposición de algún técnico de la administración arqueológica y la reticencia de algún grupo profesional. En esta situación el CASC se dedicó durante cuatro años a aquello que entonces y ahora se creía como más conveniente, la carta arqueológica, que es un trabajo totalmente silencioso, que aparentemente sólo produce fichas de papel y cifras y letras en un programa informático, sin excavación que extraiga hallazgos espectaculares merecedores de ocupar la atención de los medios de comunicación. En esta situación se encuentra la explicación a que la partida presupuestaria que se creó en 1992 para dotar al CASC y que tenía por nombre Centro de Arqueología Subacuática de Cataluña, pasara a denominarse al año siguiente únicamente Arqueología Subacuática y al siguiente únicamente *Thetis*, al tiempo que su dotación económica se reducía en un 45% el primer año, en un 54% el segundo y en un 91% el tercero, hasta el punto que en 1995 el presupuesto del CASC no alcanzaba ni para obtener los certificados de navegación del *Thetis*.

En el año 1996 el CASC es traspasado al Museo de Arqueología de Cataluña con un presupuesto un 81% superior al que tenía en el momento de su creación en 1992.

Merece la pena comentar este hecho en cuanto que en un momento u otro de su historia se han producido situaciones similares en prácticamente todas las instituciones europeas dedicadas a la arqueología subacuática, ralentizando poderosamente la actividad y llegando en algún caso a producir la paralización y desaparición de alguno de estos centros.

Si bien la arqueología terrestre y la subacuática persiguen un objetivo científico último que es idéntico para ambas: la investigación histórica, los objetivos parciales, la problemática técnica, la gestión administrativa y buena parte de los conocimientos necesarios y la legislación que les afecta

(leyes del suelo para unos y leyes del mar para otros), son diferentes para ambas actividades, lo cual hace que algunos arqueólogos no entiendan a los otros. Si a esto añadimos que los medios disponibles son escasos y se han de repartir y la arqueología subacuática tiene la falsa fama de ser cara y además añadimos que la arqueología subacuática está naciendo y llega en un momento en que la arqueología terrestre lleva siglos consolidándose y ocupando los puestos de decisión en el aparato administrativo y de gestión, no es extraño que se pueda tener la mala fortuna de encontrar a algún arqueólogo con poder de decisión que no se encuentre especialmente predisposto a aceptar que el patrimonio cultural subacuático también es patrimonio cultural.

Otras funciones del CASC

El decreto de creación del CASC especifica que sus funciones son: “el inventario, la protección, la conservación, el estudio y la difusión del patrimonio arqueológico de Cataluña que se encuentra sumergido en aguas costeras e interiores.”

En el cumplimiento de estas funciones las acciones que se llevan a cabo son de muy diversa índole y entidad:

1. Protección

En el campo de la protección se ha puesto especial interés en ir dotándonos de un cuerpo legal que, aunque pensamos que debería ser específico para poder contemplar adecuadamente las peculiaridades del medio en el que se trabaja, de momento se incluye en las leyes, órdenes y normativas generales del patrimonio arqueológico. Algunos detalles diferencian a la legislación autonómica de la estatal y citaremos por ejemplo que en la legislación catalana se contempla que, a diferencia de lo que ocurre con los objetos arqueológicos hallados en tierra para los que se establece que deben ser entregados a una institución pública en un plazo determinado, en el caso de un hallazgo arqueológico subacuático casual, el objeto debe permanecer en el fondo de las aguas y aquello que debe hacerse es notificar a la administración el lugar de hallazgo. Una normativa posterior regula que el hallador debe acompañar a los técnicos al lugar de hallazgo y se establece la indemnización correspondiente. La motivación de esta normativa es doble: por una parte, se evita que los objetos que han permanecido durante siglos en un medio tan particular como el acuático, puedan deteriorarse durante el plazo de entrega a una institución arqueológica. Por otra parte, se evita la picaresca que se venía produciendo ante la localización en un puerto o una playa de una embarcación con submarinistas y material arqueológico, cuando el expoliador aducía que el hallazgo acababa de producirse y que disponía de un plazo para entregar el objeto y que ésta era su intención.

La otra peculiaridad de la normativa catalana es abandonar la idea tradicional de que la diferencia esencial entre arqueología subacuática y arqueología terrestre reside en que una se realiza por submarinistas, con todo lo que comporta, y la otra no. La diferenciación se establece en objetivos científicos y de conservación de materiales. Creemos que no tiene sentido separar

el estudio de un barco hundido en el fondo del mar del de otro encontrado en tierra firme y que, la problemática de conservación que presenta un objeto orgánico hallado durante una inmersión subacuática es muy similar a la de otro objeto localizado en una excavación terrestre cuando ésta afecta a una capa freática.

2. Difusión

Los trabajos de difusión se consideran esenciales pero hasta el momento se han limitado a acciones puntuales: se ha colaborado con el *Aquarium* de Barcelona para el montaje de la exposición “El tesoro eres tú” o con la Fundación La Caixa para “El mar de Ulises”, se ha abierto, por primera vez en España, un yacimiento arqueológico subacuático, el puerto romano de Ampurias, a la visita pública; anualmente se lleva a cabo el ciclo de conferencias “Introducción a la marina tradicional”, pero aquello que no existe es un programa a medio y largo plazo para lograr que la arqueología subacuática llegue al gran público de manera normalizada. Creo que en la base de la situación es conceptual: ¿deben existir museos específicos de arqueología subacuática?, personalmente creo que no, que la arqueología subacuática debe integrarse en los museos arqueológicos, pero ¿deben existir museos específicos de arqueología náutica? A esta pregunta también respondía negativamente hace unos años, pero ahora expreso mis dudas y no por razones esencialmente conceptuales, sino prácticas.

Desgraciadamente, en general, ni la organización ni la mentalidad actual facilitan la integración de estos dos campos de la investigación histórica en un mismo discurso expositivo. Además existen poderosas razones técnicas. El barco, en cuanto vehículo que ha permitido el intercambio de productos y culturas, y en cuanto que es la máquina más compleja a la que puede tener acceso la arqueología y es prueba de la evolución tecnológica de una sociedad, debe ser el elemento en torno al cual gire el discurso expositivo y por lo tanto, ha de estar presente, lo cual conlleva primero la adecuada conservación de los restos y después disponer de los espacios arquitectónicos necesarios, ¿cuántos museos arqueológicos actuales disponen de cuatro o cinco salas de 10, 15 ó 20 metros de largo por 6, 8 ó 10 metros de ancho y con los medios técnicos para exponer correcta y didácticamente varias embarcaciones?. El problema es todavía más complejo, pero no imposible de solucionar y ya existen museos europeos que han solucionado, con éxito, las exposiciones monográficas de arqueología náutica y otros que han optado, también con éxito, por ofrecer una visión más global de la evolución de un grupo



Parque Ampurias. La escasa profundidad, de entre 0 y 2 metros, ha facilitado abrir a la visita pública el yacimiento del puerto romano de Ampurias.

social, mostrando conjuntamente su relación con el medio terrestre y con el acuático.

3. Conservación

Una de las grandes ventajas de la arqueología subacuática es la posibilidad de disponer de materiales arqueológicos, de naturaleza diversa, en muy buen estado de conservación. Cestería, cueros, ropas, maderas, todo el grupo de objetos orgánicos que complementan el panorama de los utensilios utilizados en épocas pretéritas y que son difícilmente localizables en tierra, aparecen normalmente en cualquier excavación subacuática, pero el paso de estos materiales del medio acuático al terrestre, comporta unos cambios físico-químicos que pueden acabar produciendo su destrucción.

No insistiré sobre este tema, dado que en esta misma publicación existe un artículo monográfico de la señora Anna Jover sobre la conservación y restauración llevada a cabo en el CASC, pero cabe insistir en que es irresponsable iniciar una excavación arqueológica subacuática si no se dispone del laboratorio y los medios necesarios para la correcta conservación del material arqueológico húmedo y por esta razón el CASC ha dedicado un esfuerzo importante a dotarse de estos medios.

4. Estudio, investigación y docencia

Acabada la carta arqueológica estábamos en condiciones, por las razones expuestas, de plantearnos el inicio de proyectos que tuvieran como objetivo último la investigación, pero no podíamos ignorar otros aspectos de la situación general de la arqueología subacuática catalana y entre ellos, la relación entre arqueología terrestre y subacuática, que se había mostrado como un condicionante importante. Partiendo de la premisa sobre la unidad de la arqueología terrestre y subacuática en cuanto a sus objetivos científicos últimos y para evitar que pudiera producirse una dicotomía entre ambas actividades, se consideró oportuno elegir, entre todos los yacimientos subacuáticos con un importante potencial científico, aquellos que estuvieran más próximos a la problemática de la arqueología terrestre. Se diseñaron dos proyectos: El yacimiento neolítico de la Draga en el lago de Banyoles y el puerto romano de Ampurias (NIETO, X., RAURICH, X., 1998b).

En ambos existían equipos terrestres que estaban investigando y en ambos era posible iniciar una colaboración que pusiera en evidencia que un trabajo conjunto era posible y que los resultados obtenidos en ambos medios eran complementarios y efectivos para tener una visión más global de la evolución histórica de los yacimientos. He de reconocer que el proceso no fue excesivamente difícil, pero que hubo que hacer, por ambas partes, un esfuerzo de comprensión. El trabajo valió la pena y el yacimiento de la Draga dispone ya de una monografía publicada (BOSCH, A. *et alii*, 2000) en la que, como no podía ser de otro modo, se ofrecen de manera conjunta los resultados obtenidos en la excavación terrestre y en la subacuática, pero el lector atento podrá apreciar entre líneas, los esfuerzos de adaptación mutua. Para Ampurias ya se dispone de un proyecto unitario para el estudio de su fachada marítima, el cual contempla las actuaciones terrestres y acuáticas. Creemos que la norma-

lización llegará en el momento en que el arqueólogo busque la información allí donde se encuentre con independencia de si ha de caminar o nadar.

El barco hundido es el objetivo más específico de un centro de arqueología náutica y por ello en el 2002 se ha iniciado otro proyecto para la excavación de un barco con un cargamento envasado en ánforas Halter 70.

Mientras un yacimiento terrestre tiene una estrecha relación con la zona geográfica en la que se encuentra, esto no ocurre habitualmente en arqueología náutica en donde el marco histórico hay que buscarlo en lugares geográficamente distantes, en el puerto de origen y en el puerto de destino. Esto obliga al arqueólogo náutico a salir de su entorno más próximo para moverse en un marco geográfico que habitualmente es la realidad histórica de todo el Mediterráneo occidental. Por esta razón, el CASC presta una atención especial a las relaciones con otros centros similares del Estado y del ámbito mediterráneo. La participación en proyectos europeos y la colaboración con otras autonomías es un objetivo. En estos momentos la excavación conjunta con el Consell Insular de Mallorca de un barco del siglo VI a.C. y la participación en diversos proyectos europeos como el ANSER (Antiguas rutas de navegación marítimas), son otras de las actividades desarrolladas.

Si bien la docencia no es una función del CASC y ésta corresponde a las universidades, sí que es cierto que este centro dispone de unos medios y realiza unas actividades que facilitan la formación práctica de nuevas generaciones de arqueólogos. Es por ello que cada año se reservan un buen número de plazas para aquellos estudiantes que, poseedores de un título de inmersión, desean introducirse en la práctica de esta actividad. La sensibilidad y la visión de futuro de la Universidad de Barcelona permitió establecer, hace ya cuatro años, una colaboración con el CASC de modo que, la universidad introdujo, por primera vez en España, una asignatura cuatrimestral de segundo ciclo, con el título de Arqueología náutica y subacuática y que aquellos alumnos que lo desearan pudieran, después de un aprendizaje teórico, participar en las excavaciones llevadas a cabo por el CASC.

Creemos que es necesaria esta íntima unión entre universidad y CASC en la confianza de que vaya aumentando el número de los investigadores que ya están realizando trabajos de final de carrera y tesis doctorales sobre el tema que nos ocupa y con la esperanza de que lo antes posible, los equipos universitarios de investigación propongan y realicen sus propios proyectos de excavación arqueológica subacuática, contando con los medios que pueda proporcionarles el CASC.

Un obstáculo importante para el desarrollo de esta línea de actuación surgió en 1997 cuando el Ministerio de Fomento hizo pública una orden por la que se regulaban las medidas de seguridad para la práctica de buceo. En esta orden un artículo establecía que, a todos los efectos, el buceo científico sería considerado buceo profesional. El cumplimiento de esta orden era extremadamente difícil y hasta contraproducente para los biólogos, arqueólogos y otros investigadores que trabajaban en el marco de las universidades y de la administración, entre otras razones porque la necesidad de poseer un título de buzo profesional obligaba a estudiantes universitarios a dedicar tres meses del curso acadé-

mico a obtener el título y a realizar un enorme gasto económico, y todo ello, para obtener un título que les facultaba para desarrollar una actividad que todavía no sabían si les interesaría profesionalmente y para obtener unos conocimientos totalmente inapropiados ya que éstos cursos están pensados para lo que podríamos llamar buceo industrial, con enseñanzas sobre cómo soldar, reparar o cortar un barco bajo el agua y enseñar el manejo de herramientas que son inútiles en un trabajo de investigación científica. Todo esto desanimó a la inmensa mayoría de los estudiantes a iniciarse en este campo y por otra parte, los centros de investigación, ante las dificultades prácticamente insalvables para cumplir la orden, optaron: unos por hacer caso omiso y otros por suspender automáticamente todos los programas de investigación subacuática. En el caso del CASC, la situación se vio complicada por el hecho de que el patrón del *Thetis*, a su vez delegado sindical, no facilitó en absoluto la búsqueda de soluciones efectivas. El resultado fue que durante tres años las actividades del *Thetis* se vieron interrumpidas. Afortunadamente en el verano del 2000, cuando ya los proyectos anuales estaban confeccionados, el Ministerio de Fomento publicó una modificación a la orden de 1997 y el buceo científico volvió a regirse por las normas del buceo deportivo.

Esta norma, junto a otras, como por ejemplo, que para conducir una pequeña barca neumática, pero que sea propiedad de una institución pública, se requiere poseer un título náutico profesional, mientras que esta misma embarcación si está a nombre de una persona física, no requiere años de estudio para obtener un título profesional. Son pruebas de que es necesario dotar al buceo científico de una legislación específica que garantice la aplicación de medidas máximas de seguridad, pero efectivas y realistas.

Los próximos años

La arqueología terrestre, con varios siglos de tradición y experiencia, todavía no ha alcanzado su organización óptima, pero esperamos que la joven arqueología subacuática, nacida en la década de los sesenta del siglo XX, no haya de esperar tanto para llegar a una aceptable normalización, la cual creemos que ha de pasar por una aceptación de la unidad de la arqueología terrestre y subacuática en cuanto a sus fines últimos, pero también por la aceptación de una independencia entre ambas en cuanto a su modelo de gestión y de organización administrativa, lo cual permitirá salvar las peculiaridades de cada una de ellas. En este sentido se hace necesaria una legislación específica en cuanto a la protección del patrimonio cultural subacuático siguiendo los pasos del documento de Sofía de ICOMOS y de la reciente convención de la UNESCO. También es necesario que la arqueología subacuática deje de lado la excesiva preocupación por cuestiones metodológicas y técnicas e incrementamente sustancialmente sus aportaciones científicas y en este ámbito la universidad tiene una importante baza a jugar en cuanto a la formación de nuevos especialistas y al impulso de la investigación en este campo, pero para ello es necesario que las administraciones públicas se doten de los medios humanos y técnicos necesarios para llevar a cabo una correcta gestión y protección del rico patrimonio cultural que se encuentra bajo las aguas.

Bibliografia

- ALFARÀS, R. (1894): "Pesca de ánforas", *Boletín de la Asociación Artístico-Arqueológica Barcelonesa*, 40, año IV, 89-94.
- BOSCH, A. *et alii*, (2000): "El poblament lacustre neolític de la Draga, Excavacions de 1990 a 1998", *Monografies del CASC*, 2, Girona.
- NIETO, X. (1983): "Darrers treballs d'arqueologia subaquàtica a Girona", *Tribuna de Arqueologia 1982-1983*, Barcelona, 39-42.
- NIETO, X. (1984): "Réplica a R.G.S.", *Vida Submarina*, Barcelona, 16-17.
- NIETO, X. *ET ALII* (1989): "Excavacions arqueològiques subaquàtiques a Cala Culip, I", *Sèrie Monogràfica del Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona*, 9, Girona
- NIETO, X. (1992): "Últimas excavaciones arqueológicas subacuáticas en Cataluña", *II Jornadas de Arqueología Subacuática en Asturias*, Gijón, 53-60.
- NIETO, X. (1993): "El Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC)", *II Curso de Arqueología Subacuática*, Madrid, 163-169.
- NIETO, X., RAURICH, X. (1996): "Algunes reflexions sobre la navegació i comerç romà a partir de les dades de la carta arqueològica subaquàtica de les comarques gironines", *Terceres Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Santa Colma de Farners, 395-403.
- NIETO, X., RAURICH, X. (1997): "La carta arqueològica subaquàtica de Catalunya: recerca i gestió", *Tribuna d'Arqueologia 1995-1996*, Barcelona, 21-38.
- PALOU, H. *et alii* (1998): "Excavacions arqueològiques subaquàtiques a Cala Culip, 2, Culip VI", *Monografies del CASC*, 1, Girona.
- NIETO, X., RAURICH, X. (1998a): "El transport naval de vi de la Tarraconense", *El vi a l'Antiguitat: economia, producció i comerç al Mediterrani occidental*, *Monografies Badalonines*, 14, Badalona.
- NIETO, X., RAURICH, X. (1998b): "La infraestructura portuària ampuritàna", *III Jornadas de Arqueología Subacuática. Reunión internacional sobre puertos antiguos i comercio marítimo*, Valencia, 55-76.
- NIETO, X., PUIG, A.M. (2001): "Excavacions Arqueològiques Subaquàtiques a Cala Culip, 3, Culip IV: La Terra-Sigillata decorada de La Graufesenque", *Monografies del CASC*, 3, Girona.
- RAURICH, X. (1992): "Les Sorres X. Un vaixell medieval al canal olímpic de rem (Castelldefels, Baix Llobregat)", *Memòries d'Intervencions Arqueològiques a Catalunya*, 1, Barcelona
- RAURICH, X. (1994): "El jaciment de Cala Cativa: notes sobre el primer treball d'arqueologia subaquàtica realitzat a Catalunya", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos* 27, Figueres, 263-271.