

II  
ACTIVIDADES  
SISTEMÁTICAS

ANUARIO ARQUEOLÓGICO  
DE ANDALUCÍA / 1995

**ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 95. II**

Abreviatura: AAA'95.II

Edita: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.

Coordinación de la edición:

Dirección General de Bienes Culturales

Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico

C/. Levies, 17. Sevilla

Tel. 95-4555510. Fax: 95-4558275

Impresión: Egondi Artes Gráficas

© de la presente edición: Junta de Andalucía.

Consejería de Cultura. E.P.G.

ISBN: 84-8266-123-X (Obra completa)

ISBN: 84-8266-125-6 (Tomo II).

Depósito Legal: SE-2923-99-II

# PROSPECCIONES ARQUEOLÓGICAS SUBACUÁTICAS EN SANCTI-PETRI. PROYECTO GENERAL DE INVESTIGACIÓN DE LA BAHÍA DE CÁDIZ “CARTA ARQUEOLÓGICA SUBACUÁTICA”.<sup>(1)</sup>

MERCEDES GALLARDO ABÁRZUZA  
JOSEFA MARTÍ SOLANO  
CARLOS ALONSO VILLALOBOS  
CARMEN GARCÍA RIVERA

**Resumen:** La campaña arqueológica correspondiente al año 1995, se resume en tres apartados:

Se ha continuado con las labores de documentación, incrementándose el inventario de yacimientos a partir de la información oral obtenida y sistematizándose todos los datos referentes a yacimientos arqueológicos.

Los trabajos de campo se centraron en la zona de desembocadura del caño de Sancti-Petri y el entorno del Islote. Los objetivos perseguidos eran la localización de restos en zonas de las que se poseían referencias orales y en áreas cercanas a yacimientos documentados en campañas anteriores, así como la realización de un estudio geomorfológico de los fondos marinos, ante la posibilidad de manifestaciones tectónicas de origen sísmico.

En el tercer apartado se presentan unas intervenciones de urgencia que se realizaron en distintos lugares de la Bahía y que, por sus características y ubicación, se consideró conveniente ejecutarlas en desarrollo del *Proyecto General de Carta Arqueológica Subacuática de la Bahía de Cádiz*.

**Abstract:** The archaeological campaign of the year 1995 can be summarized in three sections.

We have continued with the gathering of new data, increasing the number of sites on the list through the oral information obtained systematizing all the data related to archaeological sites.

The fieldworks were focused on the area at the mouth of the river Sancti Petri and the surroundings of the islet. The aims of these fieldworks were to find out some remains in areas of which we had oral information and in areas close to sites of which we had some evidence from previous campaigns, and also to carry out a geomorphological study of the sea bottom given the possibility of tectonic manifestations of seismic origin.

In the third section we present several urgent interventions which were carried out in different spots in the Bay of Cádiz and which, due to their characteristics and location, their execution was considered appropriate in the course of the General Project of the Underwater Archaeological Chart of Cádiz.

Los trabajos desarrollados durante el tercer año del *Proyecto General de Investigación de la Bahía de Cádiz: Carta Arqueológica Subacuática*, pueden encuadrarse dentro de tres apartados bien diferenciados: las tareas de documentación realizadas a lo largo de todo el año, los trabajos de campo efectuados durante el verano y las actuaciones de urgencia asumidas por el equipo del Proyecto.

La recopilación de documentación se planteó desde un primer momento como un proceso abierto y evolutivo, de ahí que durante todo el año se trabajase en la sistematización de información referente a yacimientos arqueológicos y a naufragios en general.

Los trabajos de campo realizados en el periodo de verano estuvieron marcados por el estado del mar, que presentó unas adversas condiciones para el buceo durante la mayor parte del tiempo. Esta circunstancia limitó enormemente los resultados obtenidos.

En el tercer apartado se presentan unas intervenciones de urgencia que se realizaron en distintos lugares de la Bahía, quedando enmarcadas en consecuencia dentro del Proyecto General y asumidas por su equipo, como han sido los casos concretos de una actuación arqueológica subacuática en el interior del Caño de Sancti-Petri, la prospección geoarqueológica del Coto de la Isleta y la prospección arqueológica subacuática del Bajo del Chapitel.

## 1. FASE DE DOCUMENTACIÓN

Durante el año 1995 han seguido desarrollándose los trabajos de documentación iniciados hace dos años, manteniendo la misma línea de investigación que en campañas anteriores:

\* Se ha continuado con la elaboración de un inventario de yacimientos a partir de la información oral obtenida procedente de buceadores, pescadores y otras personas relacionadas con el mar.

\* La Base de Datos Documental ha alcanzado la cifra de 312 registros.

\* La recogida de información bibliográfica y archivística se ha visto incrementada en 80 nuevos registros.

El análisis de estas fuentes se complementa con los trabajos que se están realizando junto con el Grupo de Geología Marina y Litoral de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Cádiz. Desde sus inicios, dentro del *Proyecto de Carta Arqueológica Subacuática de la Bahía de Cádiz* se estimó necesario contar con estudios geoarqueológicos que permitieran la reconstrucción paleotopográfica de la Bahía.

Se ha iniciado una revisión de los estudios existentes hasta el presente sobre la topografía antigua de la zona, pues éstos se fundamentan en teorías geológicas, en algunos casos ya desfasadas, y en fuentes clásicas de difícil interpretación. Esta investigación se va complementando con las actuaciones puntuales que vienen llevando a cabo en distintas zonas de la Bahía.

## 2. FASE DE PROSPECCIÓN.

### 2.1 ZONA DE SANCTI-PETRI.

Como en años anteriores, el área de estudio de la campaña volvió a centrarse en la zona de la desembocadura del caño de Sancti-Petri y el entorno del Islote. En esta ocasión se tuvo que afrontar el problema planteado por el mal estado que presentaba el mar para la práctica del buceo, viéndose reducido el número de inmersiones y, en consecuencia, la extensión prospectada.

*Extremo Norte del Arrecife.*

Los objetivos principales en este área eran: localizar posibles restos constructivos de los que se poseían referencias orales y realizar

un estudio geomorfológico de los fondos marinos, ante la posibilidad de manifestaciones tectónicas de origen sísmico (fig.1-A).

Aunque las inmersiones realizadas no proporcionaron ningún resultado positivo desde el punto de vista arqueológico, sí aportaron importantes datos geológicos, al localizarse bloques con acusados desniveles (2-3 metros) que parecen indicar la presencia de fallas. Estas evidencias sismotectónicas, junto a la acción de la erosión marina, son sin duda el origen del modelado del litoral que actualmente presenta esta zona.

#### *Playa de Lavaculos.*

Los resultados de la campaña del año 1994, dedicada en su totalidad a un magnífico yacimiento situado cerca de la desembocadura del caño -frente a la playa de Lavaculos-, aconsejaron la conveniencia de trabajar en el espacio comprendido entre éste y la punta de piedra (fig.1-B). Para ello se realizó una prospección extensiva mediante rumbos, y aunque era previsible la existencia de restos arqueológicos dada su proximidad al yacimiento, no se localizaron hallazgos dignos de destacar.

#### *Oeste de l'Arrecife.*

Casi en el centro del Arrecife (fig.1-C), muy próximo a éste -hacia mar abierto- a una profundidad media en torno a los 2-5 mts., se halló un ancla con un arganeo de grandes dimensiones y 7 cañones de hierro. Se realizó una planimetría de los mismos, sin embargo en el último día de campaña se localizaron nuevos restos, por lo que se decidió continuar la investigación de la zona en próximas campañas.

## 2.2 EMERGENCIA EN EL INTERIOR DEL CAÑO DE SANCTI-PETRI.

Desde el mes de Noviembre de 1994 y hasta Abril de 1995 se llevó a cabo una actuación de emergencia, consistente en unas prospecciones subacuáticas, habiéndose publicado sus resultados en el Anuario correspondiente al año 1994.

## 2.3 PROSPECCIÓN GEOARQUEOLÓGICA EN EL COTO DE LA ISLETA.

Entre los objetivos del *Proyecto General de Investigación de la Bahía de Cádiz: «Carta Arqueológica Subacuática»*, aprobado en el año 1992, se planteó el estudio de la línea de costa a lo largo de los distintos momentos históricos, con el fin de establecer la evolución geológica de la Bahía gaditana.

Tras los múltiples contactos mantenidos con distintos departamentos de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Cádiz, nació un equipo multidisciplinar, inmerso desde entonces, como primera fase de trabajo, en un amplio proceso de documentación. Se ha procedido a la consulta e interpretación de la cartografía y fotografía aérea, tanto actualizada como antigua. Los resultados obtenidos en este proceso de documentación y lo llamativo de la formación geológica del Coto de la Isleta, fundamentaron la elección de este lugar como el más indicado para una actuación, dadas las posibilidades de localizar distintos niveles geológicos superpuestos.

Para realizar la prospección geoarqueológica del Coto, durante el mes de Mayo de 1995, se solicitó a la Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía el correspondiente permiso por vía de urgencia(2). Tras ser autorizada la referida actividad, se comenzaron los trabajos de prospección con un barrido sistemático de toda la superficie del Coto de la Isleta, su finalidad era localizar materiales arqueológicos tanto en superficie como en los cortes estratigráficos naturales. Este análisis permitirá estudiar y datar la alternancia y evolución geológica.

#### *Localización*

Se trata de una zona al sur de la Bahía de Cádiz, en el término municipal de Chiclana de la Frontera, constituida por un área triangular de unos 0,22 Km<sup>2</sup> que alcanza una altitud máxima de 4 metros por encima del nivel del mar (fig. 2). Su carácter de «isla» está asociado a la evolución reciente (incisión y migración lateral) de diversos caños de marea que la rodean. La intensa antropización a la que hoy día está sometido este territorio, con la construcción de diques y represamientos para el mantenimiento de salinas y piscifactorías, ha desdibujado en buena manera el trazado de los caños mareales, sobre todo en el sector oriental de la isleta.

El Isote se encuentra delimitado al sur por el Caño Carbonero, y al oeste por el Caño Pan de mis hijos. El resto se encuentra rodeado por esteros de diferentes explotaciones salineras. Sus coordenadas geográficas son latitud 36° 24,60' N y longitud 6° 11,75' W.

#### *Metodología*

Metodológicamente se puede diferenciar una fase de campo y otra de laboratorio y a su vez, dentro de ellas, las puramente arqueológicas y las geológicas.

##### *1. Fase de Campo.*

Sobre el terreno, y a lo largo de varios días se procedió a una prospección sistemática superficial del entorno del Coto de la Isleta, recogiendo todo tipo de restos significativos para el estudio arqueológico y localizándose cortes estratigráficos naturales en los que se pudiesen obtener muestras geológicas de los diferentes niveles de evolución asociados, en algunos casos, a materiales y estructuras arqueológicas. En la periferia de la Isleta se reconocieron hasta tres niveles acumulativos que forman un sistema de terrazas escalonadas en graderío. Para su identificación y cartografía se han utilizado las fotografías aéreas a escala 1:5.000 del MOPTMA (vuelo 1990). Su altura fue determinada mediante un taquímetro de precisión y referida al nivel medio de pleamar viva reconocible en un mojón de marea que el MOPTMA tiene instalado en el sector occidental de la Isleta. Se realizaron 34 medidas de confirmación fotogeomorfológicas.

##### *2. Fase de Laboratorio.*

Una vez recogidas muestras geológicas y restos de materiales arqueológicos superficiales éstos fueron estudiados en el laboratorio. Se separaron los restos arqueológicos líticos de los cerámicos y a su vez, dentro del cerámico, el correspondiente a épocas prehistórica, antigua y moderna.

Las muestras y los datos geológicos de campo fueron analizados en los laboratorios del Departamento de Geología de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Cádiz.

## CONCLUSIONES

### *1. Consideraciones geológicas.*

En el Coto de la Isleta cabe distinguir dos conjuntos o unidades litológicas con características sedimentológicas y edades claramente diferenciadas (fig.3):

#### *a. Unidad de arenas, rocas y gravas.*

En ella se identifican de muro o techo dos tramos: uno inferior arenoso y otro superior de gravas. Se observan localmente niveles de encharcamiento, representados por enriquecimientos de óxidos de manganeso. En la parte superior se aprecia un nivel de 20-30 cm. de arenas algo amarillentas, con un mayor contenido en limos

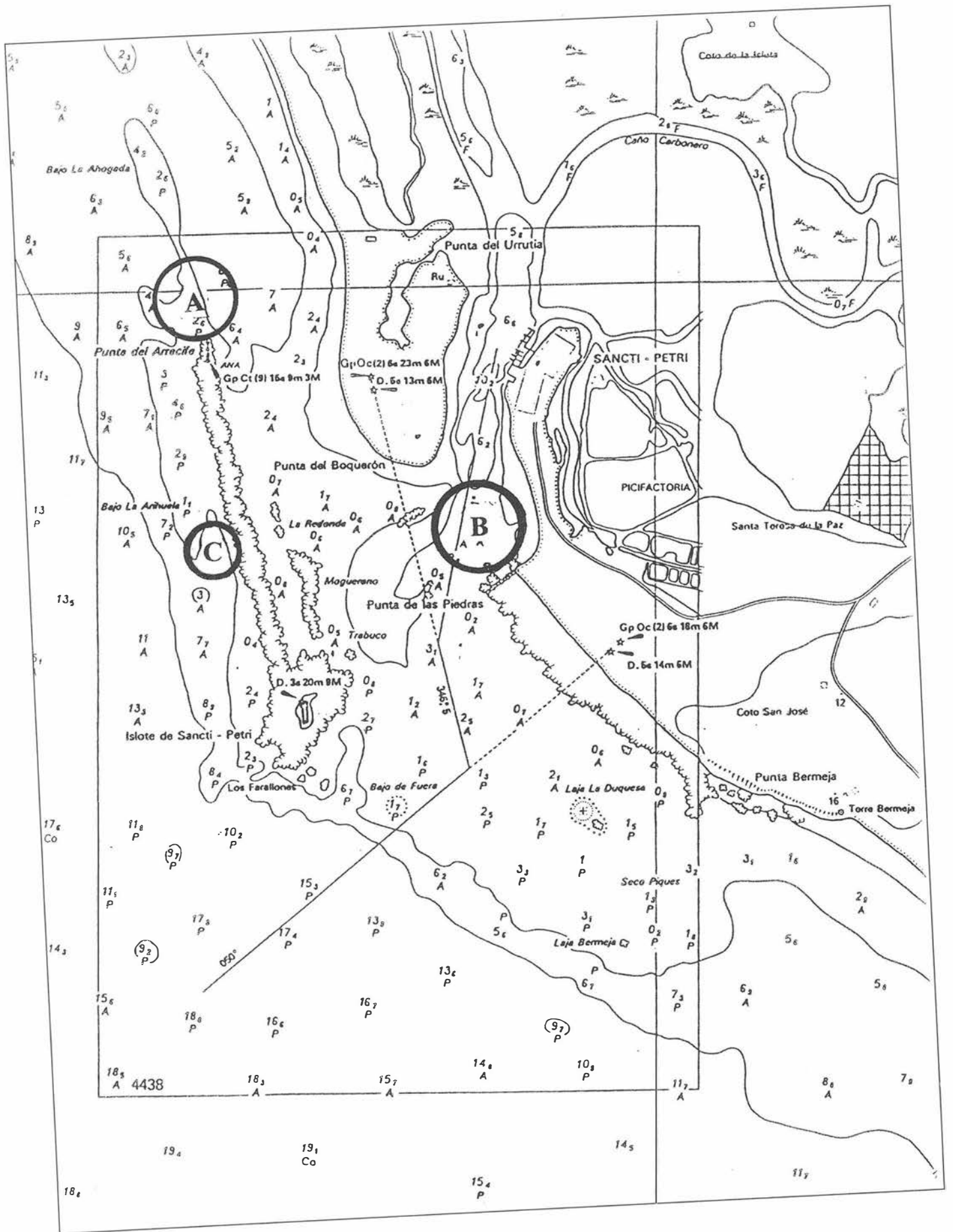


FIG. 1. Situación de las zonas prospectadas en Sancti-Petri, (A) Norte del Arrecife, (B) Playa de Lavaculos, (C) Oeste del Arrecife.

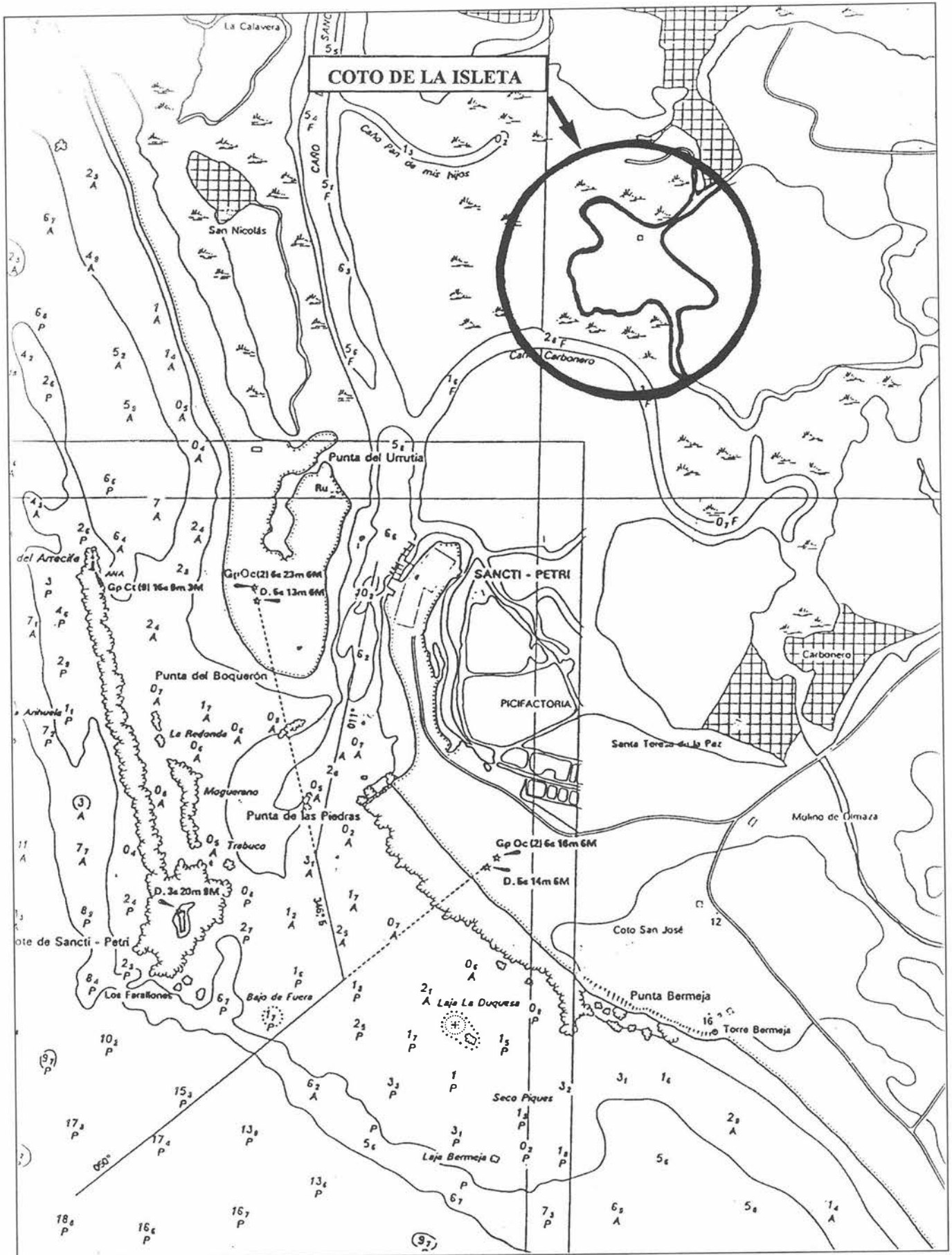


FIG. 2. Situación del Coto de la Isleta.

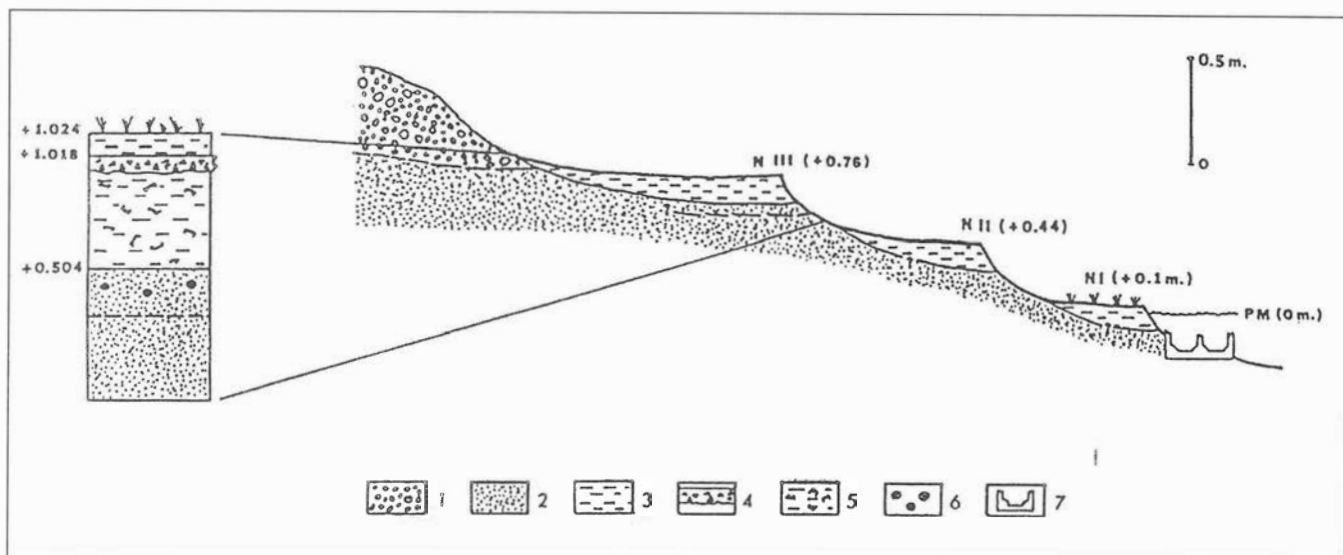


FIG. 3. Sección idealizada de los niveles de acumulación históricos del Coto de la Isleta. Se indica para cada uno de ellos la altura por encima de la Pleamar Viva actual (PM), en metros. A la izquierda, sección estratigráfica sintética de las unidades que aparecen en las inmediaciones del yacimiento romano. Leyenda: 1.- Unidad de arenas rojas y gravas; tramo superior de gravas cuarcíticas; 2.- Unidad de arenas rojas y gravas, con matriz arenosa blanca amarillenta, formando una amplia cobertura que ocupa casi la totalidad de la isleta. En las zonas más altas se aprecia una mayor densidad de cantos, muy posiblemente debido al lavado de las arenas de la matriz. En este tramo -que se puede relacionar con un nivel de terraza fluvial, según las últimas interpretaciones hechas por este equipo en cuanto a la evolución geológica de la Bahía- se encuentra gran cantidad de material lítico y también cerámica atribuible al Neolítico.

y arcillas en la matriz. En este último nivel se han encontrado en conexión estratigráfica elementos líticos post-paleolíticos.

El tramo de gravas que fosiliza a las arenas rojas está constituido por unos 3 m. de depósito formado por cantos de areniscas y cuarcita subredondeadas, con matriz arenosa blanca amarillenta, formando una amplia cobertura que ocupa casi la totalidad de la isleta. En las zonas más altas se aprecia una mayor densidad de cantos, muy posiblemente debido al lavado de las arenas de la matriz. En este tramo -que se puede relacionar con un nivel de terraza fluvial, según las últimas interpretaciones hechas por este equipo en cuanto a la evolución geológica de la Bahía- se encuentra gran cantidad de material lítico y también cerámica atribuible al Neolítico.

#### b. Unidad de limos negros.

Se trata de una unidad de unos 40-50 cm. de espesor que está conectada a un nivel morfosedimentario muy continuo que denominamos nivel III, ampliamente representado y que bordea el área perimetral de la isleta. Fosiliza a la unidad anterior. Está constituido por limos y arenas finas pardas oscuras, rica en restos de raíces y materias orgánicas en general. El nivel se encuentra muy edafizado y en él también se observan pequeños cantos de cuarcita flotantes, procedentes de la unidad de arenas rojas y gravas. En este nivel aparecen abundantes restos de ocupación histórica de época romana.

A lo largo de la periferia de la Isleta se reconocen hasta tres niveles acumulativos que forman un sistema de terrazas escalonadas en graderío, correspondiendo el nivel I a la actual llanura mareal con vegetación sólo inundable en mareas excepcionales.

#### 2. Ocupación neolítica.

El yacimiento postpaleolítico localizado en la Unidad de arenas rojas y gravas que aflora en toda la superficie del Coto de la Isleta responde a patrones característicos de la banda litoral atlántica gaditana, con aprovechamiento intensivo de los recursos líticos en la acumulación de cantos rodados de cuarcita y sílex. Ello configura un modelo estructural que responde a interacciones entre el poblamiento postpaleolítico y la ocupación del espacio natural.

Este nivel de gravas puede caracterizarse como un área de captación y transformación de recursos líticos autóctonos.

El depósito ha sido ligeramente antropizado para la transformación de los cantos como materias primas en un momento dado del Holoceno medio, por lo que el yacimiento es fundamentalmente primario para la transformación de bases naturales de recursos líticos.

La industria lítica seleccionada para el estudio preliminar (fig.4) ha sido de un centenar de piezas aproximadamente a fin de obtener una valoración cualitativa y cuantitativa de las cadenas operativas líticas del yacimiento. Todos los soportes sin excepción son cantos rodados. El rodamiento de los soportes de cuarcita responde a un grado R3. Los sílex presentan en algunos casos una pátina de hidratación superficial intensa. Los cantos de areniscas fueron transformados para su utilización como percutores.

Las cerámicas documentadas han sido para estos momentos cronológicos muy escasas, pero con morfotipos decorativos y técnicas muy característicos del neolítico al aire libre regional, adscrito al medio físico de campiña litoral gaditana. Estas cerámicas, con decoración incisa y plástica, están consideradas en el contexto del neolítico evolucionado.

El análisis morfotécnico nos proporciona una secuencia de producción con diversidad de técnicas, manifestado por los productos de talla con adscripción a los citados tecno-complejos del Holoceno del medio regional de San Fernando.

#### 3. Ocupación histórica.

En lo que se refiere al registro histórico, la prospección se centró en el área perimetral del Coto, en los niveles de la Unidad de limos negros del nivel III, correspondientes al horizonte sedimentario del Holoceno histórico. Por encima de este último nivel, aparecieron restos constructivos pertenecientes a una edificación romana. En el sector costero suroriental, y en conexión estratigráfica con la citada unidad, se constataron elementos cerámicos romanos datables.

En relación a la construcción del hábitat romano, y en el mismo perfil costero, se detectó un suelo de *opus signinum* y dos piletas de salazón de 3,40 x 1,70 metros, pertenecientes al referido pequeño complejo industrial de salazones. Actualmente, debido al pro-

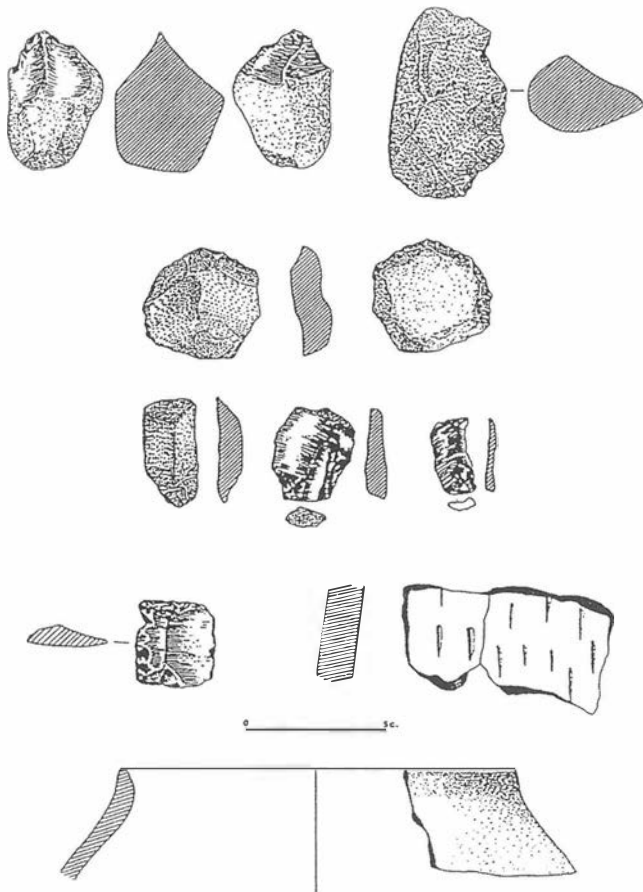


FIG. 4. Ejemplos de material lítico y cerámico hallado en la Unidad de arenas rojas y gravas del Coto de la Isleta.

ceso erosivo constatado en toda la zona sur del Coto de la Isleta, los restos de las piletas se encuentran a pie de playa, en la zona de influencia intermareal y a una cota de metro y medio por debajo del nivel de suelo de *opus signinum* referido.

El material cerámico recogido en la zona se puede centrar culturalmente en tres momentos históricos de ocupación del Coto (fig.5): uno romano, otro posterior de época moderna, y el actual, abundando la cerámica común y especialmente los restos anfóricos.

Fuera del sector suroriental, en la prospección se han localizado materiales arqueológicos dispersos. Se puede destacar un fragmento de ánfora romana (Dressel 7-11) *in situ* en el nivel morfosedimentario N III, lo que, junto a todos los otros restos, ha permitido fechar esta unidad de limos negros como correspondiente a un nivel de época romana.

Los restos cerámicos son bastante uniformes en cuanto a tipología y filiación cultural. Por las formas podemos fechar el depósito en una horquilla cronológica entre el reinado de Claudio y la primera mitad del siglo II, siendo más significativos cuantitativamente los materiales correspondientes al siglo I.

Entre las muestras de materiales recogidas aparece *terra sigillata sudgálica*, *terra sigillata hispánica* decorada y lisa (formas Dragendorf 37, 15/17, 18), y *t.s. clara*, de la que sólo se halló un fragmento correspondiente al tipo Hayes 8A.

Los restos anfóricos pertenecen principalmente a los tipos Dressel 7, 8, 9, 10 y 11, Beltrán II, A y B, Haltern 70, Mañá C2b y Almagro 50.

Del estudio cronológico y estadístico del material se puede concluir que parece clara la presencia en el entorno para los siglos II-I a. C., aunque de forma ocasional como nos demuestra el único fragmento de Mañá C2b localizado. La ocupación debió ser más intensa para los años del cambio de era, construyéndose la peque-

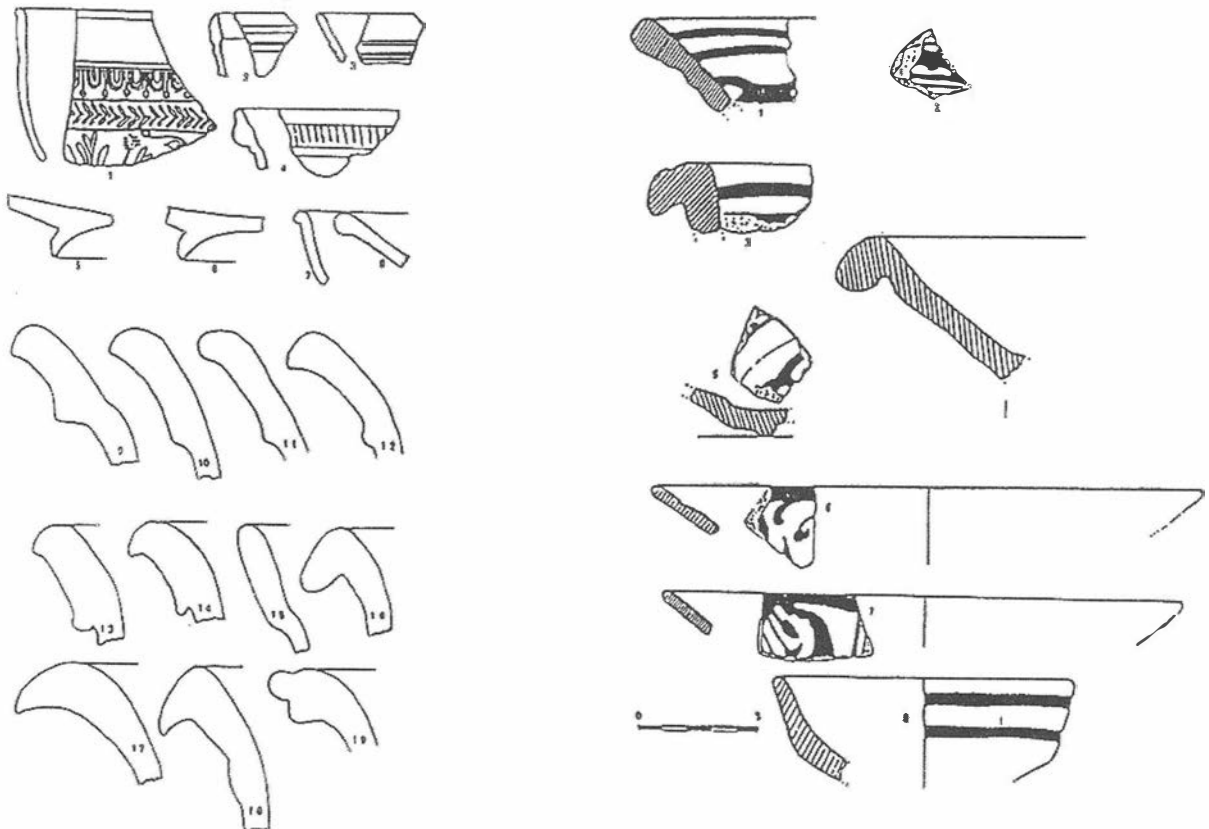


FIG. 5. Izquierda, materiales de época romana: fragmentos de t.s. hispánica y ánforas de salazones. Derecha, materiales de época moderna: fragmentos de vajilla pintada y vidriada.



ña factoría cuya vida industrial debió extenderse hasta el siglo II, como sucede en todo el entorno geoarqueológico de la Bahía. Tras esta fecha, la factoría debió entrar en decadencia paulatina como sucede en todas las de este litoral sur andaluz.

El material correspondiente a época moderna se centra cronológicamente en los siglos XVII y XVIII. Es un material similar al que aparece, para estas fechas, en todo el marco de la Bahía, compuesto principalmente de vajilla doméstica vidriada en blanco con motivos vegetales pintados en azul manganeso, verde, amarillo o marrón. La tipología se centra en tipos de cocina (escudillas, tazas, cuencos, orzas, etc.), contándose entre los restos con fragmentos de ánforas y canecos de ron.

#### 2.4 PROSPECCIÓN EN EL BAJO DEL CHAPITEL

A lo largo de la Historia, los distintos pueblos que han dejado su huella en la Bahía de Cádiz, le han otorgado un carácter prioritario como enclave cultural y comercial, circunstancia ésta que ha dado lugar a un intenso tráfico marítimo desde la Antigüedad. Este factor, unido a las características físicas de la Bahía (numerosos bajos que dificultan la navegación en torno a la ciudad de Cádiz, escasa profundidad media, frecuentes temporales tanto de levante como del suroeste, etc.) ha favorecido la existencia de múltiples yacimientos en las aguas gaditanas.

Este hecho se ha visto constatado, en las últimas décadas, por el hallazgo de gran número de restos arqueológicos producidos tanto de forma casual como producto de prospecciones sistemáticas.

En este sentido, D. Juan Domingo Mayo, buceador y propietario de un club de buceo, notificó la existencia de un posible yacimiento. Tras realizar una inspección se constató la presencia de siete cañones de hierro, restos metálicos indeterminados, anclas de piedra y cerámica romana y púnica, por lo que se estimó conveniente realizar una pequeña intervención de urgencia, encaminada a documentar y catalogar el nuevo yacimiento.

La intervención arqueológica subacuática de urgencia en el Bajo del Chapitel, fue autorizada por Resolución del Director General de Bienes Culturales en Septiembre de 1995.

##### Localización

El Bajo del Chapitel se encuentra situado al WNW de la ciudad de Cádiz (fig.6), en una zona de numerosos bajos e históricamente problemática para la navegación. El área en que se desarrollaron los trabajos arqueológicos queda definida por una superficie de unos 100 mts. de radio en torno a un punto 0, cuyas coordenadas son: 36° 32,51' N y 006° 19,77'W

##### Metodología

La zona de trabajo presenta las siguientes características: profundidad entre -12 y -16 mts., fondo de lajas de piedra y arena, corriente moderada y visibilidad cambiante dependiendo del estado del mar.

Para llevar a cabo la Prospección de la zona se emplearon distintos métodos en función del tipo de fondo y de las tareas que se iban a acometer:

\* Reconocimiento intensivo de la zona para confeccionar un croquis de todo el área, representando los cañones, sus medidas, orientación y características, así como la ubicación de otros restos arqueológicos (cerámica, anclas, material metálico, etc.).

\* Prospección radial en torno a los cañones nº 2 y nº 5, con el fin de localizar nuevos hallazgos y posicionarlos.

\* Prospección de la zona Este, partiendo del cañón nº 5 y hasta una distancia de 150 mts., reconociendo dicha área con objeto de valorar y ubicar las concentraciones de cerámica existentes.

El área investigada, una vez concluida la prospección, quedó conformada por una superficie próxima a los 175 x 35 mts., localizándose 11 cañones, restos de forro de barco, clavos de bronce, metal indeterminado, anclas de piedra y cerámicas púnica, romana, medieval y moderna.

#### Conclusiones

Aunque es prematuro realizar una valoración concluyente del yacimiento arqueológico, como consecuencia del tipo de actividad desarrollada, sí se pueden establecer unas primeras conclusiones relativas a sus límites y cronología. No obstante, para una correcta valoración sería conveniente la realización de sondeos estratigráficos, ya que los materiales aparecidos, así como la dispersión de los mismos, hacen prever la existencia de restos cubiertos por una considerable capa de arena.

Los trabajos de prospección pusieron de manifiesto la existencia de un amplio elenco cultural que se refleja en la variedad de los restos cerámicos y metálicos hallados, que abarcan una cronología que va desde el S. VI a.c. hasta la Edad Moderna.

El periodo moderno se caracteriza por la presencia de 11 cañones de hierro (fig.7), abundante forro metálico de barco, fragmentos cerámicos (fig.8) y otros restos metálicos informes. Este material se sitúa en torno al S. XVIII.

De época medieval son bastante escasos los restos encontrados, limitándose a fragmentos poco representativos.

La mayor parte de la cerámica romana hallada en el yacimiento corresponde a restos de ánforas (Dressel 20, 30 y 1A), también se han encontrado fragmentos de cerámica común e indeterminada. En cualquier caso puede pensarse que pertenecieran al cargamento de un barco, y que su cronología se sitúa en torno a los dos primeros siglos de la era.

Los restos arqueológicos encuadrados en el periodo fenicio-púnico son muy característicos de toda la zona próxima al Bajo del Chapitel. En el Museo de Cádiz existen numerosos materiales similares a éstos, bien entregados por buceadores deportivos o bien, procedentes de prospecciones anteriores. Se puede hablar de una homogeneidad en cuanto a las formas cerámicas que aparecen en toda la zona de bajos situados al WNW de la ciudad de Cádiz. Su cronología queda encuadrada entre la 2ª del siglo VI a.c. y el siglo II a.c., siendo lo más significativo la presencia de ánforas R1 tardías, Mañá-Pascual A4 y quemadores de perfumes (fig.9).

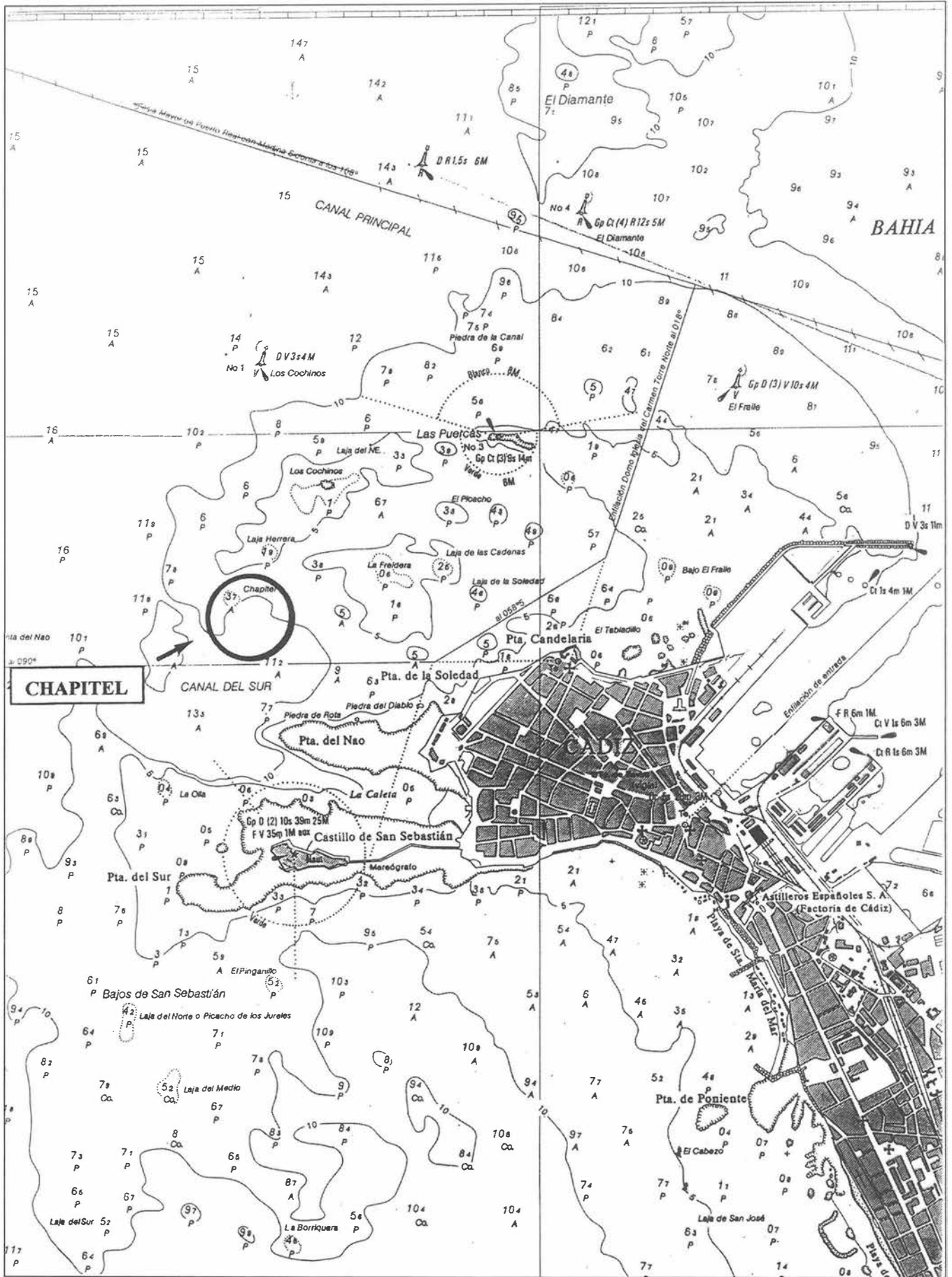


FIG. 6. Situación del Bajo del Chapitel.

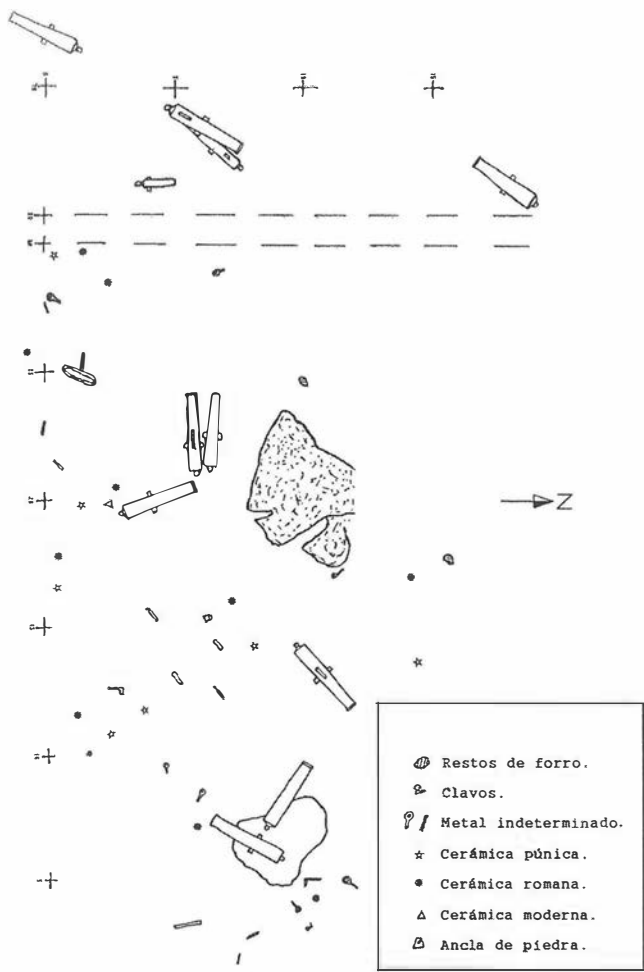


FIG. 7. Planimetría con la distribución de los cañones hallados en el Bajo del Chapitel.

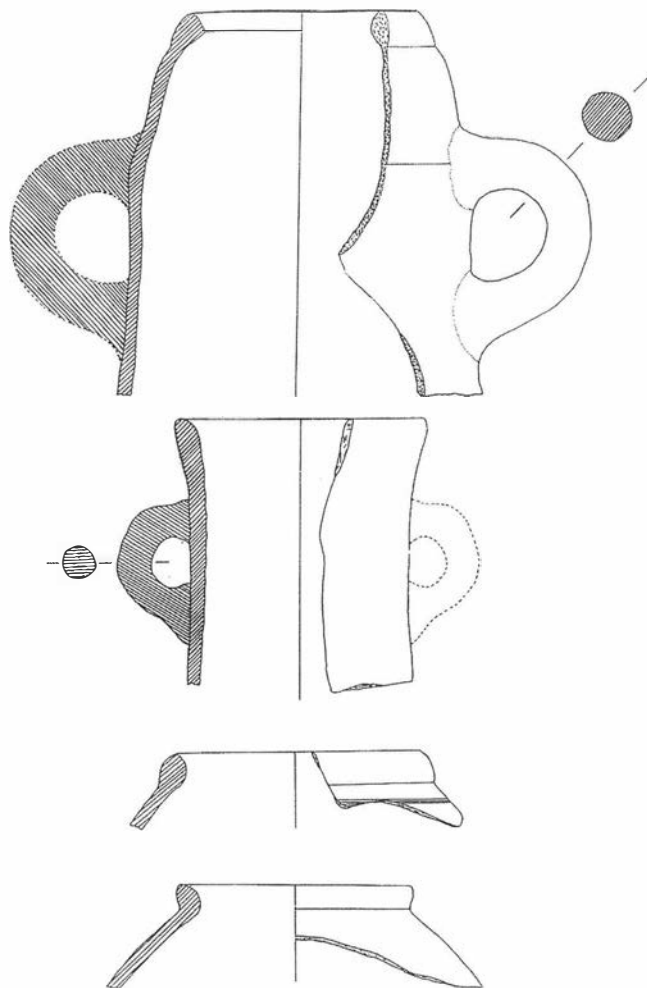


FIG. 9. Restos anfóricos fenicio-púnicos.

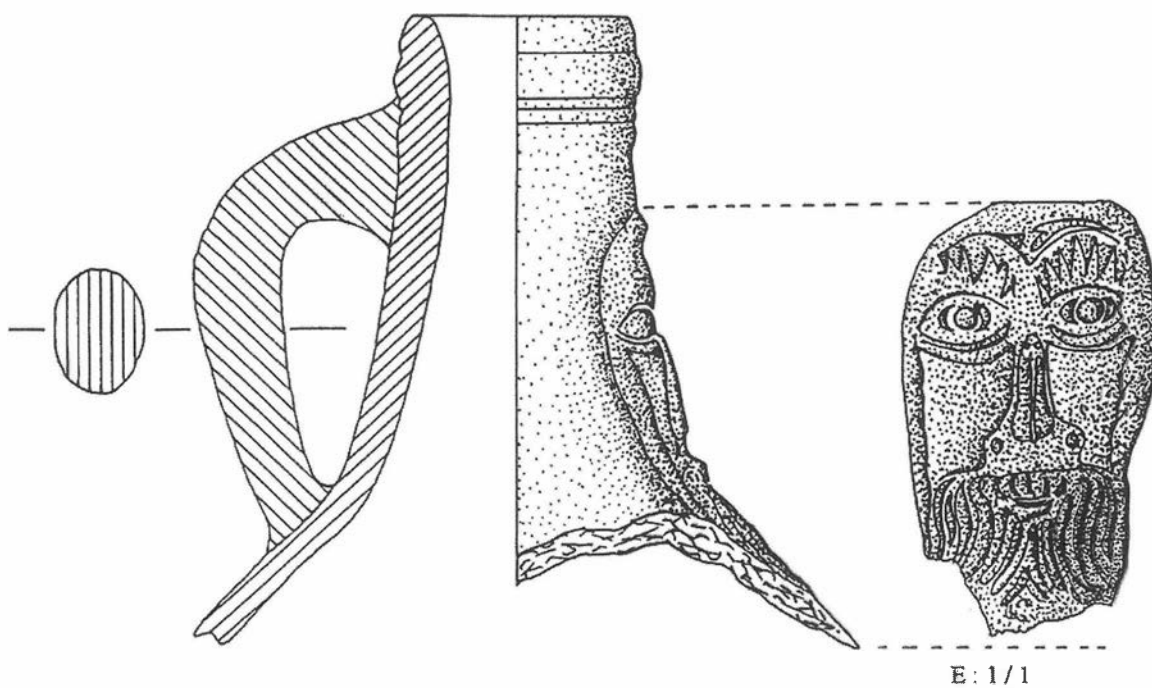


FIG. 8. Fragmento de botella cerámica tipo bellarmino.

## Notas

(1) El equipo que ha llevado a cabo tanto la fase de documentación como el trabajo de campo -excepto en la prospección geoarqueológica del Coto de la Isleta-, ha sido: dirección: M. Gallardo, J. Martí, C. Alonso y C. García. Equipo técnico: M. Alzaga, A. Bouzas, M.L. Cañadas, R. Castillo, J.M. Cuenca, J.M. Díaz, M.C. Fernández, M. Fernández, A. Higuera-Milena, J.M. Higuera-Milena, L. Márquez, S. Martínez, A. Mateo, N. Rodríguez y J. Torres.

(2) Los directores de esta prospección fueron: M. Gallardo, C. Alonso, J. Martí, F. Giles y J. Gracia. El equipo técnico estuvo formado por los arqueólogos: J.M. Higuera-Milena, L. Márquez, N. Rodríguez y J. Torres; y los licenciados en Ciencias del Mar: E. Abad, J. Benavente y J.L. Reyes.

## Bibliografía

- ALONSO VILLALOBOS, Carlos, FLORIDO NAVARRO, Concepción y MUÑOZ VICENTE, Ángel, "Aproximación a la tipología anfórica de la Punta del Nao (Cádiz, España)". *II Congreso Internazionale di Studi Fenici e Punici*, Roma, 1991.
- ALONSO VILLALOBOS, Carlos, "Producción anfórica y comercio gaditano de salazones en el Alto Imperio Romano", *Aula de Arqueología Subacuática*, Murcia, Universidad de Murcia, 1996.
- BELTRÁN, M., "Problemas de la morfología y del concepto histórico geográfico que recubre la noción tipo. Aportaciones a la tipología de las ánforas béticas", *Méthodes classiques et méthodes formales dans l'étude des amphores*, Roma, 1977.
- BELTRÁN LLORIS, Miguel, *Cerámica romana: tipología y clasificación*. Zaragoza, 1978.
- BELTRÁN LLORIS, Miguel, *Guía de la cerámica romana*, Zaragoza, 1990.
- BORJA, Francisco y RAMOS, José, "Holoceno medio y reciente (<6.000 B.P.) del litoral atlántico de Cádiz. Paleogeografía y antropización", *Geoarqueología*, Madrid, Ed. J.F. Jordá, 1994.
- CASTILLO GARCÍA, Antonio et alii, *Chiclana de la Frontera*, Cádiz, Diputación de Cádiz, 1982.
- CASTRO, Adolfo de, *Historia de la Muy Noble, Muy Leal y Muy Heroica Ciudad de Cádiz*, Cádiz, 1845.
- CASTRO, Adolfo de, *Historia de Cádiz y su provincia desde los tiempos remotos hasta 1814*, Cádiz, 1858.
- CHIC GARCÍA, Genaro, «Acerca de un ánfora con pepitas de uva encontrada en La Punta del Nao». *Boletín del Museo de Cádiz I*. Cádiz, 1977-78.
- CHIC GARCÍA, Genaro, DÍAZ DEL OLMO, Fernando y CABALLOS, A., "Un posible enlace entre las marismas del Guadalquivir y el Guadalete durante la Antigüedad Clásica", V Reunión del Grupo Español de Trabajos del Cuaternario, Sevilla, 1981.
- CONCEPCIÓN, Fray Gerónimo de la, *Emporio del Orbe, Cádiz ilustrada*, Amsterdam, 1690.
- CURTIS, R.I., *The production and commerce of fish sauce in the Western Roman Empire: a social and economic study*, EEUU, Maryland University Microfilms International, 1977.
- GARCÍA DE DOMINGO, A. et alii, *Memoria y mapa geológico de España*, E. 1:50.000, hoja de San Fernando (nº 1068), Madrid, Instituto Geológico y Minero de España, 1987.
- GARCÍA DE DOMINGO, A. et alii, *Memoria y mapa geológico de España*, E. 1:50.000, hoja de Chiclana de la Frontera (nº 1069), Madrid, Instituto Geológico y Minero de España, 1990.
- GARCÍA RIVERA, Carmen y LÓPEZ DE LA ORDEN, Mª Dolores, «Elementos de anclas antiguas del Museo de Cádiz». *Boletín del Museo de Cádiz II*, Cádiz, 1979-1980
- GAVALA Y LABORDE, Juan, "Cádiz y su bahía en el transcurso de los tiempos geológicos", *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España*, Madrid, 1927.
- GILES PACHECO, Francisco, "Aportaciones a la ocupación paleolítica de la banda atlántica gaditana. La industria lítica de la Avenida de la Constitución (San Fernando, Cádiz)", *Aproximación a la Prehistoria de San Fernando*, San Fernando, Exmo. Ayuntamiento de San Fernando, 1994.
- GUTIÉRREZ, José Mª, "Áreas de transformación de recursos líticos en glaciares de la Depresión de Arcos de la Frontera (Cádiz)" *Geoarqueología*, Madrid, Ed. J.F. Jordá, 1994.
- GUERRERO AYUSO, Víctor y ROLDÁN BERNAL, Belén, *Catálogo de las ánforas prerromanas*, Ministerio de Cultura, Cartagena, 1992.
- HOROZCO, A. de, *Historia de la ciudad de Cádiz*, Cádiz, 1598.
- HOROZCO, A. de, "Discurso de la fundación y antigüedades de Cádiz y los demás sucesos que por ella han pasado (1591)". *Documentos inéditos para la Historia de Cádiz*, Cádiz, 1929.
- LÓPEZ DE LA ORDEN, Mª Dolores y GARCÍA RIVERA, Carmen, «Ánforas púnicas de La Caleta (Cádiz)». *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina*. Madrid, Ministerio de Cultura, 1985.
- MABESONE, J.M., "Observations on sedimentology and geomorphology of the Guadalete drainage area (Cádiz, Spain)", *Geol. Mij.*, 1963.
- MENANTEAU, Loïc, VANNEY, Jean-René y GUILLEMOT, Eric, *Mapa fisiográfico del litoral atlántico de Andalucía*, E.1:50.000, tramo Rota-Ensenada de Bolonia (MF 04-05), Sevilla, Junta de Andalucía y Casa de Velázquez, 1989.
- MOLINA, V., *El Puerto Gaditano de la época romana. Colección de datos de Geografía comercial*, Cádiz, 1904.
- MUÑOZ VICENTE, Ángel, «Las cerámicas fenicio-púnicas de origen submarino del área de La Caleta (Cádiz)». *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses 15*. Castellón, Diputación Provincial de Castellón de la Plana, 1993.
- PÉREZ HORMAECHE, Ernesto, «Arqueología gaditana, 1: quemaperfumes púnicos». *Gades 19*, Cádiz, Universidad de Cádiz, 1990.
- RAMÍREZ DELGADO, Juan Ramón, «Prospecciones subacuáticas en La Punta del Nao (Cádiz)». *Arqueología 83*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1985.
- RAMÍREZ DELGADO, Juan Ramón y MATEOS ALONSO, Victorina, «Trabajos arqueológicos submarinos en Cádiz». *Revista de Arqueología 22*, Madrid, 1982.
- RAMÍREZ DELGADO, Juan Ramón y MATEOS ALONSO, Victorina, «La arqueología subacuática en la Bahía de Cádiz». *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1985.
- RAMÍREZ DELGADO, Juan Ramón y MATEOS ALONSO, Victorina, «Terracota negroide de La Punta del Nao (Cádiz)». *Boletín del Museo de Cádiz V*, Cádiz, Junta de Andalucía, 1993.
- RAMÓN TORRES, Juan, *Las ánforas púnicas de Ibiza*. Ibiza, Conselleria de Cultura, Educació i Esports Govern Balear, 1991.
- RAMÓN TORRES, Juan, *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo Central y Occidental*, Barcelona, Universidad de Barcelona, 1995.
- RAMOS MUÑOZ, José et alii, "Los yacimientos arqueológicos de la Prehistoria reciente de San Fernando", *Aproximación a la Prehistoria de San Fernando*, San Fernando, Exmo. Ayuntamiento de San Fernando, 1994.
- RAMOS MUÑOZ, José et alii, "Aportaciones al análisis macroespacial. El poblamiento de la cuenca media del Guadalete y piedemonte de las sierras de Cádiz durante el Neolítico", *El dolmen de Alberite (Villamartín)*, Cádiz, Universidad de Cádiz, 1995.
- SCIALLANO, M. y SIBELLA, P., *Amphores comment les identifier?*. Provence, 1991.

- VALLESPÍ GÓMEZ, Olga. «Prospecciones submarinas en Cádiz. Agosto 1973». *Noticiario Arqueológico Hispánico*, Arqueología, 5. Madrid, 1977.
- VALLESPÍ GÓMEZ, Olga. «Carta Arqueológica de La Caleta». *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1985.
- VEGAS, Mercedes, *Cerámica común romana del Mediterráneo Occidental*, Barcelona, Universidad de Barcelona, 1973.
- ZAZO CARDEÑA, Caridad, *El Cuaternario marino-continental y el límite Plio-Pleistoceno en el litoral de Cádiz*, Tesis Doctoral (inédito), Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 1980.
- ZAZO CARDEÑA, Caridad et alii, "Paleogeografía de la desembocadura del Guadalquivir al comienzo del Cuaternario (Provincia de Cádiz, España)", *I Reunión do Quaternário Ibérico*, Lisboa, 1985.