

## LA FACTORÍA DE SALAZONES DE C/ CASSOLA - PASEO DE LA CONSTITUCIÓN (ÁGUILAS, MURCIA)

JUAN DE DIOS HERNÁNDEZ GARCÍA  
*Museo Arqueológico Municipal de Águilas*

**Palabras clave:** salazones, factoría, piletas, Tardorromano.

**Resumen:** En el solar sito en c/ Cassola – Paseo de la Constitución se registran dos niveles constructivos de época romana bien diferenciados. En la primera fase nos encontramos con una construcción hidráulica (balsa) con una serie de elementos arquitectónicos (columnillas) relacionados con su nivel de pavimentación. La segunda fase está constituida por una factoría de salazones que tiene actividad entre el siglo IV y el siglo VI d.C. La fábrica, documentada parcialmente, presenta en planta una gran sala central destinada a la manipulación del pescado y una serie de saladeros de distintas dimensiones y estancias complementarias a su alrededor.

**Résumé:** Dans le terrain vague situé dans la rue Cassola – Paseo de la Constitución on peut enregistrer deux niveaux constructifs d'époque romaine bien différenciés. Dans la première phase nous nous trouvons avec une construction hydraulique (mare) avec une série d'éléments architectoniques (petites colonnes) qui se relationnent avec son niveau de dallage. La seconde phase est constitué par une usine de salaisons qui a une activité entre le IV siècle et le VI siècle après J-C. L'usine, documentée partiellement, présente à l'étage une grande salle centrale destinée a la manipulation du poisson et une série de saloirs de différentes dimensions et salles complémentaires tout autour.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los trabajos de excavación arqueológica efectuados en la parcela sita en la c/ Cassola - esquina con Paseo de la Constitución, se llevaron a cabo en dos fases comprendidas entre noviembre de 1995 y febrero de 1996.

En la Normativa de Protección Arqueológica incluida en el Plan de General de Ordenación Urbana de Águilas, la finca tiene un grado de protección B (Zona B.1.), que comprende aproximadamente el centro del casco urbano de la población. Las zonas con este tipo de protección arqueológica comprenden el conjunto de yacimientos con restos arqueológicos de carácter mueble o inmueble *in situ*, no incluidos en el apartado correspondiente a las áreas con grado de protección A o de máxima protección.

El solar está situado al pie de la falda norte del cerro del Castillo de San Juan, muy cercano a la línea de costa en la Bahía de Poniente y a solo 25 m de la línea de costa tal como se encontraba hasta 1986. En la actualidad, tras su regeneración, se encuentra más retirada.

Físicamente la parcela queda comprendida entre la Playa de Poniente al sur y la zona de la Plaza de Abastos al este, donde se han realizado algunas intervenciones arqueológicas - Plaza de Abastos, 3, Isabel la Católica - esquina con Plaza de Abastos y c/ Balart- (Hernández García, 1996, p. 278 – 289) y recientemente, en c/ San Juan, 1 donde se documentan niveles de ocupación desde el siglo II a.C. hasta la etapa tardorromana

(Hernández García, 1999 a, p. 84 – 93) y c/ Mercado, 4 (Hernández García y Pujante Martínez, e.p). Por el norte, a una distancia de 60 m, se encuentran las Termas Occidentales, cuyos restos conservados en la actualidad se excavaron en 1981 junto a un horno de anforillas para salazón (Ramallo Asensio, 1983 – 1984, pp. 97 – 124).

En este contexto resultaba interesante la intervención arqueológica en esta parcela, dada su proximidad a la línea de costa y donde no se habían realizado intervenciones científicas hasta el momento.

Inicialmente, a instancias del Instituto de Patrimonio Histórico, la intervención debía consistir en la apertura de tres cortes estratigráficos, distantes entre sí, para constatar la supuesta presencia de niveles de ocupación de época romana. Estos trabajos deberían quedar concluidos, previo acuerdo con el promotor de la nueva edificación, en 15 días hábiles. Los resultados que ofreció la excavación del corte 1 demostraron la presencia de restos estructurales en una posición estratigráfica prácticamente superficial. A partir de estos momentos, el objetivo fundamental fue la apertura en extensión de la mayor superficie posible de la parcela para delimitar la planta de los restos arquitectónicos existentes y conseguir estratigrafías verticales, en los sectores que arqueológicamente ofreciesen mayor información. La metodología empleada y el programa de trabajo también estuvieron condicionados, en parte, por el sistema de cimentación proyectado para la nueva obra, a base de zapatas y correas que, aunque en profundidad no

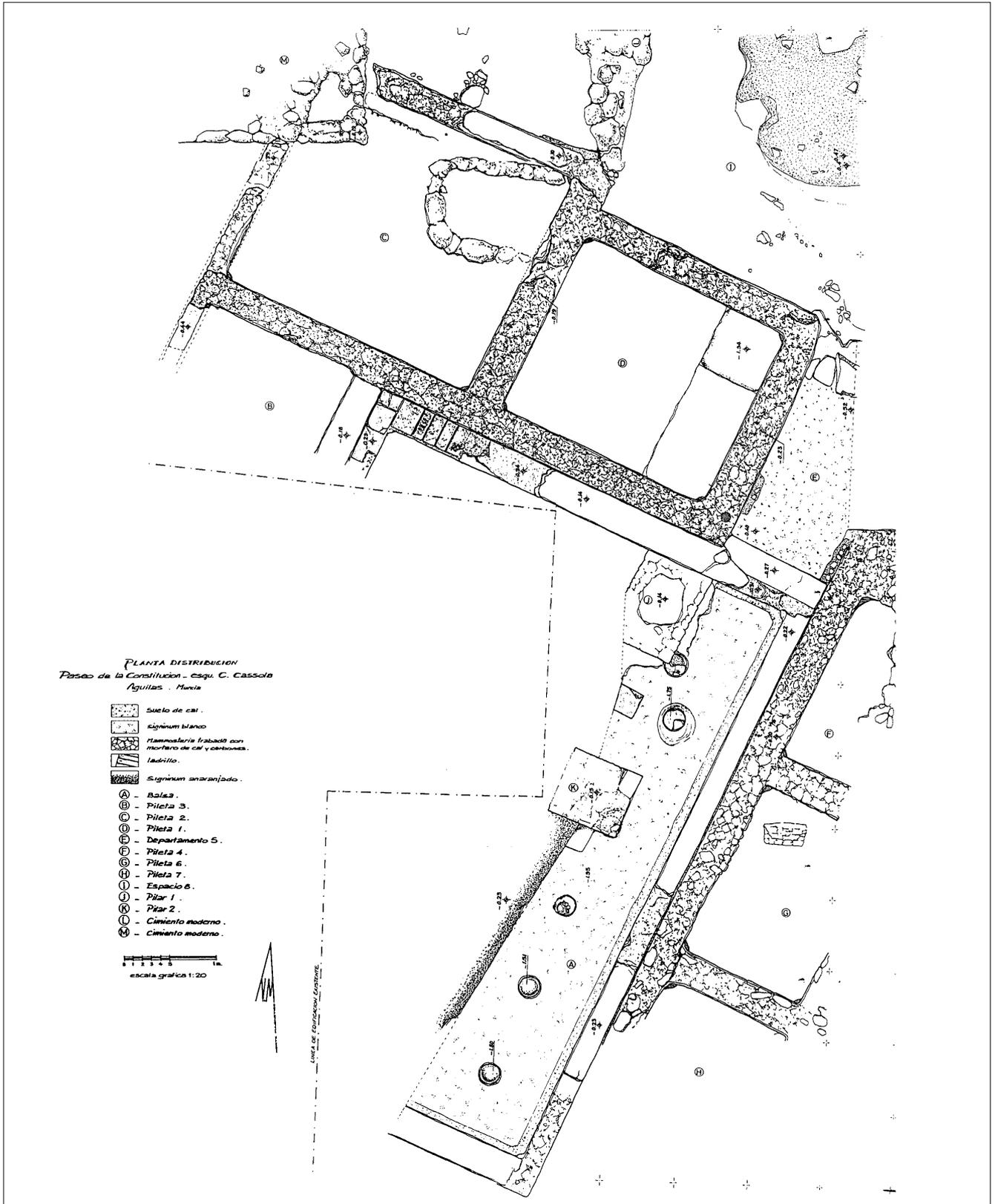


Figura 1. Planta General.



*Lámina 1. Interior de la construcción hidráulica (Fase I).*

afectaban a la totalidad de los restos exhumados, sí impactaba en la mayor parte de la superficie, considerando sobre todo, que los restos murarios que aparecían se encontraban prácticamente sobre la rasante de la calle actual.

La finca resultante tras el derribo pertenece a dos inmuebles distintos que forman una figura compuesta por dos cuerpos rectangulares yuxtapuestos; uno con dirección norte-sur y otro, el mayor, este-oeste. La superficie total es de 223,67 m<sup>2</sup>, de los cuales quedó planteado un gran corte de 11 x 14 m con ampliaciones en los sectores que se hizo necesario y que marcaron, en cierto modo, las estructuras que aparecían.

Como hemos expuesto más arriba, los trabajos de campo se realizaron en dos fases. El equipo de trabajo quedó constituido por dos operarios, cuyo coste económico corrió por parte del promotor de las nuevas

viviendas en la primera fase y por parte de la Dirección General de Cultura en la segunda y el abajo firmante como director de excavación, en funciones de arqueólogo municipal del Excmo. Ayuntamiento de Águilas.

## 2. LA EXCAVACIÓN

### Descripción de los restos y estratigrafía (figura 1)

El conjunto arquitectónico exhumado se inscribe sobre un eje con dirección suroeste-noreste, disposición urbanística que es respetada en las dos fases constructivas que se han documentado en el solar.

#### 2.1. Fase I (lámina 1)

##### 2.1.1. Balsa

El centro del conjunto está ocupado por una construcción hidráulica rectangular de grandes dimensiones: 8 m norte-sur y 6 m este-oeste. El nivel de pavimentación está a una cota de -1,75 m. La planta de esta construcción se presenta incompleta al perderse parte de la misma bajo el inmueble colindante situado al oeste. Aún con este inconveniente, logramos documentar en planta sus ángulos SE, NE y NW, lo que permitió calcular su capacidad total, equivalente a 83,35 m<sup>3</sup>.

Las estructuras perimetrales tienen una anchura desigual. Los lados mayores - este y oeste - tienen una anchura de 0,30 m, mientras que los menores poseen 0,50 m. La cota referenciada al punto 0, situado en un pozo de registro de la red general de saneamiento ubicado en el nivel de acera de la c/ Cassola, de los alzados máximos de la balsa es de -0,22 m.

El interior de la construcción está revestido con un potente hormigón hidráulico de 0,02 m de espesor, cuya mezcla contiene escasos fragmentos de cerámica triturada, y una fina lechada de cal y almagra, a modo de enlucido, que le confieren una peculiar coloración rojiza. Las aristas internas están rematadas por molduras de cuarto de bocel con una anchura de 0,05 m. Los ángulos horizontales donde unen los muros verticales con el pavimento también aparecen protegidos con molduras de 0,15 m de anchura y 0,10 m de altura. Estas últimas se encuentran en peor estado de conservación debido a la humedad existente en el estrato de amortización de la construcción, que mezclada con los restos de cal llega a formar cuerpo con el pavimento, siendo muy difícil su limpieza.



Lámina 2. Balsa. Detalle del sistema constructivo.

En dos sectores equidistantes entre sí (ángulos SE y NW), practicamos dos catas verticales sobre el paramento interno de 0,40 m de lado, para comprobar sistema constructivo empleado y la fábrica de esta construcción:

Ángulo SE.- Se observa una hilada de piedras de mediano tamaño superpuestas a cuatro hiladas de ladrillos trabados con cal, y bajo éstas, un paño de piedras de medianas dimensiones trabadas también con mortero de cal. (lámina 3).

Ángulo NW. Los ladrillos se disponen en este sector de forma escalonada, decreciendo hacia el este, y ocupando las zonas donde éste no existe, paños de mampostería trabada con cal.

El ladrillo utilizado es *sesquipedalis*, observándose dos tipos de barro en su fabricación: amarillentos y rojizos. En diversas fisuras existentes en los muros de la balsa, se reconoce el sistema de construcción expuesto arriba. Por tanto, los muros se construyen mediante un sistema mixto donde se alternan paños de mampostería trabados con cal e hiladas de ladrillos.

En estas catas verticales también estudiamos los revestimientos internos, comprobando que, entre el

mortero de cal descrito anteriormente y la mampostería, se encuentra una primera capa compuesta por argamasa de cal y arena mezclada con abundantes carbones vegetales.

Trabadas al propio pavimento, se exhumó una serie de columnas que quedaron bajo el nivel de amortización de la construcción. Cinco de ellas están dispuestas sobre un eje longitudinal, distantes 0,90 / 0,95 m con respecto al muro este de la balsa. Se conservan alzados máximos en alguna de ellas de 0,35 m. Las cuatro situadas al sur se disponen regularmente con espacios intercolumnares de 0,95 m, mientras que entre la nº 4 y la nº 5, situadas próximas al muro norte, existe un espacio de 2,15 m. Entre ambas y descentrada hacia el este del eje se ubica la nº 6, que a diferencia de las restantes que son cilíndricas, es troncocónica irregular, con un diámetro oscilante entre 0,54 y 0,60 m. Junto a ella aparece un sillar monolítico calizo colocado a modo de pedestal, que se pierde bajo el perfil oeste y cuyas dimensiones visibles son de 0,90 m de altura, 0,47 m de anchura y 0,34 m en su lado menor visible.

Las columnillas están construidas con ladrillos cir-

culares superpuestos, cuyo módulo es de 0,29 m de diámetro y 0,04 m de grosor con capas intermedias de cal que conforman la trabazón de las mismas. El exterior está forrado por un fuerte mortero hidráulico de 0,02 m de grosor.

### 2.1.2. Estratigrafía del interior de la balsa. Aproximación cronológica

La estratigrafía reflejada en el interior de esta construcción presenta cinco unidades de estrato horizontal y varios elementos verticales que alteran estos niveles. De este modo, se constatan tres fosas modernas, dos construidas con ladrillo macizo y una tercera con piedras, que se adosa al muro perimetral este de la balsa y que afecta hasta el estrato IV de este registro. La secuencia ofrece tres facies arqueológicas relacionadas con las distintas fases de ocupación registradas en el solar: los estratos superficiales vinculados a la fase de ocupación de época moderna, el nivel de pavimentación de la factoría de la fase II y el nivel de amortización – colmatación de la construcción hidráulica de la fase I.

Estrato I. Capa de grava, que supone el superficial de toda la parcela, con una potencia oscilante entre 0,05 y 0,10 m. Contemporáneo.

Estrato II. Formado por cascotes de escombros procedentes del derribo de los inmuebles preexistentes. Es uniforme y está presente en toda la superficie excavada. Su espesor es de 0,05 y 0,10 m. Contemporáneo.

Estrato III. Pavimento I. Bajo los estratos superficiales, donde la estratigrafía se presentaba inalterada por las construcciones modernas citadas anteriormente, se constata un potente pavimento de opus signinum liso anaranjado con un alto porcentaje de cerámica triturada. Su grosor es de 0,04 m. Se instala sobre un rudus compuesto por una capa de grava y cal de 0,12 - 0,14 m, que asienta sobre un lecho de piedras medianas unidas con cal de 0,25 - 0,20 m. Romano. Fase II. (Fig. 4).

Estrato IV. Nivel de colmatación de la balsa. Se trata de un estrato uniforme de limos arenosos que alcanza 1,20 m de potencia donde proliferan restos materiales constructivos y decorativos (adobes, estucos, ladrillos, etc.) y fragmentos cerámicos en escasa pro-



Lámina 3. Fase II. Pavimento I de opus signinum y rudus de preparación de la sala central de la factoría.



Lámina 4. Cabeza de Gorgona o Medusa.

porción. Los elementos materiales recuperados están relacionados con la construcción hidráulica de la fase I y a su vez, ofrecen una fecha post quem para la construcción de la factoría de salazones de la fase II.

Material significativo.- Están representadas diferentes producciones cerámicas que abarcan un espectro cronológico muy amplio, consecuencia del origen del mismo, cuyo destino es el relleno y la nivelación del interior de la construcción para instalar pavimentaciones en el nuevo reaprovechamiento del espacio. Sin embargo, los restos decorativos localizados están asociados a elementos arquitectónicos de la fase I (balsa).

Aparecen varios fragmentos de cerámicas de paredes finas, T.S.Sudgálica, y cerámicas africanas en sus variantes A, C y, en escasa proporción, D (Hayes 61 A). Entre ellos, destaca un fondo en T.S.Sudgálica con sigillum incompleto, lectura CRIS/, que puede pertenecer al taller de la Graufesenque de CRISPV, con actividad entre los reinados de Claudio y Domiciano.

Los materiales constructivo-decorativos son los más representativos: fragmentos de revocos de cal, ladrillos y tegulae. Entre ellos, presentan gran interés los frag-

mentos de estuco en relieve, algunos con restos de policromía, que decoraban fundamentalmente los capiteles de las columnillas:

MA 100.- Fragmento de estuco con la representación de la cabeza de Gorgona o Medusa (posiblemente formaría parte de un capitel). El grosor máximo es de 2,5 cm. En la parte posterior se encuentran improntas profundas en cuña producto de su adhesión al soporte arquitectónico (Lámina 4).

MA 101.- Fragmento de estuco con representación de un acanto. En la composición del estuco se observa una primera capa donde son visibles minúsculos puntos de arena (aglomerante) con un grosor de 1,1 cm y una segunda capa donde se realiza la decoración en relieve mucho más depurada de 2,2 cm. Dimensiones: 7,5 x 6 cm (Lámina 5).

MA 104.- Fragmento de capitel. Presenta decoración denticulada en relieve y banda pintada en rojo de 0,8 cm de grosor en la transición con el fuste. El resto del fragmento no conserva restos pictóricos. La *intonaco*, que presenta perfil curvo para adaptarse al soporte arquitectónico, es homogénea en cuanto a su composición, tiene 4 cm de grosor y contiene gruesos fragmentos esquistosos y abundante arena. El estuco propiamente dicho, donde se realiza la decoración tiene entre 0,5 y 1,10 cm de grosor. En la parte posterior del fragmento se observan las improntas de dos cuerdas de esparto de 2 cm de anchura que traban la *intonaco* a la columnilla. Dimensiones: 9 x 9 cm (Lámina 6).

MA 105.- Fragmento de capitel. El revestimiento de estuco, conservado parcialmente, presenta decoración geométrica en relieve, apreciándose en el interior de una banda horizontal, de 3,8 cm delimitada por dos profundas incisiones, un triángulo equilátero y semicírculo en relieve. Bajo la decoración descrita comienza a desarrollarse el fuste de la columnilla con restos de pintura amarilla. El mortero o *intonaco* está compuesto por una primera capa de una argamasa pobre en cal mezclada con materia vegetal de tonalidad marrón y una segunda capa de mortero más consistente con 2,8 cm sobre la que se adhiere el estuco. Dimensiones: 21 x 10 cm (Lámina 7).

Estrato V.- Nivel de amortización de la fase I. Compuesto por retazos de consistentes placas de mortero de cal hidráulico, posiblemente procedentes de espacios anexos a la balsa, y elementos constructivos pertenecientes a los alzados de las columnillas documentadas sobre el pavimento (revocos de cal y ladrillos circulares



Lámina 5. Fragmento de hoja de acanto.

fragmentados). Su espesor medio es de 0,25 m.

El material cerámico asociado a este nivel es escaso; un fragmento de TSCA forma Hayes 3 B y otro de africana de cocina forma Hayes 23 B.

### 2.1.3. Valoración de esta fase

En esta fase nos encontramos ante una construcción hidráulica de cierta entidad - 6 x 8 m -, con 1,75 m de profundidad. Los restos arquitectónicos relacionados con el nivel de pavimentación y construcción de la misma, cinco columnillas cilíndricas más o menos alineadas y una sexta descentrada del eje, que parece asociarse con monolito cuadrangular colocado verticalmente a modo de pedestal, y el repertorio decorativo que ofrecen los fragmentos de estuco recuperados, parecen indicar, en cierto modo, una finalidad para esta construcción más suntuosa y monumental que funcional o industrial.

La parcialidad de la excavación de estas estructuras, aislada del conjunto original por la construcción de la factoría de salazones y que arrasa en su totalidad los niveles estratigráficos existentes al excavar en el terreno



Lámina 6. Fragmento de capitel con decoración denticulada.

las diferentes piletas, nos impide interpretarla con claridad. Posiblemente estemos ante una construcción, que debió de ir relacionada con otros ambientes y espacios relacionados con un ninfeo o fuente monumental con juegos de agua.

Su situación, ubicada en una zona periférica del entramado urbano que se atisba en época Alto - imperial, puede estar condicionada por la presencia de agua dulce. A unos 25 m al norte se encuentra un nacimiento subterráneo del que se abastecían, casi con total seguridad, las Termas Occidentales. En la actualidad este agua es aprovechada por una fábrica destinada a la elaboración de hielo (Hernández García, 1999 b, p. 298).

La excavación del interior ha aportado escasos materiales que, sin embargo, proporcionan los únicos datos para acercarnos cronológicamente a la fecha de su construcción, utilización y abandono. Las catas verticales realizadas en dos tramos de la balsa han sido fundamentales por la recuperación de varios fragmentos cerámicos utilizados como aglomerante en los revestimientos internos de la misma. Resulta significativa la aparición de un fragmento de fondo de cazuela de *sigillata* africana de cocina - forma 23 A o B de Hayes - y otro en TSCA - forma de Hayes 8 A - data entre las dos últimas décadas del siglo I y la primera mitad del siglo II d.C (Hayes, 1972; Carandini, 1981)



Lámina 7. Fragmento de capitel con decoración geométrica.

. Por tanto, y en base a la ausencia de otras referencias cronológicas, la fecha de construcción podemos situarla en torno a la primera mitad del siglo II d.C., momento de cierta actividad edilicia en este asentamiento. En estas fechas se produce, por ejemplo, la construcción de las Termas Orientales (Hernández García y Pujante Martínez, 1999, pp. 179 – 192).

El nivel de colmatación y relleno (estrato IV) ha ofrecido, además de material cerámico que abarca una horquilla cronológica desde época julio-claudia hasta el siglo IV d.C. (Hayes 61 A), otros elementos arquitectónicos y decorativos entre los que destacan varios fragmentos de estucos pintados pertenecientes a paredes, fustes y capiteles de columnas, cornisas, etc., que expresan una gran riqueza ornamental.

En el estrato V, nivel de amortización de la balsa, proliferan grandes retazos de pavimentaciones de cal, mampostería con revoques de las mismas características y ladrillos circulares procedentes de la columnata documentada en su interior. Entre los escasos restos cerámicos recogidos en este estrato, un fragmento de la

forma Hayes 50 A en TSCC representa el material más tardío. Posiblemente, en algún momento del siglo III d.C. esta construcción quede ya fuera de uso.

## 2.2.Fase II. La factoría de salazones (figuras 1 a 4)

### 2.2.1. Descripción de espacios y estructuras

En el interior de la balsa localizamos dos grandes pilares de cimentación, realizados con fábrica de piedras - fundamentalmente esquistos - trabadas con mortero de cal y que se conservan hasta el nivel de pavimentación de la sala (Pavimento I descrito en la fase anterior) y sobre los que apoyarían los elementos sustentantes de la techumbre.

El Pilar J, rectangular y adosado al perímetro norte de la balsa, con unas dimensiones de 1,35 x 1 m, está dispuesto perpendicularmente al muro al que se adosa.

El Pilar K, situado al sur, es de planta cuadrada con 0,90 m de lado y está ligeramente descentrado respecto al eje del primero.

Adosados a todo el perímetro externo de la balsa, a partir de ahora sala central de la factoría pavimentada con un potente hormigón hidráulico (Habitación o Espacio A), se instalan una serie de construcciones que corresponden a tanques de diferentes dimensiones destinados a la producción conservera de pescado y otras instalaciones anexas.

La descripción de los diferentes depósitos y ambientes que se articulan en torno a la sala central es, de norte a sur y de este a oeste, la siguiente:

Pileta B.- Documentada parcialmente al oeste de la balsa. Sus dimensiones visibles son de 2,20 x 1,50 m, se pierde bajo el inmueble colindante. El muro oeste, continuación del cierre por este punto de la pileta C, tiene la particularidad de ser bastante más estrecho – 0,20 m - que las estructuras de las restantes construcciones.

Pileta C.- Situada al NW de la sala central, es la de mayores dimensiones (3,66 x 3,28 m). Las aristas interiores son ligeramente curvas, apreciándose en dos de ellas la moldura de refuerzo. El sector NW está alterado por dos cimentaciones modernas moderna (estructuras L y M) y en su interior, próximo al ángulo NE, se instaló una fosa moderna que afectó también a sus estructuras.

Pileta D.- Es la mejor documentada de todas. Se llegó, en un sondeo practicado en el ángulo NE, hasta el nivel de pavimentación. Está situada al este de la cubeta C. Tiene unas dimensiones en planta de 3,08 x 2,60 m y su profundidad es de 1,79 m que supone una

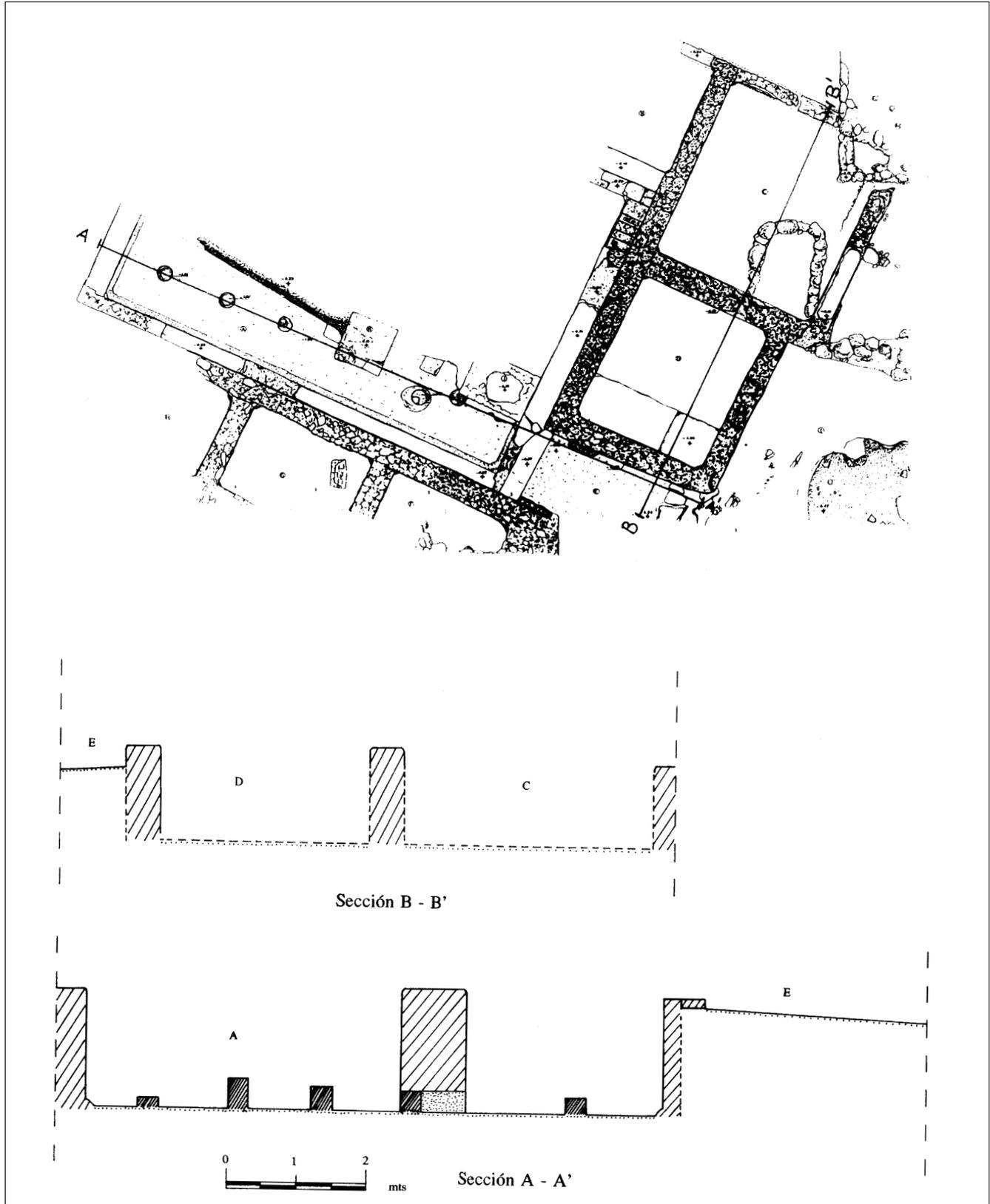


Figura 2. Fases I y II. Secciones B - B' y A - A'.

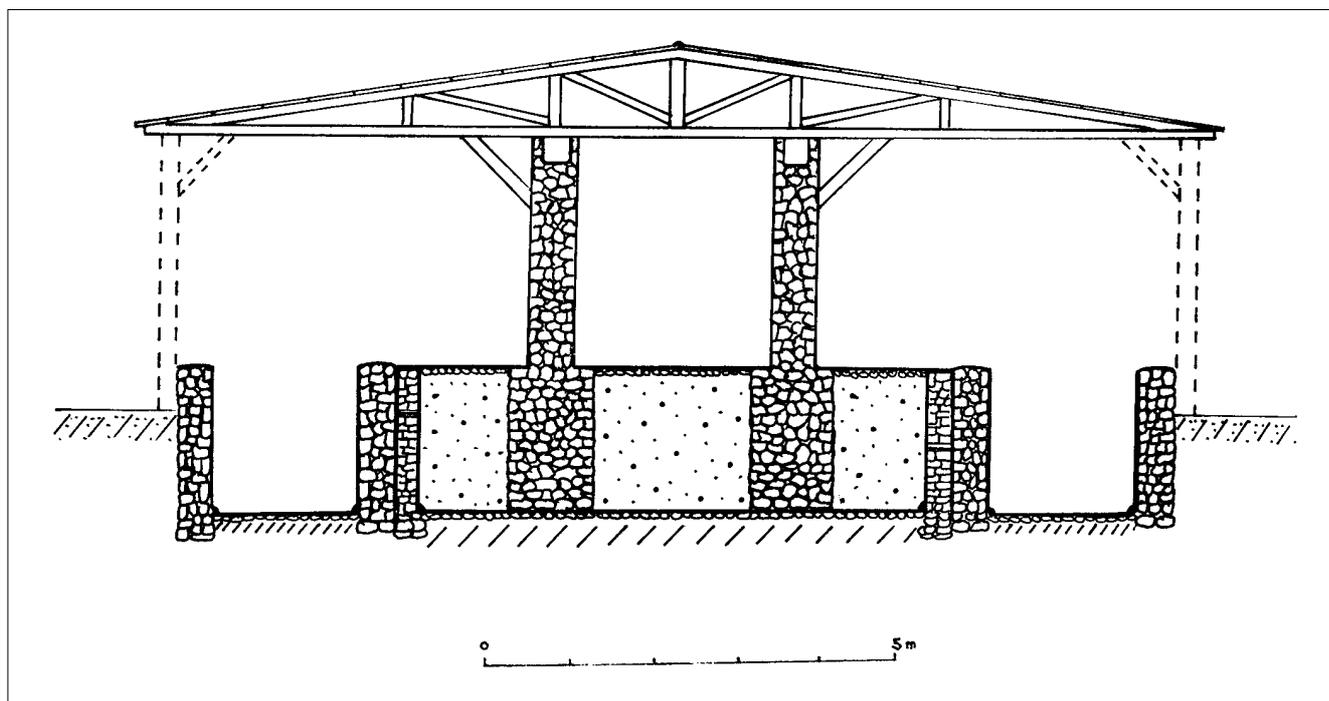


Figura 3. Factoría. Reconstrucción ideal de la techumbre.

capacidad total de 14,34 m $\Delta$ . Se observan perfectamente tanto la disposición de los revestimientos internos como el sistema constructivo de sus paramentos.

Espacio E.- Ubicado al este de las piletas descritas anteriormente, representa el paso que comunica la estancia central con el ala norte del conjunto industrial. Se documenta parcialmente por embutirse en el perfil este de la excavación.

Este espacio rectangular con dimensiones de 3 x 1,50 m, se pavimenta con un potente mortero de cal que desaparece de manera brusca en su conexión con el espacio I. Los interiores quedan revestidos por el mismo mortero y en sus ángulos presenta una moldura de bastante entidad (0,15 m de anchura), que se refuerza con incrustaciones de fragmentos de ánfora regulares de 0,07 m de diámetro. El eminente carácter hidráulico de este espacio, unido a la inclinación de su pavimento que permite una buena evacuación de líquidos (la superficie tiene un desnivel sur-norte que llega a los 0,12 m), parecen indicar también su utilización como lavadero.

Piletas F, G y H.- Al este de la sala se exhumaron parcialmente las estructuras correspondientes a tres cubetas con dimensiones de 2,50 x 1,80 m, algo menores en anchura que la pileta B, situada al oeste. A

diferencia de los dos depósitos de mayores dimensiones situados al norte, éstas presentan los ángulos redondeados con molduras hidráulicas menos acusadas.

Espacio 8 (Sector Norte). Este sector se presentaba muy contaminado por cimentaciones y construcciones modernas. Conserva algunos retazos de un pavimento de *opus signinum*. Estamos, posiblemente, ante un espacio complementario a la zona meramente productiva, que se debió utilizar para envasado, acopio de materiales necesarios (sal, ánforas, herramientas, etc.) e incluso como primera estancia de almacenamiento de los productos ya elaborados. (Lámina 8).

### 2.2.2. Sistema constructivo y estratigrafía

Para la construcción de estos depósitos se emplea fábrica de mampostería, con predominio de pequeñas piedras areniscas y conglomerados calizos, con diámetros medios que oscilan en torno a 0,10 m, trabados con un mortero de cal mezclado con materia orgánica (carbones vegetales) que le confiere una peculiar coloración negruzca y gran consistencia.

Los muros tienen un espesor de 0,40 / 0,50 m, quedando revestidos interiormente por una primera capa de argamasa de cal mezclada con carbones de 2 /

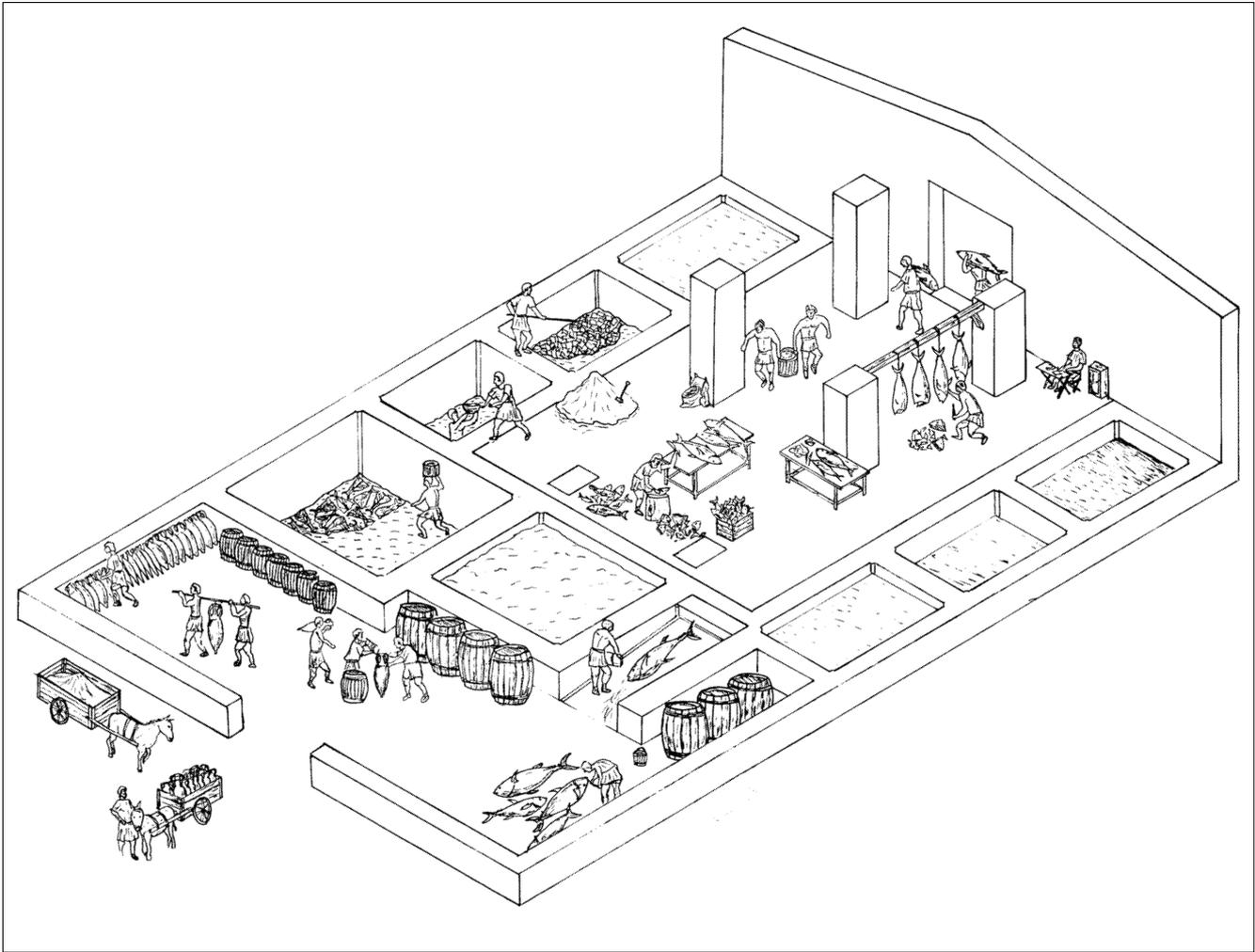


Figura 4. Reconstrucción hipotética del funcionamiento de la factoría de salazones.

3 cm de espesor sobre la que se instala un revestimiento de *opus signinum* de 2 cm. La solidez de las estructuras permite soportar la presión del terreno circundante donde se excavan los depósitos. Los ángulos verticales están rematados por molduras de cuarto de círculo con el propósito de conferir la impermeabilidad y estanqueidad necesaria a los distintos saladeros.

Dadas las condiciones expuestas en el primer punto de este artículo, tras documentar la planta del conjunto, solamente practicamos una cata en profundidad en el interior de uno de estos tanques - pileta 1 - para comprobar la estratigrafía existente y las dimensiones totales de la misma.

La cata de 2,50 x 1 m quedó reducida, a partir de -1,20 m, a un pequeño sondeo de 1 m de lado, debido a la dificultad que entrañaba el proceso de

excavación por la aparición de agua del nivel freático.

La lectura estratigráfica de este sondeo en el interior de la pileta 1 fue la siguiente:

Estrato I.- Superficial. Común a toda la superficie excavada; se trata de una capa de gravas depositada para sanear e igualar la superficie tras las labores de derribo del inmueble. Su espesor oscila entre 0,05 y 0,08 m.

Estrato II.- Limos arenosos con capas cenicientas superficiales. Muy compactado. Forma parte de la colmatación de la pileta. Su potencia es de unos 0,25 m.

Material significativo.- Varios fragmentos de TSCD (formas de Hayes 61 A y 67) y numerosos fragmentos anfóricos con predominio de pequeñas anforillas similares al tipo XXVI de Key o spatheion de producción local (Key, 1984) y varios fragmentos de ollas y cazue-



Lámina 8. Factoría. Sector norte. Piletas C y D.

las de cocina, posiblemente utilizadas en el proceso de aceleración para la fabricación de garum.

Estrato III.- Documentado desde la cota de  $-0,35$  m hasta el nivel de pavimentación. Está compuesto por arenas de playa. Su extracción resultó dificultosa debido al afloramiento de agua que impidió la buena documentación del pavimento de la pileta.

Materiales.- Los restos cerámicos que aparecen asociados a materiales de tipo constructivo son más escasos que en el estrato anterior, sin embargo son de suma importancia para acercarnos al momento de abandono de este complejo industrial. Así, junto a varios fragmentos anfóricos (spatheium) aparecen varios de T.S.C.D. y como elementos más tardíos las formas de Hayes 81 – siglo V d.C.-, forma atestiguada en el vertedero de Vila – Roma (Aquilué, 1989, p. 135) y la forma 104 A. Esta última, que no aparece en este vertedero y que se fecha en contextos del siglo VI d.C. (Aquilué, 1997, p. 89) también se constata en la fase 8.1. (Nivel de abandono del mercado) en las excavaciones del Teatro Romano de Cartagena, fechada en la 1ª mitad de este siglo (Ramallo Asensio *et alii*, 1996, p. 142).

Entre los restos arquitectónicos destaca un fragmento de cornisa de mármol blanco, tegulae y numerosos ladrillos rectangulares que presentan dos pequeñas escotaduras en un lado mayor y con los otros tres lados convexos. En todos se conservan restos de argamasa en ambas superficies.

En el espacio 8, el material más significativo lo representaba un grupo de monedas, estudiado por D. Manuel Lechuga Galindo, que se encontraban en muy mal estado de conservación y de las que se han podido identificar las siguientes:

Nº Inv. 1.- Serie: Romano - Imperial.

Ceca: ...

Material: AE.

Valor: As.

Cronología: M. Aurelio (h. 139 - 161 d.C.).

Leyenda y tipo del anverso: (...). C. laureada ?, ad.

Leyenda y tipo del reverso, exergo: (...). F.

Conservación: MG-F.

Nº Inv. 2.- Serie: Romano - Imperial.

Ceca: ...

Material: AE.  
 Valor: Nummus.  
 Cronología: 341 - 348 d.C.?.  
 Leyenda y tipo del anverso: (...). F.  
 Leyenda y tipo del reverso, exergo: (victoriae dd avgg q nn) ?. Dos victorias afrontadas ?.  
 Conservación: F-MG.

Nº Inv. 3.- Serie: Romano - Imperial.  
 Ceca: Tesalónica.  
 Material: AE.  
 Valor: AE 3.  
 Cronología: Constancio II (355 - 361 d.C.).  
 Referencia: RIC, 208.  
 Leyenda y tipo del anverso: (d n co)NST(antivs p f a)VGB, diademado, togado, a d. Leyenda y tipo del reverso, exergo: (fel temp repar)ATIO, Soldado y jinete caído (fh-3) (s)MTS(...).  
 Conservación: BG.

### 2.2.3. Valoración

Teniendo en cuenta la elevada posición estratigráfica de estructuras y niveles de pavimentación, podemos considerar que el estado de conservación del conjunto industrial es bastante bueno. Esta segunda fase constructiva queda mejor documentada que la anterior. La construcción hidráulica, en este momento, una vez colmatada hasta sus alzados máximos, se pavimenta con un potente hormigón de *opus signinum* (Pavimento I) y se convierte en una gran sala central que articula una serie de piletas y ambientes destinados a la elaboración de *salsamenta* y a las distintas salsas derivadas del pescado.

El complejo industrial responde al prototipo marcado por los modelos arquitectónicos ampliamente documentados en el denominado “Círculo del Estrecho” (Ponsich y Tarradell, 1965; Ponsich, 1988). La fábrica presenta una buena distribución, una amplia central de 8 x 6 m, destinada a la recepción y manipulación de la materia prima organiza y articula un número indeterminado de depósitos a su alrededor en forma de U, quedando libre el frente sur, el orientado hacia el mar, donde se ubica la entrada. Esta disposición, de gran funcionalidad, la encontramos en numerosas factorías de la Bética (Bernal *et alii*, 2002, p. 54) y la Tingitana, como el conjunto número 5 de Lixus cuya disposición, orientación y dimensiones son de similares características al nuestro (Ponsich, 1988, pp. 110 – 112).

Los tanques son de planta cuadrangular y rectangular y de diversas dimensiones. Los dos mayores están situados al norte y otros cuatro menores al este y al oeste de la pieza central. La diferencia de sus capacidades puede indicar, como se ha apuntado para otras factorías de este tipo, una diferenciación y selección del producto elaborado como se ha interpretado para la factoría de *Baelo* (Domergue, 1973; Ponsich, 1988, p.192 - 199) ; las mayores destinadas a salazón propiamente dicho y las menores a la fabricación de *garum* u otras salsas. Esta teoría es cuestionada por algunos investigadores debido fundamentalmente a la documentación exclusiva de piletas de reducidas dimensiones en algunas de estas factorías, por lo que parecen destinarse indistintamente a los distintos tipos de productos (Nolla y Nieto, 1982; Jiménez Contreras, 1986, p. 29).

Las características constructivas de los distintos depósitos son las habituales en este tipo de industrias: aparecen excavadas totalmente en el terreno natural para soportar la fuerte presión a que son sometidas, muros de mampostería de cierta consistencia para favorecer su estanqueidad, varias capas de revestimiento interno para aislar convenientemente el contenido y cordones moldurados en los vértices para evitar posibles filtraciones. Al no excavar los niveles de pavimentación de las piletas no hemos podido comprobar si estaban provistas de las típicas pocetas realizadas para favorecer su limpieza periódica y tampoco hemos podido constatar la existencia de algún tipo de aljibe o cisterna para el abastecimiento de agua dulce, tan necesaria en este tipo de industria, tal como se reconocen en la mayoría de establecimientos de este tipo.

Los dos grandes pilares instalados en la sala de manipulación bajo el nivel de pavimentación, representan los elementos de sustentación de la techumbre de la factoría, que por otro lado, se cubriría con *tegulae* - varias de ellas recuperadas en el interior de las pilas y en los espacios inmediatamente próximos a ellas - hecho ampliamente documentado en numerosas edificaciones de este tipo (Cobos *et alii*, 1995 - 1995, p.119; Sanquer y Galliou, 1972, p. 219; Fernández Ochoa, 1993). Las cubiertas de estas fábricas son necesarias para evitar, por un lado, la acción directa del sol que provocaría, en el proceso de maceración del pescado, una evaporación rápida, y por otro, el agua de lluvia que causaría desalación de la salmuera y su con-

siguiente putrefacción. Además de las dependencias básicas de la instalación se documentan otras menos comunes como el espacio E, pequeña rampa interpretada como lavadero y el espacio I, posiblemente zona de almacenamiento.

La parquedad de datos cronológicos que ofrecen las secuencias estratigráficas obtenidas, debido a que la actuación sólo permitió la documentación superficial de la mayoría de los distintos espacios, impide el enmarque cronológico preciso de las fases de actividad y el cese de la misma. Aún así, estamos en disposición de afirmar que estamos ante una factoría *ex novo*, donde no se rastrean fases constructivas más antiguas vinculadas a la producción salazonera y que no comienza su actividad con anterioridad al primer tercio del siglo IV d.C. Este establecimiento, por los materiales recuperados en el proceso de excavación, parece estar en funcionamiento hasta el primer tercio del siglo VI d.C. La cronología la ofrecen algunos fragmentos cerámicos localizados en el interior de la pileta D (nivel de amortización).

### 3. LA PRODUCCIÓN DE SALAZONES EN ÁGUILAS. ESTADO DE LA CUESTIÓN

El avance de la investigación arqueológica en el casco urbano de Águilas, donde en los últimos años y debido a la intensa actividad urbanística se han producido numerosas intervenciones arqueológicas con carácter de urgencia, y aún con la parcialidad y limitación de este tipo de estudios, ha aportado suficientes datos para intentar esbozar, en líneas generales, el desarrollo de este tipo de industria y sus repercusiones económicas y sociales, cuyos primeros análisis se realizaron hace ya 20 años (Ramallo Asensio, 1983-84, pp. 97 - 124; Ramallo Asensio, 1986, pp. 41 - 63).

La primera cuestión que debemos plantearnos es la escasa proporción de establecimientos salazoneros reconocidos en los estudios globales, tanto clásicos (Ponsich y Tarradell, 1965) como más recientes (Ponsich, 1988; Curtis, 1991), donde un escaso número de factorías se reconoce en una amplia franja costera del sureste peninsular comprendida entre Adra, al oeste de Cabo de Gata y Alicante, en contraste con la gran densidad de enclaves de este tipo de la zona del Estrecho, al oeste, y en las proximidades del Cabo San Vicente (Jiménez Contreras, 1986, p. 22), al este. De igual modo se han obviado otras zonas peninsulares donde se

han registrado restos arqueológicos relacionados con la explotación de recursos marinos, como Cataluña (Nolla y Nieto, 1982, p. 187 - 200) o la fachada atlántica y cantábrica (Fernández Ochoa y Martínez Maganto, 1994, p. 115 - 194). Evidentemente esta falta de documentación hay que atribuirla a la falta de excavaciones en este tipo de enclaves menores, los cuales a veces participan de una economía mixta y donde es difícil atribuir una dedicación a este tipo de industria con datos obtenidos de meras prospecciones superficiales.

En este sentido, es claro el ejemplo que ofrece la ciudad de Carthago Nova y su entorno inmediato (García del Toro, 1978; Martín Camino y Roldán Hervás, 1997, p. 210), donde es mejor conocida la actividad de la producción de derivados del pescado por las fuentes clásicas el *garum sociorum* era conocido en todo el ámbito Mediterráneo (Ausonio, *XXV*, F.H.A.- IV V, p. 380; Plinio *N.H.*, *XXXI*, p. 94; Galeno, *vol XII-637 K*; Estrabón, *Geografía*, 4, 6) que por la documentación arqueológica. De todos modos, este panorama va cambiando debido al avance de la investigación en el litoral murciano.

Próximos a Águilas se reconocen varios enclaves costeros de diversa entidad vinculados directamente a la actividad pesquera o a industrias dependientes de ésta, como por ejemplo Puerto de Mazarrón, La Azohía, o El Castellar (Ramallo Asensio, 1984 - 1985, pp. 94 - 124), El Alamillo (Amante *et alii*, 1996, p. 339 y ss.), etc. La riqueza pesquera del tramo litoral inmediato a Águilas resulta patente como demuestra el hecho de que en el siglo XVI tenga prioridad absoluta la fortificación de Cabo Cope sobre otras zonas, para defender las almadrabas instaladas en la Ensenada de la Fuente y Calabardina de la piratería berberisca y corsaria (García Antón, 1988, p. 12; García Antón, 1992, p. 314). Uno de los principales indicios para reconocer la existencia de factorías en la Antigüedad es precisamente la presencia de almadrabas en época reciente, esta red fija permitía una pesca industrial con grandes capturas de especies migratorias, especialmente túnidos (Ponsich, 1988, pp. 34 - 37).

En cuanto al comienzo de esta actividad industrial en nuestro territorio queda aún confusa. La excepcional factoría situada en la cercana Isla del Fraile ofrece grados óptimos de ocupación en época tardorromana por los materiales recogidos en superficie (Belda, 1975, p. 279; Pareja Muñoz, 1972, pp. 48 - 52; Ramallo

Asensio, 1984, p. 122; Hernández García, 1995, p. 190), aunque algunos autores, sin utilizar una base de cultura material, han retrasado su cronología hasta el siglo I d.C. (Palacios Morales, 1982, pp. 48 – 52) o la han prolongado hasta época medieval islámica (García Antón, 1976, p. 2). La extensa necrópolis asociada a ella conocida desde principios del siglo XX (González Simancas, 1905, p. 20), con numerosas tumbas de inhumación expoliadas, reafirma la cronología propuesta (Hernández García, 1995, pp. 190 - 191). Los demás enclaves costeros localizados hasta el momento en el litoral aguleño, de cronología tardorrepública y alto – imperial, están vinculados a la actividad minera (Hernández García, 1995, pp. 185 – 187).

En el asentamiento urbano no existen indicios de la existencia de actividad industrial salazonera hasta el siglo III d.C. En c/ Conde Aranda, 4, en la 2ª mitad de este siglo, se pone en funcionamiento una pequeña industria provista de un solo tanque para la producción de salazón, de planta cuadrada de 1,55 m de lado y 1,70 m de profundidad, una pequeña sala de manipulación y dos estancias abiertas posiblemente a una calle y que interpretamos como dos *tabernae*. La cronología es bastante precisa, tanto en su momento fundacional, como en su abandono, que no se prolongaría más de la 2ª mitad del siglo IV d.C., como así se deduce de los materiales que colmatan la pileta y el momento fundacional de una fase constructiva posterior que sella este nivel (Hernández García, 1999 c, pp. 259 – 263). En la c/ San Juan, 1, se construyó una pequeña industria coetánea y de similares características. En este caso, pertenecientes al nivel III, se exhumaron dos habitaciones, una de las cuales acogía una pequeña pileta rectangular de 1,80 x 1,20 m de lado y 1,70 m de profundidad (Hernández García, 1999 a, p. 84– 86). Curiosamente, en ambos casos, además de la recuperación de numerosos elementos de cultura material relacionados con las actividades pesqueras y de abundantes restos de residuos de pescado, tanto en el interior de los saladeros como en los espacios anexos, aparecieron ánforas africanas de los tipos Africana II B y II C con salazones en su interior y que viene a demostrar la reutilización de este tipo de envases a falta de centros alfareros autóctonos que los proporcionaran, debido a que los volúmenes productivos debían ser poco significativos.

El inicio de esta producción a pequeña escala coincide con el abandono definitivo o la disminución de producción de muchas de estas factorías, consecuencia

de la crisis generalizada en todos los aspectos que afecta al Imperio (Ponsich, 1988; Jiménez Contreras, 1986 p. 33). Posiblemente, la falta de suministro de estos productos provoque que en una zona rica en materias primas, se inicie una producción destinada a un mercado eminentemente local.

A mediados del siglo IV d.C., coincidiendo posiblemente con una coyuntura político-económica favorable y como sucede en muchos enclaves costeros, no ya de la zona surestina, en los yacimientos anteriormente citados, sino en otras como la costa catalana donde se pone en funcionamiento la factoría de Rosas (Nolla y Nieto, 1982, p. 199 – 200), se erige la factoría de la calle Cassola, cuyos volúmenes de producción adquieren, como hemos visto, características industriales.

Estas actividades sumamente especializadas y de las que dependerán una serie de industrias anexas llevarán aparejadas una serie de transformaciones a todos los niveles. Esta modificación está claramente atestiguada en los dos edificios termales públicos de la localidad. Las Termas Orientales se reutilizan como un centro alfarero donde se producen cinco tipos de envases diferentes para salazón (Hernández García y Pujante Martínez, 1999, pp. 188 – 189). Junto a los restos del *caldarium* septentrional de las Termas Occidentales se exhumó un horno de anforillas para salazón (Ramallo Asensio, 1984 – 85) y tras la intervención reciente realizada sobre los restos conservados del *caldarium*, hemos podido comprobar cómo el hueco abierto en el *hipocaustum* situado bajo el *alveus* y una estructura que lo cierra parcialmente por el norte, responde a una reutilización a partir del siglo IV d.C. de, al menos, esta parte del edificio y que parece estar relacionada con los procesos de aceleración para la producción de diferentes salsas de pescado mediante la aportación de calor (Hernández García, e.p.). Salas con fogones se han constatado en otras factorías de la costa de Mauritania, como en Cotta o Tahadart (Ponsich, 1988, p. 80).

En diferentes puntos, principalmente en las proximidades de las zonas de producción, se localiza una serie de vertederos con restos de estas actividades y que son de morfología similar, huecos abiertos en el terreno que se van colmatando con distintas deposiciones de desperdicios de pescado, y capas de cenizas producto de su combustión periódica. En las proximidades de las Termas Occidentales, c/ Canalejas confluencia con c/ Cassola (Hernández García, 1996, pp. 278 – 281) y

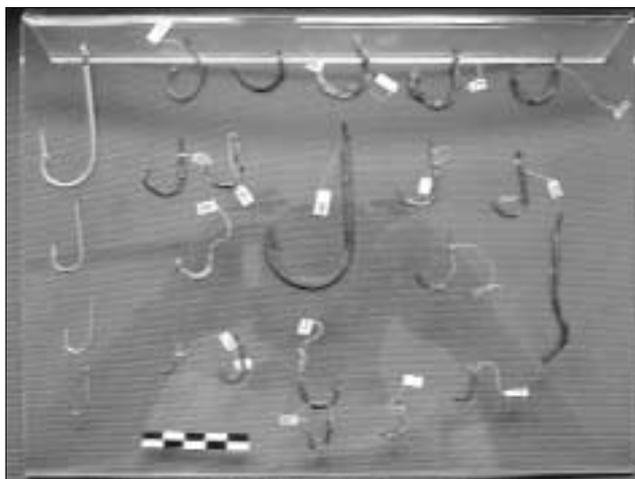
c/ Martínez Parra, 10 (Hernández García, e.p.), hemos localizado dos basureros de este tipo con materiales fundamentalmente del siglo V d.C. De mayores dimensiones es el área de basurero documentada recientemente en el solar de c/ Mercado, 4, a unos 60 m de la c/ Cassola, del que sólo pudimos reconocer en planta una extensión de 160 m<sup>2</sup>. Este vertedero está próximo a una edificación de 14,40 m de fondo y más de 12,60 m de anchura, con potentes estructuras de mampostería y tapial y que dispone de una amplia entrada, corredor-distribuidor y distintas salas a ambos lados del mismo que identificamos como unos almacenes (Hernández García y Pujante Martínez, e.p.). Edificios de este tipo, no claramente definidos en cuanto a su funcionalidad, pero vinculados de algún modo a la producción, almacenamiento y distribución de productos salazoneros, los encontramos en Puerto de Mazarrón (Pérez Bonet, 1993, pp. 225 – 236; Pérez Bonet, 1993, pp. 237 – 244)

Paralelamente a los nuevos parámetros por los que se rige a partir de estos momentos la actividad económica en Águilas, se va a producir una transformación urbanística que modifica por completo el trazado urbano de época Alto imperial como queda reflejado en el sector urbano de nueva planta, donde se observa una pequeña plaza trapezoidal, callejuelas y viviendas, de la c/ Rey Carlos III (Hernández García, 2003, e.p.) que guarda gran parecido con el sector urbano de la c/ Era del Puerto de Mazarrón (Ruiz Valderas, 1991, p. 45 – 58). Restos de viviendas documentadas muy parcialmente, debido por un lado a la pobreza de los materiales constructivos empleados, pero sobre todo, a su elevada posición estratigráfica dentro del contexto arqueológico del solar aguileño, donde los niveles constructivos de época fundacional del siglo XVIII los arrasaron casi por completo, se han logrado documentar en algunos solares: c/ Balart, 1, Conde Aranda, 4, Sagasta, 5, etc. (Hernández García, 2002, pp. 33 – 52). Aun cuando hemos de tener presentes las características de estas industrias, donde una actividad marcadamente estacional necesita un número elevado de operarios, que por consiguiente son de carácter itinerante y de bajo poder adquisitivo, y por tanto, no dispondrían de viviendas lujosas y sólidas (Ponsich y Tarradell, 1965; Ramallo Asensio, 1986, p. 61), por los hallazgos realizados hasta la fecha podemos intuir un sistema de vida semiurbano como sucede en otros centros como en la paradigmática *Baelo Claudia* (Mayet, 1974; Ponsich, 1976, p. 75).

Este aspecto de diferenciación económica y social está quedando patente, como también se intuye en la necrópolis de la Molineta del Puerto de Mazarrón (Amante Sánchez y García Blánquez, 1993, pp. 245 – 260; Amante Sánchez y García Blánquez, 1990, p. 449 y ss.; Amante Sánchez y López Campuzano, 1991, pp. 471 – 494), en la necrópolis tardorromana del Molino, si bien se ha documentado un sector de la necrópolis, en la c/ Gloria, 19, que parece diferenciarse del resto por motivos de creencias religiosas (Hernández García, e.p.) en otras zonas parece clara la diferenciación de estatus, derivada de los propios sistemas productivos, y que se manifiesta en la dicotomía constructiva existente entre las diferentes sepulturas y edificios sepulcrales (Hernández García, 1999 a, p. 175 – 186).

En el aspecto relativo a los elementos de cultura material que han aparecido asociados tanto a las zonas de producción como a los vertederos y a ambientes domésticos, al margen de los tipos anfóricos de producción local, poco difieren de los característicos de otros complejos industriales: anzuelos de bronce de distintos tamaños- algunos conservan en parte del vástago la línea de lino que los envolvía-, lanzaderas de bronce con los dos extremos en forma de tenedor, pesas de red de plomo – cúbicas, troncopiramidales con pequeño orificio en el extremo superior y laminares con un extremo vuelto para adaptarse a la cuerda que sujeta la red -, pesas de cerámica cilíndricas y circulares macizas con pequeño orificio central -estas últimas son las más abundantes y no parecen estar representadas en los centros mauritanos (Ponsich, 1988, p. 86)- agujas, embudos, tarros o pequeñas jarras con restos de pescado en el interior, etc. Algunos de estos materiales se encuentran en la actualidad expuestos en una vitrina monográfica en el Museo Arqueológico Municipal de Águilas (láminas 9 a 12).

Por los datos que tenemos en la actualidad podemos distinguir dos fases de actividad claras: la primera que arrancarían en la 2ª mitad del siglo III d.C. – momento de ralentización de producción a nivel global – con un marcado carácter local de autoabastecimiento y por otro, una segunda etapa de producción a nivel industrial que abarcaría desde mediados del siglo IV d.C. hasta el primer tercio del siglo VI d.C., paralelo al abandono generalizado del asentamiento (como demuestran los materiales que acompañan los niveles de amortización de la factoría de la c/ Cassola) y cuyo momento de cese de estas actividades, que tradicional-



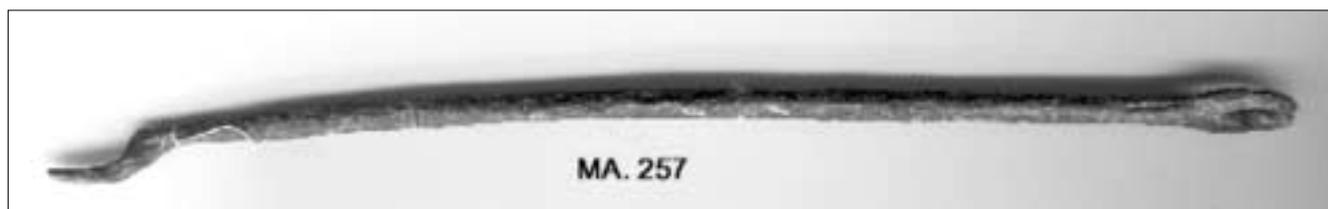
*Lámina 9. Anzuelos.*



*Lámina 10. Pesas de red de plomo.*



*Lámina 11. Pesas de red de cerámica.*



*Lámina 12. Lanzadera.*

mente se situaba en el siglo V d.C., parecen compartir otros centros del sur peninsular como *Iulia Traducta* (Bernal *et alii*, 2002, p. 55 – 56).

## BIBLIOGRAFÍA

- AMANTE SÁNCHEZ, M.; GARCÍA BLÁNQUEZ, L.A., 1990: “La necrópolis tardorromana de La Molineta. Puerto de Mazarrón (Murcia). Calle Santa Teresa, núms. 36 y 38”, *Antigüedad y Cristianismo. Monografías Históricas sobre la Antigüedad Tardía*, Murcia, p. 449 y ss.
- AMANTE SÁNCHEZ, M.; GARCÍA BLÁNQUEZ, L.A., 1993: “La necrópolis de la Molineta (Puerto de Mazarrón, Murcia)”, *Memorias de Arqueología*, 4, Murcia, p. 245 – 260.
- AMANTE SÁNCHEZ, M.; LÓPEZ CAMPUZANO, M., 1991: “La necrópolis de La Molineta: Aproximación a la Historia económica y social en el Puerto de Mazarrón (Murcia) durante la Antigüedad Tardía”, *Antigüedad y Cristianismo VIII*, Murcia, p. 471 – 494.
- AMANTE SÁNCHEZ, M.; PÉREZ BONET, M.A.; MARTÍNEZ VILLA, M.A., 1996: “El complejo romano del Alamillo (Puerto de Mazarrón, Murcia)”, *Memorias de Arqueología*, 5, Murcia, p. 313 – 344).
- AQUILUÉ, X., 1997: “Anàlisi comparativa de contextos ceràmics d'època tardo-romana (segles V-VI)”, Contextos ceràmics d'època romana tardana i de l'alta edat mitjana (segles IV-X), *Arqueo-Mediterrànea 2*, Barcelona.
- AQUILUÉ, X. *et alii*, 1989: “Un abocador del segle V d.C. en el Fòrum Provincial de Tàrraco” *Memòries d'excavació 2, Taller Escola d'arqueologia*, Tàrragona.
- BELDA, C., 1975: “El proceso de romanización de la provincia de Murcia”. Murcia.
- BERNAL, D. *et alii*, 2002: “Las industrias de salazón de época romana en Iulia Traducta (Algeciras, Cádiz)”, *Revista de Arqueología*, 249, Madrid.
- CARANDINI, A. *et alii*, 1981: “Atlante delle forme ceramiche. Cerámica fien romana nel bacino Mediterraneo (Medio e Tardo Imperio)”, Roma.
- COBOS RODRÍGUEZ *et alii*, 1995-1996: “Intervención arqueológica en el solar del antiguo Teatro Andalucía de Cádiz: La factoría de salazones y la representación gráfica del faro de Gades”, *Boletín del Museo de Cádiz*, VII, Cádiz.
- CURTIS, R. I., 1991: “Garum and Salsamenta. Production and commerce in materia medica”, Leiden.
- DOMERGUE, C., 1973: “Belo I. La Stratigraphie”, *Publications de la Casa de Velázquez. Serie “Archéologia”* fas. 1, París.
- FERNÁNDEZ OCHOA, C., 1993: “Gijón romano y su contacto con el mar: restos de una industria de salazones de época romana”, *Actas de las III Jornadas de Arqueología Subacuática en Asturias*, Oviedo.
- FERNÁNDEZ OCHOA, C.; NAVARRO MAGANTO, J., 1994: “Las industrias de salazón en el norte de la Península Ibérica en época romana. Nuevas aportaciones”, *Archivo Español de Arqueología (AEPA)*, 67, p. 115 – 1994.
- FULFORD, M. G.; PEACOCK, D.P., 1984: “Excavations at Carthage: The British Missions”, Vol. I (II), Sheffield.
- GARCÍA ANTÓN, J., 1976: “El Puerto de Águilas (siglos XI- XVIII)”. Murcia.
- GARCÍA ANTÓN, J., 1988: “Fortificaciones en la casta de Águilas. La Torre y Castillo de San Juan y la Torre de Cope”, Murcia.
- GARCÍA ANTÓN, J., 1992: “Estudios históricos sobre Águilas y su entorno”, Real Academia Alfonso X el Sabio, Murcia.
- GONZÁLEZ SIMANCAS, M., 1905 – 1907: “Catálogo monumental de España. Provincia de Murcia”, Tomo I. Manuscrito conservado en el Centro de Estudios Históricos del C.S.I.C., Madrid.
- HAYES, J.W., 1972: “Late Roman Pottery. The British School at Rome”, London.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. D., 1995: “Poblamiento rural romano en el área de Águilas (Murcia)”, *Poblamiento rural romano en el Sureste de Hispania*, Universidad de Murcia, Murcia, p. 183 – 203.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. D., 1996: “Actuaciones arqueológicas en Águilas”, *Memorias de Arqueología*, 5, Murcia, p. 278 – 289.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. D., 1999 a: “Excavaciones en el casco urbano de Águilas: calle Floridablanca confluencia con Juan Jiménez y Martos, calle San Juan, 1”, *Mirando al Mar*, Murcia, p. 83 – 94.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. D., 1999 a: “La necrópolis tardorromana de la c/ Molino, 5”, *Mirando al Mar*, Murcia, p. 175 – 186.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. D., 1999 b: “Excavación de urgencia en calle Martínez Parra esquina con calle Quintana (Águilas)”, *Memorias de Arqueología*, 9, Murcia, p. 298 – 300.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. D. 1999 c: “Excavación de urgencia en c/ Conde Aranda, 4. Actuaciones arqueológicas de urgencia en Águilas” *Memorias de Arqueología*, 8, Murcia, p. 255 – 290.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. D. 2002: “La casa romana en Águilas, la *domus* de la calle Sagasta, 5”, *Mirando al Mar*, 2, p. 33 – 52.

- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. D., e.p.: "Musealización de los restos de las Termas Occidentales (Águilas)", *Memorias de Arqueología*.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. D., e.p.: "Excavación de urgencia en c/ Martínez Parra, 10 (Águilas)", *Memorias de Arqueología*.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. D.; PUJANTE MARTÍNEZ, A. 1999: "Excavación en c/ Juan Pablo I, esquina con c/ Castelar. Termas Orientales. Águilas (Murcia)", *Anales de Prehistoria y Arqueología (AnMurcia)*, vol 15, Murcia, p.179 – 192.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. D ; PUJANTE MARTÍNEZ, A., e.p.: "Excavación de urgencia en la "Posada del Mar" (Águilas)", *Memorias de Arqueología*.
- JIMÉNEZ CONTRERAS, S., 1986: "La industria de pescado en la Antigüedad", *Revista de Arqueología*, 68, Madrid.
- KEAY, S. J., 1984: "Late Roman Amphorae in the Western Mediterranean. A typology and economic study: the catalan evidence", Oxford.
- MAYET, F., 1974: "Excavaciones de la Casa de Velázquez en Belo (Bolonia, Cádiz)" *E.A.E.*, 79, p. 97 – 107.
- NOLLA, J. M.; NIETO, F. J., 1982: "Una Factoria de salao de peix a Roses", *Fonaments*, vol. 3, Barcelona, p. 187 - 200.
- PALACIOS MORALES, F., 1982: "Águilas desde la Prehistoria", Murcia.
- PAREJA MUÑOZ, F., 1972: "Marques on one anphore de l'ile de Fraile (Águilas)" *CahASuaqu*, 1, p. 107 – 108.
- PÉREZ BONET, M. A., 1993: "La excavación de urgencia de c/ Pedreño (Puerto de Mazarrón). Informe preliminar", *Memorias de Arqueología*, 4, Murcia, p. 225 – 236.
- PÉREZ BONET, M. A., 1993: "Calle Fábrica (Puerto de Mazarrón)", *Memorias de Arqueología*, 4, Murcia, p. 237 – 244.
- PONSICH, M; TARRADELL, M. 1965: "Garum et industries antiques de salaison dans la Mediterranée occidental", *Bib. des Hantes Études Hisp.*, Fasc. XXXVI, París.
- PONSICH, M., 1976: "A propos d'une usine antique de salaison a Belo", *M.C.V.*, 10.
- PONSICH, M., 1988: "Aceite de oliva y salazones de pescado. Factores geoeconómicos de Bética y Tingitana", *Editorial Complutense*, Madrid.
- RAMALLO ASENSIO, S., 1983 – 1984: "Algunas consideraciones sobre el Bajo Imperio en el litoral murciano: Los hallazgos romanos de Águilas", *Anales de la Universidad de Murcia (AUM)*, Letras, LXII, 3 – 4, Murcia, p. 97 – 124.
- RAMALLO ASENSIO, S., 1986: "Las Termas romanas de Águilas", *Aproximación a la historia de Águilas*, Murcia, p. 41 – 63.
- RAMALLO ASENSIO, S.; RUIZ VALDERAS, E.; BERROCAL CAPARRÓS, M.C., 1996: "Contextos cerámicos de los siglos V–VII a. C. en Cartagena", *Archivo Español de Arqueología, AespA*, 69, p. 135 – 190.
- RUIZ VALDERAS, E., 1991: "Núcleo urbano y necrópolis de la c/ Era en el Puerto de Mazarrón", *Verdolay*, 3, Murcia, p. 45 – 58.
- SANQUER, R.; GALLIOU, P., 1972: "Garum, sel et salaisons en Armorique gallo-romaine", *Gallia*, 30, París.