

**Fondeaderos
secundarios y
explotación rural en
la Ibiza púnica**

Enrique
Díes Cusí
Carlos
Gómez Bellard
Rosa M^a
Puig Moragón

Mayurqa
(2005), 30:
729-751

FONDEADEROS SECUNDARIOS Y EXPLOTACIÓN RURAL EN LA IBIZA PÚNICA

Enrique Díes Cusi*
Carlos Gómez Bellard*
Rosa M^a Puig Moragón*

RESUMEN: Nuestro objetivo es el de presentar un estudio de un caso, el de los pequeños fondeaderos, que fueron muy importantes para el transporte de productos agrícolas en la Ibiza púnica. Empezando por las numerosas y bien documentadas prensas de aceite halladas en toda la isla y su particular localización, nos fijamos en su estrecha relación con los fondeaderos y en la posibilidad de que la gestión de todos los productos que se exportaban a numerosos destinos del Mediterráneo occidental estuviera centralizada en la única ciudad que existía entonces, Ibiza, sobre todo entre los siglos IV y I a.C.

PALABRAS CLAVE: Ibiza púnica, prensas de aceite, fondeaderos, transporte.

SUMMARY: This paper presents a case study of the small anchorages that were very important in transporting agricultural products in Punic Ibiza. Starting with the many well-documented oil-presses found all around the island and their special location, it considers their close relationship with those anchorages, and the possibility that the export of all the products that were sent to many places in the Western Mediterranean, mainly between the fourth and the first centuries B.C., was managed from the only existing city on the island, the town of Ibiza.

KEYWORDS: Punic Ibiza, oil-presses, anchorages, transport.

El objeto del presente estudio es destacar la importancia que los pequeños embarcaderos tuvieron para el transporte de la producción rural en la Ibiza púnica. Partiendo de los casos conocidos en la isla de prensas de aceite similares a las localizadas en contexto arqueológico en Can Corda, Can Sorà o Can Fita, se valora la estrecha relación entre la salida de productos por dichos embarcaderos, su posible centralización en la ciudad de Ibiza, y su posterior distribución por el Mediterráneo Occidental.¹

* Universitat de Valencia, Dp. De Prehistoria y Arqueología, avd^a Blasco Ibáñez 28, 46010 Valencia <enrique.dies@uv.es>, <carlos.gomez-bellard@uv.es>; <Rosa.Puig@uv.es>.

¹ Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación «Implantación rural en la Ibiza púnica: paisaje, estructuras y producción», que tiene la financiación del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología n^o BHA 2002-03432, y de fondos FEDER.

LA NAVEGACIÓN DE CABOTAJE

Al analizar la explotación agrícola de un territorio no suele tenerse en cuenta un factor tan importante como es la circulación de mercancías desde los centros de producción hasta los mercados o puertos.

Y resulta un asunto de gran importancia, especialmente cuando tratamos de productos transformados (como el aceite o el vino) que precisan de contenedores especiales; pues así como los áridos, las frutas y otros muchos productos del campo pueden ser transportados a granel en carros o a lomos de caballerías en otros recipientes (sacos, alforjas), los líquidos sólo permiten tres opciones: los odres, los toneles o los contenedores cerámicos.

De los primeros, aunque conocidos y usados ampliamente en la antigüedad, hay que decir que resultaban caros para su fabricación en grandes cantidades y su reutilización resultaba problemática (Marliere 2002, 22). De los segundos, aunque sabemos que se utilizaron desde finales del primer milenio (Estrabón, *Geografía*, V, 8) su construcción y mantenimiento exigía la intervención de varios artesanos (carpintero, herrero) y materiales muy concretos (madera resistente) que sólo podían trabajar especialistas. Los terceros, para ser rentables, precisaban tener una determinada capacidad lo que hacía que, pese a las medidas de protección que se tomasen, resultaran bastante frágiles, especialmente si el transporte se realizaba por caminos poco acondicionados (Nieto, 2004, 20).

Al mismo tiempo, los elementos de transporte (carros, animales de carga, transporte humano) estaban condicionados por la capacidad de carga y por el estado de las vías de comunicación, lo que obligaría a realizar a numerosos viajes que encarecerían el producto.

Existía, sin embargo, una segunda opción que sólo podía darse en lugares muy concretos y que, aunque presentaba algunos problemas, estos podían subsanarse o reducirse mediante la infraestructura y organización adecuadas. Se trata del transporte fluvial o marítimo.

Aunque en ocasiones más lento que el transporte por tierra, un buque mercante, por pequeño que sea, podía transportar en un solo viaje lo mismo que en decenas o incluso centenares de viajes por vía terrestre. Al mismo tiempo, si la estiba era correcta y el contenedor era el adecuado, era casi seguro que la pérdida de mercancías por accidentes sería mínima.

Sin embargo, en este sistema el mayor problema que se planteaba era la necesidad de unas determinadas condiciones para poder acercar con seguridad un buque de cierto porte a la costa: calado suficiente, resguardo de vientos contrarios, profundidad donde fuera posible el fondeo, etc. Por ello, eran contados los lugares de la costa donde resultaba factible el uso de medianos o grandes mercantes (buques desde quince hasta cincuenta metros, según se ha documentado en las fuentes escritas). Estos escasos lugares –puertos naturales, en ocasiones apoyados con alguna infraestructura– pronto se beneficiaron de su gran valor como punto desde el cual era posible exportar mercancías, pero es evidente que este punto debía ser abastecido desde los lugares de producción. Y este abastecimiento había de ser regular y organizado de forma que redujera al mínimo el tiempo de espera de los buques mercantes, siempre más seguros en alta mar que en la costa. Esto nos lleva de nuevo al problema de la circulación de mercancías.

La solución intermedia para no tener que depender del transporte terrestre, allí donde se daban las condiciones para acceder a la costa, era la utilización de buques de pequeño porte, de entre cinco y doce metros, que permitían la aproximación a la costa, incluso su varado si era necesario –previa descarga de las mercancías–, que resultaban más

maniobreros que los otros, puesto que la vela cuadra (muy útil con vientos largos pero problemática con vientos cambiantes e inoperativa con vientos opuestos) podía completarse con el remo ya que ni el francobordo ni el volumen del buque eran excesivos. Hablamos, pues, de buques que desplazarían un par de toneladas, que combinarían el remo y la vela, y que creemos que han sido identificados correctamente por V. Guerrero como los *hippoi* fenicios (Guerrero, 1994, 124-128).

Con todo, hay que recalcar que estos buques pequeños, dedicados a la navegación de cabotaje, no pueden relacionarse con el comercio marítimo a gran escala si no se entienden como el complemento de los grandes buques, que son los que efectivamente realizan la travesía por alta mar con más seguridad y capacidad de carga.

Unido a este comercio y creado exclusivamente para él, se halla el ánfora: un contenedor cerámico para contener predominantemente líquidos, cuyo éxito en la antigüedad es incuestionable.

En el caso de la Ibiza púnica, las ánforas han sido objeto de numerosos estudios, interpretándose como el medio por el cual se daba salida a la producción excedentaria de la isla (Ramón, 1991). Sin embargo, señalemos que estos recipientes son una pieza más del proceso a través del cual un producto agrícola, en este caso la oliva, acaba llegando en forma de un derivado, el aceite, a mercados más o menos lejanos. Obviar todo el proceso y lo que ello supone es perder una gran cantidad de información que podría permitir determinar la existencia o no de excedentes y su consumo en ámbitos urbanos de Ibiza o en otros mercados fuera de la isla.

A la vista de lo planteado, dada la condición insular de Ibiza y lo relativamente irregular de su relieve, el transporte de mercancías por vía marítima –que se estuvo utilizando en la isla hasta los años 60 (Fajarnés Cardona, 1987, 302-303)– debe ser tenido en cuenta como una opción muy rentable y eficaz a la hora de llevar productos hasta el mayor centro de consumo y lugar de arribada de los buques mercantes, el puerto de Ibiza.

Por todo ello, en el presente trabajo vamos a tratar de analizar dos factores que consideramos de interés: la localización de los centros de transformación de aceite (las almazaras) y la manera en que este producto era envasado y trasladado a su destino; creemos que la ubicación de las primeras y la elección de la vía marítima o terrestre puede ser de gran importancia para determinar si es factible hablar de exportación o tan sólo de autoconsumo.

ANÁLISIS DE LOS FONDEADEROS DE IBIZA

El estudio del Derrotero de la isla de Ibiza² pone de manifiesto que sólo la bahía de Ibiza combina todos los elementos que permiten el fondeo seguro de grandes embarcaciones: calado suficiente, resguardo de vientos de cualquier cuadrante, costa accesible y entrada sin obstáculos o peligros a flor de agua. Si añadimos la abundancia de agua potable y la existencia de una gran elevación que asegura la construcción sobre terreno sólido y una fácil defensa, y con un fértil llano en torno a ella, parece evidente que el lugar debió

² La edición utilizada para este trabajo es: *Derrotero de las Costa del Mediterráneo*. N. 3 Tomo II. Instituto Hidrográfico de la Marina. Sección Náutica. Cádiz, 1983. P. 22-43. Figs. 1-11.

de ser usado por todos los navegantes que usaron la isla como punto de aguada y, pese a la ausencia de vestigios por el momento, el primer asentamiento estable.³

Hay sin embargo, otros puntos de la costa donde el acceso es posible y que presentan bastantes de estos elementos favorables, que analizaremos partiendo del puerto de Ibiza hacia el sur.

Pero, para mejor comprensión de las características de cada uno de ellos, hay que decir previamente que Ibiza presenta dos épocas bien distintas en lo que a los regímenes de viento se refiere (fig. 1). Desde mediados/fines de octubre hasta inicios/mediados de mayo predominan los vientos de componente norte y oeste, aunque el del este tampoco es inhabitual. Son raros, en cambio, los de componente sur. Los primeros pueden llegar a ser bastante fuertes, con episodios de fuerza 6-8;⁴ también el levante puede en ocasiones levantar mucha mar.

El resto del tiempo predominan los vientos de componente este y sur, siendo el levante el más habitual. Los vientos de componente norte y oeste son bastante raros, a excepción del noreste. No es habitual que la velocidad del viento supere la fuerza 5, predominando la fuerza 3/4, aunque también abundan los períodos de calmas.

La costa cae abruptamente, por lo que son escasos los peligros (rocas a flor de agua, escollos) y sólo el cruce de Es Freus, especialmente de oeste a este, puede resultar algo problemático ya que, debido a la poca profundidad existente,⁵ levanta mucha mar a poco que sople el viento. De hecho, con viento de levante incluso las embarcaciones modernas renuncian a cruzarlo y prefieren rodear la isla por el norte. Hay también una serie de estrechos (entre el Cap Roig y la Isla de Tagomago, entre los islotes de Es Vedrà y Es Vedranell y el Cap Jueu, entre la isla de Sa Conillera, el islote Bosc y la Punta Embarcador o entre la Punta Arabí y la Isla de Santa Eulària) donde las corrientes locales, el poco calado o algún peligro hacen que se recomiende evitarlos. La primera es problemática con viento norte o nordeste y en el último caso, además, hay que destacar la existencia de una peligrosa losa durmiente a 1 m de profundidad (Llosa de Santa Eulària). Pero, en general, con vientos favorables y moderados es factible la navegación muy cerca de la costa. Finalmente, las dimensiones de la isla (42 Km de longitud por 12 de anchura) permiten optar por rodearla por el norte o por el sur en función del viento, para tratar de evitar tener la costa a sotavento.

³ La hipótesis esgrimida en varias ocasiones de que el primer asentamiento de Ibiza sería Sa Caleta, abandonada en favor de otro nuevo de más categoría, Ibiza (Ramon, 1996, 412) sólo se sostiene por la ausencia de estructuras de la segunda mitad del siglo VII en la ciudad de Ibiza. Pero por ejemplo los materiales de la punta Tur Esquerrer, cerca de la propia acrópolis, son iguales que los de Sa Caleta (ánforas, pithoi, trípodas; sobre la cuestión, véase Gómez Bellard, 1997). Ni el emplazamiento, ni el tipo de asentamiento, ni el fondeadero justifican, desde nuestro de vista, la hipótesis.

⁴ Los vientos de fuerza 1-2 (0-11 km/h) son muy débiles para una buena navegación, pudiendo tener problemas en el caso de enfrentarse a corrientes locales fuertes, como la de Es Freus (estrecho entre Ibiza y Formentera) o a las que se generan entre la costa y cualquier isla cercana. Los vientos de fuerza 3-5 (12-38 km/h) son los ideales para una buena navegación pues dan velocidad sin que el buque corra riesgos. A partir de fuerza 6 (39-49 km/h) la navegación empieza a hacerse dura y, en caso de estar fondeado en una cala con poco abrigo, se corren serios riesgos. Con fuerza 8, denominado temporal duro (62-74 km/h), una cala se puede convertir en una trampa mortal para un buque de vela cuadra.

⁵ La batimetría en el centro del estrecho, entre los islotes de Es Porcs i Es Penjats, es de 13 m. Luego asciende hasta 6 m junto a dichas islas y a 2 m entre Es Penjats y la Punta de Ses Portes.

Veamos, a continuación, los fondeaderos recogidos por el Derrotero (figs. 2-3).

- a) Figueretes: Fondeadero de playa seguida y aplacerada, con escaso calado. Protegido de los vientos del cuarto y primer cuadrante pero muy peligroso con vientos del segundo y tercer cuadrante, que pueden ser muy fuertes en el primer caso, lo que obliga a abandonarlo de inmediato.
- b) Cala de Sa Sal Rossa: Pequeño fondeadero, utilizado desde antiguo como embarcadero de las salinas, sin bien sólo permitía el acceso de pequeñas embarcaciones. Actualmente está inutilizado. Protegido de todos los vientos.
- c) Ensenada de La Canal: Al pie de las estribaciones de la Serra des Falcó y de muy difícil acceso por tierra, este fondeadero tiene un fondo de alga y a veces de arena, limpio, con calado suficiente para buques que buscan refugio en espera de cruzar el estrecho de Es Freus. Es peligroso con vientos del segundo y tercer cuadrante que obligan al abandono inmediato.
- d) Ensenada de Es Codolar: Limitada al O por la punta de Es Jondal, es una playa que presta abrigo a toda clase de embarcaciones para vientos del primer y cuarto cuadrante, pero que debe abandonarse con los demás, por ser muy abierta y peligrosa. El fondo es de arena, predominantemente.
- e) Cala Jondal: Es muy espaciosa y sirve de abrigo a embarcaciones de cabotaje con todos los vientos, excepto los del SO que mueven mucha mar. La costa es escarpada, aunque de poca altura.
- f) Cala de Porroig: Cala de paredes escarpadas pero que acaba en una playa de arena que permite varar embarcaciones menores. Al abrigo de todos los vientos, excepto los del 3^{er} cuadrante, que obligan al abandono inmediato.
- g) Cala Llentrisca: De difícil acceso por tierra, está abrigada de todos los vientos. Tiene un gran calado y permite el fondeo e incluso el amarre en la playa.
- h) Cala Vedella: Considerada la más importante en la costa O de Ibiza, con una entrada amplia (200 m) que, al girar, crea un rincón protegido donde pueden fondear embarcaciones de cabotaje con cualquier clase de viento. Dos playas permiten el desembarco y en la costa es factible hacer aguada en una fuente.
- i) Cala Tarida y Cala Molí: Calas pequeñas, con playas de arena muy limpia que pueden prestar abrigo, con vientos del 1^{er} y 2^o cuadrante, a embarcaciones menores, e incluso vararlas en caso de los peligrosos ponientes.
- j) Cala Corral: Similar a las anteriores, permite varar embarcaciones menores y presenta, además un punto de aguada.
- k) Cala Bassa y Port des Torrent: Son dos inflexiones de la costa que resultan de gran abrigo para embarcaciones menores, con playas limpias y extensas. En el primer caso, además, existía un punto de aguada.
- l) Bahía de Portmany: Pese a ser un lugar muy espacioso, es un punto de poco abrigo por su escaso calado. Útil en verano, aunque en invierno resulta demasiado expuesto a los vientos del N y NO, que levantan mucha mar. También tenía una fuente para hacer aguada.
- m) Cala Gració: Limitada por una costa muy limpia y de regular altura, tiene dos playas de arena donde es factible el varado de embarcaciones menores. Se halla al abrigo de toda clase de vientos, a excepción de los ponientes.
- n) Cala Salada: Se trata de una cala muy espaciosa que puede dar abrigo a buques de cabotaje con vientos del primer y segundo cuadrantes. Destaca por su buen tenero, con fondo de alga y arena y 15 m de calado en la entrada. Una losa durmiente en el centro de la cala es el único peligro a tener en cuenta. Tenía un punto de aguada.
- o) Portixol: Cala de mucho abrigo, excepto a los vientos del N, y playa limpia de arena, pero que sólo puede prestar refugio a pescadores dado su escaso tamaño.
- p) Puerto de Sant Miquel y Cala de Benirràs: Forman un conjunto. El primero es limpio y espacioso, con un calado de 20 m que disminuye hasta el fondo de playa donde desemboca el *Torrent de Sant Miquel*; presta abrigo a todos los vientos, excepto a los del 1^{er} cuadrante.

La segunda, en cambio, siendo más pequeña es de mayor seguridad pues está protegida de todos los vientos, siendo factible el fondeo en ella aunque la carga se realice en el Port de Sant Miquel. Tiene también un calado en la entrada de 20 m y fondo de playa limpia. También tiene un punto de aguada.

q) Cala Xarraca: Da protección sólo ante vientos de 3^{er} y 4^o cuadrantes, debiéndose abandonar rápidamente en caso de cambiar el viento. Con todo, permite el fondeo de cualquier tipo de embarcación ya que cala hasta 30 m y tiene un punto de agua.

r) Cala Portinatx: Es el mejor punto de arribada de la costa norte, pues da protección a todo tipo de viento y permite el fondeo de embarcaciones de todo tipo, contando, además, con un punto de aguada ya que en ella desemboca un pequeño riachuelo.

s) Cala d'En Serra: Es una cala espaciosa, limpia y abrigada a toda clase de vientos, si bien su escaso calado sólo permite el varado de embarcaciones pequeñas. Tiene un punto de aguada.

t) Port de Ses Caletes: Semejante a la anterior, aunque más expuesta a los vientos del 1^{er} y 4^o cuadrantes, también cuenta con una fuente donde hacer aguada

u) Cala de Sant Vicent: Una cala muy buena para todo tipo de embarcaciones, aunque expuesta a los vientos del 3^{er} cuadrante. Con dos puntos de aguada cercanos, tras ella se abre una zona muy fértil, aunque de difícil acceso por tierra hasta que se abrió la carretera.

v) Es Pou des Lleó: Cala pequeña pero muy abrigada, excepto con vientos del 1^{er} cuadrante, por las rocas de la entrada, y muy apropiada para varar botes. Con una surgencia –que le da nombre–, abre a una zona de gran riqueza agrícola.

w) Cala Boix, Cala Mastella, Cala Llenya, Cala Nova y Es Canar: Son calas de poca importancia, aunque relativamente abrigadas, que sólo permiten el fondeo de pequeñas embarcaciones.

x) Bahía de Santa Eulària: Conjunto de calas –entre ellas Cala Pada–, incluyendo la desembocadura del río de Santa Eulària, que dan buen abrigo a con vientos del 1^{er}, 2^o y 3^{er} cuadrante, si bien obligan a abandonarlas con vientos del 3^{er} cuadrante. Sólo el mencionado río permite el reparo de buques de poco calado. Los puntos de aguada son abundantes.

y) Cala Blanca y Cala Llonga: Ambas son de gran calado y tienen fuentes para hacer aguada, aunque la segunda da mayor reparo, excepto con vientos del 3^{er} cuadrante que levantan en ella mucha mar y la hacen muy peligrosa.

z) Playa de Talamanca: No ofrece buen fondeadero, pues está muy expuesta a los vientos del 1^{er} y 2^o cuadrantes. Al mismo tiempo, la cercanía del magnífico puerto de Ibiza la hace poco recomendable para el fondeo.

Como vemos, de entre las abundantes calas que jalonan la costa de la isla, sólo unas pocas ofrecen al mismo tiempo buena protección, punto de aguada, un calado suficiente y buen acceso desde el interior. De entre ellas destacaríamos las de Sa Cala de Sa Sal Rossa, Cala Jondal, Cala Gració, Portinatx, Caló d'En Serra, Cala de Sant Vicent, Pou des Lleó, Bahía de Santa Eulària y, especialmente, Cala Vedella, en el oeste, el conjunto de Sant Miquel-Benirràs y el Portixol en el norte.

Resulta interesante comparar estos datos, a los efectos de conocer la posibilidad de usar estos puntos como lugar desde los cuales dar salida a la producción agrícola, con la descripción que realizó el Archiduque Luis Salvador, quien recorrió la costa ebusitana a bordo de un *llaüt* en 1867 (Austria, 1982, 222-244; Marí Cardona, 1992, 190-207). Como en el caso de los derroteros actuales, no incluyó como zonas de desembarco puntos como Cala d'Hort o Es Figueral, considerados por la bibliografía como posibles lugares de carga y descarga de mercancías. De ambos el Derrotero actual dice, explícitamente, que no se recomienda el fondeo. En cambio, el Archiduque destacaba la importancia de determinados enclaves como la ya mencionada Cala Vedella, que era denominada como *puerto*. También descartaba la bahía de Sant Antoni de Portmany, que sólo veía útil en verano. De Cala

Gració dijo ser un fondeadero relativamente seguro, mientras que sólo consideraba el Portixol como un lugar donde buscar protección. Ya más concretamente sobre el tema de la salida de mercancías, en la Cala de Sant Miquel pudo ver un almacén para exportación de algarrobas y otros productos, y en Portinatx otros edificios destinados a la carga de carbón vegetal, algarrobas y almendras, igual que en la Cala de Sant Vicent, donde señaló que podían fondear hasta buques de pequeño porte. Ya en la costa oriental, destacó Cala Pada, donde se embarcaba el mineral de S'Argentera para ser trasladado al puerto de Santa Eulària.

ANÁLISIS DE LAS ALMAZARAS PÚNICO-ROMANAS CONOCIDAS EN IBIZA

Los mapas de situación de las almazaras conocidas, bien sea por excavación bien por la presencia de elementos distintivos, como los molinos o los contrapesos de las presas, muestran de inmediato una cierta agrupación en tres áreas de la isla (fig. 4A). Encontramos cuatro de ellas en el E, en la zona de Es Figueral; otras cuatro se sitúan en la zona de Es Cubells/Cala d'Hort, al O; y por fin seis se sitúan, de una manera más espaciada, en torno al territorio inmediato a Sant Miquel y Sant Mateu. En las dos primeras agrupaciones cabe destacar también su cercanía al mar, ya que ninguna dista de él más de 1.500 m en línea recta. Quedan por supuesto algunas almazaras aisladas, y cabe subrayar que salvo los casos interiores de S'Alqueria de Sta. Gertrudis y Safragell en St. Llorenç, todas las demás se encuentran en la costa o muy cerca de ella (Can Fita, S'Aljupet d'En Gibert, Puig de Sa Sal Rossa...).

La realización de los polígonos Thiessen, considerando como uno cada uno de los grupos mencionados, muestra dos cosas bastante claras (Fig. 5, A-B). En primer lugar, un vacío en torno al Pla de Sant Antoni que evidencia una falta de hallazgos, quizá debida a que es una de las zonas más tempranamente urbanizadas con la llegada del turismo; de hecho, en la hipótesis experimental que mostramos, eliminadas las zonas de montaña bastaría la existencia de otras tres prensas, una en el llano propiamente dicho y otras dos en la costa, en las cercanías de dos de los fondeaderos más seguros, para equilibrar la dispersión.

En segundo lugar, que el resto del territorio muestra una gran regularidad, con una almazara por cada unidad geográfica, excepción hecha de los núcleos antes mencionados y que, si eliminamos las zonas de montaña, la superficie es bastante semejante. Con todo, es evidente que la densidad puede ser mayor de lo que aquí contemplamos.

Siendo conscientes, pues, de que no se trata ni mucho menos de la totalidad de las almazaras que debieron existir en época púnica y romana, si podemos sin embargo intentar buscar las causas de esta ubicación específica, que pueden encontrarse tanto en las propias condiciones de su entorno geográfico como en disposiciones políticas y económicas concretas. Estas son más difíciles de apreciar, pero volveremos sobre ellas más adelante. Comenzaremos por las condiciones geográficas.

El llano de Es Figueral se encuentra como hemos dicho en el E de la isla, está claramente delimitado y forma un territorio relativamente homogéneo. Limita al norte con las montañas más orientales dels Amunts, que alcanzan los 300 m y lo separan del fértil valle de Sa Cala. Por el E, da al mar en unas playas largas y estrechas, en especial la de mismo nombre que el llano. Al S otra línea de montes, algo más bajos (Serra des Llamp, Atalaya de St. Carles, Puig des Molí) marca también un límite natural, aunque entre los dos primeros hay un paso que permite acceder al pequeño llano de Es Pou d'Es Lleó. En esta zona de contacto es donde se encuentran tres de las cuatro almazaras. Por el O finalmente, el

Puig d'En Gat (156 m) marca el límite, pero las tierras de Es Figueral que se elevan aquí un poco vuelven a bajar suavemente y se conforma el llano de Morna/Atzaró. Las tierras rojas son fértiles, con abundante agua, como indican las fuentes (Font des Covetes) y el mismo torrente de Es Figueral, que permitió hasta fechas recientes la existencia de una agricultura de regadío en sus alrededores. Aunque la zona esté ampliamente orientada sobre la playa de Es Figueral, ésta es muy abierta y de poco calado, por lo que el mejor fondeadero de la zona es Es Pou des Lleó. Desde las diferentes almazaras el acceso al mismo es muy fácil, como hemos comentado.

La zona de Es Cubells/Cala d'Hort se caracteriza por la presencia de algunas montañas rodeadas de suaves colinas, cuyas pendientes bajan hacia el mar delimitando unos llanos litorales cultivables, donde se ubican las almazaras, normalmente al principio del piedemonte. Esta serie montañosa incluye las mayores elevaciones de la isla, como sa Talaiassa (476 m). Al sur de ésta, las alturas caen abruptamente, pasando de los 436 m del Puig d'En Serra al mar en menos de dos kilómetros. Un poco más al este se abre un pequeño llano, ligeramente inclinado y agrícolamente aprovechable: Es Cubells. Al N. del Puig d'En Serra se encuentra el más modesto Puig Negre (364 m), que desciende suavemente hacia el mar, conformando a su vez varios llanos, o en realidad sólo uno partido por diferentes torrentes. En la desembocadura de uno de ellos, el torrent de Ses Alfàbies, se encuentra Cala d'Hort, que es junto con Cala Carbó, situada unos 700 m más al norte, la única salida al mar. Ella da nombre a toda la zona, que incluye áreas agrícolas como es Plá o la Païssa d'En Marc.

Hacia el sur, toda la zona queda cerrada por el impresionante conjunto montañoso de Llentrisca, con el Puig de Cala Llentrisca (414 m) como imagen destacada, estirándose de este a oeste y mostrando sus rocosas laderas blancas.

Los llanos de Cala d'Hort y Es Cubells están separados entre sí por las montañas que acabamos de mencionar. Sin embargo, si desde Es Cubells vamos ascendiendo en dirección oeste, llegaremos a un paso o puerto que facilita la comunicación, el llamado antiguamente Coll de Cala d'Hort. Este se abre a los cuatro puntos cardinales, creando un espacio agrícola privilegiado, mucho más reducido que los anteriores pero igual de aprovechado.

Los torrentes a los que nos hemos referido, además del de Ses Alfàbies, son los de Ses Boques, Ses Sitges y el de Cala Carbó. Aunque de caudal intermitente y actualmente secos todo el año, debieron suponer un cierto aporte de agua en otras épocas, de irregular aprovechamiento. Las capas freáticas no están muy profundas, de allí la existencia de pozos y el surgimiento de varias fuentes, destacando las de Es Cubells, d'en Picossa, d'en Marc y de Ses Alfàbies. De las diferentes calas que hay en la zona, Cala d'Hort, la más cercana y amplia es sin embargo la menos recomendada para el fondeo. Cala Truja es de difícil acceso por tierra, lo mismo que Cala Llentrisca. Por ello los derroteros recomiendan Cala Vedella, la que se encuentra más al N. Para acceder a ella desde el área de Cala d'Hort-Es Cubells, habría que salvar los lechos de los diferentes torrentes, lo cual no representaría mucho problema, para luego bajar suavemente hacia el oeste y ganar la cala.

De las seis almazaras mencionadas finalmente, tres de ellas se encuentran muy cerca una de otra, aproximadamente unos 1500 m, alrededor del actual pueblo de Sant Mateu. Como rasgo más destacable de la zona hay que señalar la existencia de un llano, el pla d'Albarca, de excelentes condiciones agrícolas ya que se trata de un *polje* constituido por tierras rojas de excelente calidad (Vilá Valentí, 1960) y al este el llano de Sa Noguera. Ambos están dominados por altos montes, al NO el Puig d'en Pau (336 m) y al SE el grupo coronado por Es Fornou (347 m).

Las otras tres están más espaciadas, al sur y al este de Sant Miquel. Dos se sitúan sobre buenas tierras del Pla Roig, topónimo muy expresivo de la existencia de esos suelos rojos de calidad, mientras que la tercera aprovecha las pequeñas alturas que caen cerca del torrente de Benirrás. Los fondeaderos óptimos para todas estas almazaras serían el Port de Sant Miquel y Benirrás. Para llegar a ellos no es difícil acercarse a la zona del actual pueblo de Sant Miquel, desde donde se baja por las laderas hacia el mar, situado a 4 km.

El estudio de los accesos y distancias desde cada almazara hasta la ciudad de Ibiza (figs. 4 B) indica que, en cinco de los casos, éstas se hallan a menos de 500 m de un fondeadero susceptible de ser utilizado para embarcar la producción, en uno de los extremos de su polígono. La distancia por tierra hasta Ibiza varía desde 1 Km en el caso de Figueretes y de 17 Km en el caso de Es Canar. Todas ellas se encuentran en la zona sur y sureste, donde la costa es más accesible.

A continuación encontramos nueve casos que distan menos de 3 Km de un fondeadero de los considerados *seguros*. Y de nuevo, salvo en un caso (Can Toni de Ca Na Marina), las encontramos desplazadas del centro teórico de su polígono, colocadas lo más cerca posible del acceso a su hipotético embarcadero. Las distancias por tierra respecto a la ciudad de Ibiza varían entre los 16 y los 21 Km.

El siguiente grupo de ocho almazaras se halla a una distancia de su posible fondeadero de entre 4 y menos de 6 Km. De ellas, sólo una (Ca Na Rafala), que es la única centrada respecto a su polígono, tendría Ibiza como su fondeadero preferente; el resto distaría de ella entre 13'5 y 19'5 Km.

Finalmente, tenemos cuatro casos cuya distancia varía entre los 6'5 y 9'6 Km. La distancia a la ciudad de Ibiza varía entre 10 y 16 Km, correspondiendo el primero a S'Alqueria, el único que parece estar vinculado a ella y que, además está perfectamente centrada respecto a su polígono. Los otros tres pertenecen claramente al Port de Sant Miquel y sólo el de Can Salvador des Mallorquí está situado en el centro aproximado de su polígono.

Como hemos visto, sólo dos de las almazaras están a igual o menor distancia de Ibiza que de otro fondeadero, siendo más rentable y seguro su transporte por tierra que por mar y, además, su localización coincide con el centro del polígono. El resto –veintitrés casos– se hallan más cerca de otro fondeadero y, de hecho se hallan desplazadas –excepto en dos casos– del centro del polígono a favor del punto de embarque.

CONCLUSIONES

A la vista de todo lo que antecede, cabe plantear ahora la cuestión de la fabricación de los envases anfóricos que sirvieron para transportar los productos agrícolas. Sabemos que en Ibiza la producción masiva de ánforas con tipologías claramente reconocibles se inicia en fecha temprana, y ya las PE-13 (T.1.3.2.3) se encuentran fuera de la isla. Con la PE-14 (T. 8.1.1.1.) se puede hablar ya de producción industrializada desde inicios del s. IV a.C, que corresponde al aumento de la ocupación rural. Esa estandarización y gran producción continuará con el grupo PE-16/17/18 (T.8.1.3.1./8.1.3.2/8.1.3.3) desde el s. III hasta el cambio de era. Si el contenido de estas ánforas era aceite o vino sigue siendo objeto de discusión, aunque es cierto que en Ibiza no conocemos restos de lugares productores de vino mientras que hay, como hemos visto, numerosas almazaras. En cualquier caso ambas producciones deberán tener lugar en las explotaciones que hemos venido comentando. Lo

que nos interesa aquí es subrayar que prácticamente todas las alfarerías púnicas que conocemos se encuentran en la ciudad de Ibiza. Hace ya muchos años que se sistematizó la existencia de un barrio artesanal o industrial, situado a los pies del Puig des Molins, constituido por una sucesión de alfarerías que a lo largo de varios siglos producirán la cerámica ebusitana, en particular las ánforas (Ramon, 1991; Gómez Bellard, 2002; Duarte, 2003). Las escasísimas excepciones son muy reveladoras. Así el taller FE13, situado al este de la ciudad junto a la playa de Figueretes, sólo funcionó puntualmente en el último cuarto del s. III a.C, en el momento álgido de la Segunda Guerra Púnica, y aunque produjo ánforas PE-16 ofrecía una gran diversidad de vajilla común: jarras, cuencos, morteros (Ramon, 1997). El único taller que conocemos situado lejos de la ciudad es el de Can Roja de Baix, cerca de Sant Antoni (Ramon et alii, 1981). Pero su producción es básicamente de ánforas PE-25, envase seguramente vinario del s. I d.C, una fecha en la que parecen haberse introducido numerosos cambios, coherentes con el proceso de romanización de la isla. Finalmente, en algunos lugares de la isla se han encontrado, en superficie, restos de desechos de cocción que indican la existencia de alfarerías. Son escasos, y además no ha sido posible identificar claramente los materiales como púnicos o más tardíos, al aparecer juntos elementos de épocas distintas. Así en Ca n' Andreuet (Sant Carles), conviven elementos púnicos y alto-imperiales (Ramon, 1991, 38), mientras que en Atzaró, también en Sant Carles, los abundantes restos de cocción aparecen en amplias concentraciones que incluyen cerámicas púnicas, romanas y muchas islámicas, en particular lebrillos (Gómez Bellard-Marí Costa et alii, 2002). En resumen, no son datos concluyentes, y en cualquier caso nos permiten seguir considerando que la mayor parte de la producción anfórica púnico-ebusitana se realizaba en las alfarerías de la única ciudad.

Esta centralización no puede ser una simple casualidad, sino que debió obedecer a una cierta política económica. Según este esquema, las ánforas vacías debían embarcarse en el puerto (situado a 200 m del barrio alfarero) y ser repartidas por toda la isla, desembarcándose en los fondeaderos situados no lejos de las explotaciones rurales, que por esta razón se agrupaban cerca de la costa. Las ánforas, llenas de vino o aceite, debían realizar el trayecto contrario, para ser almacenadas en la ciudad a la espera de su consumo local o, más probablemente, su exportación definitiva. Obviamente este sistema supone un control total de buena parte de la producción por el poder político establecido en la ciudad, quién además podía ejercer un control fiscal a partir de la estandarización de las formas anfóricas.

La hipótesis no es nueva, ya que ha sido planteada recientemente para analizar la producción agrícola púnico-turdetana (Carretero, 2004, 373-374). En el caso andaluz se propone una estandarización de las ánforas tipos «Tiñosa» y «Carmona» (T-8.1.1.2 y T-8.2.1.1 de Ramon), cuya producción se concentraría en unos pocos lugares perfectamente controlados, entre ellos Asta. De allí se distribuirían por vía marítima o fluvial a las diferentes explotaciones rurales de la Campiña gaditana, como Cerro Naranja o San Cristóbal, donde una vez rellenas volverían a ser enviadas al lugar central.

Creemos que esta línea de investigación se beneficia, en el caso de Ibiza, del carácter insular del territorio; creemos que, especialmente en este caso, el transporte de productos envasados en ánforas mediante buques de cabotaje desde los lugares de producción hasta el puerto de embarque, resulta la solución más obvia.

En cualquier caso, esperamos que las hipótesis aquí planteadas puedan, en relativo poco tiempo, ser corroboradas por los estudios territoriales que tenemos en curso.

Este estudio está escrito en homenaje al Dr. William Waldren, Bill para muchos de nosotros, quien desde su incomparable Deyá supo reunir durante muchos años a investi-

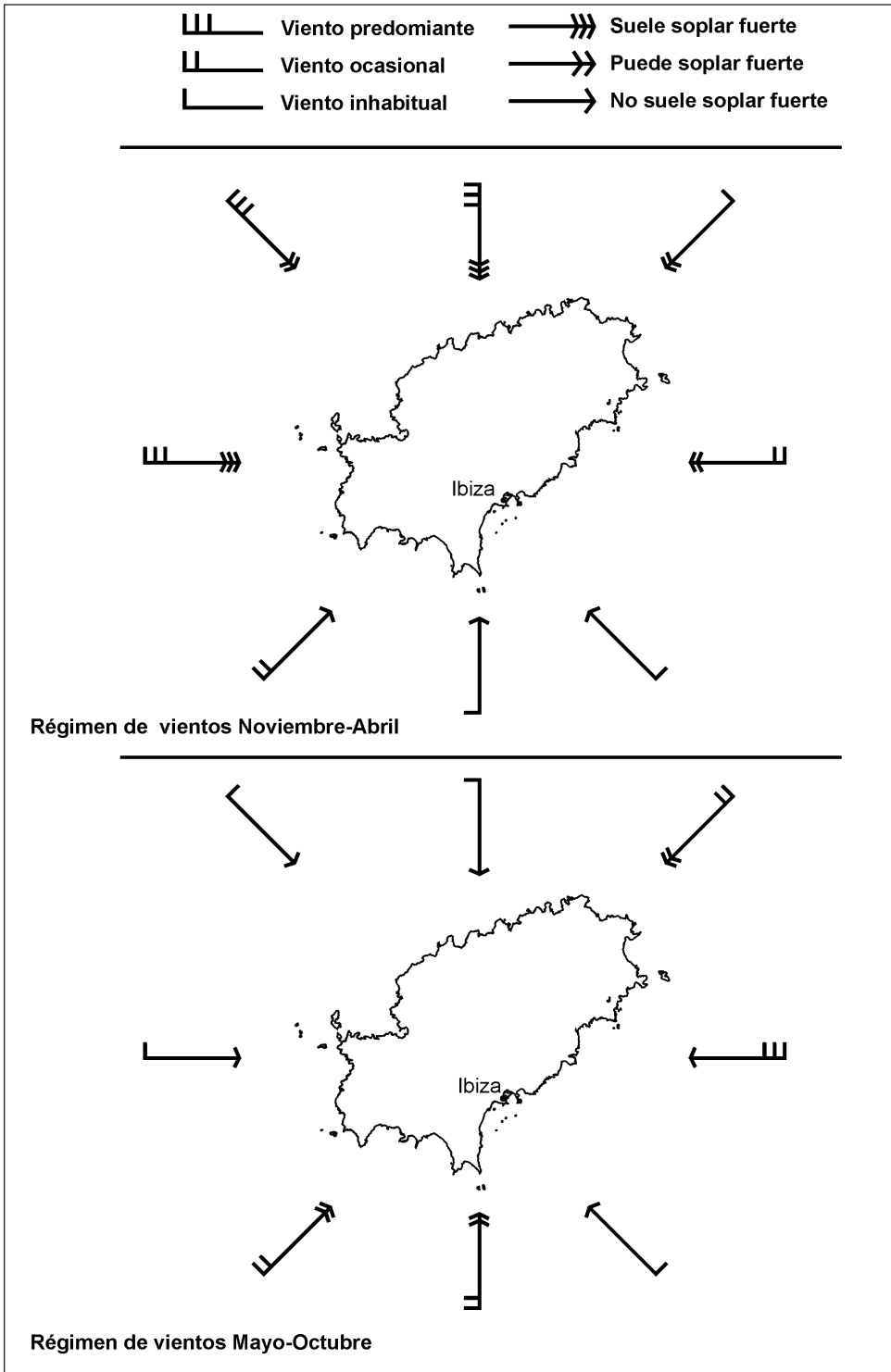
gadores de todo el mundo, interesados por la Prehistoria, el Mediterráneo y las islas. Quisiéramos también unir en este homenaje a otras dos personas: Don Joan Marí Cardona, historiador ibicenco, quién sin duda mejor escribió sobre los campos y las costas que aquí evocamos; y Vicent Costa Mariné, pescador y marinero, quién un ya lejano día de agosto de 1986 nos contó, ante un mapa de la isla, de barcas y fondeaderos, de temporales, de puntos de aguada, de otros tiempos que se fueron para siempre.

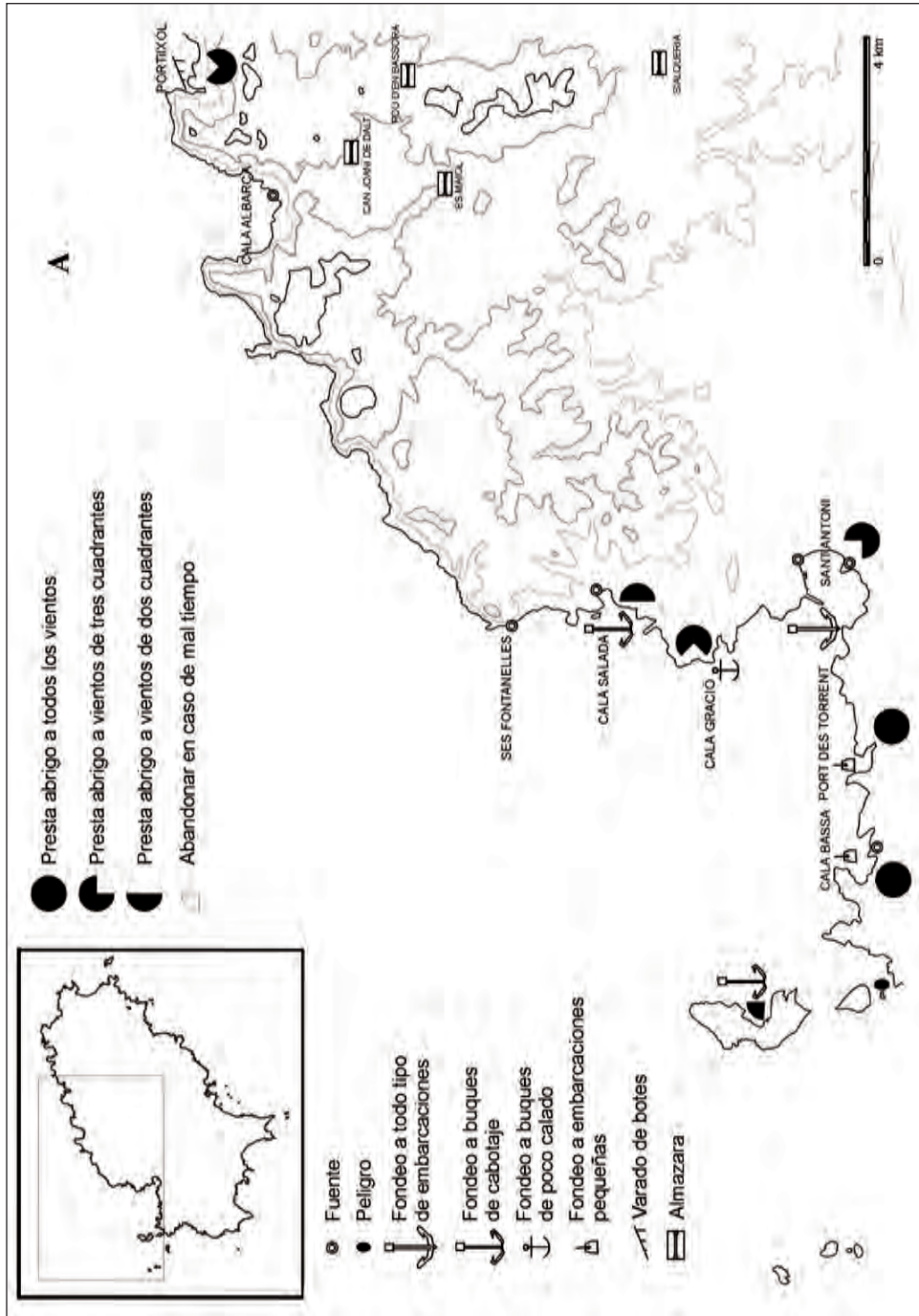
BIBLIOGRAFÍA

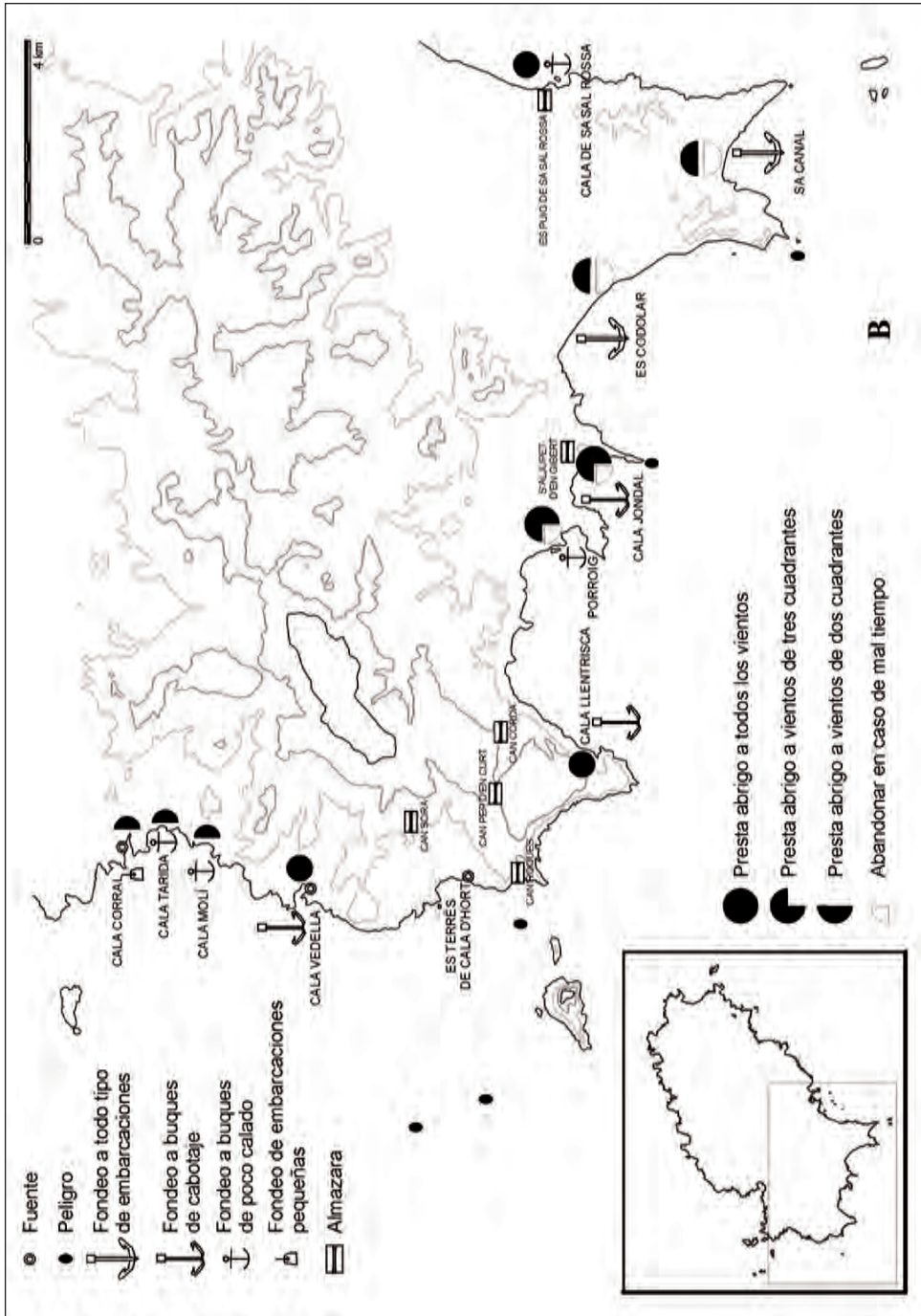
- AUSTRIA, L. S. de (1982): *Las antiguas Pitiusas*, Palma.
- CARRETERO POBLETE, P. A. (2004): «Las ánforas tipo “Tiñosa” y la explotación agrícola de la Campiña Gaditana entre los ss. V y III a.C.», Tesis Doctoral inédita, Universidad Complutense de Madrid.
- DUARTE, F. X. (2003): «Aproximació a la ubicació dels tallers terrissers de tradició fenicio-púnica. El cas d'Ibosim», *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 21.
- FAJARNÉS CARDONA, E. (1987): *Lo que Ibiza me inspiró* (2ª ed. amp.) Ibiza.
- GÓMEZ BELLARD, C. (1997): «Quelques réflexions sur les premiers établissements phéniciens à Ibiza», en E. Acquaro (Ed.): *Studi in Onore di Sabatino Moscati*, Pisa-Roma, 763-779.
- GÓMEZ BELLARD, C. (2002): Ebusus, en J. L. Jiménez; A. Ribera (Eds.): *Valencia y las primeras ciudades romanas de Hispania*, Valencia, 103-112.
- GÓMEZ BELLARD, C.; MARÍ COSTA, V. et alii (2002): «Estudio etnoarqueológico de tres paisajes ibicencos. II. Morna-Atzaró», Informe preliminar depositado en el Consell Insular d'Eivissa i Formentera (inédito).
- GUERRERO AYUSO, V. (1994): *Navíos y navegantes en las rutas de Baleares durante la Prehistoria*, Palma.
- MARÍ CARDONA, J. (1992): *Els camins i les imatges de l'Arxiduc ahir i avui*, Ibiza.
- NIETO, J. (2004): «Algo más que ánforas», en *Scombraria. La historia oculta bajo el mar*, Murcia, 16-21.
- RAMÓN, J. (1991): *Las ánforas púnicas de Ibiza*, Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza, 23, Ibiza.
- RAMÓN, J. (1996): «Las relaciones de Eivissa en época fenicia con las comunidades del Bronce Final y Hierro Antiguo de Catalunya», *Gala*, 3-5, Sant Feliu de Codines, 399-422.
- RAMÓN, J. (1997): *FE-13. Un taller alfarero de época púnica en Ses Figueretes (Eivissa)*, Treballs del Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera, 39.
- RAMÓN, J. et alii (1981): «Un taller de ceràmica d'època tardo-púnica a Can Rova de Baix, Sant Antoni de Portmany (Eivissa)», *Fonaments*, 3, 215-259.
- VILÁ VALENTÍ, J. (1960): «Los llanos de San Mateo y Santa Inés», *Rev. Ibiza* (2ª época), nº 6, 1-12.

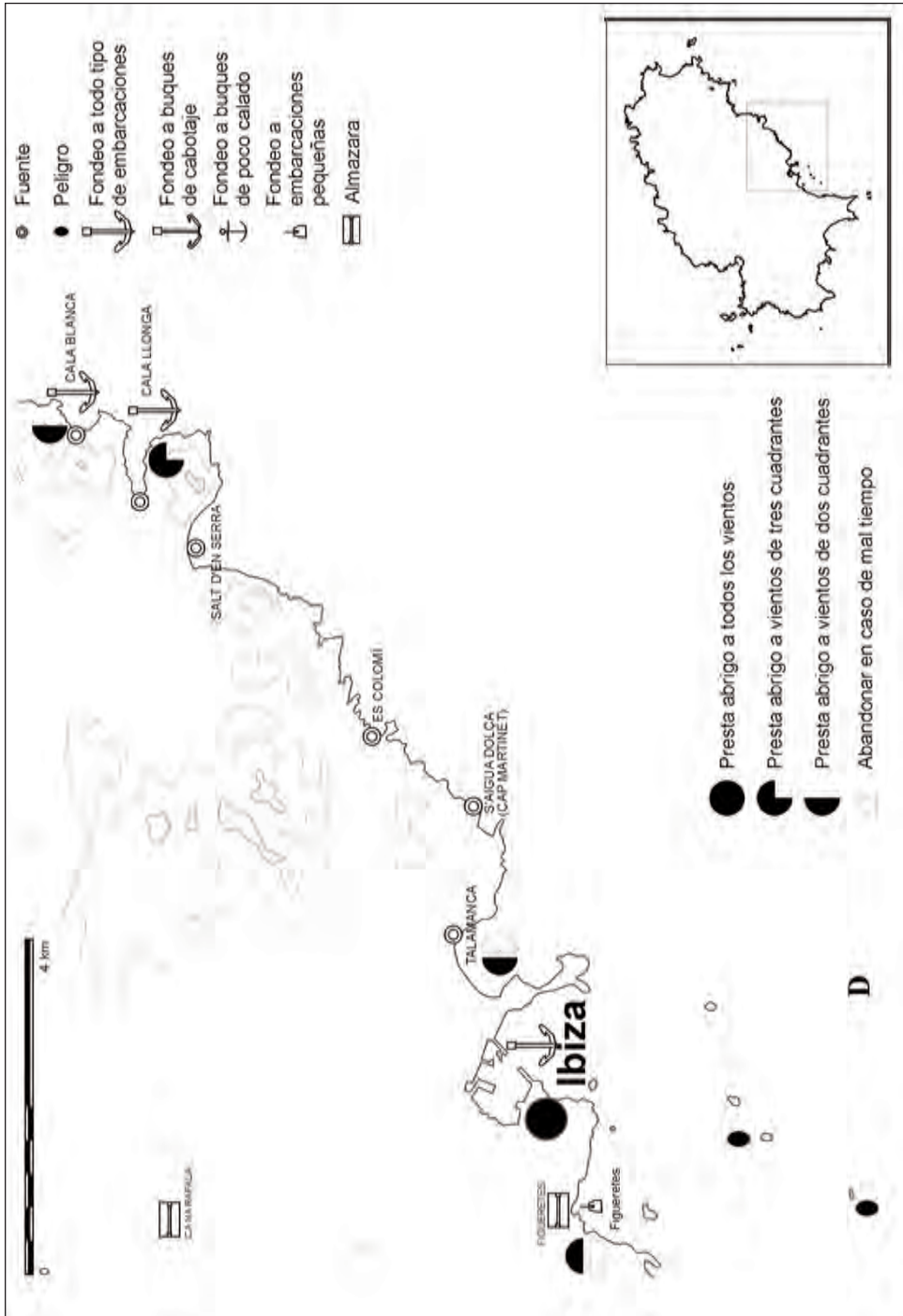
	Nombre almazara	Embarcadero	Distancia al embarcadero	Distancia a Ibiza
7	Figueretes	Figueretes	0,1	1
23	Can Fita	Sta. Eularia des Riu	0,1	12,1
21	Es Canar	Es Canar	0,1	12,7
6	Es Puig de Sa Sal	Cala de Sa Sal Rossa	0,2	5,6
5	S'Aljupet d'En Gibert	Cala Jondal	0,3	10,9
17	Can Toni de Pep Roques	Es Pou des Lleó	0,7	21
16	Can Perot	Cal de Sant Vicent	0,9	25
18	Can Pep Roque	Es Pou des Lleó	1,6	22
19	Can Mariano d'En Xicu	Es Pou des Lleó	2,3	22
1	Can Sorà	Cala Vedella	2,5	19,8
20	Can Toni Andreuet	Es Pou des Lleó	2,5	23
15	S'Olivar des Mallorquí	Cala Benirràs	2,6	18
22	Can Toni de Ca Na Marina	Sta. Eularia	2,8	16,1
12	Sa Torre d'En Pere	Port de Sant Miquel	4	15
3	Can Roques	Cala Vedella	4,1	19,3
2	Can Pep d'En Curt	Cala Vedella	4,3	16,5
8	Ca Na Rafala	Ibiza	4,6	4,6
24	Can Cení	Sta. Eularia	4,9	16,4
4	Can Corda	Cala Vedella	5,5	16,5
25	Safragell	Sta. Eularia	5,8	13,5
11	Pou d'En Bessora	Port de Sant Miquel	5,8	15
9	Can Joani de Dalt	Port de Sant Miquel	6,5	15,9
13	Can Salvador des Mallorquí	Port de Sant Miquel	6,7	14,2
10	Es Maiol	Port de Sant Miquel	7,4	14,5
14	S'Alqueria	Ibiza	9,6	10

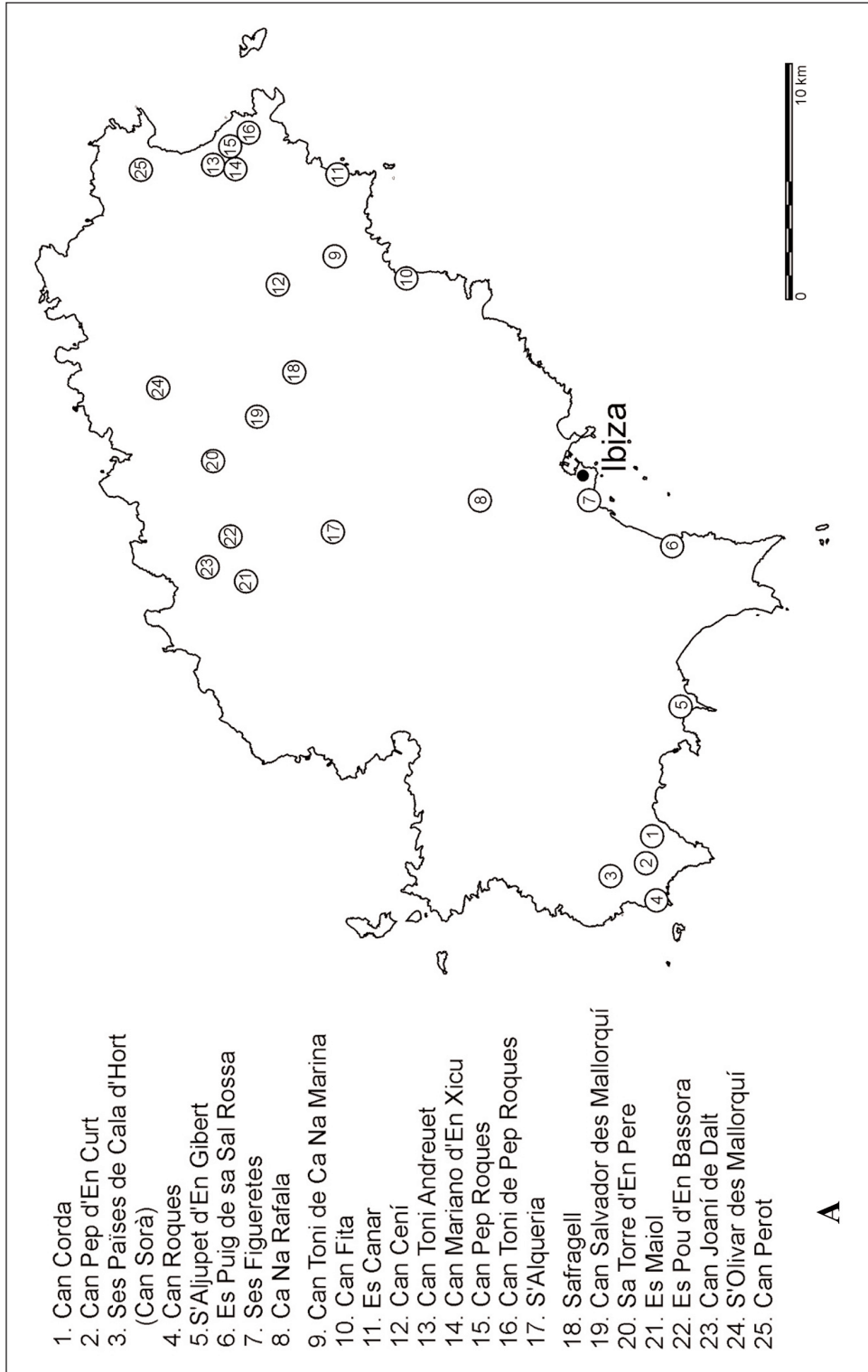
Distancias entre las almazaras y el fondeadero más cercano e Ibiza

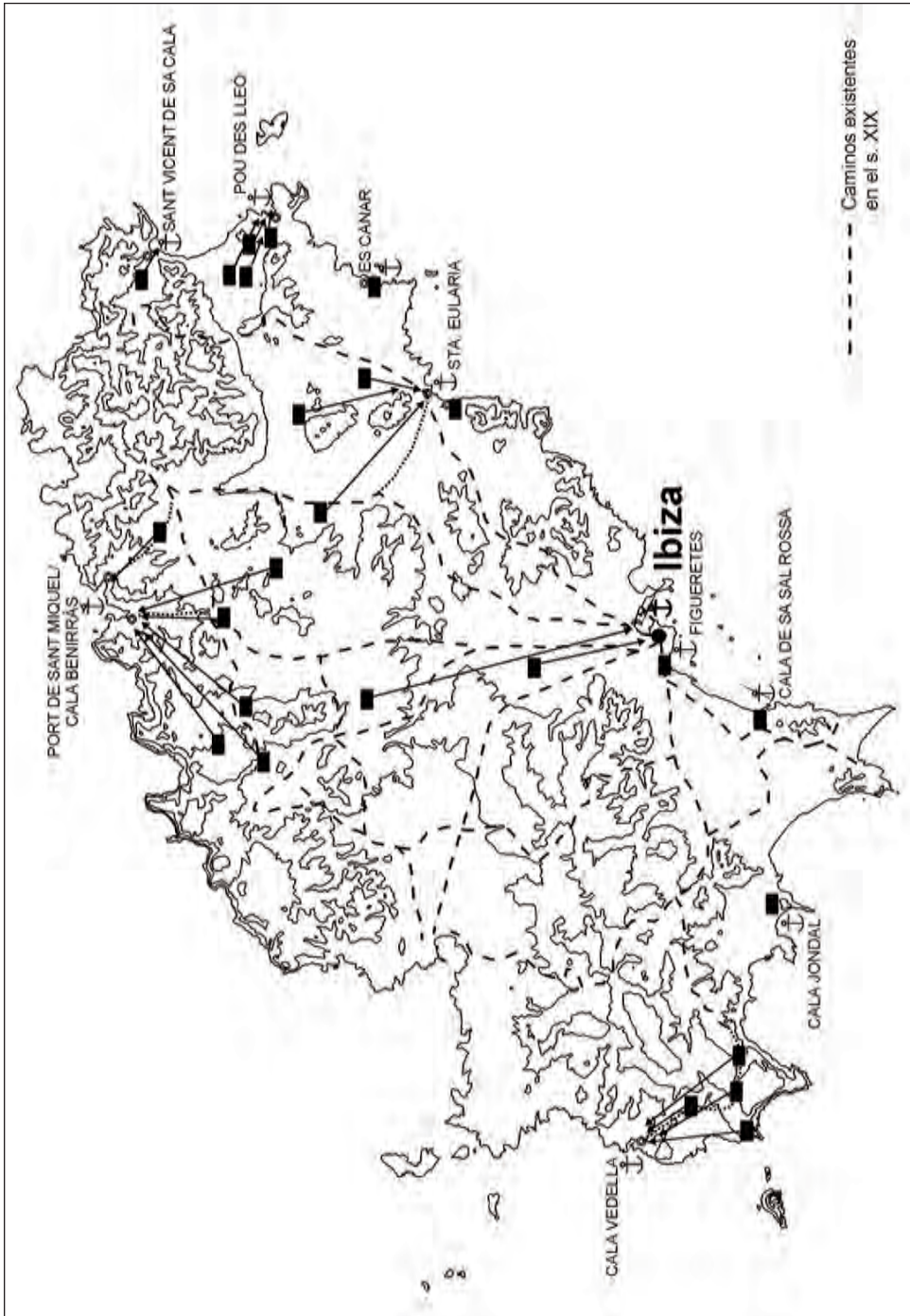


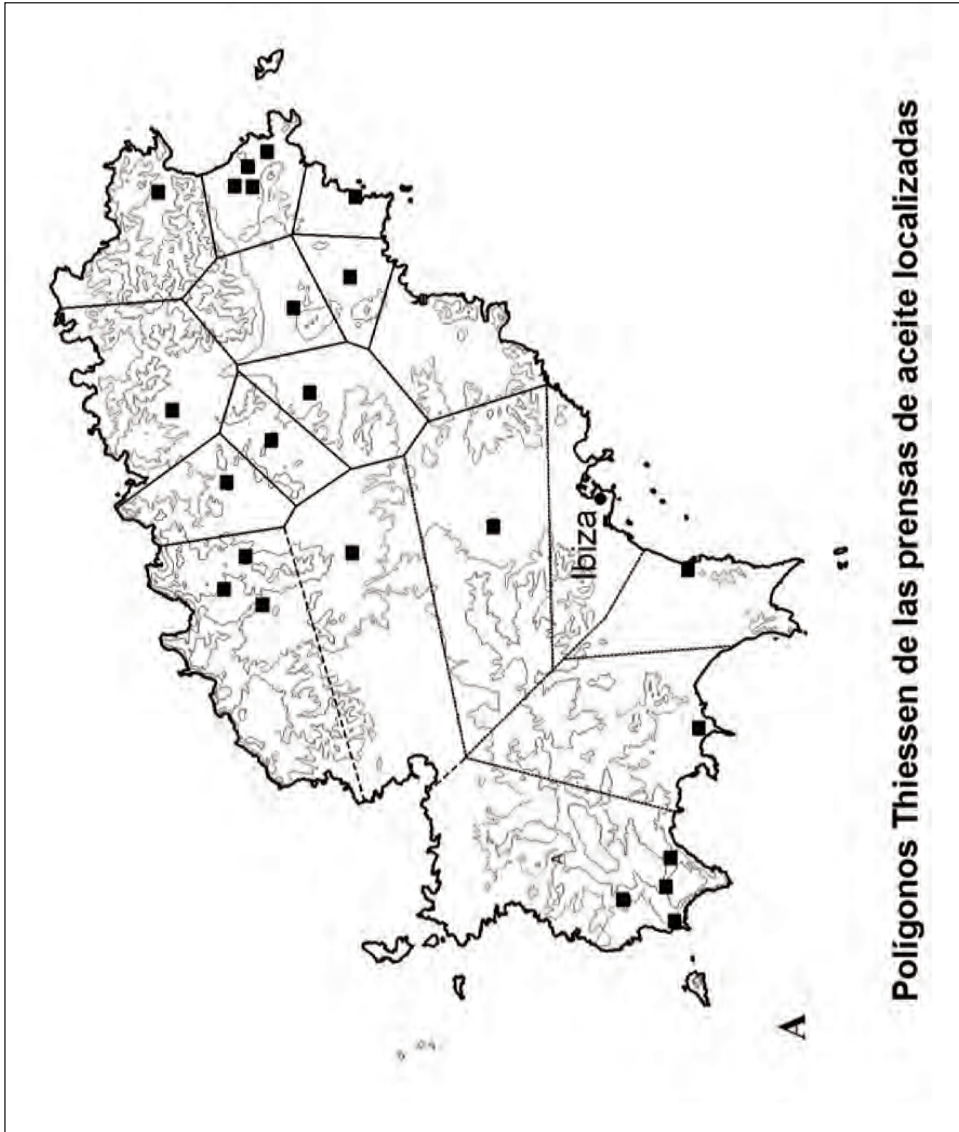












Polígonos Thiessen de las prensas de aceite localizadas

