AMA 4

Documentos de Arqueología

Máster Arqueología profesional y Gestión integral del Patrimonio, Universidad de Alicante

33

34

Documentos de Arqueología y Patrimonio Histórico

Revista del Máster Universitario en Arqueología
Profesional y Gestión integral del Patrimonio

DAMA 4

2019

**DOCUMENTOS DE ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO HISTÓRICO
DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUEOLOGÍA PROFESIONAL Y GESTIÓN
INTEGRAL DEL PATRIMONIO DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE**

La revista electrónica **DAMA. Documentos de Arqueología y Patrimonio Histórico** surge como servicio para todos aquellos alumnos del Máster en Arqueología Profesional y Gestión Integral del Patrimonio de la Universidad de Alicante que se están iniciando en la investigación y cuya primera aportación a nuestra disciplina suele ser su Trabajo de Fin de Máster (TFM). Estos proyectos en muchos casos representan casi todo un curso de trabajo y esfuerzo, y con frecuencia quedan inéditos.

El objetivo de esta revista es ofrecer un medio que facilite la publicación de los resultados de sus TFM. La edición se presenta en versión digital y cuenta con su correspondiente ISSN. Se publica de forma anual en el sitio web de la Universidad de Alicante (<http://web.ua.es/es/dama/>) y en su repositorio (RUA). Los artículos publicados son descargables en formato PDF.

Consejo de Redacción

Dirección

Gabriel García Atiénzar
Julia Sarabia Bautista
Carolina Doménech Belda

Edición

Julia Sarabia Bautista

Vocales

Los miembros de la Comisión Académica del Máster Universitario en Arqueología Profesional y Gestión del Patrimonio (<http://dprha.ua.es/es/magip/comision-academica.html>)

Edita

Máster Universitario en Arqueología Profesional y Gestión Integral del Patrimonio
Departamento de Prehistoria, Arqueología, Historia Antigua, Filología Griega y Filología Latina
Facultad de Filosofía y Letras II
Universidad de Alicante
Ctra San Vicente del Raspeig s/n
E-03690 San Vicente del Raspeig (Alicante)
Web:<http://dprha.ua.es>

Teléfono: (+34) 96590 3663

Fax: (+34) 96590 3823

E-mail: revista.dama@ua.es

ISSN

2530-2345

Portada

Traslado de niños en tren hacia las colonias infantiles alicantinas habilitadas durante la guerra civil española.
Imagen recogida en la figura 2 del artículo de P. Pineda.

ÍNDICE

EDITORIAL

<i>Gabriel García Atiénzar y Julia Sarabia Bautista (Coordinadores del máster)</i>	7
--	---

ARQUEOLOGÍA Y MÉTODO

ASENTAMIENTO DE EL ARSENAL (ELCHE): ESPACIOS DOMÉSTICOS Y TERRITORIO DURANTE EL CAMPANIFORME EN EL SURESTE PENINSULAR <i>Israel Serna Martínez</i>	11
---	----

EL REPERTORIO CERÁMICO DEL DEPARTAMENTO XXXII DE CABEZO REDONDO (VILLENIA, ALICANTE) <i>Paula Martín de la Sierra Pareja</i>	29
---	----

APORTACIONES AL ESTUDIO DE LA EDAD DEL BRONCE EN EL VALLE DEL VINALOPÓ: EL ASENTAMIENTO DEL SAMBO (NOVELDA, ALICANTE) <i>Violeta Martínez Lledó</i>	49
--	----

ARQUEOLOGIA DE LA INFÀNCIA. ESTUDI SOBRE LA INFÀNCIA IBERA <i>Neus Antón Espí</i>	69
--	----

LAS ATARAZANAS ANDALUSÍES. FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS DENTRO DE LA RED PORTUARIA DE AL-ÁNDALUS <i>Claudio Navarro Paredes</i>	87
---	----

ANÁLISIS DE LA REJA DE SAN MILLÁN: UNA METODOLOGÍA ARQUEOLÓGICA APLICADA A UN DOCUMENTO <i>Julen Diaz de Argote García</i>	107
---	-----

SISTEMAS DE POBLAMIENTO, EXPLOTACIÓN AGRARIA Y ANÁLISIS DEMOGRÁFICO EN EL ÁREA CENTRAL DE LA CONTESTANIA <i>Jonathan Llopis Linares</i>	123
--	-----

GESTIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO

AGUA Y PATRIMONIO EN ELCHE. UNA PROPUESTA DE DINAMIZACIÓN SOCIAL DE LA SÈQUIA MAJOR Y SU PAISAJE <i>Irene Quesada Andreu</i>	145
---	-----

EL LUMBALÚ, PUESTA EN VALOR Y MUSEALIZACIÓN DE RITUALES FÚNEBRES EN SAN BASILIO DE PALENQUE, COLOMBIA <i>Stephanie Castiblanco Molina</i>	165
--	-----

LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MILITAR. PUESTA EN VALOR DE LOS SISTEMAS ARTILLEROS DE CABO TIÑOSO <i>Pascual Salinas Medina</i>	181
--	-----

LAS COLONIAS INFANTILES EN ALICANTE DURANTE LA GUERRA CIVIL ESPAÑOLA (1936-1939). PLANTEAMIENTO DE UNA EXPOSICIÓN <i>Paula Pineda Marimón</i>	195
 UNA MIRADA A OTROS MÁSTERES DE ARQUEOLOGÍA	
ARQUEOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA EN CÁSTULO. UNA NUEVA APROXIMACIÓN A LAS TERMAS DEL OLIVAR <i>Daniel Ureña Cruz</i>	217
 EL CONGRESO DEL MÁSTER EN ARQUEOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE: CRÓNICA DE LA XII EDICIÓN	
<i>Fernando Prados Martínez, Carolina Doménech Belda</i>	237

SISTEMAS DE POBLAMIENTO, EXPLOTACIÓN AGRARIA Y ANÁLISIS DEMOGRÁFICO EN EL ÁREA CENTRAL DE LA CONTESTANIA

Jonathan Llopis Linares

RESUMEN

En este trabajo se propone una valoración demográfica de las poblaciones de época antigua en el área comarcal de l'Alcoià y El Comtat a partir de la evaluación de las superficies habitadas reconocidas por las investigaciones arqueológicas. Los datos de superficies ocupadas se correlacionarán con otras informaciones de carácter histórico y etnográfico para cuantificar la población. Nuestro propósito es comparar valores obtenidos según métodos análogos y relacionarlos con las capacidades de explotación agrícola de los entornos de los asentamientos. A partir de los modelos obtenidos pretendemos reflexionar sobre los espacios agrícolas explotados en la antigüedad, las capacidades de carga de los territorios y las formas de estructuración geográfica del área de estudio.

Palabras Clave: Cálculos demográficos; Poblamiento; Agricultura; Contestania Ibérica; Valls del Serpis; Comtat; Vall de Perputxent.

ABSTRACT

This paper proposes a demographic assessment of the populations of ancient times in the area of l'Alcoià and El Comtat based on the evaluation of the inhabited surfaces recognized by archaeological investigations. The data of occupied surfaces will be correlated with other information of a historical and ethnographic nature to quantify the population. Our purpose is to compare values obtained according to analogous methods and relate them to the agricultural exploitation capacities of settlement environments. From the models obtained, we intend to reflect on the agricultural spaces exploited in ancient times, the carrying capacities of the territories and the forms of geographical structuring of the study area.

Keywords: Demographic Calculations; Settlement; Agriculture; Contestania Ibérica; Valleys of the Serpis; Comtat; Perputxent Valley.

1. CONSIDERACIONES INICIALES

Si queremos conocer un asentamiento, usualmente planteamos una aproximación a través del registro arqueológico y su gran variedad de métodos posibles. En cambio, si nos preguntamos sobre los pobladores que lo ocuparían, encontramos una mayor dificultad para conocer este tipo de datos.

A raíz de estas preguntas, hemos estructurado un trabajo que tiene como objetivo proporcionar un apartado teórico viable que permita conocer el componente humano en los asentamientos, en especial el número de pobladores que lo compondrían. Junto a esto se ha intentado conocer a su vez los espacios de producción y como estos se relacionan estrechamente con la sociedad y los habitantes de una zona.

Para que las teorías aquí planteadas puedan ser utilizadas fácilmente en estudios de asentamientos ya conocidos, hemos propuesto la superficie arqueológica como base para nuestro estudio. La elección de esta viene dada por la facilidad de obtención de datos, permitiendo así aplicar estos estudios a un gran abanico de asentamientos sin necesidad de plantear una intervención arqueológica.

La formulación de un cuerpo teórico válido para conocer estos tipos de datos tan poco tratados en la arqueología viene con una serie de limitaciones que dificultan la elaboración de una propuesta viable. Ante esta problemática hemos elaborado un estudio a partir de un caso real donde poder verificar la validez de las teorías analizadas.

La elaboración de un caso práctico ha influido a lo largo de todo el trabajo en la elección de algunos datos básicos para nuestros planteamientos. Este aspecto nos hace destacar la particularidad de nuestra propuesta y las limitaciones de algunos datos aquí proporcionados. En cambio, se ha intentado elaborar un apartado teórico básico aplicable a cualquier asentamiento, formando así una posible práctica para conocer a los pobladores y los espacios de producción.

1.1. Contextualización espaciotemporal del estudio

Nuestro estudio se adscribe al área central de la Contestania Ibérica, concretamente en los Valles del Serpis, situadas al norte de la provincia de Alicante, conformados en la actualidad por las comarcas de l'Alcoià y el Comtat. Debido a la dificultad del tratamiento de todos los datos procedentes de estos. Hemos limitado nuestro estudio al Comtat de Cocentaina, y la Vall de Perputxent (Fig. 1). Estas dos zonas pertenecerían claramente a un espacio común en época ibérica, tal y como demuestra la muralla natural formada por diferentes accidentes geográficos (Grau, 2002).

El momento aquí elegido se adscribe a un período muy concreto. En este trabajo hemos intentado abarcar desde los primeros momentos de la cultura ibérica, es decir, el periodo ibérico antiguo hasta la llegada romana a la zona, prestando especial atención al ibérico pleno. La elección de este periodo hace que concretemos nuestros estudios desde el s.V a.n.e. hasta finales del s.II a.n.e. excluyendo los momentos de transición con la llegada romana dada su problemática de estudio en esta zona.

Fig. 1. Zonas estudiadas en este trabajo.

La sociedad propia que encontramos en los siglos aquí estudiados es la de una sociedad en vías de estratificación en los primeros momentos, hasta llegar a una diferenciación clara de clases por la riqueza en momentos posteriores. Esto se muestra en la jerarquización del territorio y el control de los *oppida* de su espacio circundante (Grau, 2000; 2002). La idea de diferenciación social es algo que tener presente durante el desarrollo del trabajo, ya que nos condicionará ampliamente en el caso de estudio.

2. SUPERFICIE ARQUEOLÓGICA Y CÁLCULOS POBLACIONALES

La primera parte del trabajo se ha dedicado a los estudios de la demografía en el ámbito arqueológico. En este apartado se destacarán las propuestas de los distintos investigadores que formarán parte de nuestro cuerpo teórico para los análisis demográficos. Nuestras propuestas solo tratarán el número de personas que ocuparían un asentamiento, por tanto, no trataremos todos los datos que nos podría aportar los estudios demográficos en arqueología.

La limitación de las fuentes susceptibles de ser utilizadas para nuestros planteamientos se ha establecido basándonos en unos criterios básicos como son la facilidad de obtención de datos y su aplicación en varios yacimientos sin la necesidad de tratar grandes cantidades de información. Esto hace que la superficie sea el dato idóneo que nos permita aplicar estas teorías en muchos yacimientos sin necesidad de actuar directamente en ellos ni trabajar con datos de difícil obtención.

Primeramente, destacamos la propuesta de P. Wiessner (1974) En sus estudios propone la fórmula de: $\text{Área} = \text{Constante} * (\text{Población})^b$. El valor b dependería de la forma del asentamiento, siendo $b = 2$ para campos abiertos, $b = 1$ para villas cerradas o con murallas y $b = \frac{1}{2}$ para comunidades urbanas.

Debemos también citar el trabajo de D. W. Read (1978) que propone un método para estimar la población basado en el estudio de los asentamientos de los bosquimanos (bushman).

Su método se basa en una ecuación que utiliza la geometría de los enclaves de su estudio. Esta se resumiría tal que: $P = 2n \sqrt{\pi a} / L$. Así n sería el número de residentes por cabaña, L es la distancia entre dos casas o unidades familiares, P la población total, a es el área del asentamiento y π la constante, 3.1416... (Read, 1978).

Estos dos autores forman la base teórica para nuestros cálculos, ya que después de analizar cada una de las propuestas sobre demografía (Naroll, 1962; S. LeBlanc, 1971; Hassan, 1981) son las propuestas que cuentan con más variables y las que nos pueden aportar datos más fiables. No desarrollar estas aportaciones en este trabajo nos hace recomendar las obras de Hassan (1981) y García *et al.* (1996) como obras clave para conocer las diferentes propuestas para este ámbito de la demografía.

Junto a estas teorías, tenemos que hablar de la propuesta de F. Plogg (1975) ya que él considera que un asentamiento altamente poblado podría contener zonas públicas destinadas a diferentes usos dentro de la sociedad. Con esto en mente, delimita el espacio destinado al hábitat a aproximadamente 78% de la superficie total. Se ha decidido utilizar esta distinción de espacio en todos los asentamientos independientemente de su tipo, ya que no se destinaría todo su espacio para un mismo uso, cosa que nos condicionará al hablar del espacio destinado a la simple ocupación de los pobladores (Plogg, 1975).

Una vez delimitado nuestro cuerpo teórico sobre demografía tenemos que hablar los datos necesarios para utilizar correctamente cada una de estas. Para esto tenemos que utilizar índices demográficos, que hacen referencia al espacio ocupado por cada individuo dentro de una comunidad.

Para conocer estos, hemos analizado obras que quedan fuera de nuestra área de estudio y cronología con la intención de comparar todas estas y su adecuación al espacio aquí tratado. Se ha elaborado una tabla resumiendo la mayoría de las aportaciones de cada uno de los autores para distintos momentos y distintas zonas (Fig. 2).

Adams, 1965	200 p/ha	Frankfort, 1950	297-494 p/ha
Braidwood – Reed, 1975	213 p/ha	Kramer, 1978	119.6± 54 p/ha
Renfrew, 1972	300 p/ha	Millon, 1973	1 p/30-60m ²
Kolb, 1985	1 p/6,12m ²	De Roche, 1983	30 p/ha
Schacht 1981	1 p/11,65m ²	Rodríguez, 1994	20-30 p/km ²
Álvarez – Ruiz, 2001	5-6 p/km ²	Álvarez – Ruiz, 2001	208 p/ha
Almagro, 2001	8-10 p/km ²	Tarradell, 1968	300 p/ha
Torres, 1955	348 p/ha	Lézine, 1971	134 p/ha

Fig. 2. Índices poblacionales propuestos por diferentes autores.

Las diferentes propuestas y su distinta procedencia nos hacen desestimar su utilización en nuestro estudio, ya que teniendo en mente las diferentes densidades y distintos patrones de asentamiento, podemos errar en la utilización de los datos, dando como resultado cálculos irreales.

Ante esto se ha propuesto la elaboración de un índice adscrito a la zona aquí tratada. La escasez de datos sobre la población en época ibérica nos dificulta en gran medida el conocimiento de estas densidades. Como solución se ha optado por la recopilación de datos para épocas más recientes, con la intención de poder conocer densidades reales que podrían extrapolarse al periodo aquí tratado.

Nombre	Superficie 78%	N.º de personas	Espacio ocupado
Beniamet	2925 m ²	50 personas.	1p/44 m ² .
Benicapsell	3750 m ²	104 personas.	1p/27 m ² .
Benillup	5440 m ²	126 personas.	1p/32 m ² .
Benimassió	5600 m ²	36 personas.	1p/116 m ² .
Capaimona	4250 m ²	32 personas.	1p/100 m ² .
Canèssia	3900 m ²	104 personas.	1p/28 m ² .

Fig. 3. Despoblados moriscos estudiados. Fuente: Ferrer y Martí, 2009; Soler, 2009.

Tras la recopilación de datos, los casos que nos permiten conocer los índices poblacionales para este momento son los poblados moriscos (Fig. 3), ya que en la actualidad contamos con gran cantidad

de información sobre estos, permitiéndonos así no solo conocer el número de pobladores, sino que, al abandonarse con la expulsión de los moriscos, podemos conocer su extensión en momentos próximos a los datos obtenidos (Ferrer y Martí, 2009; Soler, 2009).

Los asentamientos seleccionados pertenecen a la comarca del Comtat y todos ellos tienen disponible la información anteriormente mencionada. En cada caso se ha calculado el espacio ocupado por cada persona a partir solo del 78% de la superficie total tal y como se ha descrito anteriormente (Plogg, 1975). A raíz de los resultados obtenidos se ha elaborado una media de todos los casos, dando como resultado 57 m². Con la estimación resultante, la utilización propuesta que hace Million (1973) sobre 30-60 m², permitiendo así aplicar diferentes valores dependiendo de la densidad otorgada a cada asentamiento.

3. ESPECIES CULTIVADAS Y ESPACIOS DE PRODUCCIÓN

El conocimiento de la población que ocuparía un espacio, nos acerca más a este intento de conocer el componente humano que viviría en cada enclave. A esta idea nos surge otra incógnita, ya que no conocemos como estos pobladores cultivarían las tierras para producir el alimento suficiente para autoabastecer a toda la comunidad. Tampoco conocemos sus dietas ni cuanta cantidad de alimento necesitaría un *oppidum* o una pequeña aldea para mantener a su población.

Primeramente, hemos intentado esbozar los tipos de cultivos de este momento y los espacios que se les atribuye a cada uno para su fructífera plantación y posterior recolección. Es para este momento también cuando hay una mejora de las herramientas con la utilización de hierro en muchas de ellas, permitiendo así cultivar campos que anteriormente eran improductivos.

Si hablamos de las especies cultivadas en los siglos aquí tratados vemos como la cebada vestida es la especie más cultivada seguida por el trigo desnudo en zonas con mejores suelos para el cultivo. A los suelos con gran capacidad agrícola también se les atribuye el cultivo de cereales de primavera, por su aparición en los asentamientos junto el trigo desnudo (Pérez *et al.*, 2007; Pérez, 2013).

Las leguminosas en estos contextos aparecen en gran número dentro de algunos poblados, lo que permite pensar que serían una parte de la dieta de los iberos. La que más aparece en contextos arqueológicos es la *Vicia sativa* o arveja. A estas le siguen el haba, la guija, el guisante y la lenteja (Pérez *et al.*, 2007; Pérez, 2013).

Los frutales en algunos casos serán las especies más destacadas en los contextos ibéricos, permitiéndonos hablar claramente de un cultivo de estos. La viña y la higuera serán las dos especies más cultivadas, pero se encuentran también evidencias de granados y olivos. Es en este momento es cuando posiblemente aparecen los manzanos, los perales y los almendros (Pérez *et al.*, 2007; Pérez, 2013).

A los cultivos extensivos de secano, se le añaden las especies cultivadas con abundante agua. Todas estas especies se atribuyen a pequeñas huertas, el problema es que muchas de las especies que se cultivarían en las huertas se consumirían casi en su totalidad y difícilmente se conservan. Por esta razón no conocemos ni las especies cultivadas ni el peso que tendrían en la alimentación ibera. Sin conocer estos datos, creemos conveniente utilizar la propuesta de Moratalla (1994), que también fórmula Pérez (2013) en su trabajo, que nos habla que las huertas posiblemente compondrían espacios de cultivo destinado a parte de la dieta básica de las unidades familiares.

Una vez delimitadas las especies posiblemente cultivadas entre el s.V a.n.e. hasta aproximadamente el s.II a.n.e. debemos conocer los espacios donde se cultivarían cada una. Se ha utilizado una clasificación de tierras propuesta por Moratalla (1994) y Grau (2002) como base. Posteriormente se vincularán estas con las especies cultivadas. Así los cinco tipos de tierra son las clases: A, B, C, D y E.

- La clase A se vincula a suelos con alta productividad agrícola. Estos son usualmente terrenos llanos o con muy poca pendiente y propiedades físicas y químicas muy aptas para el cultivo de especies con gran exigencia a la hora de su cultivo (Grau, 2002: 138-139). Es el caso de los trigos desnudos anteriormente comentados (Pérez, 2013). Creemos conveniente también adscribir los huertos a este tipo de terreno, ya que el cultivo intensivo de estas especies necesitaría de suelos con una alta capacidad agrícola y a su vez, que estén cerca de cursos de agua. (Moratalla, 1994)

- La clase B tiene una gran capacidad para albergar cultivos, pero en menor medida que la clase A. Este tipo de tierras usualmente se les tienen que aplicar técnicas para acondicionar el espacio a cultivar o utilizar cultivos cíclicos dejando estas sin cultivar durante pequeños lapsos de tiempo (Grau, 2002: 138-139). Este tipo de tierras podrían ser utilizados como zona de cultivo de trigos desnudos o para el cultivo de huerta, pero nos decantamos a que este tipo de suelos se utilizarían especialmente para el cultivo de cereales, especialmente la cebada vestida, tanto por la poca exigencia de la especie, como por la facilidad de ir cambiando los espacios cultivados cada cierto tiempo. (Pérez, 2013)

- La clase C son suelos con una viabilidad moderada. Estos usualmente presentan pocas propiedades físicas para el cultivo en altos rendimientos, pedregosidad, alta erosión etc. (Grau, 2002: 138-139). Este tipo de tierras se relacionarían claramente con el cultivo de especies propias del secano, como es la cebada vestida, comentada anteriormente. A esta clase de tierra también podría ser utilizada para los cultivos de frutales.

- La clase D se atribuye a suelos con baja capacidad para el cultivo. Los problemas para la utilización como espacios de cultivo son la gran erosión, un gran desnivel y el poco espesor de las tierras. Esto hace que muchos suelos de este tipo se utilicen como masa forestal o bien, podría utilizarse como cultivo de frutales (Grau, 2002: 138-139).

- La clase E son los suelos de escasa productividad agrícola, estas se caracterizan por una pendiente mayor del 45%, una espesor casi escaso y afloramientos rocosos en su mayor parte. Este tipo de tierras no albergarían ningún tipo de cultivo (Grau, 2002: 138-139).

Habiendo delimitado los posibles cultivos para época ibérica, tenemos que hablar de producciones y cantidades necesarias para autoabastecer a un individuo. Esta información no es posible conocerla para estos momentos, ya que no contamos con testigos directos ni ningún tipo de dato relacionado. Así nos tenemos que basarnos en la información aportada por la arqueología experimental y las fuentes contemporáneas que nos hablan de la producción de otras zonas.

Para esto, queremos utilizar la obra de Alonso (2000), ya que nos relaciona este tipo de datos con la demografía. Este excelente trabajo, nos facilita la formulación de una propuesta sobre el espacio necesario para autoabastecer una persona. Para esto hemos intentado conocer la importancia de cada especie en la dieta ibérica, pero la nula disponibilidad de datos nos hace utilizar las formulaciones ya propuestas por otros autores. Si hablamos de cifras concretas tenemos que hablar del trabajo de Gallant (1991). Este autor nos habla de la dieta mediterránea en la antigüedad a través de trabajos etnográficos y fuentes históricas.

Propone que la dieta se compondría de un 65-70% de productos cereales, siendo la base de toda la dieta. En menor medida tenemos el 20-25% que lo compondrían frutos, legumbres y verduras y por último de forma casi testimonial, el aceite, el vino y la carne (Gallant, 1991).

Si comparamos estos porcentajes a estudios en época ibérica (Canal, 2000; Pérez, 2000; Grau, 2002; Iborra *et al.*, 2010) esta propuesta se adecua a grandes rasgos a la información obtenida para el cultivo en asentamientos de este momento. Pero la aplicación correcta en algunos casos, no nos supone un argumento válido para la aceptación de esta aportación como base para nuestro estudio.

La base para dudar sobre la adecuación de la propuesta de Gallant (1991) es la importancia de los frutales en época ibérica, ya que en muchos de los yacimientos tratados por G. Pérez y colegas (Pérez *et al.* 2007; Pérez 2013), nos muestran que en muchos casos las evidencias de semillas de frutales son mayores que las de cereales.

Tampoco es correcta la homogeneización de la dieta para toda una sociedad, pues existirían sesgos cualitativos y cuantitativos entre los diferentes segmentos sociales, especialmente en productos que solo podrían ser adquiridos por las élites. A esto se le añade la idea que propone Pérez (2013), que nos habla de cómo las huertas podrían ser el sustento de los miembros menos pudientes de la sociedad. Si tenemos en consideración este planteamiento, estamos ante una generalización que nos induciría a error.

La falta de información directa nos hace imposible la corroboración de estas ideas y la reformulación de la propuesta para su aplicación en nuestro estudio. Esto junto a la falta de estudios sobre la propia

dieta ibérica nos hace utilizar la aportación de Gallant (1991) como base, aunque con todas las cautelas.

Para este estudio hemos utilizado la parte más importante de la dieta, los cereales, especialmente centrándonos en la cebada, siendo con total seguridad la más representada debido a las tierras de clase B y C que son las más abundantes. Intentaremos complementar la restante dieta a través de los espacios de huerta, con la intención de delimitar los espacios complementarios a la producción de secano (Grau y Segura, 2013; Pérez, 2013).

Primeramente, destacamos la obra de A. Jardé (1979) que nos facilita varias cifras para el consumo de cebada en la zona de Grecia, pudiendo así extrapolar este modelo a la Contestania Ibérica. La elección de estos datos viene condicionada por la dieta que hemos escogido como modelo para este trabajo, ya que tanto esta obra como la de Gallant (1991), se centran en Grecia. Jardé (1979) nos propone la cifra de 416-658 litros al año consumido por un individuo. Las cifras superan altamente lo propuesto para el trigo, debido a la capacidad nutricional menor de la cebada (Alonso, 2000).

Para los cálculos a partir de los litros necesarios para la dieta de cada individuo, hemos optado por emplear el valor mayor, ya que debemos tener en cuenta, que es la parte más importante de la dieta. Este valor debe ser complementario a otros tipos de aportes alimenticios que podrían componer las necesidades básicas de cada individuo.

Utilizando la obra de Jardé (1979), nos habla de que una hectárea cultivada con cebada produciría aproximadamente 1600-2000 l. Si lo comparamos a lo aportado por Cuesta *et al.* (1985), este aumenta la producción a 3500-4000 l/ha. En este caso también utilizaremos los valores más bajos por la poca productividad de las tierras de esta zona y la dificultad de algunas de trabajo en algunas de ellas.

Por tanto, los 658 litros consumidos en el lapso de un año y la producción por hectárea para estos momentos, es decir, 1600 y 3500, podemos formular el espacio necesario para cada individuo.

Si hacemos los cálculos pertinentes, podemos proponer que un individuo necesitará aproximadamente 0,41 ha cultivada si seguimos la propuesta de Jardé (1979) o 0,19 ha si utilizamos lo propuesto por Cuesta *et al.* (1985). A estas cifras, creemos conveniente incluir las tierras en barbecho, ya que en especial las clases de tierras potencialmente utilizadas para la cebada necesitarían ser dejadas en barbecho (Grau, 2002). Como resultado, encontraríamos las cifras de 0,82 ha cultivadas para el primer caso y 0,38 ha para el segundo. Estos datos serán utilizados como el espacio mínimo necesario para autoabastecer la mayor parte de la dieta de cada individuo.

A estos datos les queremos añadir una de las propuestas de J. Bolòs (1993) para los espacios de regadío. En nuestro caso no relacionamos estas zonas como cultivo exclusivo de cereales, sino también de pequeñas huertas que podrían tener los pobladores. Este autor nos propone que una familia de agricultores en el s. XIII n.e. necesitarían aproximadamente entre 1,5 o 2 ha de terreno con

regadío para alimentarse. Estos datos los podemos extrapolar a nuestro estudio si coincidimos que la producción en zonas de regadío para época ibérica sería tan alta (Fig. 4).

Autor	Tipo de Cultivo	Clase de suelo	Producción al año	Espacio necesario
Jardé, 1979	Cebada	B y C	1600-2000 l/ha	0,82 ha
Cuesta <i>et al.</i> , 1985	Cebada	A	3500-4000 l/ha	0,38 ha
J. Bolòs, 1993	Huerta	A	1365 l/ha	0,4 ha

Fig. 4. Base teórica sobre espacio necesario para autoabastecer a un individuo.

4. LOS VALLES DEL SERPIS, UN CASO DE ESTUDIO

Las dos zonas aquí tratadas se encuentran en el noreste y al oeste dentro de los valles del río Serpis. En el caso de la Vall de Perputxent, este valle se forma a partir del propio río Serpis en su salida de estos. En la actualidad lo forman los municipios de Beniarrés y l'Orxa (Grau, 2002).

La otra es el Comtat, esta zona se delimita por los territorios que formarían la posesión del Conde de Cocentaina, estos conforman los municipios de Cocentaina, l'Alqueria d'Aznar, Muro, Alcosser y Gaianes. Se delimita claramente al oeste y al norte por las sierras de Mariola y Benicadell, pero al este y al sud no encontramos ningún límite claro, ya que conecta con varios valles, entre ellos la Vall de Perputxent (Grau, 2002).

Nos encontramos ante el estudio de 3 asentamientos para la Vall de Perputxent y 22 asentamientos para el área del Comtat. Claramente nos encontramos ante unos patrones de asentamientos distintos como se muestra en la disparidad del número de casos (Fig. 5).

Estos valles albergan las huertas más importantes del curso del Serpis. Muchas de ellas ya están en desuso por la pérdida de población y de las tradiciones agrícolas, pero aún se puede vislumbrar como fueron tierras ricas para el cultivo y que podríamos afirmar que incluso se utilizaron durante todas las épocas como sustento para los asentamientos del valle (Torró Abad y Segura Martí, 1988; Hurtado, 2008-2009).

A raíz de los datos expuestos en el anterior apartado, aplicaremos primeramente los cálculos demográficos, obteniendo como resultado los pobladores que compondrían cada uno de los asentamientos. Para esto utilizaremos las propuestas anteriormente mencionadas. Destacando también que seguiremos la aportación de Plogg (1975) de utilizar solo el 78% de la superficie total.

Diferenciamos entre los tipos de asentamientos, ya que cada tipo será tratado de forma diferente. En todos ellos aplicaremos la fórmula de Wiessner (1974) y para los que conocemos alguna estructura,

Fig. 5. Asentamientos tratados en este trabajo: 1 Castell de Cocentaina, 2 L'Alberri, 3 Els Ametllers, 4 Mas de la Penya, 5 Penya Banyà. 6 Mas de Moltó, 7 Centro urbano Cocentaina, 8 La Querola, 9 La Torre, 10 El Terratge, 11 L'Alcavonet, 12 El Sompó, 13 L'Arpella, 14 Reial Franc, 15 Fabrica d'Abdón, 16 Cementeri de Cella, 17 Almaroig, 18 Alt Punxó, 19 El Quint, 20 Mas d'Alfagar, 21 Castell de Perputxent, 22 Canèssia, 23 L'Ombria.

aplicaremos la teoría de Read (1978). En cuanto al índice poblacional, aplicaremos el propuesto por nosotros, es decir 57 m^2 , pero influenciándonos por el índice formulado por Million (1973) de $30\text{-}60 \text{ m}^2/\text{p}$.

Como ejemplo de los cálculos que aquí elaboraremos, hemos escogido 3 asentamientos como ejemplo. El primero será el *oppidum* del Castell de Cocentaina (El Comtat). Para el hábitat rural hemos escogido la aldea dels Ametllers (El Comtat) y por último el caserío de les Ombries (Vall de Perputxent). A su vez, hemos aplicado solo el 78% de la superficie de cada uno de ellos dándonos como resultado $1,95 \text{ ha}$ para el *oppidum*, $0,78 \text{ ha}$ para Els Ametllers y $0,23$ para Ombries.

La primera teoría aquí aplicada será la propuesta Read (1978) con la que podemos conocer el número de pobladores en casos donde conocemos las estructuras. Hemos distinguido las diferentes clases de asentamientos, dando un valor para cada tipo. Para el caso de los *oppida*, no tenemos ningún ejemplo susceptible para su aplicación. Esto hace que escojamos el Puig como caso de aplicación, pudiendo mostrar los cálculos para este caso. En cuanto a su extensión esta es de aproximadamente 1,5 ha. (Grau 2000; Grau y Segura, 2013). La fórmula aplicada en este caso sería: Población = $2n$ (número de personas por unidad doméstica) $\sqrt{\pi \text{ a (área) / L (distancia entre estructuras domésticas)}}$.

La zona escogida es la perteneciente a las unidades de la Casa A y la estructura del sector 11Fb situadas aproximadamente en el centro del poblado. Estas con casi total seguridad pertenecerían a dos unidades familiares distintas. En cuanto a la distancia entre ellas, es de aproximadamente 3 m. Para el número de individuos por unidad doméstica, hemos escogido la propuesta de Tarradell (1968) que nos propone que una familia en este momento se compondría de 4 a 5 individuos. Por tanto, la fórmula quedaría tal que: $P = 2 \cdot 5 \cdot \sqrt{(\pi \cdot 15000 \text{m}^2) / 3}$. El resultado de la operación sería de 724 personas para el Puig.

El Alt Punxó se ha escogido como caso para las aldeas dada su gran cantidad de información disponible. Hemos vuelto a escoger la cifra de 5 personas por unidad doméstica como base para los cálculos (Tarradell, 1968). Para calcular la distancia entre estructuras hemos escogido el caso de la Cabaña 2 y 6, las dos pertenecientes a los s.IV a.n.e. y s.V-IV a.n.e. respectivamente. La distancia entre ellas es de aproximadamente de 25 m. La fórmula por tanto nos quedaría tal que: $P = 2 \cdot 5 \cdot \sqrt{(\pi \cdot 10000 \text{m}^2) / 25}$. Dándonos como resultado 71 personas para el Alt Punxó (Grau, 2000; Espí *et al*, 2010).

En los caseríos no podemos aplicar la variable de distancias entre estructuras, ya que seguramente los asentamientos se articularían por una única una unidad doméstica que formaría este pequeño hábitat rural. El poco conocimiento de este tipo de ocupación y el estado en que nos han llegado las estructuras asociadas no nos permite hablar de la cantidad de unidades familiares que articularían estos enclaves. Por tanto, hemos optado por aplicar simplemente el número mínimo de una unidad familiar, dando el valor de 5 en estos casos (Tarradell, 1986).

Aplicaremos también, como hemos mencionado con anterioridad, a Wiessner (1974). La fórmula propuesta por este autor es: $\text{Área} = \text{Constante} \cdot (\text{Población})^b$. En el caso de b, hemos elegido la variable de 2, ya que hablamos de asentamientos sin límites claros, como sería el caso de una muralla. Para mostrar los cálculos hemos elegido el caso de Els Ametllers. La fórmula en este caso quedaría tal que: $7800 \text{m}^2 = 60 \text{ m}^2 \cdot (\text{Población})^2$. El resultado de esta operación sería el de 11 personas para Els Ametllers y 7 para les Ombries. Para el caso de los *oppida* el cálculo es el mismo, pero en valor de b en este caso sería 1, ya que cuentan con límites claros como son las murallas.

Así aplicaremos a Wiessner (1974) en los asentamientos rurales y *oppida*, mientras que de manera exclusiva aplicaremos la fórmula de Read (1978). Una vez delimitado y explicado todos los progresos

por los cuales obtendremos nuestros datos demográficos, procedemos a la elaboración de una tabla donde se muestren estos resultados.

Se ha marcado en esta tabla también los datos procedentes de las estimaciones a partir de los diversos autores que estudian cada uno de los asentamientos (Fig. 6). A su vez, queremos destacar la disparidad de habitantes para L'Alt Punxó según apliquemos a uno u otro autor, ya que con la propuesta de Read (1978) nos da un número mucho más alto que el que nos da los cálculos a partir de Wiessner (1974).

Asentamiento	Tipo de Hábitat	Superficie 78%	Población
Castell de Cocentaina	<i>Oppidum</i>	1,95 ha	650
L'Alberri	Aldea	0,94 ha	13
Els Ametllers	Aldea	0,78 ha	11
Mas de la Penya	Caserío	0,39 ha	8
Penya Banyà	Caserío	0,31 ha*	7
Mas de Moltó	Caserío	0,31 ha*	7
C\Industria	Caserío	0,31 ha*	7
Les Jovades	Caserío	0,31 ha*	7
C\Denia	Caserío	0,31 ha*	7
L'Alcavonet	Producción cerámica	0,31 ha*	7
El Terratge	Aldea	1,17 ha	12
El Sompó	Caserío	0,31 ha*	7
La Torre	Caserío	0,31 ha*	7
L'Alt Punxó	Aldea	0,78 ha	23 -71**
Almaroig	Caserío	0,31 ha*	7
Cementeri de Cela	Caserío	0,31 ha*	7
Mas d'Alfagar	Caserío	0,31 ha*	7
La Querola	Caserío	0,31 ha*	7
Reial Franc	Caserío	0,31 ha*	7
Fabrica d'Abdón	Caserío	0,31 ha*	7
El Quint	Caserío	0,31 ha*	7
L'Arpella	Aldea	0,78 ha	12
Castell de Perputxent	<i>Oppidum</i>	1,25 ha	417
Ombries	Caserío	0,23 ha	7
Canèssia	Aldea	0,70 ha	11

Fig. 6. Casos de estudio y resultados obtenidos sobre población. *Superficies estimadas por el reconocimiento superficial realizado por diversos autores. **Resultado a través de la propuesta de Read. (1978).

Fig. 7. Clasificación de clases de suelo en El Comtat.

Fig. 8. Clasificación de clases de suelo en la Vall de Perputxent.

Una vez obtenido todos estos datos, es momento de relacionar la demografía con los espacios de producción, en concreto la agricultura. Como se ha mencionado con anterioridad hemos propuesto la cifra de que cada individuo necesitaría aproximadamente 0,82 ha para suelos de clase C cultivados con cebada y 0,38 ha para suelos de clase B o A (Fig. 7 y 8). También utilizaremos la propuesta de que un individuo podría autoabastecerse a partir de 0,4 ha de huerta (Jardé, 1979; Cuesta *et al.*, 1985; J. Bolòs, 1993).

Para estos datos también crearemos una tabla donde se tendrán en cuenta las clases de suelo próximas a cada asentamiento. Así a las más cercanas a las fuentes de agua, también les hemos aplicado las 0,4 ha de regadío que podrían ser parte de suelos potencialmente empleados por los pobladores.

En la mayoría de los asentamientos hemos elaborado los cálculos a partir de la propuesta de Jardé (1979) de 0,82 ha por personas. (Fig. 9) La elección reside especialmente en la poca productividad de la tierra en estas zonas y la necesidad de barbecho en la mayoría de los casos. A su vez, hemos incluido el espacio necesario de regadío para los casos que contienen clases de tipo A y cercanía a alguna fuente de agua (Fig. 7 y 8).

Asentamiento	Población	Clase de suelo	Hectáreas necesarias
Castell de Cocentaina	650	C, D y E	533 ha
L'Alberri	13	C, D y E	11 ha
Els Ametllers	11	C, D y E	9 ha
Mas de la Penya	8	C, D y E	6 ha
Penya Banyà	7	C, D y E	6 ha
Mas de Moltó	7	C, D y E	6 ha
C\Industria	7	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío
Les Jovades	7	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío
C\Denia	7	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío
L'Alcavonet	7	A, B y E	6 ha + 3 ha regadío
El Terratge	12	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío
El Sampo	7	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío
La Torre	7	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío
L'Alt Punxó	23 -71	A, B y C	19 ha + 9 ha regadío
Almaroig	7	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío
Cementeri de Cela	7	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío
Mas d'Alfàfar	7	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío
La Querola	7	D y C	6 ha
Reial Franc	7	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío

Fabrica d'Abdón	7	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío
El Quint	7	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío
L'Arpella	12	A, B y C	10 ha + 5 ha regadío
Castell de Perputxent	417	C, D y E	342 ha
Ombries	7	A, B y C	6 ha + 3 ha regadío
Canèssia	11	A, B y C	9 ha +5 ha regadío

Fig. 9. Casos de estudio y resultados obtenidos sobre espacios de producción.

Los datos aquí propuestos son de carácter orientativo, pero si aplicamos este tipo de estudios podemos ver como en el caso de los *oppida*, nos da como resultado un gran número de hectáreas necesarias para el autoabastecer a la totalidad de sus pobladores. Si vemos los resultados de los asentamientos en el ámbito rural, el autoabastecimiento se cumple con muy poco espacio, necesitando pocas tierras cultivadas.

Estos datos ya nos dan información y nos sirven como base para la formulación de distintas hipótesis interesantes, ya que la disparidad entre los dos tipos de hábitat es muy clara, pudiendo conocer algunos de los objetivos de este patrón de asentamiento ibérico.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Como resultado a nivel teórico, hemos demostrado cómo a través del cuerpo teórico aquí estructurado, podemos llegar a formular varios tipos de datos que difícilmente son obtenibles a través de otros métodos. Pero trabajar con este tipo de datos presenta varios problemas. Una de las mayores dificultades y que hemos intentado destacar en cada uno de los casos, es la poca fiabilidad de muchos de las teorías aquí tratadas.

Remarcamos también la falta de datos para un mejor conocimiento de los habitantes de cada uno de los asentamientos. Esto se ve claramente en los datos proporcionados en nuestro estudio. En su mayoría no pueden ser tomados como absolutos, alejándonos así de poder formular y proponer el número total de habitantes de una forma clara. Junto a esto también tenemos que hablar de la falta de un estudio sobre el hábitat rural que nos impide conocer ningún tipo de registro susceptible de ser utilizado.

Por tanto, la importancia de estudios detallados de cada asentamiento es esencial si se quiere conocer la población que los ocuparía. En el caso de los espacios de producción, remarcamos la importancia de los estudios del entorno agrario próximo a cada yacimiento, incluyendo las clases de suelo, las fuentes de agua, la orografía y los espacios potencialmente cultivados a través de los restos materiales (Grau *et al.*, 2012).

Pero si tenemos que hacer un balance general de lo expuesto en este trabajo, destacaríamos la posibilidad de incluir toda una realidad humana a partir de estudios arqueológicos. La enumeración de algunos datos proporcionados a partir de los estudios elaborados en este trabajo nos muestra las posibilidades de la inclusión no sólo de análisis sobre la ocupación del espacio, sino de la estructuración del territorio, de procesos sociales o incluso de comportamientos humanos. Todo esto nos hace apostar por el estudio de este tipo de datos, ya que, en la actualidad, los trabajos sobre demografía no se incluyen en la mayoría de las investigaciones y en muchos casos son clave para conocer los asentamientos y los habitantes que los ocuparían.

6. BIBLIOGRAFÍA

Adams, R. M. (1965). *Land behind Baghdad: A history of settlement on the Diyala Plain*. Chicago: University of Chicago Press.

Almagro-Gorbea, M., (2001), Aproximaciones a la demografía de la Celtiberia. En Berrocal-Rangel y P. Gardes (Ed.) *Entre Celtas e íberos: las poblaciones protohistóricas de las Galias e Hispania*, pp. 45-60. Madrid: Casa de Velázquez/ Real Academia de la Historia.

Alonso Martínez, N. (2000). Cultivos y Producción Agrícola en Época ibérica. *III Reunió sobre Economia en el Món Íberic SAGVNTVM-PLAV*, Extra-3, pp. 25-46.

Álvarez-Sanchís, J. R. y Ruiz Zapatero, G., (2001), Cementerios y asentamientos: bases para una demografía arqueológica. En L. Berrocal-Rangel y P. Gardes (Ed.) *Entre Celtas e íberos: las poblaciones protohistóricas de las Galias e Hispania* (pp. 61-76). Madrid: Casa de Velázquez/ Real Academia de la Historia.

Bolòs, J. (1993). Paisatge i societat al 'Segrià' al segle XIII. *Paisatge i societat a la Plana de Lleida a l'Edad Mitjana, Espai/Temps*, 17, pp. 45-81.

Braidwood, R. J.; Read, C. A. (1975). The achievement and early consequences of food production: A consideration of the archaeological and natural-historical evidence. *Cold spring harbour symposium on quantitative biology*, 22, pp. 19-31.

Canal i Barcala, D. (2000) Dieta vegetal y explotación agraria en el mundo ibérico a través del análisis de semillas y frutos: el Mas Castellar de Pontós. *III Reunió sobre Economia en el Món Íberic SAGVNTVM-PLAV*, Extra-3, pp. 125-131.

Cuesta, F.; Colomer, S., Albizuri, S.; Barrial, O. (1985). Avance de los resultados obtenidos en los silos ibéricos de la Calle Elisenda (Sant Cugat del Vallès). *Estudios de la Antigüedad*, 2, pp. 231-262.

De Roche, C. D. (1983). Population estimates from settlement area and number of residences. *Journal of field Archaeology*, 10 (II), pp. 187-192.

Ferrer Marset, P. y Marí Soler, A. (2009). El Comtat. Arqueologia i poblament d'un paisatge islamitzat. En P. Ferrer Marset (Ed.), *Els musulmans al Comtat*, pp. 393- 423. Cocentaina : Centre d'Estudis Contestans.

- Frankfort, H. (1950). Town planning in ancient Mesopotamia. *Town Planning Review*, 21, pp. 98-115.
- García, F., Munilla, G., García, E., Playà, R. M^a, Muriel, S. (1996). Demografía y superficie de poblamiento en los asentamientos ibéricos del NE. Peninsular. *Complutum Extra*. 6 (II), pp. 177-191.
- Grau Mira, I. (2000). *El poblamiento de época ibérica en la región centro-meridional del País Valenciano* (Tesis doctoral). Alacant: Universitat d'Alacant.
- Grau Mira, I. (2002). *La organización del territorio en el área central de la Contestania Ibérica*. Alacant: Universitat d'Alacant.
- Grau Mira, I.; Segura Martí J. M^a. (2013). *El oppidum ibérico de El Puig d' Alcoi: asentamiento y paisaje en las montañas de la Contestania*. Alcoi: Museu Arqueològic Municipal d'Alcoi Camil Visedo Moltó.
- Hassan, F. (1981), *Demographic archaeology*. New York: Academic Press.
- Hurtado Jimenez, A. (2008-2009) El paisaje agrario en la Cocentaina de 1475 a través del libro de protocolos notariales de Bertomeu Cirera. *Alberri: Quaderns d'investigació del centre d'estudis contestants*, 19, pp. 39-76.
- Iborra Eres, M^a P., Mara Parreño, C.; Moreno Martín, A.; Pérez Jordà, G.; Quixal Santos, D.; Vives-Ferrándiz Sánchez, J. (2010). Prácticas culinarias y alimentación en asentamientos ibéricos y valencianos. *SAGVNTVM-PLAV*, Extra-9, pp. 99-114.
- Jardé, A. (1979). *Les céréales dans l'Antiquité Grecqlte. La production*. Ed. Boccard, reimpresión de la 1^o edición 1925.
- Kolb, C. C. (1985). Demographic Estimates in Archaeology: Contributions from Ethnoarchaeology on Mesoamerican Peasants. *Current Anthropology*, 27, pp. 581-599.
- Kramer, C., (1978), Estimating prehistoric populations: An ethnoarchaeological approach. *Colloque International C.N.R.S.*, 580, *L'Archéologie de l'Iraq di début de l'Époque Néolithique á 33 avant notre Ere-Perspective et limites de l'Interpretation anthropologique des documents*.
- Le Blanc S. (1971). An addition to Naroll's suggested floor area and settlement population relationship. *American Antiquity*, 36 (II), pp. 210-211.
- Lezine, A., (1971). *Deux villes d'Ifriqiya. Etudes d'archéologie, d'urbanisme, de démographie*. Sousse: Tunis.
- Million, R. (1973). *The Teotihuacan Map. Urbanization at Teotihuacan, México*. Austin: University of Texas Press.
- Moratalla Jávega, J. (1994). La agricultura de l'Alcoià-Comtat en época ibérica: datos para su estudio. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 3, pp. 121-134.
- Naroll, R. (1962). Floor area and settlement population. *American Antiquity*, 27, pp. 587-589.
- Pérez Jordà, G. (2013). *La agricultura en el País Valenciano entre el VI y el I milenio a.C.* (Tesis Doctoral). València: Universitat de València.

- Pérez Jordà, G.; Alonso Martínez, N.; Iborra Eres, M^a del P. (2007). Agricultura y ganadería protohistóricas en la Península Ibérica: modelos de gestión. En A. Rodríguez Díaz; I. Pavón Soldevilla, *Arqueología de la tierra. Paisajes rurales de la protohistoria península*, pp. 327-372. Castuera: Universidad de Extremadura.
- Pérez Verbena, J. (2000). Potencialidad agrícola y estrategia defensiva: un binomio estructurado en el Rincón de Ademuz durante el Ibérico Pleno. *III Reunió sobre Economia en el Món Íberic SAGVNTVM-PLAV*, Extra-3, pp. 109-114.
- Plogg, F., (1975), Demographic studies in southwestern prehistory. En A.C. Swedlund. (Ed.) *Population studies in archaeology and biological anthropology*, *American Antiquity*, 40. pp. 94-113.
- Read, D. W. (1978). Towards a formal theory of population size and area of habitation. *Current Anthropology*, 19 (II), pp. 312-317.
- Renfrew, C., (1972). Patterns of population growth in the prehistoric Aegean. En P. J. Ucko et al. (Ed.), *Man, settlement, and urbanism*, London: Duckworth, pp. 383-400.
- Rodríguez Cuenca, J. V., (1994) Perfil paleodemográfico Muisca: el caso del cementerio de Soacha Cundinamarca. *Maguaré*, 10, pp. 7-36.
- Schact, R.M. (1981). Estimating past population trends. *Annual Review of Anthropology*, 10, pp. 119-140.
- Soler Moltó, M^a. D. (2009) Els despoblats moriscs del Comtat. En P. Ferrer Marset (Ed.), *Els Musulmans al Comtat* (pp. 363-392). Cocentaina: Centre d'Estudis Contestans.
- Tarradell i Mateu, M. (1968). Economía de la colonización fenicia. En J. Caro Baroja (Ed.) *Estudios de Economía Antigua de la P.Ibérica*, Barcelona: Vicent-Vives.
- Torres Balbas, L., (1955), Extensión y demografía de las ciudades hispanomusulmanas. *Studia Islamica*, 3, pp. 35-59.
- Torró, J. y Segura Martí, J. M. (1988). Irrigación y asentamiento en la Vall de Perputxent. En M. de Epalza Ferrer (Ed.) *Agua y poblamiento musulmán: Simposium de Benissa, abril 1987*, pp. 67-92. Benissa: Ajuntament de Benissa.
- Wiessner, P., (1974), A functional estimator of population from floor area. *American Antiquity*, 39 (II), pp. 343-350.