

# RUBRICATUM /

Revista del Museu de Gavà



## Actes



### I CONGRÉS DEL NEOLÍTIC A LA PENÍNSULA IBÈRICA

Formació i implantació de les comunitats agrícoles

Gavà - Bellaterra,  
27, 28 i 29 de març de 1995

**Vol. 1**

número

**1**

1996

## LA ORGANIZACION DEL TERRITORIO EN EL ALTO GUADALQUIVIR ENTRE EL IV Y EL III MILENIOS (3300-2800 a.c.)

Rafael LIZCANO PRESTEL, Cristóbal PÉREZ BAREAS, Francisco NOCETE CALVO, Juan Antonio CÁMARA SERRANO, Francisco CONTRERAS CORTES, Pablo Jesús CASADO MILLÁN, Sebastián MOYA GARCÍA

### Resumen

El estudio del patrón de asentamiento a partir de la elección de diversas variables cuantitativas y su combinación a través del Análisis de Componentes Principales ha mostrado la vinculación de los yacimientos de la Depresión Linares-Bailén (Alto Guadalquivir) a zonas fronterizas entre tierras altas y bajas ya en el Neolítico final, y desde el Cobre Antiguo un cierto grado de dependencia entre ellos.

### Abstract

*The study of settlement pattern from the selection of several quantitative variables and their combination through the Principal Components Analysis have showed the joining of the sites discovered in the Linares-Bailén Depression (High Guadalquivir Valley) to border zones between high and low places since the Late Neolithic, and a certain degree of subordination among them during the next chronological phase, the Early Chalcolithic.*

### 1. La desigual documentación en el Alto Guadalquivir. El catálogo de yacimientos

Como resultado de la diversa procedencia de los datos la documentación sobre la ocupación del Neolítico Final y el Calcolítico Antiguo en el Alto Guadalquivir (fig. 1) muestra importantes lagunas que inciden naturalmente en las hipótesis que podemos ofrecer sobre el carácter de la explotación del territorio que define a cada una de las áreas de esta unidad histórica. La zona en que vamos a centrarnos es la Depresión Linares-Bailén y sus zonas aledañas (PÉREZ *et al.*, 1990), debido a que en ella hemos recogido los datos sobre el patrón de asentamiento susceptibles de ser comparados con los de La Campiña (NOCETE, 1988, 1989a) y

donde, como se aprecia en la cuenca del Guadiel y sobre todo en la del Guadalimar, los yacimientos del Neolítico Final se sitúan en las cercanías de las grandes lomas, cuyo probable aprovechamiento ganadero debemos resaltar, pero sin perder de vista las posibilidades que ofrecían las riberas de los pequeños arroyos que desembocaban en los ríos principales de la zona (JB4 p. ej.), hasta el punto de que en el Guarrizas con yacimientos relativamente alejados del curso principal el poblamiento permanece inalterable entre el Neolítico Final y el Cobre Antiguo (L6-L15), aunque aparecen nuevos yacimientos (L16).

Durante el Cobre Antiguo apreciamos una importante preocupación por el control de las rutas de acceso a estos terrenos, sobre todo en La Loma de Jabalquinto en la que el yacimiento JB7 que domina un collado tal

vez pudiera remontarse al período anterior. También en estos momentos del Cobre Antiguo la cercanía a amplias vegas (L21-Cástulo) puede señalar un creciente interés por la agricultura.

En el valle del Guadalquivir en torno a Andújar los poblados al sur parecen seguir la tónica de ocupación de zonas cercanas a lugares altos, fenómeno también presente en el límite oeste, hacia la provincia de Córdoba, especialmente durante el Cobre Antiguo, pero en la zona más nororiental, de grandes meandros, los poblados ocupan las amplias terrazas fluviales mostrando un especial interés por los pasos y una mayor entidad si rechazamos los puntos aislados como exponentes del sistema *swiden* (NOCETE, 1988, 1989a) y los consideramos como diferentes puntos de afloramiento de material procedentes de grandes poblados (LIZCANO *et al.*, 1991-92), en los que sí se darían desplazamientos del hábitat en su interior. Lo que sí podemos mantener aún hoy es la importancia de los fértiles suelos de estas terrazas fluviales como uno de los condicionantes de la ocupación (NOCETE, 1988, 1989a).

En el caso de La Loma de Ubeda y su reborde meridional apreciamos la consolidación del poblamiento en zonas donde se documentaban asentamientos estacionales desde el Neolítico Medio como Los Horneros en Baeza (ZAFRA y PÉREZ, 1991). Un proceso que tiene lugar primero en zonas bajas pero cercanas a los accesos a La Loma, caso de Pedro Marín y Cerro del Tosco en la zona sur y Vega Chica al norte, sobre el Guadalimar ya referido; para después ocuparse la Loma en sí, especialmente los rebordes, donde la consolidación del poblamiento conducirá a una continuidad hasta el día de hoy en algunos casos, y que viene ejemplificada por yacimientos como Las Montalvas (Baeza), El Pedregal y El Encinarejo (Úbeda).

En Las Campiñas Occidentales los vacíos de prospección son evidentes especialmente en el extremo suroeste, en los términos municipales de Santiago e Higuera de Calatrava pero, sin embargo se pueden señalar algunos hechos relevantes como serían la importancia de las concentraciones en Martos (LIZCANO *et al.*, 1991, 1991-92) y Porcuna (ARTEAGA *et al.*, 1993) vinculadas a importantes vías de comunicación hacia el sur y el oeste, pero también el caso de Higuera de Arjona (HORNOS *et al.*, 1986; NOCETE, 1988) que en el pasado habíamos relacionado con el tipo de tierras, tal como hicimos en relación a La Loma de Jabalquinto (PEREZ *et al.*, 1990), pero que se podría relacionar

con la extensión de las tierras altas que desde estos yacimientos se alzan y que se extienden por los límites entre la Campiña Alta y la Baja.

En el caso de Martos las tierras altas quedan constituidas por las Sierras Béticas (LIZCANO *et al.*, 1991-92) pero también hay que reseñar el hecho de que en el entorno de esta ciudad actual nazcan los dos arroyos principales de la Campiña Occidental de Jaén, el Salado de Los Villares y el Salado de Porcuna. La escasez de datos impide generalizar para toda el área cuando parece observarse una tendencia a la dispersión de los asentamientos en el período siguiente afirmando las rutas este-oeste tanto hacia el Guadalbullón como sobre todo hacia el Salado de Porcuna. En cualquier caso la preocupación por el control de los pasos es más patente a partir de los recientes hallazgos del Castillo de Torredonjimeno (LIZCANO, 1990) que a su vez muestra las dificultades del análisis a través de la prospección selectiva.

El cubrimiento del eje lineal del Guadalbullón es, sin embargo, mucho más pormenorizado (NOCETE, 1988, 1989a) contando incluso con los resultados de las excavaciones que tuvieron lugar en Puente Tablas (NOCETE, 1988) cuya secuencia se inicia en un momento avanzado del Neolítico Final, aunque lo más interesante es que los yacimientos de este período, que se sitúan a lo largo de todo el curso fluvial principal, tienen continuidad hasta el Cobre Antiguo. En cualquier caso si en general se puede señalar siempre esa cercanía a las tierras altas que hemos referido y que se acentúa en el Bajo Guadalbullón, cerca de los olistotromas, pero que también está presente en el Guadalbullón Medio donde las tierras alomadas, hoy subdesérticas, de la Campiña Oriental, son ricas en salinas, tan importantes para los rebaños. En las zonas altas además es evidente la importancia de las sierras en cuanto a la hipótesis de control de nichos ecológicos variados que se maneja aquí, y en ellas se han localizado posibles campamentos estacionales en los alrededores de Jabalcuz, cuyos rigores climáticos aún hoy son evidentes, que se pueden relacionar con los asentamientos de las zonas más bajas (Río Frío).

Se puede sugerir entonces a partir de la dispersión del poblamiento en el Alto Guadalquivir en estas fases un interés creciente por el control de los territorios de explotación que en casi todos los casos incluirían zonas altas y bajas, destinadas a la obtención de una amplia gama de recursos.

## 2. Hacia la contrastación del modelo. Variables y análisis multivariante. La Depresión Linares-Bailén

### Introducción

Los análisis sobre patrones de asentamiento prehistóricos desarrollados en el marco de las investigaciones del Grupo de Estudios de la Prehistoria Reciente de Andalucía (Departamento de Prehistoria de la Universidad de Granada) se han centrado en la articulación a través de diversos análisis multivariantes (CONTRE-RAS, 1984) de diferentes variables que ponen en conexión el yacimiento con el entorno concreto en que se ubica (lo que se ha denominado Unidad Geomorfológica de Asentamiento, UGA, -NOCETE, 1988, 1989a) y con el área en que se sitúa ésta (Área Geomorfológica, definida hasta hoy por límites métricos convencionales de 1, 3 ó 5 kms. en torno al asentamiento).

Como exigía el Análisis de Componentes Principales las variables recogidas han sido todas cuantitativas e integradas en diversos índices utilizadas en los trabajos anteriormente referidos (NOCETE, 1988, 1989a; MORENO, 1993, etc.), y que se pueden agrupar en tres conjuntos:

1) Conjunto de índices referidos a la articulación del asentamiento con el área que lo circunda y en la que sus habitantes teóricamente desarrollaron la mayor parte de sus actividades:

a) YCAIP (Índice de pendiente del área geomorfológica). Busca relacionar el yacimiento con un determinado tipo de condicionante natural en cuanto a recursos subsistenciales, obstáculos para el control y capacidades estratégicas.

b) YCAI1 (Índice de dominio visual 1). Relaciona la situación del yacimiento con la máxima altura del área buscando desentrañar hasta qué punto la elección estuvo motivada por objetivos estratégicos, lo que viene complementado por el siguiente índice.

c) YCAI2 (Índice de dominio visual 2). Pone en relación la situación del yacimiento en cuestión con la mínima altura del Área Geomorfológica, lo que puede tener especial interés en la determinación de yacimientos dependientes.

2) Índices referidos a la Unidad Geomorfológica de Asentamiento, el elemento concreto del paisaje, más o menos individualizado, donde se sitúa éste.

d) YCUIC (Índice de compacidad de la Unidad Geomorfológica). De particular trascendencia para mostrar

las capacidades defensivas del asentamiento y su aislamiento relativo del entorno.

e) YCUIT (Índice de pendiente teórica de la Unidad Geomorfológica). Se trata de la primera aproximación a las características internas del lugar concreto en que se ubica el asentamiento y que condicionan tanto el hábitat, que en algunos casos conducen al aterramiento, como la accesibilidad general.

f) YCUIR (Índice de pendiente real de la Unidad Geomorfológica). Ayuda a discernir la posibilidad de la existencia de áreas concretas de alta pendiente en la UGA, sea ésta llana o no.

g) YCUIS (Índice de compacidad de la sección de la UGA). Busca la individualización de los rasgos propios de la zona del asentamiento en la UGA, intentando mostrar si existió un reforzamiento de sus potencialidades.

h) YCUIA (Índice de amesetamiento). Distingue p. ej. los grandes poblados fortificados en unidades amesetadas de los espolones o aquellos aislados por barranqueras.

3.f) Por último, y en relación tanto con la problemática anterior como con los condicionantes del Área geomorfológica, interesa estudiar el Índice de pendiente teórica del asentamiento en sí (YCYIT), que es otro modo de discernir la elección de una dificultad de acceso aún en zonas relativamente llanas.

Las experiencias previas incluso en el marco del mismo proyecto *Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce de la Depresión Linares-Bailén y estribaciones meridionales de Sierra Morena* nos hicieron desistir de los índices de Compacidad de la Sección (YCUIS) y de Amesetamiento (YCUIA) en el estudio concreto de los yacimientos neolíticos y calcolíticos de los que se ocupa este trabajo, dado que pocos de ellos contaban con tales índices  $>0.01$ . En cualquier caso, como veremos, la articulación de los índices «A» e «I» (YCAIP e YCYIT) ha mostrado un fenómeno similar al que quedaría reflejado, aunque a una escala mucho mayor por tales índices.

La muestra de yacimientos del Alto Guadalquivir elegida para este análisis exige también una justificación. En primer lugar ya nos hemos referido a la disponibilidad de los datos de primera mano de la Depresión Linares-Bailén en cuanto a tales variables, en segundo lugar existía la posibilidad de contrastación con los trabajos previos de Nocete (1988 y 1989a) en el área aledaña del Valle del Guadalquivir por lo que también la hemos incluido en el análisis. Por último, hemos pres-

cindido de momento de los datos de La Loma de Úbeda, aún provisionales, aunque esperamos poderlos contrastar pronto con los que aquí ofrecemos.

### 3. Los grupos del Análisis de Componentes Principales y sus divisiones (fig. 2)

Grupo I. Se define por yacimientos con pendiente relativamente alta y alto control visual situados en áreas geomorfológicas de fuerte pendiente. Hemos procedido a diferenciar dentro de él diferentes tipos. El Ia se caracteriza por yacimientos con un índice de compacidad mayor de 3 mientras el tipo Ib se diferencia del anterior en que el índice de compacidad se sitúa entre 2 y 3.

Grupo II. Incluye yacimientos de alta pendiente, gran compacidad y un control visual bastante elevado en áreas geomorfológicas de pendiente relativamente alta. Se han distinguido dos tipos en función de que el índice de pendiente del área geomorfológica sea menor o mayor de 0.20 (Tipos IIa y IIb respectivamente), pero la homogeneidad es escasa en el primero de ellos por lo que ha sido subdividido y el subtipo IIa2 se halla muy cerca del tipo IIb por su índice de compacidad y las pendientes de la UGA.

Grupo III. Consta de yacimientos de pendiente media en áreas llanas. Se han distinguido tres tipos básicamente en función del índice de compacidad alto (IIIa) o bajo (IIIb y IIIc). Estos últimos se han diferenciado en base a la pendiente del yacimiento y, el último de ellos se ha subdividido en función de la articulación entre el control visual y la pendiente de manera que el subtipo IIIc2 incluye yacimientos de pendiente moderada y un control visual amplio.

Grupo IV. En él hemos incluido yacimientos relativamente llanos en áreas pendientes. Se ha hecho fundamentalmente una división según el índice de compacidad pero también se ha tenido en cuenta el control visual destacando en este sentido la alta compacidad del tipo IVd y su bajo control visual (yacimiento V5).

Grupo V. Incluye yacimientos llanos en áreas llanas y junto con el grupo siguiente consta de la mayoría de los asentamientos englobables en el Cobre Antiguo. Se han distinguido tres tipos en base fundamentalmente a la relación del asentamiento con los puntos más altos y bajos del Área Geomorfológica (YCAI1 e YCAI2), pero teniendo en cuenta también la compacidad. Así

en los tipos Va, Vb y Vc (fig. 2), todos ellos de baja compacidad, el dominio visual va reduciéndose en el orden citado (alcanzando el mínimo en el subtipo Vc2, que incluye el yacimiento V10). Los tipos Vd y Ve tienen compacidad media y dominio visual relativamente alto, sobre todo el Ve que incluye el yacimiento E2, mientras el Vd incluye el L21 (Cástulo).

Grupo VI. El Análisis de Componentes Principales ha incluido en esta zona del gráfico yacimientos llanos situados en áreas algo pendientes (>0.10). No se han considerado subdivisiones dada su homogeneidad. Todos ellos tienen un dominio visual relativamente elevado y baja compacidad.

Grupo VII. Se trata de un único yacimiento (BE-49, El Tambor) de muy alta pendiente en área llana, con alta compacidad y control visual, y que en nuestros anteriores trabajos habíamos destacado en relación a la actividad metalúrgica que en él se documenta (PÉREZ *et al.*, 1990).

Grupo VIII. Se trata de yacimientos llanos en áreas de pendiente media-baja y con un alto control visual. El índice de compacidad separa el tipo VIIIa (bajo) del VIIIb (alto).

Grupo IX. Incluye yacimientos muy pendientes en áreas de pendiente media-baja, con control visual bastante elevado y alta compacidad, sobre todo en el tipo IXa.

Grupo X. Se trata del peor definido por el Análisis de Componentes Principales. Consta de un único yacimiento (A46) de pendiente moderada en área muy llana y con control visual medio.

### 4. Sobre los patrones de asentamiento

Se puede considerar que la mayoría de los yacimientos situados en zonas de alta pendiente (Grupos I y II) corresponden bien a momentos neolíticos (JB4 e I6) o bien a otros del Cobre Pleno o Final cuyo carácter estacional puede señalarse como hipótesis, sin olvidar la posibilidad, dada su perduración, de que su situación respondiera a un control estricto del territorio serrano, precedente de la gran dispersión que tendría lugar durante la Edad del Bronce (PÉREZ *et al.*, 1988).

Además en la zona de confluencia de los ríos Guarrizas,

Guadiel y Guadalimar los yacimientos presentes eligen ya desde el Neolítico Final, y durante toda la secuencia calcolítica, áreas relativamente escarpadas mostrando además a veces índices de compacidad altos (tipos IVc y IVd); aunque en este último caso y frente a los tipos IVa, IVb y IVc el tamaño del yacimiento, con las dificultades que comporta su definición en base a una prospección superficial, es muy reducido y el dominio visual muy bajo.

Incluso en las áreas más llanas de las vegas del Guadalimar, Guadiel y Guadalquivir la elección del emplazamiento está condicionada por la búsqueda de lugares elevados (Grupos III, VI y VII), destacando la mayor compacidad de los poblados que pervivirán (L21 y tal vez L16, tipos Vd y Ve respectivamente), y algunos que pueden estar relacionados con el control de la Loma de Jabalquinto (JB5 y JB7, Tipo VIIIb), y que muestran un tamaño muy reducido, del mismo modo que el tipo VIIIa incluye un yacimiento del Cobre Final que debió facilitar el control de determinadas áreas del valle del Guadalquivir antes de la Edad del Bronce.

A nivel cronológico, al menos en el Guadalimar puede plantearse que hacia el Cobre Antiguo la concentración de población en yacimientos amplios (L9, L21) viene acompañada de la proliferación de pequeños yacimientos con amplio control visual y baja compacidad, mientras que tanto en el Neolítico Final (V3) como en el Cobre Final (I1) el control parece ejercerse desde centros de medianas dimensiones compactos y de gran control visual (tipo IIIa).

De igual forma debemos destacar el mayor énfasis en la pendiente de otro yacimiento relacionado desde un momento calcolítico de su ocupación con la explotación metalúrgica y que pervivirá hasta la Edad del Bronce (BE49, Grupo VII).

Incluso en las zonas más llanas (Grupo V del Análisis de Componentes Principales) los yacimientos tienden a enfatizar su dominio visual, que sólo es muy bajo en el tipo Vc donde todos los yacimientos son del Cobre Antiguo y de dimensiones medias (de 1.00 a 1.50 Has.), aunque aquí en el llano los problemas de delimitación son más acusados.

De este análisis se desprende por un lado la proliferación de yacimientos de control desde el Cobre Antiguo, aunque manteniendo una tendencia iniciada ya por los primeros poblados del área, en las zonas llanas o

relativamente elevadas del área prospectada, la continuidad en el hábitat en los poblados que eligen las Unidades Geomorfológicas de Asentamiento de mayor compacidad y el abandono de algunas áreas serranas del norte entre el Neolítico Final y el Cobre Antiguo, en conexión con los fenómenos de nuclearización que durante el desarrollo del primero de los períodos tuvieron lugar y con la diáspora que marca la proliferación de yacimientos posteriormente. Por otro lado la multiplicación de yacimientos del Cobre Antiguo en otras zonas elevadas como la Loma de Jabalquinto y el valle del Guadalimar sugieren una explotación más intensiva de estas áreas y un mayor énfasis en el control del territorio y de los hombres, que se reflejará en el crecimiento de algunos núcleos como Cástulo a lo largo del Calcolítico y los períodos posteriores (PÉREZ *et al.*, 1990).

## 5. Conclusiones. Comunidad y territorio en el Alto Guadalquivir entre el Neolítico Final y el Cobre Antiguo

Al rastrear la ubicación de los asentamientos en el Alto Guadalquivir podemos ver que siguen intereses diferentes de estrategia política, y de explotación económica en sentido restringido, ocupando los diferentes escalones topográficos de cada territorio, si bien concentrándose los grandes asentamientos, que además son los más antiguos y permanentes, en las zonas llanas, en las cercanías de los ríos remontables; debiendo efectuarse la extracción del excedente sobre todos los aspectos de la producción social.

En todas las zonas de nuestro análisis los yacimientos se vinculan a rutas en diversas direcciones y especialmente en los accesos desde tierras bajas (terrazas) a altas (lomas y montañas). Este fenómeno es particularmente evidente en los bordes de la sierra al norte de la provincia dados los estreñimientos que impone el relieve a los desplazamientos de las personas y los animales. También aquí, y en La Loma de Úbeda, es donde mejor se aprecia como son los cursos de agua, los valles en que se sitúan, las vías que se aprovechan para la comunicación y donde se sitúan los asentamientos, tanto en los puntos de llegada y salida como, y esto es altamente significativo, en los collados.

El sistema del Neolítico Final y Cobre Antiguo del Alto Guadalquivir para el control del territorio es así sustan-

cialmente diferente p. ej. al del pasillo de Tabernas (CÁMARA, 1994; CÁMARA *et al.*, 1993) donde éste y sus rutas se reafirman simbólicamente a través de la dispersión de las necrópolis megalíticas y donde el poblamiento permanente se circunscribe a la zona de valle principal en torno a Tabernas y al pie de la vertiente norte de Sierra Alhamilla.

La concentración del poblamiento sólo tendrá lugar en nuestra zona de estudio en el Cobre Pleno (LIZCANO *et al.*, 1988; PÉREZ *et al.*, 1990) y llevará aparejada nuevas formas de explotación en base al levantamiento de murallas y la posición en el sistema de jerarquización clánico (NOCETE, 1988, 1989a). Posteriormente hacia fines del Calcolítico en Las Campiñas el proceso se invierte y la especialización de los poblados y el control territorial garantizan la exacción sin necesidad de reforzar la explotación al interior del propio poblado (NOCETE, 1988, 1989a, 1989b), fenómeno que se reproducirá en las formaciones sociales del Bronce que, algo después, ocuparán la Depresión Linares-Bailén y La Loma de Ubeda, pero manteniendo una igualdad ilusoria en las zonas fronterizas y conflictivas.

El panorama que nos ofrece tanto la periodización como el análisis de los patrones de asentamiento revela en primer lugar la concentración poblacional que tiene lugar durante la fase I (Neolítico Final) en la que los poblados permanentes se suceden extendiéndose por zonas amplias que, en muchos casos, permanecerán ocupadas en la fase II (Cobre Antiguo), al mismo tiempo que tenemos constancia, por vez primera, de ocupaciones puntuales especializadas, tanto en las zonas abiertas, donde cabe pensar en la producción agraria, como en las zonas altas en las que algunos poblados, con escaso material, pueden corresponder a ocupaciones estacionales relacionadas con el desplazamiento de los rebaños. En cualquier caso son asentamientos dependientes que reflejan una nueva estrategia tanto de delimitación del espacio, como de control de la fuerza de trabajo, y cuyos beneficios se dirigen hacia determinados poblados centrales como mostrará su crecimiento y su continuidad durante gran parte de la Prehistoria Reciente e incluso de la Historia.

En conclusión la organización del territorio, y de los hábitats que incluye, en estas fases prelude el desarrollo de las sociedades estatales del III milenio a.c. en Las Campiñas del Alto Guadalquivir, y aunque los inicios

del proceso sean mucho más ricos en variantes se confirma en lo esencial la interpretación histórica que ya se había propuesto (NOCETE, 1988, 1989a).

## Bibliografía

- ARTEAGA, O., NOCETE, F., RAMOS, J., ROOS, A.-M. (1993): Proyecto: Reconstrucción del proceso histórico en la ciudad iberorromana de Obulco. El Proyecto Porcuna (Jaén), *Investigaciones arqueológicas en Andalucía 1985-1992. Proyectos (Huelva, 1993)*, Huelva, 1993, pp. 809-814.
- CÁMARA, J.A. (1994): *El ritual funerario y el conflicto social. Aproximaciones teóricas*. Memoria de Licenciatura. Universidad de Granada. 1994.
- CÁMARA, J.A., MALDONADO, M<sup>a</sup>.G., MÉRIDA, V., MOLINA, F., RUIZ, V. (1993): El papel social del megalitismo en el sureste de la Península Ibérica. Las comunidades megalíticas del pasillo de Tabernas, *III Deia Conference of Prehistory. Ritual, rites and religion in Prehistory (Conference Resumes)*, Deia, 1993.
- CONTRERAS, F. (1984): Clasificación y Tipología en Arqueología. El camino hacia la cuantificación, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 9, Granada, 1984, pp. 327-385.
- HORNOS, F., NOCETE, F., PÉREZ, C. (1986): Actuación arqueológica de urgencia en el yacimiento de Los Pozos en Higuera de Arjona (Jaén), *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986: III, Sevilla, 1987, pp. 193-195.
- LIZCANO, R. (1990): Memoria de actuación arqueológica: Castillo de Torredonjimeno (Jaén). Campaña de 1990, *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1991:III, Sevilla, 1993, pp. 292-304.
- LIZCANO, R., NOCETE, F., PÉREZ, C., MOYA, S., BARRAGÁN, M. (1988): Prospección arqueológica superficial en la Depresión Linares-Bailén. Campaña de 1988. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1990: II, Sevilla, 1992, pp. 95-97.
- LIZCANO, R., GÓMEZ, E., CÁMARA, J.A., AGUAYO, M., ARAQUE, D., BELLIDO, I., CONTRERAS, L., HERNANDEZ, M., IZQUIERDO, M., RUIZ, J. (1991): Primera campaña de excavación de urgencia en el Pabellón Polideportivo de Martos (Jaén), *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1991:III, Sevilla, 1993, pp. 278-291.
- LIZCANO, R., CÁMARA, J.A., RIQUELME, J.A., CAÑABATE, M<sup>a</sup>.L., SÁNCHEZ, A. AFONSO, J.A. (1991-92): El Polideportivo de Martos. Estrategias económicas y símbolos de cohesión en un asentamiento del Neolítico Final del Alto Guadalquivir, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 16-17, Granada, 1991-92 (En prensa).
- MORENO, M<sup>a</sup>.A. (1993): *El Malagón: un asentamiento de la Edad del Cobre en el Altiplano de Cúllar-Chirivel*. Tesis Doctoral. Univ. Granada. 1993.
- NOCETE, F. (1988): *3000-1500 B.C. La formación del Estado en las Campiñas del Alto Guadalquivir. Análisis de un proceso de transición*, Tesis Doctoral, Univ. Granada, 1988.
- NOCETE, F. (1989a): *El espacio de la coerción. La transición al Estado en las Campiñas del Alto Guadalquivir (España). 3000-1500 A.C.*, British Archaeological Reports. International Series 492, Oxford, 1989.
- NOCETE, F. (1989b): El análisis de las relaciones centro-periferia en el Estado de la primera mitad del II milenio a.n.e. en las Campiñas del Alto Guadalquivir: la Frontera, *Fronteras. Arqueología Espacial* 13, Teruel, 1989, pp. 37-62.
- PÉREZ, C., NOCETE, F., MOYA, S., BURGOS, A., BARRAGÁN, M. (1988): Prospección arqueológica sistemática en la cuenca del río Jándula, *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1988:II, Sevilla, 1990, pp. 99-109.
- PÉREZ, C., LIZCANO, R., MOYA, S., CASADO, P., GÓMEZ, E., CÁMARA, J.A., MARTÍNEZ, J.L. (1990): Segunda campaña de prospecciones arqueológicas sistemáticas en la Depresión Linares-Bailén. Zonas meridional y oriental. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1990: II, Sevilla 1992, pp. 86-95.
- RAMOS, A. (1981): Interpretaciones secuenciales y culturales de la Edad del Cobre en la zona meridional de la Península Ibérica. La alternativa del materialismo cultural. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 6, Granada, 1981, pp. 242-256.



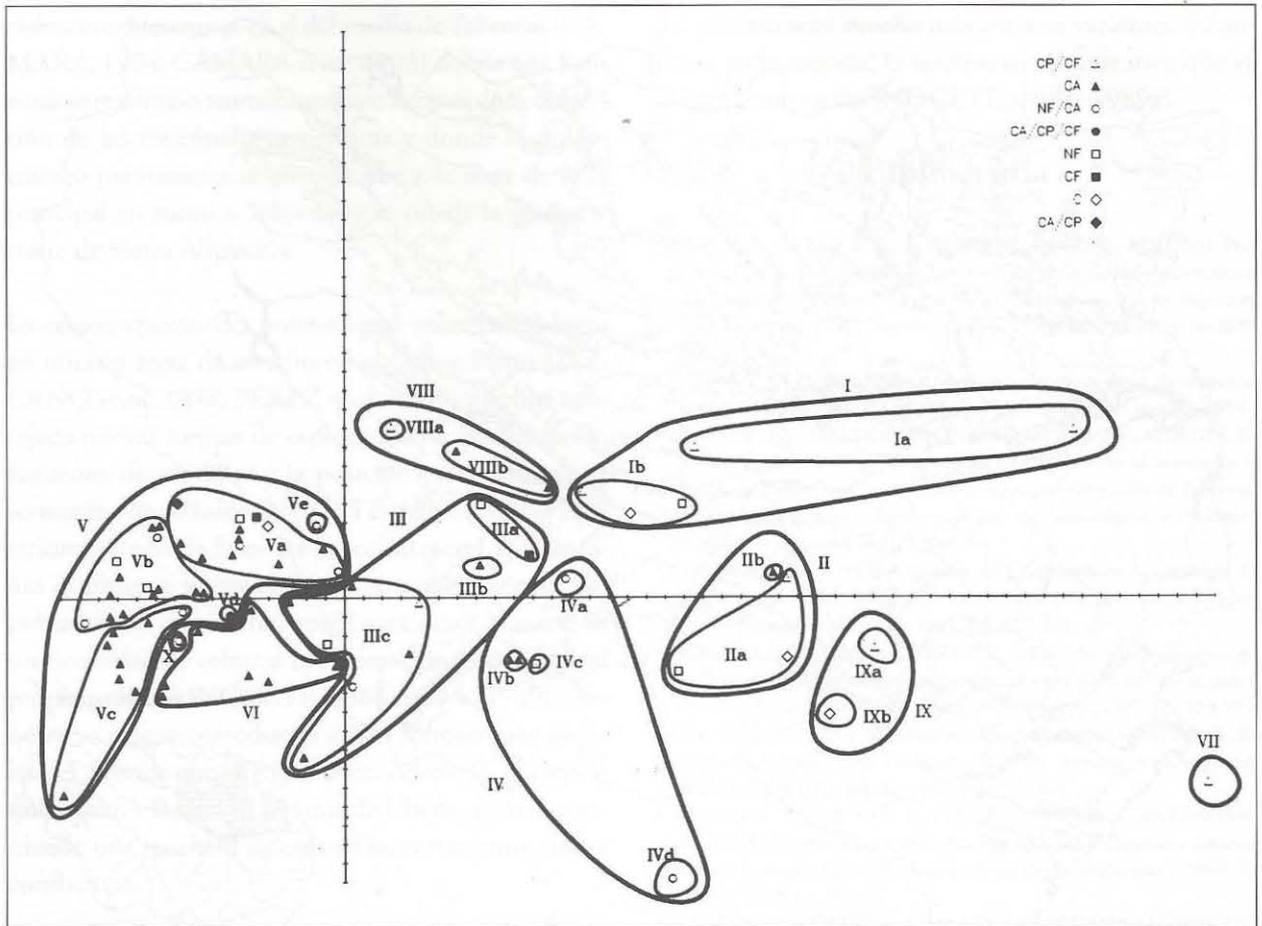


Fig. 2. Resultados del Análisis de Componentes Principales aplicado al estudio del patrón de asentamiento. Gráfico del primer y segundo Componentes.

El estudio de los tipos de asentamiento se realizó a través de un análisis de componentes principales (PCA) que permitió identificar los factores que explican la variación en el patrón de asentamiento. Los resultados se muestran en el gráfico del primer y segundo componentes principales.

El primer componente principal (PC1) explica el 45% de la varianza y está asociado con la distancia al río y la presencia de cultivos. El segundo componente principal (PC2) explica el 25% de la varianza y está asociado con la presencia de cultivos y la distancia al río.

Los resultados del análisis de componentes principales se muestran en el gráfico del primer y segundo componentes principales. El gráfico muestra que los asentamientos se agrupan en función de su proximidad al río y la presencia de cultivos. Los asentamientos que están cerca del río y tienen cultivos se agrupan en el primer cuadrante (I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX). Los asentamientos que están lejos del río y no tienen cultivos se agrupan en el tercer cuadrante (X).

Los resultados del análisis de componentes principales se muestran en el gráfico del primer y segundo componentes principales. El gráfico muestra que los asentamientos se agrupan en función de su proximidad al río y la presencia de cultivos. Los asentamientos que están cerca del río y tienen cultivos se agrupan en el primer cuadrante (I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX). Los asentamientos que están lejos del río y no tienen cultivos se agrupan en el tercer cuadrante (X).