

Cronología del grupo argárico¹

La lectura de los objetos arqueológicos ha requerido, desde los inicios de la disciplina, de su ubicación temporal en totalidades significativas (culturas, períodos, horizontes, grupos, etc.). La adscripción a estas unidades permite que los artefactos, inicialmente inertes en su materialidad «muda», sean incorporados a un relato de relaciones y acontecimientos pretéritos que se supone tuvieron a seres humanos como protagonistas. Es entonces cuando culturas, pueblos, gentes, estados, comunidades, grupos o clases se constituyen en objetos de lecturas históricas complejas, cuya inteligibilidad requiere de la alusión a variables económicas, sociales y/o ideológicas. Desde este momento, el discurso arqueológico pasa a participar de conceptos no exclusivos de la disciplina sino, podríamos decir, «patrimonio» del conjunto de las llamadas ciencias humanas.

A pesar de la familiaridad con que se manejan estas unidades de análisis, la formulación explícita de los criterios que permiten la demarcación de un conjunto de objetos arqueológicos a partir de un contexto más amplio, no deja de resultar una cuestión problemática. Partimos de la premisa que varias unidades de habitación formaron parte de un asentamiento el cual, a su vez, mantuvo contactos de diverso tipo con otros centros poblacionales ubicados en entornos geográfico-naturales semejantes o no. Asumimos también que estos contactos tuvieron un carácter esencialmente social/cultural y que influyeron decisivamente en el

desarrollo de un todo global y de las partes que lo integran. Además, damos por sentado que esta red de relaciones sociales debió extenderse, de una manera u otra, a otros asentamientos (léase grupos humanos) más alejados, en lo que se configura como un entramado de relaciones exteriores con contornos difusos que completó la experiencia histórica de las gentes del pasado.

La arqueología emplea una tijera metodológica para cortar esta telaraña de relaciones que se supone vincularon a individuos y grupos en el espacio y el tiempo, una tijera que agrupa semejanzas y que segrega diferencias, definiendo así los referentes arqueológicos susceptibles de un estudio aparentemente legítimo (según las normas consensuadas de la cientificidad). Así como en la mayoría de los casos este procedimiento se realiza de modo arbitrario o, si se quiere, «inconsciente», en las líneas que siguen a continuación intentaré que, al menos, sean producto de un procedimiento razonadamente arbitrario.

La determinación del momento en el que comienzan a manifestarse los rasgos característicos del grupo argárico y, posteriormente, de cuándo éstos dejan de aparecer, implica dos operaciones previas. En primer lugar, definir qué elementos materiales merecen el calificativo de argáricos, en contraposición a lo no-argárico anterior, posterior o sincrónico. Una vez cumplido este objetivo, el segundo paso consiste en aplicar metodologías instrumentales para dotar a aquellos elementos de una cronología absoluta.

1. En este artículo se resumen parte de los capítulos 3, 4, 5 y 6 de la tesis doctoral *Cronología del grupo argárico. Ensayo de faseificación a partir de la curva de alta precisión*, dirigida por el Dr. Vicente Lull y que fue presentada en la Universitat Autònoma de Barcelona en julio de 1991.

1. Lo argárico como norma

A partir de la obra de los hermanos Siret (1890), la definición clásica del material argárico se ha

centrado en una combinación de elementos artefactuales y de patrón de asentamiento:

«La elección que hacían para identificar sus caseríos, de colinas escarpadas, defendidas en parte por la naturaleza y en parte artificialmente por murallas de piedra trabada con tierra.

El uso frecuente y el conocimiento mayor del cobre y del bronce para la fabricación de las armas, de los útiles y de las alhajas, sin perjuicio del empleo frecuente del pedernal.

El conocimiento de la plata, empleada en la confección de objetos de adorno personal, armas y útiles.

Los notables objetos de cerámica, entre los cuales las copas con pie deben colocarse en primerísimo lugar.

La costumbre general de enterrar los muertos en grandes urnas de tierra cocida.

El uso de practicar inhumaciones, así las que se hacían en urnas como las que se verifican en cistos de piedra, en el interior de los caseríos y hasta en los suelos de las viviendas.

Por último y de una manera general, por un grado de civilización avanzado, que contrasta con la forma primitiva de las armas y los útiles».

(SIRET Y SIRET 1890: 315-6).

Esta norma, simplificada en tres argumentos (1) asociación poblado-necrópolis, (2) productos cerámicos y metálicos característicos y (3) asentamientos en cerros estratégicos, ha constituido el criterio diferenciador diacrónico y sincrónico con respecto a otros grupos arqueológicos (CARRIAZO 1947; CUADRADO 1950, TARRADELL 1950; BOSCH GIMPERA 1932, 1954; BLANCE 1971; DE LA TORRE 1978; LULL 1981, 1983; MOLINA 1983; CORRAL 1986; GONZÁLEZ MARCÉN Y LULL 1987). Sin embargo, recientes descubrimientos de asentamientos en llano con materiales típicamente argáricos (Ayala 1990) sugieren que el tercer requisito de la norma (asentamientos en cerros estratégicos) debe ser relegado a una posición secundaria (LULL 1981, 1983) o, incluso, totalmente eliminado de la ecuación de caracterización (CORRAL 1986). Paralelamente, se incluyen nuevos condicionantes (cercanía de los filones metalúrgicos, posibilidades agrícolas, aprovisionamiento de agua) como caracterizadores del patrón (que ya no la norma) de asentamiento argárico (LULL 1983; SCHUBART Y ARTEAGA 1983, 1986).

La asociación poblado-necrópolis de tumbas individuales (cistas, urnas, fosas, covachas) vendría a sustituir el uso calcolítico de enterramientos colectivos extramuros del poblado, al tiempo que contrastaría con la ausencia de deposiciones funerarias para la etapa siguiente, el llamado bronce tardío del sudeste.

El último rasgo caracterizador de «lo argárico», las producciones secundarias específicas, ha centrado gran parte de la discusión sobre las filiaciones argáricas. Los hermanos Siret (1890) propusieron una tipología de ocho formas con diferentes subtipos para la producción cerámica que, tras matizaciones y revisiones que han permitido constatar la tendencia a una producción normalizada (LULL 1981, 1983), sigue siendo utilizada en los estudios actuales. En cuanto a la producción metalúrgica (puñales, punzones, hachas, alabardas, espadas, adornos), aparte de nume-

rosos ensayos tipo-cronológicos más o menos intuitivos (SIRET Y SIRET 1890; SIRET 1913; CUADRADO 1950; BLANCE 1964, 1971; ALMAGRO 1972, 1976; SCHUBART 1973a), contamos con el análisis morfométrico y funcional efectuado por Lull (1981, 1983), que permitió definir diversas tendencias de fabricación.

Lull propuso, a partir del estado actual de la investigación sobre «lo argárico», la presencia de una producción secundaria normalizada y de un ritual de enterramiento que revela pautas recurrentes (LULL Y ESTÉVEZ 1986). De este modo, estamos en condiciones de plantear la delimitación del objeto de estudio mediante una serie de presencias y asociaciones materiales que se interpretan como indicadoras de una unidad con significación histórica. Esta propuesta de significación retoma la línea iniciada por Lull en el establecimiento y cuantificación de los elementos arqueológicos (artefactos y asociaciones de artefactos) denotadores de homogeneidad que se engloban bajo el epígrafe de «cultura argárica» y que fue calificada, en su momento, como «organización de jefaturas» (LULL 1981; 1983) y, posteriormente, «paraestatal» (LULL Y ESTÉVEZ 1986).

En este trabajo se abordan algunas de estas cuestiones planteadas en torno a la historia del sudeste de la Península Ibérica durante el II milenio ANE y que conforman aspectos fundamentales del «Proyecto Gatas» (CHAMPMAN et al. 1987) del cual forma parte.²

En arqueología, se acostumbra a interpretar la homogeneidad de ciertos elementos del registro como resultado de invasiones, difusiones, contactos, influencias o procesos de aculturación. A mi entender y en el caso argárico, debería incidirse más en el término «homogeneización» en lugar del de «homogeneidad». Con ello me refiero a la imposición activa de ciertas normas o hábitos productivos o simbólicos, que posibilitan y legitiman el ejercicio del poder político, social y/o económico. En este sentido, creo, por tanto, plausible incluir en lo argárico todos aquellos conjuntos materiales que presentan estos signos de homogeneización activa y coercitiva.³ No se trata, pues, tan sólo de crear fronteras arqueológicas mediante criterios tipológico-estilísticos, más o menos sofisticados, o límites ecológico-geográficos que determinen las posibilidades de supervivencia de un grupo humano, sino de inferir la existencia y el alcance espacio-temporal de ciertas prácticas sociales en su expresión como imposiciones productivas y rituales. «Lo argárico», entendido como una práctica histórica que genera un entramado de relaciones sociales, no puede ser entendido como un único momento de expresiones uniformes, sino como una sucesión de situaciones cambiantes enhebradas por lo que yo he considerado hilo conductor (definidor) de esta unidad

2. Gracias a esta implicación directa en la investigación del yacimiento almeriense de Gatas, me ha resultado posible no sólo tener acceso a datos inéditos (como se verá, fundamentales para este análisis), sino también participar en su elaboración y valoración colectivas, por lo que, en muchos aspectos, este trabajo expresa el estado de discusión del equipo del «Proyecto Gatas» con respecto al tema que me ocupa.

3. Cabe recordar aquí el papel de las armas en el ritual funerario (LULL Y ESTÉVEZ 1986: 451).

(identidad) arqueológica, fijada en manifestaciones de «normalización». El enunciado más simple de ésta, asumido aquí como denotador (homogeneidad de las prácticas funerarias y de la producción cerámica), afecta a ámbitos *heterogéneos* de la evidencia arqueológica (enterramientos masculinos, femeninos e infantiles; producción para las actividades de mantenimiento y para las actividades rituales y de ostentación) por lo que queda justificado, a mi modo de ver, interpretar los rasgos enunciados como expresiones de una tendencia totalizadora.

La selección de los artefactos y asociaciones de artefactos que indicarán la consideración de un asentamiento en este grupo argárico se ha regido así por criterios de normalización estadística en cuanto a sus presencias en el registro. Por tanto, el primer punto de atención va a ser fijar los criterios que permitan delimitar espacialmente hasta dónde alcanza el «rodillo» argárico, para intentar entrever cuándo y sobre quién pasó.

Las homogeneidades sugeridas por los estudios mencionados (LULL 1981, 1983; LULL y ESTÉVEZ 1986) se plasman a dos niveles:

1. Homogeneidad de los hábitos funerarios.
2. Homogeneidad de gran parte de la producción cerámica y metalúrgica.

En primer lugar, se han considerado las asociaciones de artefactos funerarios reconocidas como estadísticamente significativas por Lull y Estévez (1986: 448) y que, por tanto, pueden caracterizar la norma ritual argárica.⁴ Se han incluido todas aquellas asociaciones significativas resultantes de la aplicación de los tests de X² o Fisher (según los efectivos disponibles), aun aquéllas que Lull y Estévez no expusieron en su estudio, ya que su objetivo consistía en destacar aquellas asociaciones de ajuar con índices de significación más elevados, a fin de enunciar una norma estable que no estuviera supeditada al eventual descubrimiento o publicación de nuevos conjuntos funerarios, con la consiguiente modificación de los niveles de significación más bajos.⁵

Por tanto, las asociaciones de artefactos en ajuares funerarios que conformarán el primer criterio de definición de lo argárico son las siguientes:

- F 5 sola o con otra F 5.
- Punzón con puñal/cuchillo/anillo/diadema/F 3/ F 4/F 8.
- Cuchillo con brazaletes/anillo/F 8.
- Puñal con hacha/alabarda/presencia de oro/F 4/ F 6.
- Hacha con F 4.
- Espada con anillo/F 6.
- Alabarda con F 6/presencia de oro/espada.
- Diadema con brazaletes/pendiente/collar/presencia de oro/presencia de plata/F 3.

- Brazaletes con anillo/pendiente/presencia de plata/collar.
- Anillo con collar/presencia de planta/F 7.
- Pendiente con presencia de plata/collar/F 4/F 5/ F 8.
- Collar con F 1/F 2/F 8.
- F 1 con F 7.
- F 3 con F 4/F 7.
- F 6 con presencia de oro/F 5.

En segundo lugar, para determinar el grado de normalización de los productos cerámicos argáricos, he evaluado la relevancia de los parámetros métricos usados en los análisis morfométricos efectuados por Lull (1983: 57-142). El objetivo consiste en aislar los tipos que ofrecen una tendencia central de mayor entidad, susceptible de manifestar una producción sujeta a modelos de referencia estables que pueda leerse en clave de «argarización».⁶

El grado de normalización se ha inferido a partir del coeficiente de variación. Este se calcula a partir de la fórmula:

$$C.V. = S/\mu,$$

donde S es la desviación tipo de la población empírica, y μ su media. He tenido en cuenta los índices de relación entre medidas absolutas ($\emptyset$ boca/ $\emptyset$ máximo y altura/ $\emptyset$ máximo) y no éstas en sí mismas, ya que considero que el grado de ajuste a la norma se expresa en la proporcionalidad respetada en los distintos talleres de producción. Aquellos coeficientes de variabilidad que muestran un índice inferior al 10% han sido considerados indicadores de morfotipos altamente normalizados.

En la tabla 1 presento la base empírica sobre la que se ha efectuado la lectura. Los datos son los publicados en su momento como síntesis de los análisis morfométricos de la cerámica argárica en conjunto (LULL 1983: tabla número 8).

En síntesis, los tipos que muestran coeficientes de variabilidad inferiores al 10% son los siguientes:

— Cerámicas domésticas (poblado): F 1 A (cuencos de casquete esférico) en su índice alt./ $\emptyset$ máx., y F 2 y F 7 en su índice $\emptyset$ bo. / $\emptyset$ máx.

— Ajuares funerarios: F 2, F 3 y F 7, en su índice $\emptyset$ bo. / $\emptyset$ máx., y F 4 y F 6 Le (lenticular) en su índice alt. / $\emptyset$ máx.

— Urnas funerarias: F 2 en su índice $\emptyset$ bo / $\emptyset$ máx., y F 3 B (ovoide) en su índice alt. / $\emptyset$ máx.

La producción argárica más característica es, por lo tanto, la que respeta las normas de producción de las formas 2 y 7. Tanto los cuencos con borde entrante y $\emptyset$ máx. situado en el tercio superior (F 2), como las copas (F 7) cuyo cuerpo superior responde a dicha forma, constituyen el indicador más relevante de la reproducción de modelos argáricos, ya sea con destino doméstico o funerario. Asimismo, existe una fuerte

4. Agradezco a V. Lull haberme facilitado la consulta de la base de datos empleada para la elaboración de su estudio conjunto con J. Estévez.

5. Sólo se incluyó una sola asociación con un nivel significación menor de 10% (alabarda-puñal), debido al controvertido papel de las alabardas en la discusión cronológica-periodizadora del grupo argárico.

6. En este estudio he renunciado al tratamiento detallado a escala regional o local. Sin embargo, este tipo de enfoques no implica una incompatibilidad con el marco cronológico referencial que pretendo proponer. Su objetivo consiste, precisamente, en acotar un posible tiempo argárico (es decir, de su dinámica o expansión) en el que tenga cabida y cobre sentido la terminología al uso (argarización, fundaciones argáricas, poblaciones indígenas poco argarizadas, núcleo argárico, periferia argárica, influencia argárica, etc.).

normalización en recipientes destinados a usos específicos, como son los cuencos domésticos de casquete esférico (F 1 A), las urnas funerarias ovoides (F 3 B), y los ajuares que incorporan contenedores de F 3, F 4 y F 6, en este caso en su variante lenticular.

No he considerado la presencia conjunta de los tres tipos domésticos y los siete funerarios normalizados como condición *sine qua non* para la adscripción argárica de un conjunto cerámico, sino sólo un porcentaje relevante que estimamos en la mitad más uno del total de diez. De esta manera, podremos superar las disimetrías en la información disponible resultantes de la conservación y excavación diferencial de los yacimientos, y también de publicación parcial de los materiales.

La expresión específica de los tipos destacados vendrá dada por los índices de relación que muestren un mayor grado de normalización. Para los mismos, he calculado el intervalo de confianza (con una probabilidad del 95%), que permita asegurar la caracterización de estos índices en su expresión métrica. El cálculo del intervalo se ha efectuado sobre la base de los principios del teorema del límite central, utilizando las tablas de la *t* de Student-Fisher. La fórmula es:

$$I.C. = \{\mu \pm t (S/\mu) \} \pm S,$$

donde μ es la media empírica, *S* la desviación tipo, y *t* la constante proporcionada por las tablas de Student-Fisher, de acuerdo con una probabilidad de 0.05. En la Tabla 2 se presentan los intervalos de confianza correspondientes a los tipos relevantes de la norma cerámica argárica.

Con la aplicación de estos criterios estadísticos sobre el conjunto cerámico y/o los criterios de enterramiento individual en la zona de hábitat con presencia de las asociaciones de ajuar mencionadas más arriba, se han determinado qué yacimientos han sido considerados como argáricos. A fin de no alargar excesivamente esta sección, procedo a enumerar los yacimientos seleccionados, es decir aquellos que se ajustan a la «norma» argárica para los que se cuenta con dataciones radiocarbónicas, adjuntando en el anexo 1 las referencias bibliográficas correspondientes:

— Provincia de Almería: El Picacho (Oria), Fuente Álamo (Cuevas de Almanzora), Herrerías (Cuevas de Almanzora), Gatas (Turre).

— Provincia de Murcia: Cabezo Negro (Lorca), el Rincón de Almendricos (Lorca), La Ceñuela⁷ (Mazarrón).

— Provincia de Granada: Castellón Alto (Galera), Cerro de la Encina (Monachil), Cerro de la Mora (Moraleda de Zafayona), Cerro de la Virgen (Orce),

Cuesta del Negro (Purullena), Terrera del Reloj (Dehesas de Guadix).

— Provincia de Jaén: Peñalosa (Baños de la Encina), Rincón de Olvera (Ubeda).

— Provincia de Ciudad Real: Cerro de la Encantada (Granátula de Calatrava).

La definición espacial de lo argárico es un tema indisolublemente ligado al problema más general que nos ocupa respecto a la definición de objetos de estudio en arqueología. Tras las recientes excavaciones en yacimientos granadinos, se tiende a reconocer un «área nuclear» argárica en la franja litoral almeriense y murciana, y una expansión de poblamiento ligeramente posterior hacia las tierras altas del interior de Andalucía (Granada, Jaén) y el sur de la provincia de Alicante. El repaso de las evidencias arqueológicas ha permitido corroborar esta impresión en líneas generales, con lo que las fronteras de lo estrictamente argárico —en el sentido otorgado aquí para esta adjetivación— parecen definitivamente definidas tras los numerosos intentos efectuados hasta la fecha. Sin embargo, conviene apuntar dos salvedades. La primera estriba en la novedad de la incorporación de un yacimiento muy próximo ya a la Mancha, el Cerro de la Encantada, que cumple los requisitos suficientes de la norma enunciada. Con este enclave nos hallamos ante lo que podría calificarse como la última y más reciente «avanzada» de los grupos argáricos. En segundo lugar, es preciso dejar constancia de que el territorio argárico no se presenta como un bloque sólido, sino que, como podemos ver en el mapa 1, registra «intersticios», espacios ocupados por grupos impermeables a la uniformización que recibe a menudo el nombre de «argarización»: una llamada a considerar los «tropiezos» de todo «proceso».

2. El tiempo de unas manifestaciones. Las dataciones radiocarbónicas del grupo argárico

*La historia del tiempo argárico*⁸

Desde los inicios de la investigación, los límites temporales argáricos quedaron establecidos en sendas «etapas transicionales», cuya definición precisa dependía de referentes cronológicos elaborados para otras regiones europeas. Así, tras la primera propuesta publicada por L. Siret (1913), según la cual El Argar se desarrolló entre 1200-800 arq ANE⁹ como consecuencia de invasiones célticas, se han ido sucediendo hasta nuestros días múltiples esquemas cronológicos. P. Bosch Gimpera, siguiendo la periodización francesa

7. Tanto en el caso del yacimiento de La Ceñuela, como en los yacimientos de Cerro de la Mora y Rincón de Olvera el carácter parcial de las publicaciones existentes ha impedido asegurar su adecuación a la «norma» argárica. No obstante, se han asumido como yacimientos del grupo argárico dado que los datos disponibles (incluyendo las impresiones comunicadas por los excavadores en ese sentido) permiten plantear esa posibilidad, sin que haya ningún elemento que, de momento, contradiga los criterios de inclusión.

8. La historia de la investigación sobre lo argárico ha sido ampliamente recogida en un trabajo reciente (MARTÍNEZ NAVARRETE 1989) donde reciben un especial tratamiento las investigaciones efectuadas durante los últimos años.

9. Empleo aquí el sistema de abreviaturas propuesto por Castro Martínez (1992: 32) con objeto de evitar confusiones sobre el sistema cronológico empleado:

ANE/DNE = fecha antes de nuestra era/de nuestra era, según la cronología radiométrica convencional, sobre la base de vida del C14 del Valor Libby de 5568 años.

de J. Déchelette (1910), propuso en 1932 una fasificación de la edad del bronce peninsular en la que la fase plena del grupo argárico correspondía al período II (1700-1400 arq ANE). Una fase inicial «proto-argárica» (fase c del período I, entre 200-1700 arq ANE) y otra final de «prolongaciones argáricas» (período III), enmarcaban de forma ambigua el desarrollo central. De hecho, esta propia ambigüedad permitió a Carriazo (1947) reformular el esquema, en el que la fase Ic de Bosch quedó explícitamente instituida como «fase de transición» y en el que el período III fue eliminado debido a la falta de referentes empíricos satisfactorios.

M. Almagro (1941) y J. Martínez Santa-Olalla (1946) plantearon sistemas de periodización diferentes. Mientras que Almagro dividía su bronce hispánico en dos grandes períodos, el segundo de los cuales (bronce Ib, entre 1400-1100 arq ANE)¹⁰ coincidiría con el Argar, Martínez Santa-Olalla subdividía la edad del bronce peninsular en dos grandes entidades cultural-geográficas (bronce mediterráneo y bronce atlántico), a las que correspondían los períodos I y II, y III y IV, respectivamente. El grupo argárico quedaba adscrito al bronce mediterráneo II, mientras que en el I se incluían aquellos grupos y yacimientos adscritos por Bosch (1932) al llamado neo-eneolítico o bronce I.

En el I Congreso Nacional de Arqueología (1949), L. Pericot manifestó la necesidad de unificar los criterios de sistematización de la edad del bronce y de sus denominaciones y así, poco después, J. Maluquer de Motes propuso «unificar el Eneolítico y la edad del bronce en un período único denominado edad del bronce, que se subdivide en tres etapas: bronce I, equivalente al antiguo eneolítico; bronce II o bronce argárico, y bronce III, o etapa final». Los nexos que permitían establecer una continuidad en todas estas manifestaciones consistían en la aparición de la metalurgia del cobre y «el desarrollo de formas económicas y sociales nuevas que conducen a la plena introducción, en la Península, de la vida urbana con toda su secuela de consecuencias», cuyo límite más reciente venía marcado por la invasión de los pueblos europeos portadores de los «campos de urnas» (MALUQUER DE MOTES 1949: 194).

Sin embargo, y a diferencia de las periodizaciones centroeuropea, francesa, escandinava o, incluso, egea, la pauta de la secuencia hispana no obedeció a rupturas en la evolución de tipos artefactuales, sino que se articuló a partir de la posición central del grupo

argárico, definido a su vez por un conjunto de presencia (norma). De tal modo que el bronce I (o preargárico) y el bronce III (o postargárico) fueron caracterizados no tanto en función de determinadas «cadencias» en una seriación tipológica, sino más bien «en negativo», por la ausencia de elementos definitorios de lo argárico. La dicotomía en la investigación prehistórica del Estado español entre la opción por una ordenación culturalista y no tipologista del registro arqueológico, y la voluntad de entrar en el sistema europeísta «periodizador» se ha mantenido hasta nuestros días, de forma que siguen planteándose propuestas de «reajuste terminológico» que, al tiempo, sean «atribuibles a los diferentes grupos culturales que pueblan la Península en este momento» (RUIZ GÁLVEZ 1984: 340-341).

Por añadidura, el protagonismo de El Argar en la ordenación de los materiales de la edad del bronce a nivel del territorio peninsular planteó desde fecha temprana la cuestión de los límites espaciales de esta cultura. Se abrieron así los debates acerca de la definición del territorio argárico y sus «áreas de influencia», debates que continúan todavía hoy pese a los múltiples intentos por zanjar la cuestión (SIRET y SIRET 1890; TARRADELL 1947, 1950, ARRIBAS 1967; LULL 1981, 1983; GONZÁLEZ MARCÉN y LULL 1987; MARTÍNEZ NAVARRETE 1989).

En última instancia, el deseo de ajustar la evidencia arqueológica peninsular con las periodizaciones europeas remitía a la necesidad de contar con una cronología absoluta de la que hasta entonces se carecía.

Los primeros intentos de L. Siret (1913) por enmarcar el tiempo del grupo argárico fueron desestimados a la luz de las conexiones cruzadas con materiales orientales disponibles para las secuencias europeas. Bosch Gimpera (1932) fue el primer investigador en datar el grupo argárico a partir de un indicador cronológico admitido en las secuencias europeas: las cuentas de fayenza segmentadas (en concreto, el ejemplar hallado en la tumba nº 9 de Fuente Alamo). Merced a este apoyo fijo, Bosch (1954) estructuró la secuencia argárica en subfases de duración similar (Argar Ia entre 1800-1600 arq ANE; Argar Ib entre 1600-1400 arq ANE y Argar II entre 1400-1100/1000 arq ANE) representadas por yacimientos emblemáticos (El Oficio, El Argar, Fuente Alamo respectivamente).

Sin embargo, la insuficiencia de referentes para engarzar las manifestaciones arqueológicas peninsulares con las secuencias europeas promovió lo que podemos denominar la «vía mediterránea» de datación cruzada. Esta conexión fue utilizada de forma prioritaria para la datación del eneolítico o bronce I y, con ello, el inicio argárico. Fueron sobre todo los Leisner (1943) quienes abrieron un abanico de posibilidades comparativas entre el eneolítico millarense y la secuencia minoica, iniciando una línea seguida posteriormente por autores como Almagro y Arribas (1963), Blance (1964, 1971), Schubart (1975), Kalb (1975) o Schüle (1980). Bajo el supuesto que el grupo argárico sucedía a Los Millares, la fecha para el final de éste equivalía a la del inicio de aquél. En el otro extremo, la irrupción de los campos de urnas o, como se tiende a admitir en las dos últimas décadas, la aparición en territorio

cal ANE/DNE = fecha antes de nuestra era/de nuestra era, según la cronología radiométrica calibrada dendrocronológicamente de acuerdo con la propuesta de la *12th International Radiocarbon Conference* celebrada en Trondheim (Mook 1986) en su traducción al castellano.

arq ANE/DNE = fecha antes de nuestra era/de nuestra era, según la cronología arqueológica convencional.

ANE/DNE = fecha antes de nuestra era/de nuestra era, según las fechas historiográficas que se ponen en relación con nuestro calendario a partir de una lectura de las referencias calendáricas en documentos escritos.

10. En 1960, Almagro asignará la denominación bronce hispánico II a la cultura argárica, situándola cronológicamente entre 1600 y 800 arq ANE.

argárico de materiales de presunta filiación meseteña (Cogotas I), señalan el momento más reciente en el desarrollo de esta «cultura». Además de la acotación general para el grupo argárico, en esta etapa de la investigación se produce una amplia aceptación de la subdivisión interna propuesta por B. Blance. Esta arqueóloga distinguió dos fases sucesivas en el desarrollo de la cultura argárica, Argar A (1700-1400 arq ANE) y B (1400-1200 arq ANE) cada una de las cuales caracterizada por conjuntos diferenciales de ofrendas funerarias y tipos de enterramiento.¹¹

El peso de la crono-tipología se ha mantenido sobre las primeras dataciones radiocarbónicas obtenidas para este grupo arqueológico. Tal fue la postura de Schubart (1973b) cuando, basándose en la cronología de Blance (1964, 1971) para El Argar A, defendió la relación existente entre esta fase y el heládico medio y el bronce antiguo del centro y occidente de Europa, y propuso una fecha de c. 1700 arq ANE para el inicio del grupo argárico. La contradicción que suponía la fecha del Cerro de la Virgen (Orce) (GrN-5594: 1785 ± 55 ane) para un contexto de Argar A quedaba resuelta por Schubart argumentando que la fase argárica que sucede al campaniforme en Orce sería un Argar A «avanzado» (Schubart 1973b: 56-7). El inicio de El Argar se fijaba por tanto hacia finales del s. XVIII/principios del s. XVII arq ANE, presuponiendo una influencia oriental rápida por vía marítima motivada por factores comerciales.

En 1976, A. Arribas publicó una sistematización de la cronología argárica a partir de los datos obtenidos en excavaciones recientes y de las escasas dataciones radiocarbónicas disponibles en el momento. Sin embargo, la consideración de éstas permanecía supe- ditada a la fasificación tipológica de Blance. El inicio del grupo argárico se establecía hacia 1900 ane, ya que, siendo 1785 ane la fecha de Argar A de Cerro de la Virgen (Orce), «habría que hacer más viejo el origen de El Argar en Almería teniendo en cuenta que Orce se halla fuera del área nuclear argárica» (ARRIBAS 1976: 152). En estos momentos, debido a los descubrimien- tos argáricos en tierras granadinas, se da por hecho el fenómeno de la «expansión argárica» hacia las tierras altas, lo cual, además de reavivar el debate sobre los conceptos de «colonización», «influencia» y «aculturación», plantea la realidad de diversos «orí- genes» de lo argárico según el territorio que conside- remos.

11. La cronología relativa de Blance se inicia en una primera fase (Argar A) con cistas y fosas de ajuares funerarios caracterizados por la presencia de brazales de arquero, botones con perforación en V, puñales con remaches (tipos II y V), alabardas y algunas de las formas cerámicas argáricas (F 5). En la segunda fase (Argar B) aparecerían enterramientos en urna asociados a espadas, puñales tipo IV y tipo I, diademas de plata, cuentas de hueso y fayenza segmentada, hachas planas y formas cerámicas específicas (F 3, 4, 7 y 8). Entre estas dos fases existiría una fase intermedia (Argar A/B) en la que todavía perdurarían algunos elementos de la fase A (especialmente en referencia a la perduración de algunos enterramientos en cistas con materiales de la fase B) y ya estarían presentes los materiales de la fase B.

De la Torre (1978) completó la sistematización del grupo argárico iniciada por Arribas (1976), aunque su objeto de estudio se centrara inicialmente en los yacimientos granadinos con estratigrafías y dataciones absolutas (Los Castillejos de Montefrío, Cerro de la Virgen, Cerro de los Castellones, Cuesta del Negro y Cerro de la Encina). Conforme estos datos¹² se sugirió la fecha de 2000 ane para un primer período deno- minado cobre final/Argar inicial. El final argárico quedó establecido hacia 1100 ane (Cerro de la Encina) y se caracterizaba por el desarrollo de nuevas formas cerámicas (botellitas, fuentes de carena alta y fondo aplanado o curvo) junto a elementos atribuidos al horizonte de Cogotas I de la Meseta (de la Torre 1978: 155).

Esta delimitación cronológica del grupo argárico es recogida también por Molina (1983), quien sitúa el inicio argárico hacia el 1900/1800 ane, y señala un momento en torno a 1800 ane para su implantación en la vega de Granada. Al igual que de la Torre, asocia el final argárico con la intrusión de grupos de Cogotas I entre el 1300 y 1100 ane.

La revisión e interpretación de las evidencias asociadas al grupo argárico efectuada por V. Lull (1981, 1983) se tradujo en una nueva propuesta de acotación del tiempo argárico. Los inicios se remon- tarían al 1900/1800 ane, en alusión a una datación procedente de Almizaraque (Cuevas de Almanzora, Almería) asociada al trabajo de la plata y, por tanto, a un conocimiento desarrollado de las técnicas meta- lúrgicas. Pese a no contar con determinaciones radiocarbónicas para los momentos finales, Lull pro- pone una datación entre 1400 y 1300 ane tras un momento de máximo apogeo reflejado en el asenta- miento de El Picacho (Almería). Además, este autor ha efectuado la única crítica en profundidad a la propuesta de Blance y, por extensión, a las aportacio- nes de Schubart (1975) y Ruiz-Gálvez (1977) (LULL 1981, 1983). Tras revisar la tipología cerámica y metálica de Blance, contrastándola con una propuesta morfométrica (LULL 1983: 55-202), puso de manifiesto los problemas de cuantificación estadística de Blance, Schubart y Ruiz Gálvez, circunstancia que habría llevado a conclusiones erróneas en las asociaciones de ajuares funerarios con respecto a sus contenedores y, en consecuencia, desvirtuado las connotaciones cronológicas de tales asociaciones.

Problemas de cronología

Las dificultades para la elaboración de una periodización arqueológica pueden parecer sólo un problema empírico o, como mucho, metodológico. Sin embargo, la delimitación y acotación del tiempo argárico, en el sentido que pretendo otorgar aquí, forma parte de una estrategia de investigación enfo- cada desde unos presupuestos teóricos que se traducen

12. La fecha de 1890 ane para el estrato VII de Los Castillejos (Montefrío) señala el momento inmediatamente anterior al Argar A de este yacimiento (estrato IX) (DE LA TORRE 1978: 152).

en decisiones metodológicas concretas. La periodización debe dejar de ser el objetivo último de la investigación, como ha venido siendo hasta ahora en la llamada «arqueología tradicional», o bien una compartimentación dada *a priori* en la que supuestamente tienen lugar los procesos o estrategias de cambio cultural o social, como aparece en las arqueologías *new* y *post*. Mi propuesta se centra en la delimitación de «lo argárico» por medio de la asociación de elementos explícitamente designados como significativos con la idea de dotar de contenido social e histórico a la variabilidad del registro arqueológico. Al mismo tiempo, se intentan sugerir procedimientos de análisis no meramente cuantitativos de los objetos arqueológicos como indicadores de las prácticas de producción y reproducción social de las sociedades del pasado.

A la hora de ofrecer alternativas a estos problemas planteados no basta con modificar sólo uno de los ámbitos de la investigación arqueológica (teoría, metodología, técnicas). Cada uno de ellos habrá de ser acotado y explicitado en función del objetivo propuesto. Examinemos el proceder más corriente: las técnicas arqueológicas basadas en los referentes históricos y los paralelismos tipológicos. Esta metodología no puede seguir ocupando un lugar de privilegio cuando se cuenta con posibilidades de trabajar con fechas calendáricas obtenidas por medios independientes a las relaciones artefactuales. Las indicaciones cronológicas tradicionales son menos «absolutas» de lo que se pretende, pues únicamente respetan leyes de cronología relativa (asociación y/o sucesión) que raramente permiten determinar relaciones de temporalidad con exactitud y fiabilidad. En última instancia, la dimensión absoluta para la «edad del bronce» europea procede siempre de una convención: la aceptación de las secuencias de reyes y faraones de Mesopotamia y Egipto, cuya cronología oscila arriba y abajo dependiendo de cada una de las propuestas existentes (alta, media y baja para Egipto y ultralarga, larga, media, corta y ultracorta para Mesopotamia). Las determinaciones cronológicas para muchos grupos arqueológicos europeos son el resultado de cruzamientos y afinidades estilísticas de primer, segundo, tercer o cuarto grado, a partir de estas propuestas tan poco consensuadas. A la vista de tales problemas, su validez debe ponerse entre unos grandes signos de interrogación (GONZÁLEZ MARCÉN et al. 1992).

Las fechas radiocarbónicas han mostrado que, por lo general, el exceso de precauciones que aconsejaba no alejarse de las «fechas seguras» tradicionales pecaba por defecto. Las cronologías extrapoladas de las «fechas históricas» se habían quedado cortas y progresivamente se cayó en la cuenta de que los fenómenos arqueológicos se prolongaban más allá del tiempo imaginado (por ejemplo, el fenómeno megalítico en la Europa occidental o los inicios del neolítico en la Europa templada). Con todo, hasta inicios de los años 70 existió un equilibrio precario entre el nuevo cuadro que se vislumbraba a tenor de las cada vez más numerosas dataciones disponibles y las temporalidades arqueológicas tradicionales. Fue a raíz de la incorporación de las calibraciones dendrocronológicas cuando la ruptura se hizo más evidente. El libro de C. Renfrew

Before civilization (1973) supuso un replanteamiento de las secuencias de la prehistoria europea hasta el IIIer. milenio arq ANE y, en especial, del neolítico y de la edad del cobre. A partir de entonces entró en crisis la ordenación general de las culturas de la prehistoria reciente europea y, a la vez, toda una serie de posturas interpretativas «difusionistas» que la sustentaba y que se «nutrían» de ella.

Sin embargo, no conviene pasar por alto los problemas instrumentales que han rodeado esta aparente «irrupción triunfal» de las dataciones radiocarbónicas en el campo de la arqueología. La falta de acuerdo sobre los procedimientos analíticos de laboratorio, sobre las convenciones en los cálculos de la edad de las muestras en distintos laboratorios y la diversidad en las curvas de calibración propuestas (Suess, Damon et al., Clark, Klein) han constituido hasta fecha reciente problemas importantes de indudable repercusión en los resultados arqueológicos. No obstante, en 1985, con motivo de la *12th International Radiocarbon Conference*, se sentaron las bases para lograr la reproductibilidad de la determinación de la actividad del radiocarbono en diversos laboratorios (The Queen's University of Belfast, en Irlanda del Norte, y el de la University of Washington, Seattle, EE. UU.), que a su vez empleaban técnicas de recuento distintas (PEARSON y STUIVER 1986; STUIVER y PEARSON 1986). La nueva curva se presenta como de alta precisión y de carácter universal, puesto que soslaya dos de los problemas de las curvas manejadas con anterioridad:

1. Proporciona una datación calibrada ajustada, superando la amplitud del intervalo de las calibraciones de otras curvas.

2. Ofrece una ponderación a escala mundial, al utilizar muestras de árboles de distintas regiones y hemisferios, y al realizarse las pruebas radiométricas en laboratorios de distintos continentes.

Su publicación, conjuntamente con la difusión de un programa informático destinado a la transformación de las fechas radiocarbónicas convencionales (STUIVER y REIMER 1986), supuso un cambio radical en la valoración de las posibilidades de la calibración del C14. Desde entonces, esta curva se ha convertido en el referente para la calibración asumido en los manuales de dataciones arqueológicas (AITKEN 1990).

En definitiva, la calibración mediante la curva de alta precisión proporciona referentes independientes de los datos artefactuales para la ordenación cronológica de los mismos, por lo que brinda la solución (por el momento) al problema de fijar en el tiempo las manifestaciones arqueológicas objeto de nuestras interpretaciones.

Las determinaciones radiométricas del tiempo argárico

El conjunto de dataciones radiocarbónicas para el grupo argárico se ha incrementado enormemente en los últimos años. Si hasta inicios de la década de los ochenta tan sólo se disponía de cinco fechas (LULL 1981), en la actualidad contamos con una amplia serie de diecinueve para Fuente Alamo (SCHUBART y ARTEAGA

1986), quince para Gatas,¹³ además de un buen número de dataciones aisladas para otros yacimientos argáricos que completan un total de más de sesenta (tabla 3). Pese al inicial optimismo que podría suscitar esta relativa abundancia de determinaciones, conviene no olvidar que la falta de informaciones precisas sobre los contextos de procedencia de las muestras y la propia naturaleza de éstas impone serias limitaciones a la hora de elaborar una delimitación fiable del tiempo argárico. Una fecha no «data» simplemente su estrato y los materiales que se recogieron en él. La valoración y encuadre cronológico de los materiales arqueológicos variará sustancialmente dependiendo si la muestra datada procede de un fragmento de viga, cereales carbonizados en un hogar, carboncillos sobre un piso, huesos en una tumba o conchas en un exterior. Y todo ello sin mencionar eventuales distorsiones postdeposicionales como las derivadas de la actividad biológica o la deposición de carbonatos, circunstancias difíciles de evaluar dada la escasa atención prestada a estos aspectos en los informes publicados.

A estas carencias se suman otras relacionadas con la publicación incompleta o incorrecta de los datos. Así, en bastantes ocasiones se obvia el número de referencia del laboratorio o la desviación estándar y, en algún caso, he podido observar desacuerdos entre las distintas publicaciones a propósito de una misma fecha. Algunas de estas erratas y lagunas informativas han sido subsanadas gracias a la colaboración de las/os directoras/es de la excavación correspondiente;¹⁴ en otros casos, sin embargo, esta necesaria clarificación no ha sido posible.

La ubicación temporal de las manifestaciones acordes a la norma del grupo argárico no es independiente del análisis del registro de evidencias correspondientes a grupos que, con anterioridad y posterioridad según la terminología culturalista tradicional (Horizonte Millares/eneolíticos locales con o sin campaniforme y bronce tardío/final respectivamente), ocuparon el mismo espacio geográfico. Como veremos, la presencia de tradiciones no argáricas junto a otras que sí lo son dentro del sudeste peninsular, no debe leerse como un mero fenómeno de «pervivencias», sino en función de una situación histórica vinculada a la dinámica del expansionismo argárico y a las relaciones culturales (de fuerza) que mantuvieron poblaciones diversas. Esta situación es de distinto signo en lo que

respecta al final argárico, aunque aquí el problema reside probablemente en que lo «postargárico» engloba un cúmulo de manifestaciones de tradición argárica, hecho que oculta la diversidad que tan marcadamente se muestra en la transición preargárico-argárico entre regiones diferentes.

3. Las manifestaciones argáricas en el tiempo. Metodología del análisis

Calibración de las dataciones

El análisis requiere la exigencia previa de una consideración crítica de la naturaleza de las muestras datadas y de los contextos arqueológicos de que proceden. He descartado las fechas que resultaban problemáticas por la sospecha fundada de contaminación o mezcla, o cuya posición estratigráfica no aportase información útil para la datación de conjuntos de materiales arqueológicos. También se han desestimado aquellas dataciones sobre las que existían fundadas dudas acerca de su fiabilidad, tanto por la naturaleza de la muestra (conchas, mezcla de materiales), como por lo equívoco del contexto (por ejemplo, trincheras abiertas de excavaciones anteriores). Ninguna fecha ha sido apartada del análisis por discordancia con lo esperado según las expectativas de las periodizaciones culturalistas. Reitero que las únicas razones en la exclusión de ciertas fechas remiten a criterios estrictamente físico-contextuales. En las tablas 3, 4 y 5 se recogen las dataciones que incluyo en este estudio.

En la selección de las dataciones preargáricas no se ha podido recurrir apenas a asentamientos que mostrasen una continuidad de poblamiento preargárico-argárico. Por tanto, he optado por incluir, además de las fechas preargáricas de las secuencias de los yacimientos de Cerro de la Virgen y de El Barranquete, las dataciones de aquellos yacimientos ubicados en las áreas geográficas que muestran un posterior poblamiento argárico. Por contra, para el momento postargárico sí que existen suficientes dataciones procedentes de las fases posteriores a la ocupación argárica de un determinado número de yacimientos, lo cual ha permitido limitarse a éstos a la hora de evaluar la cronología de estas manifestaciones. Las dataciones manejadas se refieren a un intervalo temporal que abarca desde los primeros contextos de la zona procedentes de asentamientos estables hasta la fecha de 800 cal ANE que se asocia a los primeros contactos coloniales fenicios (CASTRO 1992). Para determinar estos límites temporales anteriores y posteriores no se ha profundizado en la consideración de ruptura que conllevan los respectivos atributos (asentamientos estables y colonización oriental, respectivamente). Por tanto, se han elegido como criterios convencionales cuyas implicaciones y fundamentación han de ser, en todo caso, objeto de otro análisis.

Una vez «limpiada» y seleccionada la base de datos, se procedió a la calibración de las dataciones conforme a la curva de alta precisión (STUIVER y PEARSON 1986; PEARSON y STUIVER 1986) con la ayuda del programa CALIB (*Radiocarbon Calibration Program*) (versión 2.0,

13. Agradezco a mis compañeras y compañeros del «Proyecto Gatas» que me hayan cedido la primicia en la publicación de estas fechas, que antecede a la aparición de la monografía sobre los resultados de las fases II y III del proyecto mencionado, en donde se incluye la información pormenorizada sobre las características de estas dataciones que aquí sólo se encuentra de forma muy sintetizada en las tablas 3 y 4.

14. En relación a esta cuestión tengo que expresar mi agradecimiento a J. Carrasco, F. Molina y F. Contreras, de la Universidad de Granada; A. Hernando y M. Fernández Miranda, de la Universidad Complutense; C. Martínez, del Colegio Universitario de Almería; A. Matías, del Instituto Rocasolano del C.S.I.C.; F. Nocete, del Colegio Universitario de Huelva; H. Schubart, del Instituto Arqueológico Alemán y A. Zamora, del Museo de Segovia, por su amabilidad en informarme sobre aspectos de sus investigaciones, en especial las relacionadas con las muestras radiocarbónicas.

1987), realizado sobre la base del diseño publicado por Stuiver y Reimer (1986). El programa se basa en las tablas de calibración de Stuiver y Pearson (1986) y de Pearson y Stuiver (1986), con un ajuste de décadas, para un período entre 1950 y 2490 cal ANE. Para fechas superiores, la precisión se ajusta a una corrección dendrocronológica de intervalos de 20 años hasta el 7210 cal ANE (PEARSON et al. 1986; LINICK et al. 1986; STUIVER et al. 1986a; KROMER et al. 1986). Asimismo, incorpora un archivo para la calibración de conchas de moluscos marinos, para el cual debe incluirse un factor de corrección (*delta R*) que hace referencia al lugar de procedencia de las especies de moluscos (STUIVER et al. 1986b). Los resultados ofrecen cronologías calibradas calendáricas y su distribución de probabilidades. El intervalo de confianza que presento corresponde a una probabilidad del 68'3% (1 *sigma*). Creo que resulta más apropiado utilizar un intervalo más ajustado, aunque con un mayor margen de error (31'7%) puesto que la defensa del uso del margen de error del 5% como clave para afirmar la certidumbre estadística no conduciría, en cualquier caso, a una veracidad probabilística superior a la asumida en el intervalo de 1 *sigma*, ya que en ambos casos se explicita el límite de error asumido. El intervalo de 2 *sigmas* (p= 95%) siempre deja abierto un margen de duda que resta igualmente certidumbre. El intervalo de 1 *sigma* se obtiene ponderando la desviación tipo de la edad radiocarbónica convencional de la muestra (S_m) y la desviación tipo de la curva en el punto de coincidencia con la edad radiocarbónica (S_c):

$$1 \text{ sigma} = S_m^2 + S_c^2$$

Para los cálculos de probabilidades correspondientes a la curva de calibración he utilizado la opción de incorporar un promedio móvil (*moving average*) correspondiente al intervalo total de la desviación tipo (2 *sigma*) de la datación radiocarbónica convencional. El uso de este factor de corrección elimina «ruido» en la calibración, al despreciar detalles irrelevantes de la curva dendrocronológica.

Los resultados de la calibración dendrocronológica se presentan en tres columnas: la primera corresponde a la calibración directa de la fecha radiocarbónica convencional, mientras que las otras dos columnas representan el intervalo de probabilidad de 1 *sigma* (p=68'3%). La primera columna (cal ANE) corresponde a la intersección de la fecha correspondiente a la estimación central de la datación radiocarbónica, con la estimación media de la curva de calibración dendrocronológica. La fecha calibrada presentada en esta columna no tiene en cuenta ni la desviación tipo de la fecha C14 convencional, ni la desviación tipo de la curva.

Asimismo, podemos encontrar en esta columna más de una fecha, puesto que, cuando la curva de calibración presenta sinuosidades, puede ocurrir que a una misma fecha radiocarbónica le correspondan varios puntos de contacto con aquélla. La segunda (cal ANE 1 S) y la tercera columna ($\pm$ cal ANE 1 S) representan el intervalo de probabilidad de 1 *sigma* de la cronología calibrada. Normalmente, este intervalo se expresa con los valores correspondientes a los límites superior e inferior del intervalo. No obstante, creemos que resulta más útil su presentación de acuerdo con una repre-

sentación formalizada según las convenciones estadísticas. De esta manera, la columna «cal ANE 1 S» presenta los valores correspondientes a la mediana del intervalo de probabilidad, mientras que la columna « $\pm$ cal ANE 1 S», ofrece el valor correspondiente a la desviación respecto a la mediana del intervalo de probabilidad de la cronología calibrada.

El modelo de representación de los intervalos de probabilidad que ofrecemos puede inducir a error al ser confundido con un intervalo correspondiente a la media y a la desviación tipo de un intervalo ajustado a la Ley de Normalidad de Gauss, si no se dominan los principios elementales de la estadística discreta. Por el contrario, insisto en que lo que se representa es la mediana y la desviación correspondiente a un intervalo de probabilidad, que no exige un ajuste a la Ley Normal. Se trata simplemente de dos formas de expresión descriptiva de series de valores cuantitativos.

Resulta evidente que la mediana del intervalo de 1 *sigma* (cal ANE 1 S) no tiene necesariamente por qué coincidir con el valor correspondiente a la fecha resultante de la calibración directa (cal ANE) y mucho menos cuando ésta ofrece varios valores. Sin embargo, podemos considerar que el intervalo de 1 *sigma* resulta mucho más operativo y representa más fielmente la cronología correspondiente a la muestra datada mediante C14 que la fecha resultante de la calibración directa. Utilizando como referente este intervalo, podemos obviar el problema derivado de la dispersión en varios valores de la calibración directa puesto que, cuando se produce este fenómeno, las distintas fechas quedan englobadas en el intervalo de confianza. También obvia problemas derivados de las irregularidades de la curva de calibración, como son las distorsiones producidas en la calibración cuando la curva muestra un tramo horizontal, en el que a un corto intervalo de fechas radiocarbónicas convencionales le corresponden intervalos muy amplios de fechas calibradas. Probablemente, el momento en que este fenómeno se registra de modo más acusado es en el siglo VI cal ANE, que sólo corresponde a 20 años de fechas radiocarbónicas convencionales. Con el uso del intervalo de confianza de 1 *sigma* también se engloban estas irregularidades y el ajuste resulta más apropiado al «realismo» de la datación calibrada.

Por otra parte, el uso del intervalo de 1 *sigma* posibilita el cálculo estadístico de las fechas calibradas. Así, se puede recurrir a análisis no paramétricos, como pueden ser las comparaciones de percentiles de series de fechas, utilizando para ello la mediana del intervalo. También, sin incurrir en una herejía estadística, podemos asumir la identidad entre la mediana del intervalo de probabilidad y la media de una muestra estadística, mientras que la desviación del intervalo puede considerarse desviación tipo de la misma muestra. En principio, esta operación puede considerarse aventurada, pues existe un elevado grado de incertidumbre sobre la proximidad de la mediana a la media de estos intervalos, pero es el único procedimiento por el cual podemos incorporar en su totalidad el intervalo de confianza sin incurrir en el reduccionismo de usar únicamente su valor central. El mismo grado de incertidumbre se produciría, en

todo caso, si utilizáramos el valor correspondiente a la calibración directa (cal ANE).

Las asunciones propuestas posibilitarán el recurso a una analítica de carácter probabilístico. No obstante, hay que mencionar que existen propuestas de otra índole sobre el manejo estadístico de dataciones calibradas. B. Ottaway (1986: 734) sugiere la posibilidad de establecer, previamente a la calibración, medias ponderadas o rangos de intercuartiles de series de dataciones convencionales, y proceder luego a su calibración. Esta práctica, sin embargo, no suele superar la problemática de la contextualización. En cambio, olvida que la distancia temporal que se está ponderando con las dataciones convencionales no es la distancia en tiempo de calendario y, asimismo, que la cercanía o no entre las fechas, aún cuando pueda leerse en términos estadísticos, no responde, por lo tanto, a las expectativas de comprensión del tiempo histórico. En este sentido, la propia Ottaway (1986: 735-736) asume la potencialidad del análisis de percentiles sobre cronologías calibradas, el cual ofrece, junto a un mayor ajuste cronológico, la posibilidad de disociar agrupaciones de fechas que las cronologías convencionales ocultan.

Para la obtención de las dataciones radiocarbónicas convencionales ponderadas correspondientes a dos fechas radiocarbónicas obtenidas a partir de la misma muestra, hemos recurrido al cálculo de la media ponderada de las fechas centrales y de la desviación tipo ponderada de las mismas.

$$x_{\mu} \pm S_{\mu} = \frac{x_i / S_i^2}{1 / S_i^2} \pm \frac{1}{(1 / S_i^2)}$$

donde x corresponde a las fechas centrales y S a las desviaciones tipo correspondientes, bien a las series de fechas originarias {1, 2, 3,... n}, bien a la datación ponderada (m). Esta datación ponderada figurará en su caso en las columnas «VM 5568» y «+/-».

Las cadencias de la secuencia. Tiempos en la prehistoria del sudeste peninsular

Comentaba algo más arriba la escasa reflexión que suele acompañar a las evaluaciones de las dataciones radiocarbónicas. Esta carencia se refleja en la poca atención que merece por parte de la literatura arqueológica los contextos particulares de procedencia de las muestras datadas. Con esta práctica, se obvia el componente histórico-social o, si se prefiere la terminología, deposicional, de cada muestra datada (la acción humana específica) para enfatizar su inclusión en una ordenación geológica o posdeposicional de los datos arqueológicos (el estrato o nivel). Con ello se reduce la potencialidad informativa de las dataciones absolutas, que la valoración cualitativa de las dataciones permite.

Aquí se considera que las inflexiones en las distribuciones de frecuencias en series radiocarbónicas expresarán los momentos en los que se llevaron a cabo talas de árboles para la edificación o remodelación de estructuras constructivas y la fabricación o reparación de útiles, así como abandonos de contextos habi-

tacionales, circunstancia testimoniada por la amortización de estructuras de combustión o de almacenaje de semillas. El análisis estadístico en términos probabilísticos deberá, en primer lugar, «limpiar» el «ruido» provocado por eventos esporádicos o por anomalías en la datación de las muestras; en segundo lugar, lo que más interesa aquí, nos indicará las concentraciones significativas de tales eventos, tendencias centrales susceptibles de ser interpretadas como transformaciones materiales vinculadas a acontecimientos históricos en territorios concretos o en la globalidad del territorio considerado.

La distribución de frecuencias en las tres series que estamos comparando muestra una concentración modal de dataciones preargáricas en el intervalo de 2600-2800 cal ANE (tabla 6; figura 1). De hecho, se trata de una distribución con tres tendencias modales, las cuales, además de la mencionada, se agrupan en los intervalos 2200-2400 y 1800-2000 cal ANE. La intermedia responderá probablemente a fenómenos de cambio en la diacronía preargárica general al territorio, mientras que la última podría representar al grupo del «cobre final» de la Alta Andalucía, ya sincrónica con lo argárico en las tierras bajas orientales. En efecto, las dataciones argáricas se concentran en la clase de 2000-1800 cal ANE (tabla 7; figura 2), aunque una segunda tendencia modal se ubica en el intervalo de 2600-2400 cal ANE, solapándose con la tendencia final de los grupos preargáricos. Las dataciones postargáricas muestran una distribución unimodal, concentrándose en el grupo 1600-1400 cal ANE (tabla 8; figura 3), aunque las frecuencias muestran una asimetría en la distribución que aproxima la mayor parte del grupo a las cronologías más recientes de lo argárico.

Tomando en conjunto la distribución de frecuencias de las dataciones argáricas, preargáricas y postargáricas, su rango abarca entre c. 800 y c. 4100 cal ANE (tabla 9). Esta distribución proporciona una ilustración de las agrupaciones de las dataciones en determinadas tendencias centrales. En el histograma de la figura 4 se representan las frecuencias correspondientes a clases de 100 años de amplitud. De acuerdo con lo que hemos indicado más arriba, estas agrupaciones evidenciarían tendencias centrales de significación cronológica que responderían a momentos de cambio en la dinámica de las manifestaciones arqueológicas de los grupos sociales.

Detectamos en la serie un total de cinco tendencias modales. Tres de ellas corresponden a agrupaciones de las dataciones en cada uno de los conjuntos analizados (preargárico, argárico y postargárico). Estas tendencias están situadas en los intervalos de 2800 cal ANE (preargárico), 1900-1800 cal ANE (argárico) y 1300-1200 cal ANE (postargárico). Aunque no profundizaré en la problemática implicada, puede señalarse que en torno al 2800-2700 cal ANE podría situarse la transición entre los grupos precampaniformes y los vinculados a las manifestaciones campaniformes, mientras que el conjunto concentrado en 1300-1200 cal ANE representa el final de los grupos postargáricos de la «edad del bronce».

No obstante, las dos tendencias modales que más interesan aquí son las que se sitúan en las clases

correspondientes a 2400-2300 cal ANE y a 1600-1500 cal ANE. En efecto, la primera podemos vincularla a la transición entre el final de los grupos preargáricos y el comienzo de las manifestaciones argáricas; la segunda representa, evidentemente, el final argárico.

El rango de las series radiométricas

Una vez ubicado estimativamente el tiempo argárico entre c. 2400/2300 y 1600/1500 cal ANE, el criterio básico que sustenta nuestro análisis para la delimitación de las rupturas entre las dataciones argáricas y las correspondientes a los grupos pre- y postargáricos es la estructura percentilica de la distribución empírica de las dataciones. Como vimos más arriba, este es el criterio admitido para el análisis de la amplitud temporal de series de fechas, dado que no niega peso a los valores extremos en detrimento de los centrales. El rango interdecílico de la población de fechas argáricas nos muestra la amplitud de las fechas ubicadas en el intervalo de la distribución empírica de mayor relevancia. De dicho rango quedan excluidas las dataciones extremas que pueden responder a distorsiones en los contextos de procedencia, muestras de vida larga o a muestras contaminadas por causas no controladas en los laboratorios.

Sobre la amplitud total de la serie de fechas (cal ANE 1 s) argáricas ($w = 2588/1480$ cal ANE), el rango interdecílico muestra un intervalo más ajustado, entre 2106 y 1598 cal ANE (figura 5). Podemos considerar, en consecuencia, que esta sería la amplitud global del tiempo argárico, y que las manifestaciones arqueológicas de este grupo se encontrarían bien representadas c. 2100 cal ANE. El final argárico, de acuerdo con el rango interdecílico, se situaría en torno al 1600 cal ANE.

Un procedimiento de ajuste de esta cronología podría consistir en evaluar alguna de las manifestaciones argáricas específicas. En este sentido, las tumbas, ubicadas como es sabido en el ámbito habitacional, constituyen un elemento adecuado puesto que su contextualización precisa resulta relativamente factible. No obstante, cabe señalar que los materiales procesados radiométricamente son heterogéneos, e incluyen desde estructuras constructivas de madera hasta carbones del relleno interior de la tumba, que quizás podrían corresponder a restos de complementos de los artefactos depositados como ajuar. Resulta curioso que, pese al elevado número de enterramientos argáricos y al extraordinario estado general de conservación de los esqueletos, no exista ninguna datación sobre restos humanos, práctica que supondría el modo más directo para obtener una fección fiable de las deposiciones funerarias.¹⁵

Únicamente contamos con cuatro dataciones precedentes de contextos funerarios argáricos. En apariencia, esta muestra debería resultar insuficiente para nuestros fines. De hecho, no es posible calcular el

rango interdecílico con tan bajos efectivos, siendo tan sólo posible establecer el rango intercuartílico, es decir, los extremos que comprenden el intervalo al 25% de los efectivos de la serie. Sin embargo, sus dataciones ofrecen un elevado grado de ajuste. Así, el rango de la serie de dataciones funerarias ubica las manifestaciones argáricas en un intervalo comprendido entre 2135 y 1680 cal ANE (figura 6).

Sintetizando la información aportada por el análisis de los percentiles de las dataciones argáricas, el inicio de este grupo arqueológico puede ubicarse hacia 2135/2106 cal ANE y su final entre 1680/1598 cal ANE. Este intervalo temporal queda confirmado en la comparación con la estructura percentilica de las series radiométricas pre- y postargárica. En efecto, las dataciones preargáricas ofrecen un extenso intervalo temporal, que abarca incluso la mayor parte del tiempo argárico ($w=3835/1670$ cal ANE). Este solapamiento responde a la pervivencia de comunidades marginales en la periferia del área argárica. No obstante, cabe señalar la relevancia de dataciones bien contextualizadas y con cronologías bajas, como las del Cerro de los Castellones de Laborcillas, en un territorio como la Hoya de Guadix, donde está confirmada la presencia de emplazamientos argáricos característicos desde fechas relativamente tempranas. Este fenómeno de solapamiento, resultado de la presencia de comunidades marginales, queda, sin embargo, excluido de la significación estadística conferida al rango interdecílico. Éste abarca el intervalo comprendido entre 3199/2329 cal ANE (figura 7).

Por otra parte, la serie de dataciones postargáricas presenta un intervalo empírico entre 1703/861 cal ANE, que queda ajustado con el rango interdecílico en 1617/1024 cal ANE (figura 7). Considerando los deciles extremos inferior y superior de los grupos preargáricos y postargáricos, podemos finalmente matizar la cronología argárica resultante del análisis de percentiles. Para el extremo superior del tiempo argárico podemos situar el inicio en un momento comprendido entre el final de los grupos preargáricos (c. 2300 cal ANE) y la consolidación de lo argárico (c. 2135/2098 cal ANE). El final del grupo argárico se situaría en torno al 1598/1617 cal ANE, con el inicio de las manifestaciones postargáricas hacia 1600 cal ANE.

4. Sobre inicios y finales

Los métodos físico-químicos de datación absoluta aplicados al estudio de los restos arqueológicos han puesto en cuestión de forma radical la capacidad de los procedimientos tradicionales de la disciplina para establecer relaciones fiables de temporalidad (anterioridad, posterioridad y sincronía) entre las evidencias objeto de estudio. Las determinaciones radiocarbónicas ofrecen referentes cronológicos de manera independiente respecto a consideraciones estilísticas, tipológicas o de procedencia de los artefactos que se pretende datar. Las estimaciones basadas en estos criterios, aunque en ocasiones aduzcan un cierto parentesco (lejano casi siempre) con las periodizaciones absolutas históricas elaboradas a partir de fuentes escritas, presentan graves fallas y se muestran incapaces de

15. Actualmente se está llevando a cabo la datación de todos los restos paleoantropológicos de las actuales excavaciones de Gatas en el laboratorio de C14 de la Universidad de Oxford.

proporcionar el grado de ajuste y verosimilitud que requiere la explicación histórica. Por tanto, deben pasar a enunciarse como expresiones de posibilidad, cuyo reforzamiento o reinterpretación¹⁶ dependerá de los resultados radiométricos o de otras pruebas independientes.

La aplicación de programas sistemáticos de datación por C14 debe figurar entre las prioridades de los proyectos de investigación. No obstante, es preciso tener presente que el incremento en el número de fechas no guarda necesariamente una relación proporcional con el conocimiento de los ritmos de la dinámica histórica en las sociedades del pasado. La discusión acerca de lo que realmente queremos y estamos datando y, en relación con ello, la selección de muestras adecuadas para problemáticas específicas, constituyen aspectos tan decisivos o más como el propio valor que nos remite el laboratorio.

El tratamiento estadístico de las fechas radiocarbónicas calibradas ha permitido proponer unos límites cronológicos generales para lo que he denominado grupo argárico. Pero esta propuesta pretende ir más allá del enunciado de un aparente logro «aséptico», mezcla de isótopos, ordenadores y estadística. Implica y se orienta en función de una lectura de continuidades y discontinuidades históricas que aquí apenas he apuntado y que, en cualquier caso, se enriquecería si contáramos un mayor número de excavaciones sistemáticas y de publicaciones completas.

Uno de los problemas más interesantes que ha suscitado esta primera aproximación a la temporalidad de la prehistoria del sudeste durante el III i el II milenio cal ANE hace referencia a las realidades que *oculta* la unidad con que se inviste el «proceso» socio-cultural. La mayoría de modelos explicativos de la dinámica de los grupos humanos que poblaron el sudeste en la prehistoria reciente han presupuesto una linealidad en el desarrollo social que condujo a aquellas sociedades desde el igualitarismo neolítico, pasando por los linajes millarenses hasta las jefaturas/estados argáricos, antes de que el sistema colapsara en el bronce tardío/final (CHAPMAN 1989; GILMAN 1976, 1987; GILMAN y THORNES 1985; GONZÁLEZ MARCÉN y LULL 1987; LULL 1983; MATHERS 1984a y b; RAMOS 1981). En este sentido, se respetaba la continuidad establecida por el discurso culturalista tradicional, para el cual los períodos y las manifestaciones arqueológicas que los definían se sucedían ordenadamente sin posibilidad de solapamientos.

Sin embargo, como he apuntado anteriormente, el análisis de las dataciones disponibles sugiere un cuadro distinto que se acompaña de nuevos interrogantes a la investigación. Así, las primeras manifestaciones argáricas serían contemporáneas, al menos

en la Depresión de Vera (Fuente Álamo) y en el litoral murciano (La Ceñuela), con el calcolítico de filiación millarenses. ¿Se inició la famosa expansión argárica a costa de las/os pobladores calcolíticos? Recuértese que en la Depresión de Vera y en el prelitoral murciano se concentra la mayoría de los asentamientos argáricos más importantes y que, por esta razón, esta zona ha sido bautizada como el «área nuclear» de este grupo. En la generalidad de los términos admitidos, lo argárico fue el resultado de la evolución interna calcolítica, que tuvo en el campaniforme su desarrollo final. En este esquema continuista, la cultura argárica recibe el testigo del Horizonte Millares y prosigue el mismo «proceso» iniciado unos mil años antes. No obstante, a tenor de las indicaciones del análisis, este planteamiento lineal puede pecar de excesivo simplismo. Ahora adquiere sentido la pregunta sobre en qué medida lo argárico pudo influir en la desarticulación de las formas de organización agrupadas bajo la denominación de «calcolítico del sudeste»; o también, ¿qué tipo de discontinuidad introduce lo argárico y cuáles fueron los ritmos y efectos de su implantación?

Para dar respuesta a la cuestión sobre las relaciones Millares-Argar, deberíamos situarnos a una escala más local y pasar revista una a una a las evidencias procedentes de yacimientos concretos. La presencia argárica en el *heartland* calcolítico de Los Millares fue, al parecer, poco intensa. Por el momento no contamos con una serie amplia de dataciones radiocarbónicas que daten la secuencia arqueológica del núcleo principal de Los Millares. Sólo sabemos que el sector que presenta indicios de haber sido habitado de una forma más prolongada ocupa el espacio delimitado por la línea de muralla más interna (ARRIBAS et al. 1985). Según las declaraciones de los directores de la excavación los hallazgos efectuados hasta el momento no autorizan a hablar de una ocupación postcampaniforme.

La única duda que podría suscitarse a este respecto se deriva de la consideración de las fechas radiocarbónicas más recientes para complejo habitacional millarenses, que proceden del Fortín 1 (BM-2345: 1870±40 ane/2338 cal ANE; BM-2536: 1970±50/ 2429 cal ANE; BM-2537: 1930±50 ane/2388 cal ANE) (ARRIBAS y MOLINA 1989; AMBERS et al. 1991). Estas dataciones son sincrónicas al fenómeno campaniforme pero, de hecho, proporciona una indicación cronológica *ante quem* para la ocupación de la estructura a la que pertenecía el poste o viga del que procede la muestra de carbón procesada. Aun así, la ocupación no es argárica, puesto que no se ha registrado ninguna sepultura en el espacio interior del asentamiento y, al parecer, los materiales cerámicos se alejan de esa norma artefactual. Posiblemente en estos últimos momentos de ocupación del yacimiento, en unos momentos, recordemos, contemporáneos a las primeras manifestaciones argáricas registrada al NE de la región donde se ubica Los Millares, el área habitacional podría estar restringido a varios enclaves de superficie reducida con buenas posibilidades defensivas (Fortín 1 y meseta interna del núcleo principal).

Ignoro en qué medida esta hipotética situación pudo estar condicionada por el desarrollo argárico que

16. En otro lugar (González Marcén et al. 1992) ya hacemos hincapié en la necesidad de reevaluar estos datos, no ya en términos de establecimiento de cronologías, sino en lo que implican para el análisis de la relación entre diferentes grupos arqueológicos.

tenemos documentado sincrónicamente en la Depresión de Vera. La implantación argárica en el área cercana a Los Millares y, por extensión, en el sur de la provincia de Almería, no fue especialmente intensa a tenor de la documentación disponible. Los yacimientos conocidos en un corto radio de distancia desde Los Millares son escasos (Cerro de Enmedio, Cerro del Rayo, Cerro del Fuerte, Cerro del Castillo) y la única indicación de su posible antigüedad la proporciona un recipiente cerámico carenado con pie (F 5/7) del Cerro de Enmedio (SCHUBART 1980) similar a otro hallado en la tumba 58 de Fuente Álamo y datado por C14 con anterioridad al 2050 cal ANE, mientras que se tiene referencia de una fecha de 1600 ane para un indefinido contexto del «bronce antiguo no argárico» en el Peñón de la Reina en Albololuy (MARTÍNEZ y BOTELLA 1980: 298). Así pues, la problemática acerca de la etapa final en la ocupación de Los Millares y su relación con los acontecimientos relativamente próximos que comenzaron a marcar el inicio de lo argárico, permanece como una cuestión abierta para el futuro. A diferencia del yacimiento de Santa Fe, en los otros dos emplazamientos calcolíticos mejor documentados de la parte meridional de la provincia, Ciavieja (El Ejido) (SUÁREZ et al. 1985, 1986) y El Barranquete (Níjar) (M. J. ALMAGRO GORBEA 1974), sí se registran sendas ocupaciones argáricas. Especialmente interesante es el carácter de la presencia argárica en El Barranquete, donde se han documentado varios enterramientos individuales practicados en algunos de los túmulos que cubrían las sepulturas tipo *tholoi* típicamente calcolíticas, así como artefactos de filiación argárica en el interior de algunas de ellas.

En el resto de los yacimientos calcolíticos de las tierras bajas con dataciones radiocarbónicas la situación es distinta. Ni en Almuzaraque (DELIBES et al. 1985, 1986), ni en Terrera Ventura (DRIESCH y MORALES 1976; GUSI 1975, 1986; GUSI y OLARIA 1991), ni en El Garcel (SIRET y SIRET 1890; ACOSTA 1976; WALKER 1985) se han registrado indicios que permitan hablar de ocupaciones argáricas. No obstante, las fechas más recientes disponibles para estos yacimientos (CSIC-269: 1910±60 ane/2351 cal ANE; I-7422: 2060±95 ane/2547 cal ANE y SUA-2145: 1900±70 ane/2338 cal ANE, respectivamente) caen dentro del intervalo temporal argárico. Algo similar ocurre en El Malagón (ARRIBAS et al. 1978; DE LA TORRE et al. 1984, 1986), ya en las tierras altas granadinas, yacimiento en el que no se detecta ocupación argárica y para el que la fecha más reciente señala un momento similar a la de los tres yacimientos anteriores (BM-2348: 1920±60 ane/2364 cal ANE) (ARRIBAS y MOLINA 1987). Por contra, en el Cerro de la Virgen (SCHÜLE 1966, 1980, 1986; SCHÜLE y PELLICER 1966) al asentamiento calcolítico sucede la implantación argárica (GrN-5594: 1785±55 ane/2153 cal ANE). Finalmente, ahondando en la cuestión de la expansión argárica en Granada, habría que tener en cuenta la problemática que plantean los grupos de Los Castellones de Laborcillas (MENDOZA et al. 1975; AGUAYO 1977) o Las Angosturas de Gor (FERNÁNDEZ-FIGARES 1981; MINISTERIO DE CULTURA 1983). Ambos enclaves presentan cronologías sincrónicas a importantes emplazamientos argáricos cercanos, como Cerro de la Encina o Cuesta del Negro, pero cuyos materiales no permiten

por ahora asegurar su adscripción a la norma de este grupo. Los pocos datos disponibles tampoco posibilitan entrar en una discusión más profunda acerca de si estas comunidades representan núcleos de resistencia al expansionismo argárico o de si, por el contrario, la distancia artefactual observada no implica el que no se establecieran complicidades con aquél.

En este mismo marco cabe mencionar la «cuestión campaniforme» cuya presencia en el sudeste peninsular muestra una distribución desigual y aparentemente corta en el tiempo y que justamente coincide también con las primeras manifestaciones argáricas. El yacimiento de Cerro de la Virgen de Orce (Granada) muestra una fase con presencia campaniforme tipo Ciempozuelos en fechas sincrónicas al inicio argárico en la Depresión de Vera y que coinciden con las dataciones del fortín 1 de Los Millares en el que, como ya se ha mencionado, los elementos campaniformes brillan por su ausencia. Paralelamente la fecha de una muestra de larga vida para la destrucción del bastión de Los Castellones de Laborcillas en su fase II con materiales campaniformes (GRN-10149=UGRA-18: 1765±40 ane/2118 cal ANE) apuntaría también un sincronismo entre los inicios argáricos y las manifestaciones campaniformes en el sudeste que, rápidamente desaparece aunque no para insertarse, como ya se ha mencionado, en el grupo argárico. Por tanto, no cabe plantear un «horizonte» homogéneo campaniforme homologable a un calcolítico final *preargárico*, sino una adopción localizada y puntual de una cierta producción cerámica en un período de reestructuración socio-política de la región.

Sea como fuere, la diversidad de situaciones y de ritmos en la relación «calcolítico-Argar», que apenas he descubierto en este somero repaso, recomienda dejar en suspenso aquellos puntos de vista que mantienen la idea de una sucesión uniforme y pautada dentro de un «proceso».

Al contrario de este supuesto relevo pausado entre el Horizonte Millares y el grupo argárico, para el final de éste, entre los escasos autores que se han atrevido a abordar el tema, Lull (1981, 1983) proponía una rápida desarticulación de la organización socio-económica argárica, vinculada a la imposibilidad de sustentar la reproducción del sistema, resultante del desequilibrio demografía-producción. Éste vendría propiciado por la sobreexplotación agrícola y minera del territorio por parte de una sociedad impregnada de contradicciones, y que tendría como consecuencia una posterior dispersión poblacional.

Para otros autores, el *final argárico* sólo ha encontrado su explicación en el argumento difusionista-migracionista de la llegada de nuevos pueblos, en este caso meseteños, y portadores de las cerámicas decoradas de Cogotas I (MOLINA 1978; 1983), o bien se han circunscrito a argumentos monocausales, como el agotamiento de la riqueza minera (EIROA 1989), o los excesos de una élite guerrera que habría impuesto un sistema de *gansterismo* (GILMAN 1981). En última instancia, estas inferencias «rupturistas» se fundamentan en la interrupción de los enterramientos con ajueres normalizados bajo los pisos de las viviendas que se ha leído en clave de un cambio profundo en las bases socio-ideológicas del grupo.

Sin duda, y como ya se ha reiterado en otras ocasiones la fuerte erosión que debió afectar a los estratos superiores de los asentamientos argáricos junto a la escasa atención que ha recibido la fase denominada «bronce tardío» en las líneas de investigación sobre la prehistoria del sudeste de la península ibérica han abonado esta laguna informativa que ha propiciado el uso del término «edad oscura» para el tiempo postargárico (MOLINA 1978, ARTEAGA 1982). Aun así, el estudio de la documentación existente, que se ha incrementado sensiblemente gracias a las excavaciones de los yacimientos de Fuente Álamo y Gatas, sugiere que, a pesar de ciertas posibles continuidades en la ocupación de los asentamientos y en la tecnología cerámica (CASTRO MARTÍNEZ 1992; 1723) la desaparición de las variables que he caracterizado como argáricas se produce de forma brusca y homogénea.

Hacia el 1600 cal ANE, según el rango interdecílico, desaparece de forma general la norma que había caracterizado al grupo argárico. Los últimos conjuntos que muestran su presencia coinciden en un horizonte temporal entre 1595 cal ANE (UGRA-14) de Cerro de la Encina y 1546 cal ANE (CSIC-425) de Cerro de la Encantada, por lo que podrían situarse las últimas manifestaciones argáricas c. 1550 cal ANE. Los contextos más tardíos de Fuente Álamo (FA-599) se sitúan en 1577 cal ANE, mientras que los de Gatas oscilan entre 1570 y 1565 cal ANE (UtC-1434 y UtC-1436).

Si se partió de la caracterización de lo argárico como la presencia de indicadores de prácticas de homogeneización activa y coercitiva, su ausencia implica, necesariamente, la desaparición de esta fenomenología concreta que he dado por llamar argárica. De ello, sin embargo, no se desprende que el grupo social desde donde y en donde se ejercieron esas prácticas desapareciera ni que los fundamentos/resultados de esas prácticas (explotación, privilegios, acumulación desigual, etc.) dejaran de existir. Ahora bien, en la medida que se otorgó a la norma argárica el poder de expresión de una significación histórica específica, como fórmula socio-política-ideológica, el grupo argárico no se prolongó como tal más allá de 1600/1550 cal ANE.

Por tanto, si en la valoración de la secuencia «calcolítico-Argar» resultaba destacable la sincronía parcial y/o puntual de aquello englobado bajo el epígrafe de «preargárico» con lo «argárico», para la secuencia «argárico-postargárico» nos encontramos ante lecturas de ruptura radical en los mismos asentamientos. De todo ello, se desprende la necesidad de abordar la multiplicidad de *procesos* posibles en el desarrollo de los grupos sociales prehistóricos y que sólo son aprehensibles, en primera instancia, mediante la ubicación de las fenomenologías en el tiempo y en el espacio.

5. Las inflexiones de la cronología argárica

P. Bosch Gimpera (1932) había insinuado la existencia de diferentes fases argáricas, pero fueron los trabajos de B. Blance (1964, 1971) los que marcaron

el punto de inflexión en la concepción de la dinámica del grupo argárico. Blance fundamentó su análisis en el estudio de la necrópolis de El Argar. Partía del supuesto de que los contenedores de las inhumaciones reflejaban dos fases diferenciadas de la cultura. Por una parte, distinguía el grupo de cistas/fosas y, por otro, los enterramientos en urnas. A cada uno de estos dos grupos se le asociaba un conjunto de ofrendas funerarias que reafirmaban la distinción entre un momento inicial con enterramientos en cistas/fosas y otro posterior, en urnas. Al primero, denominado Argar A (1700-1400 arq ANE), correspondían brazales de arquero, botones perforados en V, puñales con remaches (tipos II y V), alabardas y algunas de las formas cerámicas argáricas (forma 5). La segunda fase, o Argar B (1400-1200 arq ANE), se caracterizaría por la presencia de espadas, puñales de tipo IV y tipo I, diademas de plata, cuentas de hueso y fayenza segmentadas, hachas planas y recipientes cerámicos de las formas 3, 4 7 y 8. Entre estas dos fases se ubicaría otra intermedia, Argar A/B, en la que todavía perdurarían algunos elementos de la fase A (enterramientos en cistas) junto a los materiales típicos del Argar B.

La determinación cronológica elaborada por Blance se fundamentaba en el decisivo valor temporal adjudicado a la cuenta de fayenza segmentada de la tumba nº 9 de Fuente Álamo. Su presencia fecharía el inicio del Argar B en 1400 arq ANE mediante dataciones cruzadas con la secuencia del Egeo. Otra conexión cronológica decisiva, más indirecta aún, si cabe, consistía en asociar a los materiales característicos de su fase A con el «horizonte del reflujo» propuesto por Sangmeister (1961). Con ello se obtenía el tiempo calendárico para el inicio de El Argar, ya que el horizonte del reflujo se asocia a la fase Bz A1 de Reinecke, fechada a su vez por medio de paralelos que descansaban en última instancia en las cronologías históricas orientales.

La propuesta de Blance para los tiempos de El Argar ha sido ampliamente aceptada (SCHUBART 1973a y b, 1975b; RUIZ GÁLVEZ 1977; ARIBAS 1976; DE LA TORRE 1978; SCHÜLE 1980). El éxito de esta fasificación estribaba, sin duda, en que combinaba la ordenación taxonómica de los materiales arqueológicos (cronología relativa), la ubicación de las manifestaciones argáricas en el tiempo (cronología absoluta) y la explicación historicista de la «cultura de El Argar» (interpretación histórica) en términos de movimientos poblacionales.

Las únicas matizaciones a la propuesta original fueron introducidas por H. Schubart (1973b, 1975) y reafirmadas por M. Ruiz-Gálvez (1977) a partir del estudio de materiales argáricos inéditos. Para Schubart (1973b) existirían varios tipos de alabardas en el sur de la Península Ibérica, entre los cuales el denominado tipo Argar, el más frecuente en la fase Argar A, sería más antiguo que el denominado tipo Montejícar, cuya aparición sería coetánea al Argar B. Este mismo autor (SCHUBART 1975) se ocupó también de la fasificación de la cerámica sepulcral argárica. En sus conclusiones propuso la exclusividad de la asociación de la forma 7 a urnas (Argar B), de la forma 6 a cistas (Argar A y Argar A/B), así como la tendencia de las formas 5

a presentar una carena más baja y una mayor esbeltez en los momentos más avanzados de la cultura.

La única crítica en profundidad efectuada a la propuesta de Blance y, por extensión, a las aportaciones de Schubart y Ruiz-Gálvez, fue la realizada por Lull (1981, 1983). Tras revisar la tipología cerámica y metálica de Blance, contrastándola con una propuesta morfométrica (LULL 1983: 55-202), este autor señaló los problemas de cuantificación estadística compartidos por Blance, Schubart y Ruiz-Gálvez y que se habían traducido en unas conclusiones erróneas en cuanto a las asociaciones entre ajuares y contenedores funerarios. Según el nuevo tratamiento de los datos, Lull (1983: 221) señaló que habrían pocos artefactos asociados exclusivamente a cistas (botones con perforación en V, forma 6 y alabarda tipo Argar) o a urnas (diademas, alabarda tipo Montejícar y cuentas de vértebras de pescado). Además, su escasa presencia dificultaba la tarea de asignarles *a priori* un valor cronológico generalizable y operativo.

La propuesta periodizadora que formuló Lull (1983: 257) partía de la premisa de que los productos metalúrgicos del inicio del grupo argárico debían estar menos adaptados a una función y presentar una mayor variabilidad que los productos posteriores, relacionada con un desarrollo tecnológico plasmado en un mayor hábito en el proceso de trabajo y un ahorro de materia prima. La contrastación, en primera instancia, de esta evolución cronológica-tecnológica de los puñales (que se centra en el yacimiento de El Argar por resultar plausible una ocupación prolongada del yacimiento) iría acompañada con la tendencia a asociarse en cada momento con ajuares funerarios próximos. De esta manera se proponen dos tendencias diacrónicas de asociación, adscrita la primera a un momento de apogeo (forma 5 sola, con forma 8 o con otra forma 5, alabardas de tipo II y III, punzón, puñal pequeño de dos y tres remaches, también puñales de más de 11 cm con cinco remaches y de dos remaches con filos cóncavos y muy largos) y, la segunda, a un momento inicial del grupo arqueológico (collares, puñales largos de 2, 3 y 4 remaches, forma 4 con forma 8, hacha). Esta fase inicial podría identificarse, según Lull, en yacimientos como Fuente Vermeja o Lugarico Viejo, que ya Bosch Gimpera (1954) había situado en una fase de transición a El Argar. La fase de apogeo coincidiría con el uso predominante de las urnas, aunque siguieran apareciendo cistas, y también se caracterizaría por la mayor homogeneidad de los ajuares funerarios.

La sistematización de los artefactos cerámicos y metalúrgicos que realizó Lull pretendía, en primera instancia, denunciar las inconsistencias de las fasificaciones anteriores y, en segundo lugar, elaborar un marco interpretativo fundamentado en la ordenación de la base empírica existente y que se calificaba, expresamente, como punto de partida. Los resultados insinuaban la existencia de una sociedad con un alto grado de normalización productiva y ritual. Por tanto, y a partir de esta constatación, se formulaban hipótesis cronológicas y económico-sociales, es decir, hipótesis históricas que se apoyaban (que no contrastaban) en la base empírica disponible, objetivo último del trabajo.

En cualquier caso, y a pesar de las críticas de Lull, la utilización de la propuesta de Blance (Argar A, Argar A/B, Argar B) sigue siendo vigente en la actualidad (CARRASCO y PACHÓN 1986; SCHUBART y ARTEAGA 1986), posiblemente ante la intuición de la existencia de inflexiones en la dinámica argárica tanto temporal como regionalmente, imposibles de abordar desde una perspectiva localista de la investigación, tan en boga en los últimos años.

La fasificación radiométrica del grupo argárico

La escasez de fechas radiocarbónicas referentes a manifestaciones argáricas acordes a la norma de este grupo hasta los últimos años, limitó su papel en el establecimiento de las fasificaciones que acabamos de examinar. En la actualidad, la situación ha comenzado a cambiar, de modo que los ensayos de periodización basados en el método tipológico tradicional deben dejar paso a programas sistemáticos de datación radiométrica, pues esta es la única forma de obtener un esquema referencial independiente de las características formales de los artefactos para su correcta ubicación en el tiempo.

Para ello, he seleccionado las dataciones procedentes de contextos no funerarios y obtenidas a partir de carbón vegetal, de madera carbonizada y de semillas. Todas ellas corresponden presumiblemente a restos de derrumbes de construcciones, leña utilizada en el último momento de uso de estructuras de combustión, o bien a semillas almacenadas en contextos domésticos. La exclusión de las muestras de contextos funerarios se apoya en la premisa de que los enterramientos se efectúan con independencia de las remodelaciones y dinámicas de abandonos o transformaciones en los asentamientos. En consecuencia, la datación de los ítems asociados a tumbas hallaría una explicación distinta a la que buscamos para las inflexiones significativas en la secuencia temporal.

Para analizar la serie argárica hemos recurrido al test de la T de Student, que se basa en el Teorema del Límite Central. Si ajustamos las estimaciones cronológicas de las dataciones radiocarbónicas calibradas a la distribución de *t* y definimos un intervalo de confianza estadísticamente significativo, podremos identificar aquellos grupos de fechas que conformarían cada uno de los momentos de inflexión de la dinámica argárica, es decir, de cada uno de los períodos de transformación relevantes durante el tiempo argárico.

El ajuste de las dataciones a la distribución de *t* se ha efectuado estableciendo un intervalo de confianza para una probabilidad del 95% y un error del 5%. Mi objetivo consistía en el reconocimiento de tendencias centrales en la totalidad de las medianas de los intervalos de las fechas calibradas según la curva de alta precisión. En primer lugar se ajustó el conjunto de fechas y, a continuación, se procedió a excluir sucesivamente los valores que quedaban fuera del intervalo, hasta establecer un nuevo intervalo que incluyera los valores centrales. Posteriormente se repitió la operación con las fechas altas y bajas

excluidas del intervalo de confianza central, hasta que todas las dataciones han quedado ajustadas, de acuerdo con la distribución de t, en sucesivas agrupaciones.¹⁷

El ajuste a la distribución de t sólo resulta relevante cuando los grupos de medias de muestras que se definen como *tendencia* tienen n 3. Cuando n 2 los intervalos de confianza presentan una excesiva amplitud de rango que resta toda significación a los resultados. Las dataciones radiocarbónicas que en el ajuste a la distribución de t quedaban excluidas de los intervalos de confianza de las tendencias con n 3, han sido asociadas al grupo anterior o posterior con ayuda del test de t. Este test proporciona la probabilidad estadística de que una muestra, en este caso la datación radiocarbónica, proceda de una población N, que para nosotros constituye una de las tendencias previamente definida. Por lo tanto, ha sido posible asociar las muestras en un principio excluidas a las tendencias respecto a las cuales mostraban probabilidades más altas de agrupación.

Se ha considerado como punto de inflexión la media de las estimaciones cronológicas correspondientes a cada una de las tendencias ajustadas a la distribución de t y, como desviación tipo para dicha inflexión, la propia de cada grupo. Asimismo, mediante el test de t, he evaluado la significación de la asociación a la tendencia a la que se adscribe cada datación. También he comparado las dataciones de un grupo con la tendencia previa y posterior para asegurar que el grupo en que se incluyen es el que ofrece mayores probabilidades estadísticas. De esta manera se han podido considerar la relevancia de las diferentes tendencias, así como identificar solapamientos y rupturas.

Tendencias de las dataciones agáricas

A partir de la aplicación de los procedimientos mencionados se han identificado un total de 9 tendencias empíricas. Muestran una elevada normalización, con unos coeficientes de variabilidad (CV) en torno al 1%. La única excepción es la 1ª tendencia, con una amplia desviación tipo en el ajuste de mayor tamaño. Esta caracterización se expresa en la amplitud homogénea de los intervalos de confianza de las tendencias, entre los cuales también sobresale la primera.

En esta primera aproximación a la serie radiométrica agárica, he utilizado únicamente las medianas de los intervalos resultantes de la calibración. Estas tendencias requieren de una reevaluación debido a dos motivos. En primer lugar, resulta necesario ponderar la relevancia de la relación entre los intervalos de las dataciones y las tendencias, incorporando los errores de cada una de las fechas. En segundo lugar, es preciso evaluar la significación estadística de las tendencias para evitar el solapamiento de los intervalos de las dataciones en la delimitación de las inflexiones.

Para tener en cuenta ambos factores, se ha aplicado el test de t a cada una de las dataciones que presumiblemente son resultado de análisis de carbón vegetal, madera o semillas y que proceden de contextos no funerarios, comparándolas con las medias empíricas de las tendencias a las que se adscriben, a las anteriores y a las posteriores. Mediante este procedimiento, se han asociado a cada tendencia tanto las fechas que quedan dentro de los límites de su intervalo de confianza, como aquéllas que, aunque quedan fuera del mismo, muestren la máxima probabilidad de pertenecer a éste. Finalmente, hemos establecido un criterio de relevancia para definir las rupturas entre tendencias, a partir del cálculo de las probabilidades para que una datación se incluya en los límites marcados para una tendencia. El nivel de mínima significación asumido es de $p=0.3174$ (/), mientras que los de máxima se sitúan entre 0.1 y 0.05 (//), y por debajo de 0.05 (///).¹⁸

Dado que se ha comparado cada muestra con las tres tendencias empíricas más próximas, podemos evaluar para cada una de ellas en qué medida las dataciones asociadas resultan estadísticamente significativas.

Las inflexiones de la secuencia agárica

Una vez revisada la relevancia de las tendencias centrales empíricas y de la significación de la asociación de cada una de las fechas, estamos en condiciones de definir las inflexiones en la secuencia radiométrica agárica. El significado de estas tendencias centrales puede estar en relación con tres fenómenos:

1. Hay grupos que muestran rupturas tanto con la tendencia anterior como con la posterior, de manera que podemos considerar que tales rupturas refuerzan el valor de la estimación central como indicadora de cambios relevantes. Estas tendencias representarían las inflexiones con significación histórica.

2. Otras tendencias no manifiestan una ruptura con tendencias anteriores y/o posteriores, por lo que

18. Este valor de probabilidad corresponde al error admitido para un intervalo equivalente al de 1 *sigma* ($p=0.6826$), que también corresponde a los intervalos cronológicos de las dataciones calibradas sobre las que se basa el análisis. Puesto que 1 *sigma* da relevancia a la inclusión, el error de 1 *sigma* debería dar relevancia a la exclusión. En consecuencia, un valor de p igual o inferior a 0.3174 será considerado como indicador de que la muestra se distancia significativamente (/) de la tendencia empírica. He considerado como muy significativas las probabilidades de exclusión cuando p es igual o inferior a 0.1 (//), y altamente significativas cuando es igual o inferior a 0.05 (///). Estos valores son distintos a los que habitualmente se admiten convencionalmente como relevantes en los análisis estadísticos; sin embargo, he preferido ampliar el margen de error para obtener así una adecuación mayor a la amplitud de los intervalos cronológicos de las dataciones. Explicitado el «riesgo», creo, no obstante, que sigue resultando operativo el manejo de dataciones radiocarbónicas, puesto que nos movemos con intervalos de confianza en los que se incrementan las probabilidades de «veracidad» hacia su centro, de manera que el desplazamiento del error hacia los extremos no hace peligrar las inferencias.

17. El análisis estadístico ha sido realizado con el programa *Statview II*, en un ordenador Macintosh SE-30.

podemos sugerir que existe un cierto solapamiento entre ellas hasta el punto en que se produce finalmente un distanciamiento significativo. En estos casos la inflexión se encontraría en la tendencia central de las estimaciones cronológicas de los distintos grupos en una serie sin rupturas.

3. Finalmente, las tendencias situadas en los extremos inferior y superior de la serie se caracterizan por una dispersión mayor que en otros casos. Este fenómeno debe entenderse en relación a la inclusión de fechas indicadoras de fenómenos singulares y quizás de otras anómalas. Pese a ello, la 1ª y la 9ª tendencia deben evaluarse en el marco del inicio y del final del tiempo argárico a partir de la comparación con las dataciones pre y postargáricas. En este sentido, la 9ª tendencia ofrece un ajuste acorde con los resultados del análisis de percentiles para la transición argar-postargar, que se situaba c. 1598/1617 cal ANE. No sucede lo mismo para la 1ª tendencia, en la que la gran amplitud del intervalo temporal que comprende parece ocultar una mayor complejidad, tal vez en relación con la existencia de más de una ruptura en el lapso temporal que comprende. Probablemente, el extremo superior de la estructura percentilica de las dataciones argáricas (c. 2135/2106 cal ANE) representa dicha ruptura y como tal la consideraremos a nivel de hipótesis.

De acuerdo con este planteamiento, las rupturas en las series radiométricas deberían entenderse como los límites entre fases del devenir argárico. Podemos proponer las siguientes fases para el tiempo argárico considerando las seis inflexiones apoyadas por el rango interdecílico para las tendencias extremas:

- Fase Ia (c. 2500-2150 cal ANE)
- Fase Ib (c. 2150-2050 cal ANE)
- Fase II (c. 2050-1960 cal ANE)
- Fase III (c. 1960-1810 cal ANE)
- Fase IV (c. 1810-1700 cal ANE)
- Fase V (c. 1700-1600 cal ANE)

Argárico Ia (c. 2500-2150 cal ANE)

Proponemos esta etapa en calidad de hipótesis. Son sólo cuatro las dataciones incluidas en el intervalo correspondiente. Dos de ellas (CSIC-140=2588±85 cal ANE y KIK-56/UtC-2284=2249±104 cal ANE), proceden de niveles estratigráficamente superpuestos a contextos de los que también existen dataciones, en ambos casos más recientes. Para la fecha de Gatas, y probablemente también para la de La Ceñuela, existen problemas sobre el origen de la muestra (derrumbe de viejas estructuras constructivas, niveles removidos en reacondicionamientos o alterados por procesos postdeposicionales). En todo caso, podemos sugerir que en ambos asentamientos existiría una ocupación de una cronología alta, como resultado de la cual podría justificarse la presencia de madera con dataciones como las obtenidas. Aún así, se mantiene la duda sobre la distorsión introducida por la posible vida larga de las muestras o por su naturaleza de madera fósil.

En principio, estos mismos problemas podrían afectar a las muestras de las dos dataciones de Fuente Álamo (FA-1372 y FA-1382). Sin embargo, la coinci-

dencia de una cronología alta para estas dos fechas adscritas a la primera ocupación del asentamiento apunta a la efectiva presencia de una fase argárica en un momento muy temprano.

Así pues, dejamos abierta la problemática acerca de la definición de esta fase argárica inicial. Si en el futuro las investigaciones confirman positivamente esta realidad, deberíamos considerar la sincronía entre comunidades argáricas y grupos del «calcolítico» del sudeste, al menos en la Depresión de Vera (Almería) y en el litoral meridional murciano.

Argárico Ib (c. 2150-2050 cal ANE)

Para el intervalo correspondiente a esta etapa se incluyen dos de las fechas adscritas a la fase II de Fuente Álamo (FA-775 y FA-664) y la de la cista de Herrerías, todas ellas en la Depresión de Vera. Para Murcia contamos con la datación de un hogar del Rincón de Almendricos (UGRA-146), indicativa del momento final de la ocupación. En los altiplanos occidentales de Granada, la fecha de la tumba 14 de Cerro de la Virgen (GrN-5594), señala una fecha *post quem* para el enterramiento. Tumba y datación quedarían vinculadas a la fase IIIA del yacimiento. Un caso similar resulta de una datación de Gatas (UtC-2284), procedente de una muestra de vida larga.

Argárico II (2050-1960 cal ANE)

Dentro del intervalo de la fase II se sitúan las fechas UtC-1422/UtC-1432 y UtC-2290 (Gatas), FA-1226 y FA-655, estas últimas adscritas a los momentos recientes de la fase II de Fuente Álamo. En el litoral de Murcia disponemos de la fecha CSIC-141 (La Ceñuela), que probablemente corresponda al momento de abandono del nivel de habitación de la casa B. La tumba 1 y, por extensión, la Fase I-B de Cuesta del Negro, con la fecha GrN-7286, testimoniaría la presencia argárica en los altiplanos orientales granadinos. Mientras tanto, en los altiplanos occidentales disponemos de las dataciones de los niveles basales de la construcción de los bastiones de Cerro de la Encina (GrN-6634 y UGRA-15) y de Cerro de la Mora (UGRA-262 y UGRA-217). Finalmente, las dataciones I-16.063 y I-16.352 correspondientes a las viviendas de la ladera baja norte de Peñalosa permitirían datar en esta época la implantación de un núcleo argárico en Sierra Morena.

Argárico III (c. 1960-1810 cal ANE)

La serie radiométrica de Gatas (KIK-51/UtC-1433, KIK-55/UtC-1437, KIK-57/UtC-1439) muestra una clara ocupación durante esta fase. A la misma se suma uno de los contextos de Fuente Álamo perteneciente a su Fase III (FA-744). En Murcia esta fase se documenta en la vivienda del sondeo 1 de Cabezo Negro, cuya construcción se data con la fecha I-10.457. Al parecer, las remodelaciones del inicio Fase I c de Cerro de la Encina se produjeron en este período, a tenor de la cronología aportada por las muestras M-1931, UGRA-16 y Ly-2657.

Argárico IV (c. 1810-1700 cal ANE)

En la fase IV podemos ubicar la fecha (KIK-63/UtC-1443) del relleno del conjunto 7 de la terraza meridional del sondeo 3 de Gatas. Las dataciones de Fuente Álamo que quedan dentro de nuestro intervalo han sido adscritas a distintas fases de la periodización interna del yacimiento. Se trata de FA-1292 (fase III) y de FA-137, FA-229, FA-208, FA-147, FA-228, FA-138, FA-179 y FA-603 (fase IV). Es posible que la primera datación corresponda a un momento final de la fase III, de manera que su cronología se solaparía con las dataciones de la fase siguiente, si es que éstas representan un momento de remodelaciones. La única ocupación de El Picacho quedaría englobada en este período. La muestra CSIC-156 fecharía el momento de construcción del recinto E, mientras que los cereales de la muestra CSIC-157 señalan el momento de abandono. La construcción de una de las casas de La Terrera del Reloj (BM-2354) quedaría fechada también a inicios de esta etapa.

Argárico V (c. 1700-1580 cal ANE)

En la última fase argárica, las dataciones indican la existencia de remodelaciones en la estructura de habitación de planta absidal de la Ladera Media II de Gatas (KIK-49/UtC-1354). El abandono de la misma se fecha en este mismo momento, a partir de la muestra KIK-54/UtC-1436 del conjunto 11. A esta etapa de ocupación de Gatas se añade asimismo el conjunto 109 de la Zona C (IRPA-1064) y una datación sobre una muestra de vida larga del conjunto 12A3 de la Zona B (IRPA-1063). De la serie de Fuente Álamo corresponden a este momento las fechas recientes de la fase IV (FA-757 y FA-599), así como, probablemente, la fecha tardía del contexto FA-569. La ocupación o abandono de alguno de los desconocidos contextos del asentamiento de Cerro del Tesoro (Murcia) también se fecha en el Argárico V (UGRA-136). En este de Granada, la etapa más reciente de la utilización del bastión de Cerro de la Encina en (fase I c) correspondería a este período según las dataciones Ly-2656, UGRA-116 y UGRA-14. Por otra parte, este es el período mejor datado de la ocupación argárica en el Alto Guadalquivir, puesto que al mismo corresponden las fechas del Rincón de Olvera UGRA-54 y UGRA-74 de la ocupación adscrita al Argar B2-B3/bronce tardío. Las fechas del área de talleres y almacenes del sector superior de Peñalosa (I-16.064 y I-15.184) también se incluyen en esta etapa. Por último, en esta fase se produce la ocupación argárica de la zona meridional de La Mancha, como sugieren las dataciones del nivel III del Carro de la Encantada (CSIC-427 y CSIC-425).

6. Los tiempos argáricos

La investigación en arqueología ha sido, y sigue siéndolo en buena medida, sinónimo de ordenación cronológica de artefactos. La variable temporal, eje en torno al cual se articulan todas las disciplinas históricas, ha ejercido en arqueología la doble función de marco taxonómico y, a la vez, de objetivo explicativo. Sin embargo, la familiaridad con que se habla y trabaja

sobre el «tiempo pasado» ha implicado una cierta confusión respecto a los niveles «temporales» que de hecho intervienen en cualquier análisis arqueológico. El término «tiempo» no es de significado unívoco, sino que marca ámbitos conceptuales diferentes. Podemos hablar de un «tiempo físico», equivalente a los valores de la cronología absoluta y en especial a la que proporcionan las técnicas radiométricas. En otras veces, las más, hacemos también referencia al «tiempo arqueológico». Este establece las dimensiones relativas de anterioridad, sincronía o posterioridad que se fundamenta en la aplicación de las leyes geológicas a los niveles sedimentarios en yacimientos estratificados. Mediante el análisis de la génesis y el contenido material de estas unidades sedimentarias, se definen las características y la duración de «culturas», «sociedades» o «formaciones económico-sociales». El rasgo específico de la metodología arqueológica reside en la trasposición de la cronología relativa «geo-sedimentaria» a una cronología calendárica que permita la comparación global de las secuencias relativas específicas. Este salto cualitativo que sintetiza las cronologías relativas en una serie general orienta los objetivos de las periodizaciones.

Las periodizaciones pretenden ordenar la diacronía relativa conforme a criterios de significación general. El principal problema a que deberemos enfrentarnos se planteará a la hora de adecuar una metodología que concilie el presupuesto teórico de dinamismo del devenir social con el estatismo de la evidencia empírica. La premisa del «todo cambia», sólo puede instrumentalizarse mediante la definición de qué parte de este «todo» constituye nuestro objeto de estudio y de cuáles consideramos como sus cambios significativos. Desde esta perspectiva, la periodización no puede ser única, sino que variará en función de la dinámica que se pretende formalizar y de los presupuestos teóricos que se aplican en la demarcación de *lo significativo*.

En este trabajo la conceptualización del cambio para el grupo argárico se ha regido por las inferencias establecidas a partir de la propia naturaleza de los materiales que sirven de muestras para las dataciones radiocarbónicas y de su contextualización arqueológica. Las nociones de continuidad/discontinuidad se han fundamentado en la significación histórica que se aduce para los ritmos de ocupación/abandono de los asentamientos argáricos plasmados en la presencia de restos carbonizados. Por tanto, la fasificación propuesta plantea la historia interna del poblamiento argárico y permite así proponer ritmos y alcance de la expansión y perduración del grupo.

Las primeras manifestaciones argáricas parecen documentarse en la Depresión de Vera y muy probablemente en la depresión prelitoral murciana, entre las cuencas del Guadalentín y del Segura. Un elemento para sugerir la ocupación de la Vega del Guadalentín-Segura en este primer momento podría venir corroborado por los contextos fechados de La Ceñuela, si se concretara su filiación al grupo argárico. En cualquier caso, y como ya se ha comentado, estas primeras dataciones argáricas exigen una documentación más detallada que aseguren su carácter argárico y las características de las muestras y sus contextos.

Es a partir de c. 2100 cal ANE cuando la implantación del grupo argárico está ya plenamente representada y, por primera vez, se pueden correlacionar con el desarrollo argárico contextos domésticos, gracias a las excavaciones de un asentamiento fechado en esta fase, El Rincón de Almendricos junto a otros yacimientos como Fuente Álamo, Gatas y Herrerías, aunque el aumento en el número de enclaves no va parejo a un aumento significativo del espacio argárico.

Finalmente, recordemos que a finales de la Fase Ib la presencia argárica en el río Galera estaría documentada por la evidencia del enterramiento en Cámara de Orce (GrN-5594). Esta tumba, en el marco del asentamiento preargárico, sugiere la integración de comunidades del interior en el ámbito de relaciones argáricas, con la adopción de pautas de reproducción ideológica específicas.

Ya en la fase II, representativa de los cambios acaecidos en torno a los inicios del II milenio, contamos con evidencias, basadas en dataciones radiocarbónicas, para adscribir una serie de asentamientos y de necrópolis cuya implantación en el territorio muestra una sensible ampliación respecto a la etapa anterior. Así, junto a las dataciones procedentes del núcleo argárico de la Depresión de Vera (Gatas y Fuente Álamo), disponemos de fechas radiométricas en otros cuatro yacimientos (Cuesta del Negro, Cerro de la Encina, Cerro de la Mora y Peñalosa). La evidencia radiocarbónica de Peñalosa parece señalar el emplazamiento de enclaves argáricos durante la Fase II en puntos de elevado interés, quizás para asegurar el control de recursos minerometalúrgicos de Sierra Morena. Este tipo de asentamiento parece responder a factores dependientes de una necesidad social diferente a la que pudo inducir al establecimiento de núcleos como Cerro de la Encina o Cerro de la Mora. En este último caso, podríamos hallarnos ante dinámicas de ocupación vinculadas a la explotación agropecuaria del territorio del Genil, o bien al control de movimientos de población y de productos en la comunicación bidireccional que pudo haberse establecido entre las comunidades argáricas y los grupos de la Campiña del Guadalquivir.

Las fases III y IV están mejor documentadas que las etapas anteriores, no sólo en lo que respecta a la serie radiocarbónica disponible, sino a la calidad de la documentación disponible. La evidencia radiométrica procede de los yacimientos de Gatas y de Fuente Álamo, en la Depresión de Vera, del Cabezo Negro en el prelitoral de Murcia, y de Cerro de la Encina en la Vega de Granada, y para la última etapa de El Picacho y la Terrera del Reloj. Se trata del período de apogeo argárico, tanto en lo que respecta a la consolidación de las normas, en los modelos funerarios y en el respeto a los modelos de los artefactos.

Las dataciones radiométricas de la Fase V corresponden a fechas de los yacimientos de Gatas, de Fuente Álamo y del Cerro de la Encina, así como de Peñalosa y Rincón de Olvera en Jaén y de Cerro de la Encantada en la provincia de Ciudad Real. La continuidad de los asentamientos argáricos clásicos de la Depresión de Vera puede considerarse plenamente confirmada, mientras que se produce el poblamiento del entorno de Jaén oriental, bordeando la Campiña y ocupando

las estribaciones montañosas. En definitiva, durante la Fase V, se asistirá a una nueva transformación del espacio argárico con la extensión de la geografía argárica a amplios territorios que hasta c.1700 cal ANE no habían sido ocupados. La orientación de los asentamientos supone tanto un establecimiento destinado al control de áreas de recursos minerometalúrgicos de elevado interés como la integración de nuevas comunidades, hasta este momento situadas en la periferia del grupo argárico.

Evidentemente, esta primera lectura sobre la dinámica del poblamiento argárico habrá de ajustarse, por una parte, a la luz de nuevas series radiométricas, y, por otra, en la evaluación de las evidencias arqueológicas que se asocien a los contextos fechados. Paralelamente, un programa sistemático de dataciones radiométricas permitiría corroborar o matizar los tiempos de poblamiento argárico aquí propuestos.

Anexo 1

Cabezo Negro: Aubet et al. 1979; Lull 1983; Ruiz Parra 1990.

Cerro de la Virgen: Schüle 1966, 1980, 1986; Schüle y Pellicer 1966.

Cerro de la Encina: Arribas et al. 1974; Friesch 1987; de la Torre y Sáez 1975.

Cerro de la Encantada: Fernández Vega et al. 1988; Nieto y Sánchez Meseguer 1980, 1983; Nieto et al. 1983; Romero 1984-5; Romero et al. 1988.

Cerro de la Mora: Carrasco et al. 1981, 1985a y b, 1986, 1987a y b.

Cuesta del Negro: Molina y Pareja 1975.

El Picacho: Hernández y Dug 1975.

El Rincón de Almendricos: Ayala 1985, 1987, 1990; García del Toro 1983.

El Rincón de Olvera: Carrasco y Pachón 1986a.

Fuente Álamo: Schubart y Arteaga 1978, 1981, 1986; Schubart et al. 1986, 1989.

Gatas: Buikstra et al. 1989, 1990; Castro et al. 1987, 1989, 1991; Chapman et al. 1985, 1986, 1987.

Herrerías: Lull 1983.

La Ceñuela: Zamora 1976.

La Terrera del Reloj: Molina et al. 1986.

Peñalosa: Contreras et al. 1981, 1987; Muñoz Cobo 1976.

Paloma González Marcén

Departament d'Història de les Societats Pre-capitalistes i
Antropologia Social
Universitat Autònoma de Barcelona

Bibliografía

ACOSTA 1976

P. Acosta, «Excavaciones en el yacimiento de El Garcel, Antas (Almería)», *Noticiario Arqueológico Hispánico-Prehistoria* 5: 187-91.

AGUAYO 1977

P. Aguayo, «Construcciones defensivas de la Edad del Cobre peninsular. El Cerro de los Castellones (Laborcillas, Granada)», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 2: 87-104.

AITKEN 1990

M. J. Aitken, *Science-based Dating in Archaeology*, Longman, Londres.

ALMAGRO GORBEA 1974

M. J. Almagro Gorbea, *El poblado y la necrópolis de El Barranquete (Almería)*, Acta Arqueológica Hispania, VI.

ARRIBAS 1976

A. Arribas, «Las bases actuales para el estudio del Eneolítico y la Edad del Bronce en el Sudeste», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 1: 139-56.

ARRIBAS, MOLINA 1987

A. Arribas y F. Molina, «New Bell Beaker Discoveries in the Southeast Iberian Peninsula», W. H. Waldren y R. C. Kennard, eds., *Bell Beakers in the Western Mediterranean. Definition, Interpretation, Theory and New Site Data. The Oxford International Conference*, B. A. R. International Series 331, Oxford: 129-41.

ARRIBAS, MOLINA, CARRIÓN, CONTRERAS, MARTÍNEZ, RAMOS, SÁEZ, DE LA TORRE, BLANCO, MARTÍNEZ 1985

A. Arribas, F. Molina, F. Carrión, F. Contreras, G.

Martínez, A. Ramos, L. Sáez, F. de la Torre, I. Blanco y J. Martínez, «Informe preliminar de los resultados obtenidos durante la VI campaña de excavaciones en el poblado de los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería), 1985», *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1985-II: 245-62.

ARRIBAS, MOLINA, DE LA TORRE, NÁJERA, SÁEZ 1978

A. Arribas, F. Molina, F. de la Torre, T. Nájera, L. Sáez, «El poblado de la Edad del Cobre de "El Malagón" (Cúllar-Baza, Granada), Campaña de 1975», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 3: 67-117.

ARRIBAS, PAREJA, MOLINA, ARTEAGA, MOLINA FAJARDO 1974

A. Arribas, E. Pareja, F. Molina, O. Arteaga y F. Molina Fajardo, *Excavaciones en el poblado de la Edad del Bronce "Cerro de la Encina", Monachil (Granada). (El corte estratigráfico nº 3)*, Excavaciones Arqueológicas en España 81, Madrid.

AUBET, LULL, GASULL 1979

M.^a E. Aubet, V. Lull y J. Gasull, «Excavaciones en el poblado argárico del Cabezo Negro (Lorca, Murcia)», *XV Congreso Nacional de Arqueología. Lugo 1977*: 197-202.

AYALA 1985

M.^a M. Ayala, «El poblado argárico de El Rincón, Almendricos (Lorca, Murcia)», *XVII Congreso Nacional de Arqueología, Logroño-1983*: 291-96.

AYALA 1987

M.^a M. Ayala, «El yacimiento argárico de El Rincón, Almendricos (Lorca). Campaña de Excavaciones de 1984», AAVV, *Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas-1987*, Comunidad de Murcia, Murcia: 105-12.

AYALA 1990

M.^a M. Ayala, *La Cultura del Argar en la comarca de Lorca*, tesis doctoral, Secretaría de Publicaciones de la Universidad de Murcia, Facultad de Filosofía y Letras, Murcia.

BLANCE 1964

B. Blance, «The Argaric Bronze Age in Iberia», *Revista de Guimarães* LXXIV: 129-42.

BLANCE 1971

B. Blance, *Die Anfänge der Metallurgie auf der Iberischen Halbinsel*, Studien zur Anfänge der Metallurgie 4, Berlín.

BOSCH GIMPERA 1932

P. Bosch Gimpera, «La Edad del Bronce de la Península Ibérica», *Investigación y Progreso* 6.

BOSCH GIMPERA 1954

P. Bosch Gimpera, «La Edad del Bronce en la Península Ibérica», *Archivo Español de Arqueología* XXVII: 45-92.

BUIKSTRA, CASTRO MARTÍNEZ, CHAPMAN, GALE, GONZÁLEZ MARCÉN, GRANT, JONES, LULL, PICAZO, RISCH, SANAHUJA YLL, STOS-GALE 1989

J. Buikstra, P. V. Castro Martínez, R. W. Chapman, N. Gale, P. González Marcén, A. Grant, M. Jones, V. Lull, M. Picazo, R. Risch, M.^a E. Sanahuja Yll y S. Stos-Gale, «Proyecto Gatas. II Fase: Informe preliminar del estudio de los materiales», *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1989/II: 214-218.

BUIKSTRA, CASTRO MARTÍNEZ, CHAPMAN, GALE, GONZÁLEZ MARCÉN, HOSHOWER, LULL, PICAZO, RISCH, SANAHUJA YLL 1990

J. Buikstra, P. V. Castro Martínez, R. W. Chapman, N. Gale, P. González Marcén, L. M. Hoshower, V. Lull, M. Picazo, R. Risch, M.^a E. Sanahuja Yll, «La necrópolis de Gatas», *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1990/II: 261-276.

CARRASCO, PASTOR, PACHÓN 1981

J. Carrasco, M. Pastor y J. A. Pachón, «Cerro de la Mora, Moraleda de Zafayona: resultados preliminares de la 2.^a campaña de excavaciones (1981). El corte 4» *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 6: 307-54.

CARRASCO, PACHÓN, PASTOR 1985

J. Carrasco, J. A. Pachón y M. Pastor, «Nuevos hallazgos en el conjunto arqueológico del Cerro de la Mora: la espada de lengua de carpa y la fíbula de codo del Cerro de la Miel (Moraleda de Zafayona, Granada)», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 10: 265-334.

CARRASCO, PACHÓN, PASTOR, NAVARRETE 1985

J. Carrasco, J. A. Pachón, M. Pastor y M. S. Navarrete, «Memoria preliminar de la campaña de excavaciones de 1985 en el Cerro de la Mora (Moraleda de Zafayona, Granada)», *Anuario Arqueológico de Andalucía*. 1985/II. *Actividades Sistemáticas*, Sevilla: 266-71.

CARRASCO, PACHÓN, PASTOR 1986a

J. Carrasco, J. A. Pachón, M. Pastor, «La Edad del Bronce en la provincia de Jaén», AAVV, *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 361-79.

CARRASCO, PASTOR, PACHÓN 1986b

J. Carrasco, M. Pastor y J. Pachón, «Excavaciones arqueológicas en el Cerro de la Mora (Moraleda de Zafayona, Granada)», *Anuario Arqueológico de Andalucía*. 1986/II. *Actividades Sistemáticas*, Sevilla: 353-59.

CARRASCO, PACHÓN, PASTOR, GAMIZ 1987a

J. Carrasco, J. A. Pachón, M. Pastor y J. Gamiz, *La espada de lengua de carpa del Cerro de la Mora y su contexto arqueológico*, Moraleda de Zafayona.

CARRASCO, PACHÓN, PASTOR 1987b

J. Carrasco, J. A. Pachón, M. Pastor, «Memoria preliminar sobre la campaña de excavaciones de 1987 en el Cerro de la Mora, Moraleda de Zafayona (Granada)», *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1987/II: 242-44.

CARRIAZO, DE MATA 1947

Carriazo, J. de Mata, «La Edad del Bronce», R. Menéndez Pidal, ed., *Historia de España*, vol. 1, tomo I, Espasa-Calpe, Madrid: 755-852.

CASTRO MARTÍNEZ 1992

P. V. Castro Martínez, *La Península Ibérica entre 1600-900 antes de nuestra era*, tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, edición microfotográfica.

CASTRO MARTÍNEZ, CHAPMAN, GONZÁLEZ MARCÉN, LULL, PICAZO, RISCH, SANAHUJA YLL 1987

P. V. Castro Martínez, R. W. Chapman, P. González Marcén, V. Lull, M. Picazo, R. Risch y M.^a E. Sanahuja Yll, «Proyecto Gatas (Turre-Almería). Tercera campaña 1987», *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1987: 225-31.

CASTRO MARTÍNEZ, CHAPMAN, GONZÁLEZ MARCÉN, LULL, PICAZO, RISCH, SANAHUJA YLL 1989

P. V. Castro Martínez, R. W. Chapman, P. González Marcén, V. Lull, M. Picazo, R. Risch y M.^a E. Sanahuja Yll, «Informe preliminar de la Tercera Campaña de Excavaciones en el Yacimiento de Gatas (Turre, Almería)», *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1989 (e. p.).

CONTRERAS, NOCETE, SÁNCHEZ 1986

F. Contreras, F. Nocete y M. Sánchez, «Primera campaña de excavaciones en el yacimiento de la edad del bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)», *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1986 - II: 342-52.

CONTRERAS, NOCETE, SÁNCHEZ 1987

F. Contreras, F. Nocete y M. Sánchez, «Segunda campaña de excavaciones en el yacimiento de la edad del bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)», *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1987, - II: 252-61.

- CONTRERAS, NOCETE, SÁNCHEZ, LIZCANO, PÉREZ, CASAS, MOYA, CÁMARA 1992
F. Contreras, F. Nocete, M. Sánchez, R. Lizcano, C. Pérez, C. Casas, S. Moya y J. A. Cámara, «3.ª campaña de excavaciones en el poblado de la Edad del Bronce de Peñalosa», *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1989, t. II: 227-236.
- CORRAL 1986
M. Corral, «La Cultura del Argar: origen y desarrollo», *Antropología y paleoecología humana*, 4.
- CUADRADO 1950
E. Cuadrado, «Útiles y armas de El Argar. Ensayo de tipología», *I Congreso Nacional de Arqueología/V Congreso Arqueológico del Sudeste*: 103-25.
- CHAPMAN 1990
R. W. Chapman, *Emerging complexity. The later prehistory of south-east Spain, Iberia and the west Mediterranean*, Cambridge University Press, Cambridge.
- CHAPMAN, LULL, PICAZO, SANAHUJA 1985
R. W. Chapman, V. Lull, M. Picazo y M.ª E. Sanahuja, «Avance de la prospección arqueológica en el yacimiento de Gatas (Turre, Almería). Septiembre-octubre 1985», *Anuario Arqueológico de Andalucía. 1985/II. Actividades Sistemáticas*, Sevilla: 33-41.
- CHAPMAN, LULL, PICAZO, SANAHUJA 1986
R. W. Chapman, V. Lull, M. Picazo y M.ª E. Sanahuja, «Informe preliminar de la 2.ª campaña del Proyecto Gatas (Turre, Almería)», *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1986: 296-301.
- CHAPMAN, LULL, PICAZO, SANAHUJA, 1987
R. W. Chapman, V. Lull, M. Picazo y M.ª E. Sanahuja, eds. (1987), *Proyecto Gatas: Sociedad y Economía en el Sudeste de España c. 2500-800 ANE 1. La Prospección Arqueoecológica*. BAR International Series, 348, Oxford.
- DECHELETTE 1910
J. Dechelette, *Manuel d'Archéologie préhistorique celtique et galloromaine*, Librairie Alphonse Picard et fils, París.
- DELIBES DE CASTRO, FERNÁNDEZ-MIRANDA, FERNÁNDEZ-POSSE, MARTÍN MORALES 1985
G. Delibes de Castro, M. Fernández-Miranda, M. D. Fernández-Posse y C. Martín Morales, «Almizaraque (Cuevas de Almanzora, Almería)», *XVII Congreso nacional de Arqueología-Logroño-1983*: 221-32.
- DELIBES DE CASTRO, FERNÁNDEZ-MIRANDA, FERNÁNDEZ-POSSE, MARTÍN MORALES 1986
G. Delibes de Castro, M. Fernández-Miranda, M. D. Fernández-Posse y C. Martín Morales, «El poblado de Almizaraque», AAVV, *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 167-77.
- DRIESCH, MORALES 1976
A. Driesch v.d., y A. Morales, «Los restos animales del yacimiento de Terrera Ventura (Tabernas, Almería)», *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 4: 15-34.
- EIROA 1989
J. J. Eiroa, *Urbanismo protohistórico de Murcia y el sudeste*, Universidad de Murcia, Murcia.
- FERNÁNDEZ-FIGARES 1981
M.ª D. Fernández-Figares, «Hábitat eneolítico en las Angosturas de Gor», *Revista de Arqueología* 13:63.
- FERNÁNDEZ VEGA, GALÁN, POYATO, SÁNCHEZ MESEGUER 1988
M.ª A. Fernández Vega, C. Galán, C. Poyato y J. Sánchez Meseguer, «El Cerro de la Encantada: una aportación al conocimiento del Bronce de La Mancha», AAVV, *Actas del 1er. Congreso de Historia de Castilla-La Mancha (T. II y III). Pueblos y Culturas Prehistóricas*, 2 vols. (1) Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Toledo: 113-18.
- FRIESCH 1987
K. Friesch v., *Die Tierknochenfunde von Cerro de la Encina bei Monachil, Provinz Granada (Grabungen 1977-1984)*, Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel 11, Munich.
- GARCÍA DEL TORO 1983
J. R. García del Toro, «La necrópolis argárica de Almendricos (Lorca, Murcia). Informe sucinto de la campaña de 1977», *XVI Congreso Nacional de Arqueología, Murcia-Cartagena-1982*: 217-22.
- GILMAN 1976
A. Gilman, «Bronze Age Dynamics in southeast Spain», *Dialectical Anthropology* I: 307-19.
- GILMAN 1981
A. Gilman, «The development of social stratification in Bronze Age Europe», *Current Anthropology* 22: 1-23.
- GILMAN 1987
A. Gilman, «Regadío y conflicto en sociedades acéfalas», *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 1987: 59-72.
- GILMAN, THORNES 1985
A. Gilman y J. B. Thornes, *Land-use and prehistory in south-east Spain*, George Allen & Unwin, Londres.
- GONZÁLEZ MARCÉN, LULL 1987
P. González Marcén y V. Lull, «La Edad del Bronce en el Sudeste: El Argar», R. Chapman et al., eds., *Proyecto Gatas: Sociedad y Economía en el Sudeste de España c.2500-800 ANE 1. La Prospección Arqueoecológica*. British Archaeological Reports, International Series 348, Oxford: 2-9.
- GONZÁLEZ MARCÉN, LULL, RISCH 1992
P. González Marcén, V. Lull y R. Risch, *Arqueología de Europa, 2250-1200 A. C. Una introducción a la «edad del bronce»*, Síntesis, Madrid.
- GUSI 1975
F. Gusi, «La aldea eneolítica de Terrera Ventura (Tabernas, Almería)», *XIII Congreso Nacional de Arqueología*: 311-14.

- GUSI 1986
F. Gusi, «El yacimiento de Terrera Ventura (Tabernas) y su relación con la cultura de Almería», AAVV, *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 192-95.
- GUSI, OLARIA 1991
F. Gusi y C. Olaria, *El poblado neoeneolítico de Terrera-Ventura (Tabernas, Almería)*. Excavaciones Arqueológicas en España 160, Madrid.
- HERNÁNDEZ, DUG 1975
F. Hernández e I. Dug, *Excavaciones en el poblado de El Picacho*, Excavaciones Arqueológicas en España 95, Madrid.
- JABALOY, SALVATIERRA 1980
Jabaloy, M.^a E. y V. Salvatierra (1980), «El poblamiento durante el Cobre y el Bronce en el río Galera», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 5: 119-56.
- KALB 1969
F. Kalb, «El poblado del Cerro de la Virgen de Orce (Granada)» *X Congreso Nacional de Arqueología*. Zaragoza: 216-25.
- KROMER, RHEIN, BRUNS, SCHOCH-FISCHER, MÜNNICH, STUIVER, BECKER 1986
B. Kromer, M. Rhein, H. Bruns, H. Schoch-Fischer, K. O. Münnich, M. Stuiver y B. Becker, «Radiocarbon calibration for the 6th to 8th millennium BC», *Radiocarbon* 28: 954-60.
- LEISNER, LEISNER 1943
G. Leisner y V. Leisner, *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Süden*, Walter de Gruyter, Berlín.
- LINICK, LONG, DAMON, FERGUSON 1986
T. W. Linick, A. Long, P. E. Damon y C. W. Ferguson, «High-precision radiocarbon dating of Bristlecone pine from 6554 to 5350 BC», *Radiocarbon* 28: 943-53.
- LULL 1981
V. Lull, *La cultura de El Argar: ecología, asentamientos, economía y sociedad*, resumen tesis doctoral, Universidad de Barcelona, Barcelona.
- LULL 1983
V. Lull, *La «cultura» de El Argar. Un modelo para el estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas*, Akal, Madrid.
- LULL, ESTÉVEZ 1986
V. Lull y J. Estévez, «Propuesta metodológica para el estudio de las necrópolis argáricas», AAVV, *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 441-52.
- MALUQUER DE MOTES 1949
J. Maluquer de Motes, «Concepto y periodización de la Edad del Bronce Peninsular», *Ampurias* 11: 191-95.
- MARTÍNEZ PADILLA, BOTELLA 1980
C. Martínez Padilla y M. Botella, *El Peñón de la Reina (Albodoluy, Almería)*, Excavaciones Arqueológicas en España 112, Ministerio de Cultura, Madrid.
- MARTÍNEZ NAVARRETE 1989
M.^a I. Martínez Navarrete, *Una revisión crítica de la prehistoria española: la Edad del Bronce como paradigma*, S. XXI, Madrid.
- MARTÍNEZ SANTAOLALLA 1946
J. Martínez Santaolalla, *Esquema paleoetnológico de la Península Hispánica*, Madrid, 2.^a edición.
- MATHERS 1984a
C. Mathers, «'Linear regression', inflation and prestige competition: second millennium transformations in south-east Spain», W. H. Waldren, R. W. Chapman, J. Lewthwaite y R.-C. Kennard (eds.), *The Deyà conference of prehistory. Early settlement in the Western Mediterranean Islands and their peripheral areas*, B.A.R. International Series 229 (iv), Oxford: 1167-96.
- MATHERS 1984b
C. Mathers, «Beyond the grave: the context and wider implications of mortuary practice in south-eastern Spain», T. F. C. Blaff, R. F. J. Jones y S. J. Keay (eds.), *Papers in Iberian archaeology*. B.A.R. International Series 193 (1), Oxford: 13-46.
- MENDOZA, MOLINA, ARTEAGA, AGUAYO 1975
A. Mendoza, F. Molina, O. Arteaga, P. Aguayo, «El poblado del Cerro de los Castellones (Laborcillas, Granada)», *XIII Congreso Nacional de Arqueología*: 315-22.
- MINISTERIO DE CULTURA 1983
Ministerio de Cultura, *Bellas Artes* 83, Granada.
- MOLINA 1978
F. Molina, «Definición y sistematización del Bronce Tardío y Final en el Sudeste de la Península Ibérica», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 3: 159-232.
- MOLINA 1983
F. Molina, *Prehistoria de Granada*, Ed. Don Quijote, Granada.
- MOLINA, PAREJA 1975
F. Molina y E. Pareja, *Excavaciones en la Cuesta del Negro (Purullena, Granada). Campaña de 1971*, Excavaciones Arqueológicas en España 86, Madrid.
- MOLINA, AGUAYO, FRESNEDA, CONTRERAS 1986
F. Molina, P. Aguayo, E. Fresneda y F. Contreras, «Nuevas investigaciones en yacimientos de la Edad del Bronce en Granada», AAVV, *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 353-60.
- MOOK 1986
W. G. Mook, «Business Meeting: Recommendations-Resolutions adopted by the Twelfth International Radiocarbon Conference», *Radiocarbon* 28: 799.
- MUÑOZ COBO 1976
J. Muñoz Cobo, «Poblado con necrópolis de Bronce

II mediterráneo en Peñalosa, término de Baños de la Encina», *Boletín del Instituto de Estudios giennenses*, Año XXII, n° 90: 45-54.

NIETO, MARTÍN DE LA CRUZ 1983

G. Nieto y J. C. Martín de la Cruz, «El Cerro de la Campana y su cronología según el C-14 (Yecla-Murcia)», *XVI Congreso Nacional de Arqueología, Murcia-Cartagena-1982*: 295-307.

NIETO, SÁNCHEZ MESEGUER 1980

G. Nieto y J. Sánchez Meseguer, «El Cerro de La Encantada, Granátula de Calatrava (Ciudad Real)», *Excavaciones Arqueológicas en España* 113, Madrid.

NIETO, SÁNCHEZ, FERNÁNDEZ, GALÁN, POYATO, ROMERO 1983

G. Nieto, J. Sánchez, A. Fernández, C. Galán, C. Poyato y H. Romero, «El Cerro de la Encantada (Granátula de Calatrava). Campaña 1979», *Noticiario Arqueológico Hispánico* 17: 7-41.

OTTAWAY 1986

B. Ottaway, «Is radiocarbon dating obsolescent for archaeologists?», *Radiocarbon* 28: 732-38.

PEARSON, STUIVER 1986

G. W. Pearson y M. Stuiver, «High-precision Calibration of the Radiocarbon Time Scale, 500-2500 BC», *Radiocarbon* 28: 839-62.

PEARSON, PILCHER, BAILLIE, CORBETT, QUA 1986

G. W. Pearson, J. R. Pilcher, M. G. L. Baillie, D. M. Corbett y F. Qua, «High-precision ¹⁴C measurement of Irish oaks to show the natural ¹⁴C variations from AD 1840-5210 BC», *Radiocarbon* 28: 911-34.

RAMOS 1981

A. Ramos, «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: 203-56.

RENFREW 1973

C. Renfrew, *Before Civilisation. The Radiocarbon Revolution and Prehistoric Europe*, Londres.

ROMERO 1984-85

H. Romero, «La personalidad del "Horizonte" Necrópolis del Cerro de la Encantada», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad Autónoma de Madrid* 11-12: 143-51.

ROMERO, SÁNCHEZ MESEGUER 1988

H. Romero y J. Sánchez Meseguer, «La Facies Necrópolis de la Encantada: aproximación a su estratigrafía», en AA.VV., *Actas del 1er Congreso de Historia de Castilla-La Mancha (T. II y III). Pueblos y Culturas Prehistóricas*, 2 vols., Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Toledo: 139-49.

ROMERO, SANZ DEL CERRO, SÁNCHEZ MESEGUER 1988

H. Romero, E. Sanz del Cerro y J. Sánchez Meseguer, «La Encantada ¿Bronce de la Mancha o Bronce

Argárico?», AA.VV., *Actas del 1er Congreso de Historia de Castilla-La Mancha (T. II y III). Pueblos y Culturas Prehistóricas*, 2 vols., Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Toledo: 119-27.

RUIZ GÁLVEZ 1977

M. Ruiz Gálvez, «Nueva aportación al conocimiento de la cultura de El Argar», *Trabajos de Prehistoria*, 34: 85-107.

RUIZ GÁLVEZ 1984

M.^a L. Ruiz Gálvez, «Reflexiones terminológicas en torno a la Edad del Bronce peninsular», *Trabajos de Prehistoria*, 34: 85-110.

RUIZ PARRA 1990

M. Ruiz Parra, *El Cabez Negro. Estudio eco-arqueológico de un asentamiento argárico*. Trabajo de investigación inédito. Departament d'Història de Societats Pre-capitalistes i d'Antropologia Social, Universitat Autònoma de Barcelona.

SANGMEISTER 1961

E. Sangmeister, «Exposé sur la Civilisation du Vase Campaniforme», *Actes du Premier Colloque Atlantique*, Rennes: 25-55.

SCHUBART 1971

H. Schubart, «Acerca de la cerámica del Bronce Tardío en el sur y oeste peninsular», *Trabajos de Prehistoria* 28: 153-82.

SCHUBART 1973a

H. Schubart, «Las alabardas tipo Montejícar», AA.VV., *Estudios dedicados al Profesor Luis Pericot*, Publicaciones Eventuales del Instituto de Arqueología y Prehistoria de la Universidad de Barcelona, Barcelona: 247-69.

SCHUBART 1973b

H. Schubart, «Mediterrane Beziehungen der El Argar-Kultur», *Madriider Mitteilungen* 14: 41-59.

SCHUBART 1975

H. Schubart, «Cronología relativa a la cerámica sepulcral en la cultura de El Argar», *Trabajos de Prehistoria* 32: 79-92.

SCHUBART 1980

H. Schubart, «Cerro de Enmedio. Hallazgos de la Edad del Bronce en el Bajo Andarax (Prov. Almería)», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 5: 175-92.

SCHUBART 1986

H. Schubart, «Consideraciones sobre el Bronce del Sudeste Peninsular», *Historia de Cartagena*, Ed. Mediterráneo, Murcia: 219-50.

SCHUBART, ARTEAGA 1983

H. Schubart y O. Arteaga, «La cultura de El Argar: excavaciones en Fuente Álamo (I, II, III)», *Revista de Arqueología*, 24, 25 y 26.

- SCHUBART, ARTEAGA 1978
H. Schubart y O. Arteaga, «Fuente Álamo. Vorbericht über die Grabung 1977 in der bronzezeitlichen Höhensiedlung», *Madrider Mitteilungen* 19: 23-51.
- SCHUBART, ARTEAGA 1980
H. Schubart y O. Arteaga, «Fuente Álamo. Vorbericht über die Grabung 1979 in der bronzezeitlichen Höhensiedlung», *Madrider Mitteilungen* 21: 45-61.
- SCHUBART, ARTEAGA 1986
H. Schubart y O. Arteaga, «Fundamentos arqueológicos para el estudio socio-económico y cultural del área de El Argar», AA.VV., *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 289-307.
- SCHUBART, ARTEAGA, PINGEL 1986
H. Schubart, O. Arteaga y V. Pingel, «Fuente Álamo: Vorbericht über die Grabung 1985 in der bronzezeitlichen Höhensiedlung», *Madrider Mitteilungen* 21: 27-63.
- SCHUBART, ARTEAGA, PINGEL 1989
H. Schubart, O. Arteaga y V. Pingel, «Fuente Álamo: Vorbericht über die Grabung 1988 in der bronzezeitlichen Höhensiedlung», *Madrider Mitteilungen* 21: 76-91.
- SCHÜLE 1966
W. Schüle, «El poblado del Bronce Antiguo en el Cerro de la Virgen de Orce (Granada) y su acequia de regadío», *IX Congreso Nacional de Arqueología*: 113-21.
- SCHÜLE 1980
W. Schüle, *Orce und Galera. Zwei Siedlungen aus den 3. bis 1. Jahrtausend v. Chr. im Südosten der Iberischen Halbinsel. I: übersicht über die Ausgrabungen, 1962-1970*, Ph. von Zabern, Mainz am Rhein.
- SCHÜLE 1986
W. Schüle, «El Cerro de la Virgen de la Cabeza, Orce-Granada. Consideraciones sobre su marco ecológico y cultural», AA.VV., *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 208-20.
- SCHÜLE, PELLICER 1966
W. Schüle y M. Pellicer *El Cerro de la Virgen, Orce (Granada)*, Excavaciones Arqueológicas en España 46, Madrid.
- SIRET 1913
L. Siret, *Questions de chronologie et d'ethnographie ibériques de la fin quaternaire à la fin du Bronze*, París.
- SIRET, SIRET 1980
L. Siret y H. Siret, *Las primeras edades del metal en el Sudeste de España*. 2 vols., Barcelona.
- STUIVER, PEARSON 1986
M. Stuiver y G. W. Pearson, «High-precision calibration of Radiocarbon Time Scale, AD 1950-500 BC», *Radiocarbon* 28: 805-38.
- STUIVER, REIMER 1986
M. Stuiver y P. J. Reimer, «A Computer Program for Radiocarbon Age Calibration», *Radiocarbon* 28: 1022-30.
- STUIVER, PEARSON, BRAZIUNAS 1986a
M. Stuiver, G. W. Pearson y T. Braziunas, «Radiocarbon Age Calibration of Marine Samples Back to 9000 cal Yr BP», *Radiocarbon* 28: 980-1021.
- STUIVER, KROMER, BECKER, FERGUSON 1986b
M. Stuiver, B. Kromer, B. Becker y C. W. Ferguson, «Radiocarbon age calibration back to 13.300 years BP and the ^{14}C age matching of the German oak and US Bristlecone pine chronologies», *Radiocarbon* 28: 969-79.
- SUÁREZ, CARRILERO, GARCÍA, BRAVO 1985
A. Suárez, M. Carrilero, J. L. García, A. Bravo, «Memoria de la excavación de urgencia realizada en el yacimiento de Ciavieja (El Ejido, Almería), 1985», *Anuario Arqueológico de Andalucía. III. Excavaciones de Urgencia*: 14-21.
- SUÁREZ, CARRILERO, GARCÍA, BRAVO 1986
A. Suárez, M. Carrilero, J. L. García, A. Bravo, «Excavaciones arqueológicas en Ciavieja. El Ejido (Almería). Primeros resultados», *Cuadernos Ejíden-ses* 2.
- TARRADELL 1947
M. Tarradell, «Sobre la delimitación geográfica de la cultura de El Argar», *II Congreso Arqueológico del Sudeste*: 139-41.
- TARRADELL 1950
M. Tarradell, «La península ibérica en la época de El Argar», *V Congreso Arqueológico del Sudeste/I Congreso Nacional de Arqueología*: 72-82.
- TARRADELL 1965
M. Tarradell, «El problema de las diversas áreas culturales de la península ibérica en la Edad del Bronce», AA.VV., *Miscelánea en Homenaje al Abate H. Breuil (1877-1961)*, tomo II: 423-30.
- TORRE, DE LA 1978
F. de la Torre, «Estudio de las secuencias estratigráficas de la cultura de El Argar en la provincia de Granada», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 3: 143-58.
- TORRE, DE LA, MOLINA, CARRIÓN, CONTRERAS, BLANCO, MORENO, RAMOS, TORRE, DE LA 1984
F. de la Torre, F. Molina, F. Carrión, F. Contreras, I. Blanco, M.^a A. Moreno, A. Ramos, F. de la Torre, «Segunda campaña de excavaciones (1983) en el poblado de la Edad del Cobre de "El Malagón" (Cúllar-Baza, Granada)», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 9: 131-46.
- TORRE, DE LA, SÁEZ 1975
F. de la Torre y L. Sáez, «Una sepultura argárica inédita en Monachil (Granada)», *XIII Congreso Nacional de Arqueología, Huelva 1973*: 405-10.

TORRE, DE LA, SÁEZ 1986

F. de la Torre y L. Sáez, «Nuevas excavaciones en el yacimiento de la Edad del Cobre de "El Malagón" (Cúllar-Baza, Granada)», AA.VV., *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 221-6.

WALKER 1985

M. Walker, «El Prado and the Southeastern Spanish Chalcolithic», *Research Reports of the National Geographic Society* 20, 799-834.

ZAMORA 1976

A. Zamora, «Excavaciones en "La Ceñuela", Mazarrón (Murcia)», *Noticiario Arqueológico Hispánico-Prehistoria* 5: 215-22.

Bibliografía Tablas C14

AAVV 1978

AAVV, *C14 y la prehistoria de la península ibérica*, Fundación Juan March, Madrid.

AGUAYO 1986

P. Aguayo, «La transición de la Edad del Cobre a la Edad del Bronce en la provincia de Granada», AA.VV., *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 262-70.

ALMAGRO GORBEA 1971

M. Almagro Gorbea, «C14, 1971. Nuevas fechas para la Prehistoria y la Arqueología peninsular», *Trabajos de Prehistoria* 28: 281-8.

ALMAGRO GORBEA 1972

M. Almagro Gorbea, «C14, 1972. Nuevas fechas para la Prehistoria y la Arqueología peninsular», *Trabajos de Prehistoria* 29: 228-42.

ALMAGRO GORBEA 1974

M. Almagro Gorbea, «C14, 1974. Cincuenta nuevas fechas para la Prehistoria y la Arqueología peninsular», *Trabajos de Prehistoria* 31: 279-92.

ALONSO, CABRERA, CHAPA, FERNÁNDEZ-MIRANDA 1978

J. Alonso, V. Cabrera, T. Chapa, M. Fernández-Miranda, «Índice de fechas arqueológicas de C14 para España y Portugal», AA.VV., *C14 y la prehistoria de la península ibérica*, Fundación Juan March, Madrid: 155-82.

AMBERS, MATTHEWS, BOWMAN 1987

J. Ambers, K. Matthews y S. Bowman, «British Museum Natural Measurements XX», *Radiocarbon* 29/2: 177-96.

AMBERS, MATTHEWS, BOWMAN 1991

J. Ambers, K. Matthews y S. Bowman, «British Museum Natural Measurements XXII», *Radiocarbon* 33/1: 51-68.

ARRIBAS 1976

A. Arribas, «Las bases actuales para el estudio del Eneolítico y la Edad del Bronce en el Sudeste»,

Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada, 1: 139-56.

ARRIBAS, MOLINA 1984

A. Arribas y F. Molina, «Estado actual de la investigación del megalitismo en la Península Ibérica», *Scripta Praehistorica. Francisco Jordà. Oblata*, Salamanca: 63-112.

ARRIBAS, MOLINA 1987

A. Arribas y F. Molina, «New Bell Beaker discoveries in the Southeast Iberian Peninsula», W. Waldren y R. C. Kennard, eds., *Bell Beakers in the Western Mediterranean*, B. A. R. International Series 331: 129-41.

AYALA 1986

M.^a Ayala, «La cultura de El Argar en Murcia. Datos actuales. Un avance para su estudio» AA.VV., *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 329-40.

AYALA 1990

M.^a Ayala, *La Cultura del Argar en la comarca de Lorca*, tesis doctoral, Secretaría de Publicaciones de la Universidad de Murcia, Facultad de Filosofía y Letras, Murcia.

CARRASCO, PASTOR 1986

J. Carrasco y M. Pastor, «La Edad del Bronce en la provincia de Jaén», AA.VV., *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 361-79.

CARRASCO, PACHÓN, PASTOR 1987

J. Carrasco, J. A. Pachón y M. Pastor, «Memoria preliminar sobre la campaña de excavaciones de 1987 en el Cerro de la Mora, Moraleda de Zafayona (Granada)», *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987/II*: 242-4.

CUENCA, WALKER 1986

A. Cuenca y M. Walker, «Aspectos paleoclimáticos del Eneolítico alicantino», AA.VV., *El Eneolítico en el País Valenciano, Coloquio de Alcoy*, 1984, Alicante: 43-9.

CHAPMAN 1989

R. W. Chapman, *Emerging complexity. The later prehistory of south-east Spain, Iberia and the west Mediterranean*, Cambridge University Press, Cambridge.

DELIBES, FERNÁNDEZ MIRANDA, FERNÁNDEZ-POSSE, MARTÍN 1986

G. Delibes, M. Fernández Miranda, M.^a D. Fernández-Posse, C. Martín, «El poblado de Almizaraque», AAVV, *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 167-77.

EIROA 1987

J. J. Eiroa, «Noticia preliminar de la primera campaña de excavaciones arqueológicas en el Poblado de la Salud y en Cueva Sagrada I (Lorca, Murcia)», *Anales de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Murcia*, 3: 53-76.

- EVIN, MARECHAL, MARIEN 1985
J. Evin, J. Marechal y G. Marien, «Lyon Natural Radiocarbon Measurements», *Radiocarbon* 27/2B: 454.
- GONZÁLEZ-GÓMEZ, LÓPEZ GONZÁLEZ, DOMINGO GARCÍA 1982
C. González-Gómez, J. D. López González y M. Domingo García, «University of Granada Radiocarbon Dates I», *Radiocarbon* 24/2: 217-21.
- GONZÁLEZ-GÓMEZ, SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, VILLAFRANCA 1985
C. González-Gómez, P. Sánchez-Sánchez y E. Villafranca, «University of Granada Radiocarbon Dates II», *Radiocarbon* 27/3: 610-5.
- GONZÁLEZ-GÓMEZ, SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, VILLAFRANCA 1986
C. González-Gómez, P. Sánchez-Sánchez y E. Villafranca, «University of Granada Radiocarbon Dates III», *Radiocarbon* 28/3: 1200-5.
- GONZÁLEZ-GÓMEZ, SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, VILLAFRANCA 1987
C. González-Gómez, P. Sánchez-Sánchez y E. Villafranca, «University of Granada Radiocarbon Dates IV», *Radiocarbon* 29/3: 381-8.
- GONZÁLEZ-GÓMEZ, SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, VILLAFRANCA 1991
C. González-Gómez, P. Sánchez-Sánchez y E. Villafranca, «University of Granada Radiocarbon Dates V», *Radiocarbon* 33/3: 367-73.
- GUSI, OLARIA 1991
F. Gusi y C. Olaria, *El poblado neoneolítico de Terrera-Ventura (Tabernas, Almería)*, Excavaciones Arqueológicas en España, 160, Madrid.
- HARRISON 1988
R. J. Harrison, «Bell beakers in Spain and Portugal: working with radiocarbon dates in the 3rd millenium BC», *Antiquity* 62: 464-72.
- HEDGES, HOUSLEY, BRONK, VAN KLINKEN 1992
R. E. M. Hedges, R. A. Housley, C.R. Bronk y G. J. Van Klinken, «Radiocarbon dates from the Oxford AMS System: Archaeometry Datelist 15», *Archaeometry* 34/2: 337-57.
- HERNÁNDEZ, DUG 1975
F. Hernández y I. Dug, *Excavaciones en el poblado de El Picacho*, Excavaciones Arqueológicas en España 95, Madrid.
- LULL 1983
V. Lull, *La «cultura» de El Argar. Un modelo para el estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas*, Ed. Akal, Madrid.
- MARTÍNEZ PADILLA, BOTELLA 1980
C. Martínez Padilla y M. Botella, *El Peñón de la Reina (Albodoluy, Almería)*, Excavaciones Arqueológicas en España 112, Ministerio de Cultura, Madrid.
- MOLINA 1983
F. Molina, *Prehistoria de Granada*, Ed. Don Quijote, Granada.
- NIETO, SÁNCHEZ MESEGUER 1980
G. Nieto y J. Sánchez Meseguer, *El Cerro de La Encantada, Granátula de Calatrava (Ciudad Real)*, Excavaciones Arqueológicas en España 113, Madrid.
- NOCETE 1989
F. Nocete, *El Espacio de la Coerción. La Transición al Estado en las Campiñas del Alto Guadalquivir (España) 3000-1500 aC*, Monographs on Spanish and Portuguese Archaeology, 1, B. A. R. International Series, 492, Oxford.
- NOCETE 1990
F. Nocete, «Del 3000 al 1500 antes de nuestra era», en AAVV, *Historia de Jaén*, Jaén.
- ROS SALA 1985
M.^a M. Ros Sala, «El periodo del Bronce Final en el conjunto arqueológico de Cobatillas La Vieja (Murcia)», *Anales de Prehistoria y Arqueología* 1: 33-47.
- RUIZ PARRA 1990
M. Ruiz Parra, *El Cabezo Negro. Estudio eco-arqueológico de un asentamiento argárico*. Trabajo de investigación inédito. Departament d'Història de Societats Pre-capitalistes i d'Antropologia Social, Universitat Autònoma de Barcelona.
- SCHUBART 1986
H. Schubart, «Consideraciones sobre el Bronce del Sudeste Peninsular», AAVV, *Historia de Cartagena*, tomo II, Ed. Mediterráneo, Murcia: 219-50.
- SCHUBART, ARTEAGA 1986
H. Schubart y O. Arteaga, «Fundamentos arqueológicos para el estudio socio-económico y cultural del área de El Argar», AA.VV., *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Junta de Andalucía, Sevilla: 289-307.
- SCHWABEDISSEN, FREUNDLICH 1966
H. Schwabedissen y J. V. Freundlich, «Köln Radiocarbon Measurements I», *Radiocarbon* 8.
- VOGEL, WATERBOLK 1972
J. C. Vogel y H. T. Waterbolk, «Groningen Radiocarbon Dates X», *Radiocarbon* 14/1: 6-11.
- WALKER 1985
M. Walker, «El Prado and the Southeastern Spanish Chalcolithic», *Research Reports of the National Geographic Society* 20: 799-834.

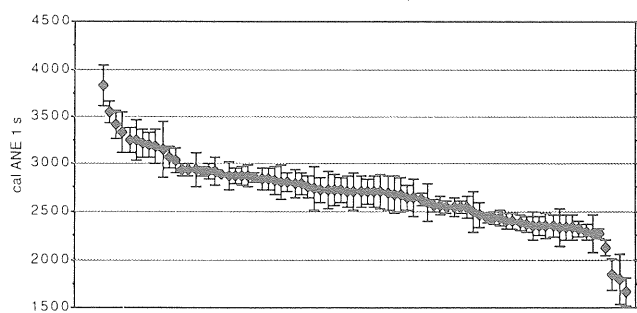
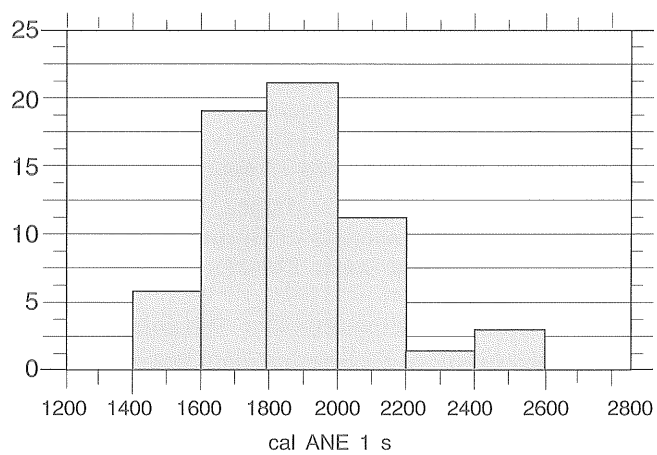
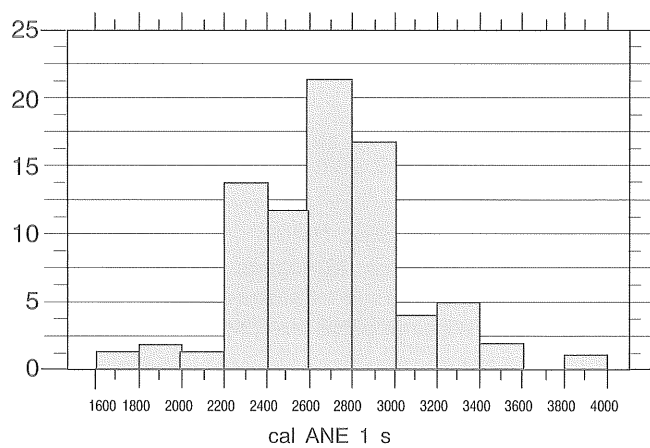


Figura 1. - Dataciones de los grupos preargáricos.

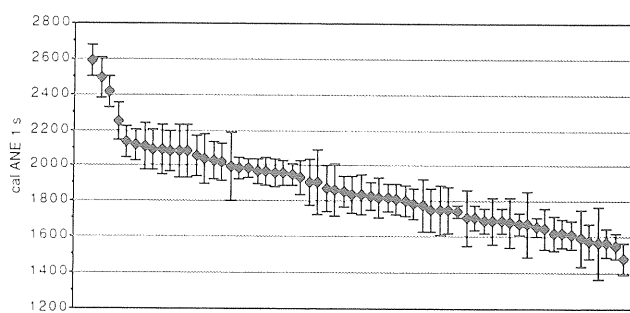


Figura 2. - Dataciones del grupo argárico.

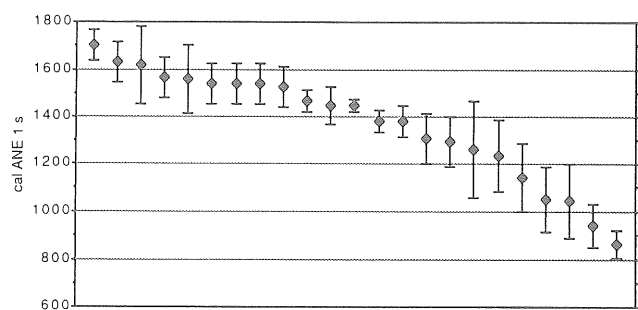
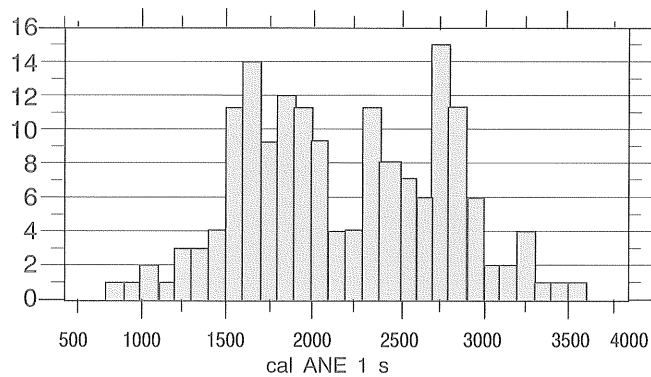
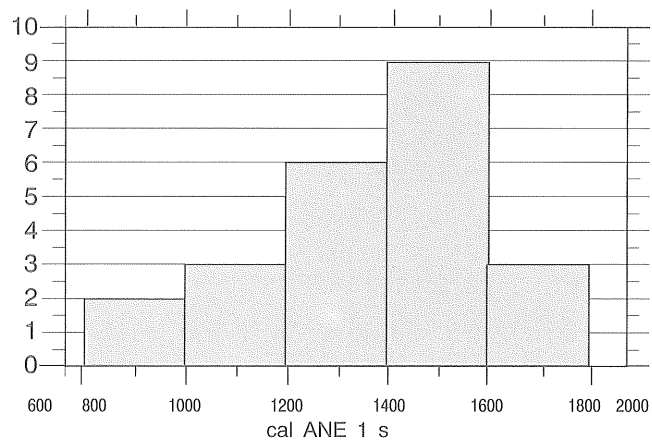


Figura 3. - Dataciones de los grupos postargaricos.

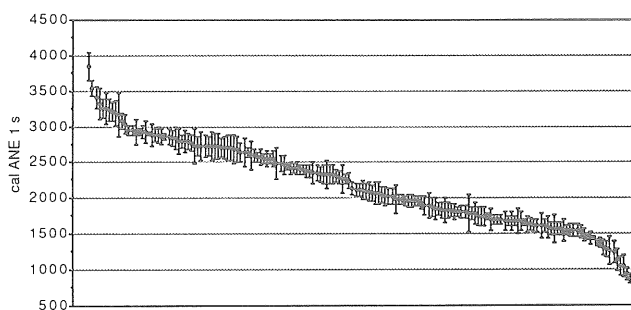


Figura 4. - Dataciones de los grupos preargaricos, argaricos y postargaricos.

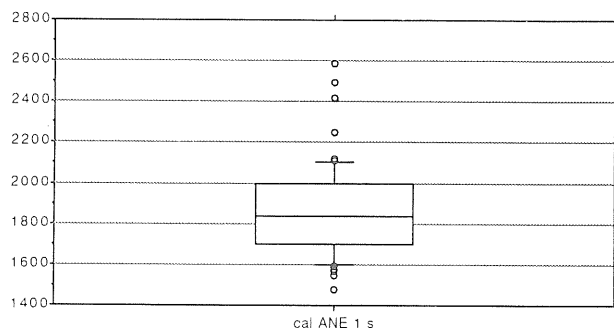


Figura 5. - Rango interdecílico - Grupo argárico.

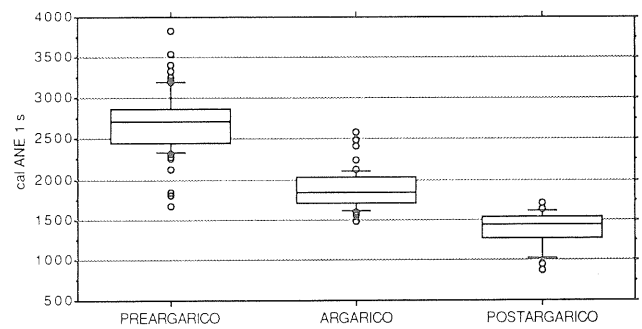


Figura 7. - Rango interdecílico - Diacronía Sudeste Pen Ibérica, 4000-1000 cal ANE.

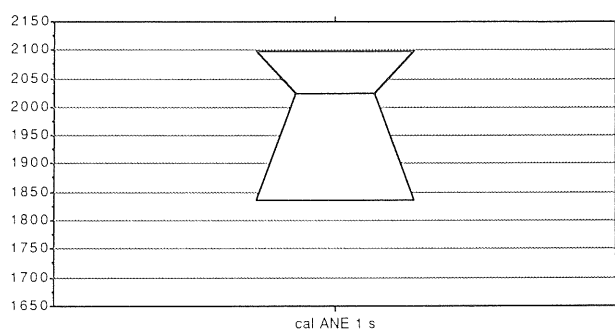


Figura 6. - Rango intercuartílico - Tumbas argáricas.

TABLA 1

	TIPO	CONTEXTO	$\frac{\phi Bo}{\phi Mx} - u$	$\frac{\phi Bo}{\phi Mx} - S$	$\frac{\phi Bo}{\phi Mx} - C.V.$	$\frac{Alt}{\phi Mx} - u$	$\frac{Alt}{\phi Mx} - S$	$\frac{Alt}{\phi Mx} - C.V.$	$\frac{\phi Pie}{Alt.Pie} - u$	$\frac{\phi Pie}{Alt.Pie} - S$	$\frac{\phi Pie}{Alt.Pie} - C.V.$
1	1	POBLADO				0.53	0.16	30.189			
2	1	AJUAR				0.54	0.14	25.926			
3	1A	AJUAR				0.47	0.11	23.404			
4	1A+	POBLADO				0.44	0.03	6.818			
5	1B	POBLADO				0.56	0.14	25			
6	1B	AJUAR				0.56	0.14	24.138			
7	2*	URNA	0.84	0.082	9.762	0.74	0.29	39.189			
8	2*	AJUAR	0.89	0.05	5.618	0.52	0.12	23.077			
9	2*	POBLADO	0.92	0.046	5	0.49	0.14	28.571			
10	2A	AJUAR				0.47	0.12	25.532			
11	2A	POBLADO				0.45	0.11	24.444			
12	2B	AJUAR				0.54	0.1	18.519			
13	2B	POBLADO				0.61	0.12	19.672			
14	3	POBLADO	0.78	0.15	19.231	0.87	0.18	20.69			
15	3	URNA	0.8	0.09	11.25	0.88	0.1	11.364			
16	3A-E	URNA				0.82	0.1	12.195			
17	3A-E	POBLADO				0.77	0.12	15.584			
18	3A-E	AJUAR				0.75	0.15	20			
19	3B-O	POBLADO				1	0.17	17			
20	3B-O	AJUAR				0.94	0.12	12.766			
21	3B-O+	URNA				0.94	0.05	5.319			
22	3*	AJUAR	0.8	0.064	8	0.79	0.15	18.987			
23	4	URNA	0.84	0.15	17.857	1.09	0.14	12.844			
24	4	POBLADO	0.78	0.18	23.077	1.06	0.21	19.811			
25	4+	AJUAR	0.67	0.09	13.433	1.03	0.1	9.709			
26	5	POBLADO	0.93	0.13	13.978	0.71	0.24	33.803			
27	5	URNA	0.87	0.11	12.644	0.99	0.22	22.222			
28	5	AJUAR	0.76	0.14	18.421	0.9	0.12	13.333			
29	6	AJUAR	0.73	0.5	68.493	0.67	0.15	22.388			
30	6Bi	AJUAR	0.52	0.55	105.769	0.65	0.19	29.231			
31	6Le	AJUAR	1	0.5	50	0.71	0.07	9.859			
32	7	POBLADO	0.93	0.05	5.376			1.258	0.1	7.962	
33	7	AJUAR	0.92	0.05	5.435			1.261	0.188	14.911	
34	8	POBLADO	1.4	0.21	15	0.4	0.12	30			
35	8	AJUAR	1.66	0.35	21.084	0.62	0.14	22.581			

	TIPO	CONTEXTO	N	u	S	C.V.	I.C.- $\phi Bo/\phi Mx$	I.C.-Alt/ ϕMx	I.C.- $\phi Pie/Alt.Pie$
1	2	POBLADO	33	0.92	0.046	5	0.982/0.858		
2	2	AJUAR	33	0.89	0.05	5.618	0.958/0.822		
3	2	URNA	12	0.84	0.082	9.762	0.974/0.706		
4	3	AJUAR	18	0.8	0.064	8	0.896/0.704		
5	7	AJUAR	41	0.92	0.05	5.435	0.986/0.854		
6	7	POBLADO	20	0.93	0.05	5.376	1.003/0.857		
7	1A	POBLADO	23	0.44	0.03	6.818	0.483/0.397		
8	3B-O	URNA	6	0.94	0.05	5.319	1.042/0.838		
9	4	AJUAR	35	1.03	0.1	9.709	1.164/0.896		
10	6Le	AJUAR	6	0.71	0.07	9.859	0.853/0.567		
11	7	POBLADO	16	1.258	0.1	7.962		1.214/1.302	
12	7	AJUAR	24	1.261	0.188	14.911		1.327/1.195	

TABLA 2

TABLA 3

	YACIMIENTO	PROV./MUNICIPIO	V.M. 5568/70	±	LABORATORIO	cal ANE	cal ANE 1 s	± cal ANE 1 s	TIPO MUESTRA	CONTEXTO
1	Cabezo Negro	Murcia-Lorca	1580	100	I-10.457	1884/1838/1835	1875.0	135.0	Carbón	Doméstico-Estructura
2	Castellón Alto	Granada-Galera	1610	90	BM-2541	1915	1906.0	134.0	Carbón	Doméstico sp
3	Cerro de la Encantada	Ciudad Real-Granátula de C.	1380	50	CSIC-427	1625	1618.5	80.5	*	Arquitect.-Estruct.
4	Cerro de la Encantada	Ciudad Real-Granátula de C.	1310	50	CSIC-425	1527	1546.5	70.5	*	Funerario-Hogar
5	Cerro de la Encina	Granada-Monachil	1410	150	UGRA-116	1662	1670.0	180.0	Carbón	Doméstico-Incendio
6	Cerro de la Encina	Granada-Monachil	1625	35	M-1931	1930	1955.5	63.5	Carbón	Doméstico-Incendio
7	Cerro de la Encina	Granada-Monachil	1675	40	GrN-6634	2023/2002/1990	1989.0	58.0	Madera	Arquitect.-Estruct.
8	Cerro de la Encina	Granada-Monachil	1670	130	UGRA-15	1983	1995.0	195.0	Madera	Doméstico sp
9	Cerro de la Encina	Granada-Monachil	1600	140	UGRA-16	1911	1905.0	185.0	Carbón	Doméstico sp
10	Cerro de la Encina	Granada-Monachil	1570	110	Ly-2657	1880	1865.0	145.0	Carbón	Doméstico sp
11	Cerro de la Encina	Granada-Monachil	1340	140	UGRA-14	1569	1595.0	155.0	Carbón	Doméstico-Incendio
12	Cerro de la Encina	Granada-Monachil	1400	100	Ly-2656	1650	1645.0	115.0	Carbón	Doméstico sp
13	Cerro de la Mora	Granada-Moraleda de Z.	1740	90	UGRA-217	2113/2091/2073	2091.0	137.0	Carbón	Doméstico sp
14	Cerro de la Mora	Granada-Moraleda de Z.	1760	90	UGRA-262	2143	2112.5	132.5	Carbón	Doméstico sp
15	Cerro de la Virgen	Granada-Orca	1785	55	GrN-5594	2153	2135.0	88.0	Madera	Funerario-Estructura
16	Cuesta del Negro	Granada-Purullena	1670	35	GrN-7286	2020/2008/1983	1986.5	55.5	Madera	Funerario-Relleno
17	El Picacho	Almería-Oria	1440	120	CSIC-157	1700	1705.0	155.0	Semillas-Cereal	Doméstico-Incendio
18	El Picacho	Almería-Oria	1500	120	CSIC-156	1761	1780.0	150.0	Carbón	Doméstico-Incendio
19	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1550	60		1842	1830.0	83.0	*	*
20	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1550	90		1847	1834.5	114.5	*	*
21	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1560	80		1867	1842.5	108.5	*	*
22	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1540	90		1811	1820.5	113.5	*	*
23	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1400	50		1643	1656.0	54.0	*	*
24	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1430	60		1696	1686.0	68.0	*	*
25	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1240	100		1469	1480.0	90.0	*	*
26	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1340	80		1564	1577.0	98.0	*	*
27	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1470	90		1729	1751.5	123.5	*	*
28	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1520	60		1771	1804.5	90.5	*	*
29	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1450	60		1713	1703.5	67.5	*	*
30	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1480	40		1742	1739.0	39.0	*	*
31	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1960	60		2436	2419.5	83.5	*	*
32	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	2020	90		2501	2491.5	110.5	*	*
33	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1660	40		1970	1972.0	67.0	*	*
34	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1730	70		2053	2082.5	117.5	*	*
35	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1740	70		2126/2082/2068	2092.5	114.5	*	*
36	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1620	60		1918	1938.0	92.0	*	*
37	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1650	70		1954	1968.0	80.0	*	*
38	Gatas	Almería-Torre	1440	60	IRPA-1063	1706	1693.0	67.0	Carbón	Doméstico-Relleno
39	Gatas	Almería-Torre	1420	50	KIK-49/UIC-1354	1688	1676.5	61.5	Carbón	Doméstico-Relleno
40	Gatas	Almería-Torre	1750	60	UIC-2284	2138	2120.0	90.0	Carbón	Doméstico-Relleno
41	Gatas	Almería-Torre	1330	60	KIK-54/UIC-1436	1549	1565.5	77.5	Carbón	Doméstico-Abandono
42	Gatas	Almería-Torre	1320	190	KIK-52/UIC-1434	1549	1570.0	200.0	Carbón	Exterior-Abandono
43	Gatas	Almería-Torre	1380	70	IRPA-1064	1628	1620.0	93.0	Carbón	Doméstico-Estructura
44	Gatas	Almería-Torre	1840	70	KIK-56/UIC-1438	2230	2249.0	104.0	Carbón	Doméstico-Abandono
45	Gatas	Almería-Torre	1680	60	UIC-2290	2025	2022.0	108.0	Carbón	Doméstico-Relleno
46	Gatas	Almería-Torre	1680	40	KIK-62=KIK-50	2029/1990/1976	2026.5	102.5	Carbón	Exterior-Relleno
47	Gatas	Almería-Torre	1470	110	KIK-63/UIC-1443	1733	1750.0	140.0	Madera	Doméstico-Relleno
48	Gatas	Almería-Torre	1580	60	KIK-55/UIC-1437	1893	1857.5	91.5	Carbón	Doméstico-Incendio

	YACIMIENTO	PROV./MUNICIPIO	V.M. 5568/70	±	LABORATORIO	cal ANE	cal ANE 1 s	± cal ANE 1 s	TIPO MUESTRA	CONTEXTO
49	Gatas	Almería-Torre	1630	50	KIK-57/UIC-1439	1931	1957.0	71.0	Carbón	Doméstico-Estructura
50	Gatas	Almería-Torre	1530	60	KIK-51/UIC-1433	1784	1811.0	89.0	Carbón	Doméstico-Incendio
51	Herrerías	Almería-Cuevas de A.	1720	70	CSIC-248	2045	2061.0	111.0	Madera	Funerario-Relleno
52	La Ceñuela	Murcia-Mazarrón	2100	70	CSIC-140	2591	2588.5	84.5	Carbón	Doméstico-Estructura
53	La Ceñuela	Murcia-Mazarrón	1640	70	CSIC-141	1943	1963.0	80.0	Carbón	Doméstico sp
54	Peñalosa	Jaén-Baños de la Encina	1440	100	I-15.184	1701	1690.0	130.0	Carbón	Doméstico-Estructura
55	Peñalosa	Jaén-Baños de la Encina	1690	100	I-16.352	2025	2036.5	138.5	Carbón	Doméstico-Estructura
56	Peñalosa	Jaén-Baños de la Encina	1470	100	I-16.064	1733	1750.0	130.0	Carbón	Doméstico-Estructura
57	Peñalosa	Jaén-Baños de la Encina	1730	100	I-16.063	2065	2080.0	150.0	Carbón	Doméstico-Estructura
58	Rincón de Almendricos	Murcia-Lorca	1730	100	UGRA-146	2065	2080.0	150.0	Carbón	Hogar
59	Rincón de Olvera	Jaén-Ubeda	1430	110	UGRA-54	1689	1680.0	140.0	Carbón	Funerario-Relleno
60	Rincón de Olvera	Jaén-Ubeda	1377	75	UGRA-73=UGRA 345	1630	1608.0	80.0	Carbón	Doméstico sp
61	Torrera del Reloj	Granada-Dehesas de Guadix	1540	50	BM-2543	1829/1798/1795	1819.0	76.0	Carbón	Doméstico sp
62	Torrera del Reloj	Granada-Dehesas de Guadix	1490	50	BM-2354	1746	1784.0	86.0	Carbón	Doméstico-Estructura

	CONJUNTO	BIBLIOGRAFIA
1	Viga en Derrumbe-Conj.3-Habitación-Sondeo 1	Lull 1983:302/Ruiz Parra 1990
2	Cabaña. Primera ocupación del asentamiento. Excav.1983	Ambers et al. 1991:64
3	Estructura-Nivel III-Sector B	Nieto y Sánchez Meseguer 1980:136
4	Hogar Sepultura 1-Nivel III	Nieto y Sánchez Meseguer 1980:136
5	Fase I-c/Nivel Incendio Superior-Bastión	Molina1983:36/González et al. 1985: 611/Aguayo1986:263/Molina C. P.
6	Fase I-c/Nivel Incendio Superior-Bastión	Molina 1983:36/Aguayo 1986:263/Molina Comunic. Personal
7	Fase I-b-Final-Nivel Inferior-Construcción del Bastión	Arribas 1976: nota 33/Molina Comunic. Personal
8	Fase I-c-Estrato de habitación del 2º momento argárico-Bastión.	González et al. 1982: 219/Molina Comunic. Personal
9	Fase I-c/Nivel Intermedio-Bastión	González et al. 1982:218/Molina 1983:36/Aguayo 1986:263/Molina C. P.
10	z=2,6 m-1977 (Muestra nº M17-16053)-Fase I-c-Bastión	González Gómez et al. 1985: 426/Molina 1983:36/Aguayo 1986:263
11	Fase I-c/Nivel Incendio Superior-Bastión	González et al. 1982: 218
12	Madera-Final del Bastión-Cerámica Argárica y Br. Tardío.	González Gómez et al. 1985: 426/Molina Comunic. Personal
13	Tabla 12-FASE I-2	González Gómez et al. 1987:384/Carrasco Com. Pers.
14	Nivel Fundación-Fortificación-FASE I-2	González Gómez et al. 1987:384/Carrasco Com. Pers.
15	Poste Revestimiento Tumba de Pozo-T.14-Fase IIIA-Argar A	Vogel y Waterbolk 1972:74/Almagro Gorbea 1972:232
16	Interior T.1-Fosa -Infantil-Estr. II/N.-Zona A-Fase I B-Corte 4-Argar B antiguo	Arribas 1975: nota 34/Alonso et al. 1978:173/Aguayo 1986:263/Molina C. P.
17	Cebada del Nivel III-Recinto E	Hernández y Dug 1975/Alonso et al. 1978:173
18	Nivel III-Recinto E	Hernández y Dug 1975/Alonso et al. 1978:173
19	FA-208-Fase IV	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
20	FA-229-Fase IV	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
21	FA-137-Fase IV	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
22	FA-147-Fase IV	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
23	FA-757-Fase IV	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
24	FA-603-Fase IV (Corte 2-Fase 15 A/B)	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
25	FA-569-Fase IV (Corte 2-Fase 15 B)	Schubart Comunicación personal
26	FA-599-Fase IV (Corte 2-Fase 15 B)	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
27	FA-138-Fase IV	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
28	FA-228-Fase IV	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
29	FA-179-Fase IV	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
30	FA-1292-Fase III	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
31	FA-1382-Fase I	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
32	FA-1372-Fase I	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
33	FA-1226-Fase II	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
34	FA-643-Fase II (Corte 12-Fase 7 B)	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
35	FA-775-Fase II	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
36	FA-744-Fase III	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
37	FA-655-Fase II (Corte 12-Fase 7/8)	Schubart 1986:230/Schubart y Arteaga 1986:292
38	Conj. 12A3-Zona B-Ladera Media II	
39	Conj. 19 A2-S3-Sondeo 3-Ladera Media II	
40	Conj. 20A1 - Zona B - Ladera II	
41	Conj. 11 A2-Sondeo 3 Ladera Media II	
42	Conj. 4 A1-Sondeo 1-Ladera Media I	
43	Conj. 109A1-Zona C-Ladera Media II	
44	Conj. 6 A1-Sondeo 3-Ladera Media II	
45	Conj. 28 - A1 - Zona B - Ladera Media II	
46	Contexto 035-Sondeo 2-Ladera Sur	
47	Conj.7 A1-Sondeo 3-Ladera Media II	
48	Conj. 12 A1-Sondeo 3-Ladera Media II	

	CONJUNTO	BIBLIOGRAFIA
49	Conj. 11 A1-Zona B-Cuadro 16 B-Ladera Media II	
50	Conj. 12 A2-Sondeo 3-Ladera Media II	
51	Madera interior Cista-Poblado de Herrerías	Alonso et al. 1978:168/A.Matias C. P./Almagro Gorbea C. P./Fdez. Miranda C. P.
52	Madera Viga o Poste-Nivel 1-z=-35 cm-Casa B-	Alonso et al. 1978:169/Zamora C.P./A. Matias C.P.
53	Carbón-Nivel 2-z=-80 cm-Casa B	Alonso et al. 1978:169/Zamora C.P./A. Matias C.P.
54	Viga o Poste-Nivel Abandono-Almacén-Torre-Area Superior Cerro	Nocete 1989:99/Nocete 1990:396/Nocete y Contreras C.P.
55	Viga o Poste-Nivel Doméstico-Ladera Baja Norte-Corte 20	Nocete y Contreras C.P.
56	Viga o Poste-Nivel de Abandono-Taller-Ladera Superior-Corte 15-	Nocete y Contreras C.P.
57	Viga o Poste-Nivel Doméstico-Ladera Baja Norte-Corte 14	Nocete y Contreras C.P.
58	Carbón de un Hogar-Exterior Casa D-Corte 28	González Gómez et al. 1986:1201/Ayala 1986:336/Ayala 1990:57, 100, 547.
59	Relleno Cista Argárica	González Gómez et al. 1985: 612/Glez.-Domingo 1986:11/Carrasco-Pachón 1986:369
60		González Gómez et al. 1985:612; González 1992:137
61	Cabaña - Excav.1983	Ambers et al. 1991:65
62	Madera de Viga o Poste-Nivel habitación en piso	González Gómez et al. 1987: 192/Molina Comunic. Personal

	OBSERVACIONES
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	Public. Dudosa Molina 1983 y Aguayo 1986:1535±35 ane
11	
12	
13	
14	
15	
16	Error Arribas 1976 = 1645 ane
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	*KIK-50/UTC-1432(1600± 70 ane)=KIK-62/UTC-1422(1720±50 ane)
47	
48	

	OBSERVACIONES
49	
50	
51	Public. Errónea AAVV 1978=Yacim. El Argar
52	
53	
54	Nocete 1990=1540±80 ane ??
55	Corrección Teled. ls. de 1840± ane ??
56	
57	Corrección Teled. ls. de 1840± ane ??
58	
59	Carrasco-Pachón1986/Rev.Arqu.?? =1450±140 ane
60	Public. Dud. = 740±220 ane/UGRA 73 (740±210 ane) + UGRA-345 (1470±80 ane)
61	
62	

TABLA 4

	YACIMIENTO	PROV./MUNICIPIO	V.M.5568/70	±	LABORATORIO	cal ANE	cal ANE 1 s	± cal ANE 1 s	TIPO MUESTRA	CONTEXTO
1	Almizaraque	Almería-Cuevas de A.	2140	130	UGRA-96	2643	2685.0	195.0	Carbón	Doméstico sp
2	Almizaraque	Almería-Cuevas de A.	1860	120	KN-73	2264	2275.0	195.0	Carbón	Doméstico sp
3	Almizaraque	Almería-Cuevas de A.	2250	110	UGRA-93	2863	2795.0	155.0	Carbón	Doméstico sp
4	Almizaraque	Almería-Cuevas de A.	2350	90	UGRA-170	2934	2941.0	59.0	Carbón	Doméstico sp
5	Almizaraque	Almería-Cuevas de A.	1910	60	CSIC-269	2351	2346.5	110.5	Semillas-Cereal	Doméstico-Abandono
6	Almizaraque	Almería-Cuevas de A.	2150	120	UGRA-83	2660	2700.0	180.0	Carbón	Doméstico sp
7	Almizaraque	Almería-Cuevas de A.	2170	100	UGRA-163	2681	2720.0	170.0	Carbón	Doméstico-Estructura
8	Almizaraque	Almería-Cuevas de A.	2000	100	UGRA-164	2486	2460.0	130.0	Carbón	Doméstico sp
9	Almizaraque	Almería-Cuevas de A.	2180	140	UGRA-95	2702	2730.0	200.0	Carbón	Doméstico sp
10	Almizaraque	Almería-Cuevas de A.	2600	140	UGRA-174	3283	3250.0	210.0	Carbón	Doméstico sp
11	Almizaraque	Almería-Cuevas de A.	2170	140	UGRA-94	2689	2720.0	200.0	Carbón	Doméstico sp
12	Angosturas de Gor	Granada-Gor	2290	120	UGRA-126	2901	2835.0	155.0	Carbón	Doméstico sp
13	Angosturas de Gor	Granada-Gor	2090	140	UGRA-30	2586	2600.0	190.0	Huesos sp	•
14	Angosturas de Gor	Granada-Gor	2030	160	UGRA-125	2513	2495.0	215.0	Carbón	Doméstico sp
15	Angosturas de Gor	Granada-Gor	2360	150	UGRA-84	2958	2935.0	185.0	Carbón	Doméstico sp
16	Angosturas de Gor	Granada-Gor	1510	210	UGRA-17	1773	1800.0	270.0	Huesos sp	•
17	Angosturas de Gor	Granada-Gor	2200	170	UGRA-81	2730	2740.0	230.0	Carbón	Doméstico sp
18	Angosturas de Gor	Granada-Gor	3070	190	UGRA-88	3820	3835.0	205.0	Carbón	Doméstico sp
19	Angosturas de Gor	Granada-Gor	1910	140	UGRA-80	2345	2340.0	200.0	Carbón	Doméstico sp
20	Angosturas de Gor	Granada-Gor	2260	140	UGRA-82	2839	2805.0	185.0	Carbón	Doméstico sp
21	Angosturas de Gor	Granada-Gor	2500	240	UGRA-87	3100	3160.0	300.0	Huesos sp	Doméstico sp
22	Cerro de la Virgen-II C	Granada-Orce	1970	60	GrN-5597	2455	2429.5	80.5	Carbón	Doméstico-Estructura
23	Cerro de la Virgen-II C	Granada-Orce	1940	40	GrN-5593	2420	2397.5	74.5	Carbón	Doméstico-Relleno
24	Cerro de la Virgen-II C	Granada-Orce	1970	35	GrN-5596	2464	2439.0	49.0	Carbón	Doméstico sp
25	Cerro de la Virgen-II C	Granada-Orce	1850	35	GrN-5764	2281	2263.0	57.0	Carbón	Doméstico sp
26	Cerro de los Castellones	Granada-Laborcillas	1550	130	Ly-2653	1830	1840.0	170.0	Semillas-Cereal	Doméstico-Abandono
27	Cerro de los Castellones	Granada-Laborcillas	1765	40	GrN-10149=UGRA-18	2138	2118.5	82.5	Carbón	Arquitect. Estruct
28	Cueva del Coquino	Granada-Loja	1420	120	UGRA-142	1671	1670.0	140.0	Carbón	Cueva sp
29	Cueva Sagrada I	Murcia-Lorca	1920	100	I-15-319	2367	2360.0	150.0	Esparto	Funerario-Ajuar
30	Dunas de Las Amoladeras	Murcia-Manga del Mar Menor	2810	70	SUA-2065	3550	3544.0	109.0	•	Doméstico sp
31	El Barranquete	Almería-Níjar	2330	130	CSIC-81	2933	2885.0	155.0	Carbón	Funerario-Estructura
32	El Barranquete	Almería-Níjar	2350	130	CSIC-82	2947	2925.0	145.0	Carbón	Funerario-Estructura
33	El Garcel	Almería-Antas	1900	70	SUA-2145	2338	2334.0	124.0	•	Doméstico sp
34	El Garcel	Almería-Antas	2170	100	SUA-1173	2681	2720.0	170.0	•	Doméstico sp
35	El Malagón	Granada-Cullar-Baza	1950	50	BM-2540	2439	2405.5	75.5	Carbón	Doméstico sp
36	El Malagón	Granada-Cullar-Baza	2120	150	UGRA-12	2617	2645.0	195.0	Carbón	Doméstico sp
37	El Malagón	Granada-Cullar-Baza	1920	60	BM-2348	2364	2358.5	104.5	Carbón	Doméstico-Abandono
38	El Malagón	Granada-Cullar-Baza	2105	60	BM-2347=UGRA-11	2585	2677.5	180.5	Carbón	Doméstico-Estructura
39	El Tarajal	Almería-Níjar	2100	50	CSIC-218	2594	2573.0	65.0	Carbón	Doméstico sp
40	El Tarajal	Almería-Níjar	1870	50	CSIC-224	2294	2286.0	80.0	Carbón	Doméstico sp
41	El Tarajal	Almería-Níjar	2130	50	CSIC-220	2615	2633.0	63.0	Carbón	Doméstico sp
42	El Tarajal	Almería-Níjar	2280	50	CSIC-227	2895	2894.5	18.5	Carbón	Doméstico sp
43	El Tarajal	Almería-Níjar	1910	80	CSIC-230	2351	2346.5	124.5	Carbón	Doméstico sp
44	El Tarajal	Almería-Níjar	2070	50	CSIC-229	2540	2551.0	59.0	Carbón	Doméstico sp
45	El Tarajal	Almería-Níjar	2080	50	CSIC-225	2573	2557.0	60.0	Carbón	Doméstico sp
46	El Tarajal	Almería-Níjar	2060	90	CSIC-223	2536	2552.0	100.0	Carbón	Doméstico sp
47	El Tarajal	Almería-Níjar	2140	50	CSIC-221	2623	2718.0	137.0	Carbón	Doméstico sp
48	El Tarajal	Almería-Níjar	2160	50	CSIC-228	2655	2734.5	135.5	Carbón	Doméstico sp

	YACIMIENTO	PROV./MUNICIPIO	V. M. 5568/70	±	LABORATORIO	cal ANE	cal ANE 1 s	± cal ANE 1 s	TIPO MUESTRA	CONTEXTO
49	El Tarajal	Almería-Níjar	2150	50	CSIC-219	2630	2727.0	135.0	Carbón	Doméstico sp
50	El Tarajal	Almería-Níjar	2250	50	CSIC-222	2884	2805.0	98.0	Carbón	Doméstico sp
51	Los Millares-Asentamiento	Almería-Sta.Fe de Mondújar	2345	85	H-204-247	2932	2934.0	52.0	Carbón	Arquitect.-Estruct.
52	Los Millares-Asentamiento	Almería-Sta.Fe de Mondújar	2200	40	BM-2343	2855	2764.0	120.0	Carbón	Arquitect.-Estruct.
53	Los Millares-Asentamiento	Almería-Sta.Fe de Mondújar	2160	110	BM-2344	2667	2705.0	175.0	Carbón	Doméstico sp
54	Los Millares-Fortín 1	Almería-Sta.Fe de Mondújar	1870	40	BM-2345	2461	2338.0	124.0	Carbón	Arquitect.-Estruct.
55	Los Millares-Fortín 1	Almería-Sta.Fe de Mondújar	1970	50	BM-2536	2461	2429.5	64.5	Carbón	Doméstico sp
56	Los Millares-Fortín 1	Almería-Sta.Fe de Mondújar	1930	50	BM-2537	2392	2388.5	81.5	Carbón	Doméstico sp
57	Los Millares-Necrópolis	Almería-Sta.Fe de Mondújar	2430	120	KN-72	3002	3045.0	125.0	Carbón	Funerario sp
58	Peñas de Los Gitanos/Castillejos	Granada-Montefrío	1890	35	GN-7287	2317	2325.0	86.0	•	Doméstico sp
59	Rambla de Librilla	Murcia-Librilla	2570	90	SUA-2037	3268	3223.5	155.5	•	•
60	Rambla de Librilla	Murcia-Librilla	2660	150	SUA-2038	3385	3330.0	220.0	•	•
61	Rambla de Librilla	Murcia-Librilla	2550	100	SUA-2040	3170	3195.0	185.0	•	•
62	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2705	115	I-7420	3422	3415.0	155.0	Carbón	Doméstico sp
63	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2590	75	KN-1795	3326	3251.0	137.0	Carbón	Doméstico sp
64	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2540	60	KN-1794	3146	3203.5	136.5	Carbón	Hogar
65	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2355	95	I-7419	2948	2944.0	72.0	Carbón	Doméstico sp
66	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2465	95	I-7442	3042	3075.0	120.0	Carbón	Doméstico sp
67	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2300	95	I-7423	2917	2850.0	120.0	Carbón	Doméstico sp
68	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2125	90	I-6934	2621	2647.0	134.0	Carbón	Doméstico sp
69	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2264	39	CSIC-264=CSIC-265=I-8702	2895	2860.0	54.0	Carbón	Hogar
70	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2300	95	I-7421	2917	2849.5	119.5	Carbón	Doméstico-Relleno
71	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2180	95	I-7415	2694	2729.5	163.5	Carbón	Doméstico sp
72	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2230	60	KN-1796	2874/2854/2837	2789.5	117.5	Carbón	Doméstico sp
73	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2165	95	I-7418	2675	2712.5	162.5	Carbón	Doméstico sp
74	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2315	90	I-6935	2919	2877.0	88.0	Carbón	Doméstico sp
75	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2345	95	I-7414	2944	2926.5	77.5	Carbón	Doméstico-Relleno
76	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	1918	50	CSIC-267=I-8703	2287	2371.0	84.0	Esparto	Doméstico sp
77	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2315	95	I-7417	2928	2876.0	103.0	Carbón	Doméstico sp
78	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2075	90	I-7251	2552	2567.5	100.5	Carbón	Doméstico sp
79	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2060	95	I-7422	2542	2547.5	117.5	Carbón	Hogar
80	Terrera Ventura	Almería-Tabernas	2315	110	I-7444	2922	2870.0	120.0	Carbón	Doméstico sp

	CONJUNTO	BIBLIOGRAFIA
1		González Gómez et al. 1985:612
2	Perfil Este-Corte Occidental	Alonso et al. 1978: 172/Cuenca y Walker 1986:46
3		González Gómez et al. 1985:612
4		González Gómez et al. 1986:1202
5	Cereal-Casa 41-Colección Siret del MAN	Alonso et al. 1978:172/Cuenca y Walker 1986:46/Fdez.Miranda C.P.
6		González Gómez et al. 1986:1202/Delibes et al. 1986/
7	Viga Cabaña-Nivel Incendio-Fase II Final	González Gómez et al. 1985:612
8	Fase III Final	González Gómez et al. 1986:1202/Delibes et al. 1986/
9		González Gómez et al. 1985:612
10		González Gómez et al. 1985:612
11		González Gómez et al. 1986:1202
12	Nivel 15-Corte 4	González Gómez et al. 1985: 610/F. Molina C.P.
13	(Muestra Ag 34304)	González et al. 1982: 220/C. Martínez C.P.
14	Nivel 16-Corte 3	González et al. 1982: 220/C. Martínez C.P.
15	Nivel 2-Corte 3	González Gómez et al. 1985: 610/C. Martínez C.P.
16	(Muestra N 15 24311)	González Gómez et al. 1985: 610/C. Martínez C.P.
17	Nivel 12-Corte 4	González Gómez et al. 1985: 610/C. Martínez C.P.
18	Nivel 8-Corte 3	González Gómez et al. 1985: 610/C. Martínez C.P.
19	Nivel 12-Corte 4	González Gómez et al. 1985: 610
20	Nivel 11-Corte 4	González Gómez et al. 1985: 610/C. Martínez C.P.
21	Nivel 1-Corte 3	González et al. 1982: 220/C. Martínez C.P.
22	Fase IIC-Madera Telar (?) Casa-z=3,3m (Excav. 1965)	Vogel y Waterbolk 1972:74/Almagro G. 1972:232/Harrison 1988:468-98
23	Fase IIC-Plantas Relleno Casa-z=4,5m (Excav. 1963)	Vogel y Waterbolk 1972:74/Almagro G. 1972:232/Harrison 1988:468-98
24	Fase IIC-Nivel Cenizas-z=2m (Excav.1965)	Vogel y Waterbolk 1972:74/Almagro G. 1972:232/Harrison 1988:468-98
25	Fase IIC-Plantas suelo casa-z=4m (Excav. 1965)	Vogel y Waterbolk 1972:74/Almagro G. 1972:232/Harrison 1988:468-98
26	Depósito de Cereal-Fase III	González Gómez et al. 1985: 426/Molina Com. Pers.
27	Nivel de Incendio-Bastión 2-Fase II	González et al. 1982:Arribas-Mol. 1984:72/Aguayo 1986:263
28	Fase del Cobre Final	González Gómez et al. 1986: 1200/Carrasco Com. Pers.
29	Fibra de Esparto-Ajuar Cueva Funeraria	Eiroa 1987:74-75
30		Cuenca y Walker 1986:47
31	Poste-Tholos 7	Almagro Gorbea 1974:284/Alonso et al. 1978:173
32	Poste-Tholos 7	Almagro Gorbea 1974:284/Alonso et al. 1978:173
33		Walker 1985:800
34		Walker 1985:800
35	Nivel habitación inmediatamente anterior Campaniforme Marítimo (Excav. 1983)	González et al. 1982: 218/Arribas y Molina 1987:130 y 138
36		Ambers et al. 1991:64
37	Contenido Depósito exterior, junto a cabaña.	Ambers et al. 1987: 192/Arribas y Molina 1987:130 y 138
38	Poste de Madera en Hoyo-Exterior Cabañas	González et al. 1982:218/Ambers et al. 1987:192/Arribas y Molina 1987:138
39		Alonso et al. 1978:174
40		Alonso et al. 1978:174
41		Alonso et al. 1978:174
42		Alonso et al. 1978:174
43		Alonso et al. 1978:174
44		Alonso et al. 1978:174
45		Alonso et al. 1978:174
46		Alonso et al. 1978:174
47		Alonso et al. 1978:174
48		Alonso et al. 1978:174

	CONJUNTO	BIBLIOGRAFIA
49		Alonso et al. 1978:174
50		Alonso et al. 1978:174
51	Poste bajo Derrumbe-Bastión-Muralla 1	Almagro Basch 1959/ Almagro Basch y Arribas 1963
52	Poste del Refuerzo-Muralla 2-Cuadrante 6	Ambers et al. 1987:193/ Arribas et al. 1987:137
53	Nivel Ocupación Cabaña-Sincrónico Construc. Barbacana Puerta Muralla 1	Ambers et al. 1987:193/ Arribas et al. 1987:137
54	Poste en Derrumbe-Interior Bastión 5-Fortín 1	Ambers et al. 1987:192/Arribas y Molina 1987:138
55	Nivel Habitación-Interior Torre-Fortín 1	Ambers et al. 1991:64
56	Nivel Habitación-Interior Torre-Fortín 1	Ambers et al. 1991:64
57	Tumba 19-Tholos	Schwabedissen y Freundlich 1966:21/Almagro Gorbea 1971:18
58	Niveles Superiores-Estr. VIII Fase V-b/Estr. II Fase IV	Arribas 1976: 139/AAVV 1978:173
59		Cuenca y Walker 1986:45
60		Cuenca y Walker 1986:45
61		Cuenca y Walker 1986:45
62	Q-8. N. IIIc. Bajo pared B	Gusi y Olaria 1991: 288
63	Q-1. N. III	Gusi y Olaria 1991: 288
64	Q-1. N. III. Hogar 4	Gusi y Olaria 1991: 288
65	Q-8. N. II	Gusi y Olaria 1991: 288
66	Q-8. N. IIIA. Posible derrumbe	Gusi y Olaria 1991: 288
67	Q-8. N. II	Gusi y Olaria 1991: 288
68	Q-2. N. III	Gusi y Olaria 1991: 288
69	Q-2. N. II. Piso vivienda 2	Alonso et al. 1978: 174/Gusi y Olaria 288
70	Q-9. N. IIf. Base cimentación zocalo de la pared D	Gusi y Olaria 1991: 288
71	Q-8. N. I	Gusi y Olaria 1991: 288
72	C-E. N. 16. Limpieza talud de excavaciones antiguas	Gusi y Olaria 1991: 288
73	Q-8. N. I	Gusi y Olaria 1991: 288
74	Q-4. N. II	Gusi y Olaria 1991: 288
75	Q-8. N. II. Relleno entre paredes D y A	Gusi y Olaria 1991: 288
76	Q-1. N. II. Piso 2 de vivienda 1	Alonso et al. 1978: 174/Gusi y Olaria 1991:288
77	Q-1. N. II. Bajo piso 2 de vivienda 1	Gusi y Olaria 1991: 288
78	Q-8. N. I	Gusi y Olaria 1991: 288
79	Q-8. N. I. Hogar 2	Gusi y Olaria 1991: 288
80	Q-8. N. II. Nivel de derrumbe de estructura ¿?	Gusi y Olaria 1991: 288

	OBSERVACIONES
1	Public. Dud. = 2130±150 aÑe
2	Revisi3n de 2200±120 aÑe
3	Public. Dud.= 2240±150 aÑe
4	
5	
6	Public. Dud. = 2130±140 aÑe
7	
8	
9	Public. Dud. = 2130±180 aÑe
10	
11	Public. Dud. = 2140±160 aÑe
12	
13	Public. Dud. =2815±160 aÑe
14	
15	Public. Dud. =2360±135 aÑe
16	Public. Dud. =1650±220 aÑe
17	Public. Dud.-C. MartineZ=2280±170 aÑe
18	Public. Dud. =3000±210 aÑe
19	Public. Dud.-C. MartineZ=1960±150 aÑe
20	Public. Dud.-C. MartineZ=2300±140 aÑe
21	Public. Dud. =2425±260 aÑe
22	
23	
24	
25	
26	
27	GrN-10.149(1770±40 aÑe)=UGRA-18(1715±130 aÑe)
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	Public. dudosa: 2115±150 aÑe
37	
38	BM 2347 (2070±60 aÑe)=UGRA 11 (2570±220 aÑe)/Pub.Dud.2565±215 aÑe
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	

	OBSERVACIONES
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	Posible derrumbe
67	
68	
69	CSIC-264=2290±90 aÑe/CSIC-265=2250±60 aÑe/I-8702=2235±95 aÑe
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	CSIC-267=2160±60/I-8703=
77	
78	
79	
80	Posiblemente corresponde a un nivel de derrumbe de estructuras

TABLA 5

	YACIMIENTO	PROV./MUNICIPIO	V. M. 5568/70	±	LABORATORIO	cal ANE	cal ANE 1 s	± cal ANE 1 s	TIPO MUESTRA	CONTEXTO
1	Cerro de la Miel	Granada-Moraleda de Z.	1080	110	UGRA-143	1314	1265.0	205.0	Carbón	Doméstico-Estructura
2	Cerro de la Mora	Granada-Moraleda de Z.	1300	140	UGRA-92	1529	1555.0	145.0	Carbón	Doméstico-Estructura
3	Cerro de la Mora	Granada-Moraleda de Z.	1080	80	UGRA-283	1317	1306.0	107.0	Carbón	Doméstico sp
4	Cerro de la Mora	Granada-Moraleda de Z.	900	90	UGRA-264	1020	1052.0	140.0	Carbón	Doméstico sp
5	Cerro de la Mora	Granada-Moraleda de Z.	970	90	UGRA-218	1116	1144.5	146.5	Carbón	Doméstico sp
6	Cerro de la Mora	Granada-Moraleda de Z.	1040	90	UGRA-263	1257	1238.0	152.0	Carbón	Doméstico sp
7	Cobatillas La Vieja	Murcia-Cobatillas	1060	50		1298	1297.5	102.5	Carbón	Hogar
8	Cuesta del Negro	Granada-Purullena	1210	35	GrN-7285	1444	1445.0	28.0	Carbón	Doméstico-Estructura
9	Cuesta del Negro	Granada-Purullena	1145	35	GrN-7284	1398	1380.5	46.5	Semillas Cereal	Doméstico-Abandono
10	Cuesta del Negro	Granada-Purullena	1230	50	BM-2542	1454	1465.5	44.5	Carbón	Doméstico sp
11	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1300	70		1523	1540.0	85.0	Carbón	Doméstico sp
12	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1330	70		1547	1566.0	87.0	Carbón	Doméstico sp
13	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1450	50		1713	1703.5	67.5	Carbón	Doméstico sp
14	Fuente Alamo	Almería-Cuevas de A.	1210	90		1445	1449.0	79.0	Carbón	Doméstico sp
15	Gatas	Almería-Torre	1390	60	IRPA-1062	1636	1629.5	83.5	Carbón	Doméstico-Estructura
16	Gatas	Almería-Torre	840	70	Ox A-2859	937	942.0	92.0	Huesos-Colágeno	Fauna-Intrusivo
17	Gatas	Almería-Torre	900	100	Ox A-2857	1023	1045.0	155.0	Huesos-Colágeno	Fauna-Intrusivo
18	Gatas	Almería-Torre	740	70	Ox A-2858	835	861.5	56.5	Huesos-Colágeno	Fauna-Intrusivo
19	Gatas	Almería-Torre	1300	70	Ox A-2856	1523	1540.0	85.0	Semillas sp	Exterior-Relleno
20	Gatas	Almería-Torre	1140	60	IRPA-1061	1397	1377.5	63.5	Carbón	Doméstico-Relleno
21	Gatas	Almería-Torre	1280	70	Ox A-2855	1508	1524.5	84.5	Semillas sp	Exterior-Relleno
22	Gatas	Almería-Torre	1300	70	Ox A-2854	1523	1540.0	85.0	Semillas sp	Exterior-Relleno
23	Rincón de Olvera	Jaén-Ubeda	1360	150	UGRA-74	1601	1615.0	165.0	Carbón	Doméstico-Abandono

CONJUNTO	BIBLIOGRAFIA	OBSERVACIONES
1 Poste de Cabaña-Estr. 4/6-Corte 4	González Gómez et al. 1986:1201/Carrasco et al. 1987:Apéndice	
2 Nivel de incendio-Zona Alta-Fase la/Casa antigua Br. Tardío	González Gómez et al. 1985:611/Carrasco et al. 1987:87	Carrasco et al. 1987=?1290±165 aÑe
3 Muestra Cm87-Fondo	Ambers et al. 1991:369	
4 V-869/Boitón	González Gómez et al. 1987:384	
5 Capa 10-Zona Alta-Fase Ib	González Gómez et al. 1987:384/Carrasco et al. 1987:88	
6 CV-13	González Gómez et al. 1987:384/Carrasco et al. 1987:n.223	
7 Nivel VI-Corte n-Sector ibérico	Ros Sala 1985: 44	
8 Estr. V/IS.-Carbón-Nivel de Incendio-Casa-Zona A.	Arribas 1976: nota36/AAVV 1978:173	
9 Estr. V/IS.-Trigo Vaso-Suelo-Nivel Incendio-Casa-Zona A	Arribas 1976: nota36/AAVV 1978:173	
10 Cabaña Nivel Cogotas/Exc.1971 (P-5520)	Ambers et al. 1991: 65.	
11 FA 297/Fase 5 (corte 2-Fase 16B)	Schubart 1986:230/Schubart y Arleaga 1986:292	
12 FA 233/Fase 5	Schubart 1986:230/Schubart y Arleaga 1986:292	
13 FA 690/Fase 5	Schubart 1986:230/Schubart y Arleaga 1986:292	
14 FA 644/Fase 5 (corte 2-Fase 16A/B)	Schubart 1986:230/Schubart y Arleaga 1986:292	
15 Conjunto 106 A1-Zona C		
16 Conejos Intrusivos-Conj. 19 A1-Sondeo 3-Ladera Media II	Hedges et al. 1992:349	
17 Conejos Intrusivos-Conj. 2 A3-Sondeo 3-Ladera Media II	Hedges et al. 1992:349	
18 Conejos Intrusivos-Conj. 17 A1-Sondeo 3-Ladera Media II	Hedges et al. 1992:349	
19 Semillas-Contexto 010-Sondeo 2-Ladera Sur	Hedges et al. 1992:349	
20 Conjunto 9A2-Zona B		
21 Semillas-Contexto 009-Sondeo 2-Ladera Sur	Hedges et al. 1992:349	
22 Semillas-Contexto 008-Sondeo 2-Ladera Sur	Hedges et al. 1992:349	
23 1er Nivel de Incendio-Casa Bronce (Argar B2/B3-Br. Tardío)	González Gómez et al. 1985: 612/Carrasco-Pachon 1986:369	Carrasco-Pachon 1986/Rev Arqu. ?? =1360±125 aÑe

X₁: cal ANE 1 s

Bar:	From: (≥)	To: (<)	Count:	Percent:
1	1600	1800	1	1.25
2	1800	2000	2	2.5
3	2000	2200	1	1.25
4	2200	2400	14	17.5
5	2400	2600	12	15
6	2600	2800	21	26.25
7	2800	3000	17	21.25
8	3000	3200	4	5
9	3200	3400	5	6.25
10	3400	3600	2	2.5

TABLA 6. Distribución de frecuencias - Preargar.

X₁: cal ANE 1 s

Bar:	From: (≥)	To: (<)	Count:	Percent:
1	1200	1400	0	0
2	1400	1600	6	9.677
3	1600	1800	19	30.645
4	1800	2000	21	33.871
5	2000	2200	12	19.355
6	2200	2400	1	1.613
7	2400	2600	3	4.839
8	2600	2800	0	0

TABLA 7. Distribución de frecuencias - Argar.

X₁: cal ANE 1 s

Bar:	From: (≥)	To: (<)	Count:	Percent:
1	800	1000	2	8.696
2	1000	1200	3	13.043
3	1200	1400	6	26.087
4	1400	1600	9	39.13
5	1600	1800	3	13.043
6	1800	2000	0	0
7	2000	2200	0	0
8	2200	2400	0	0
9	2400	2600	0	0
10	2600	2800	0	0

TABLA 8. Distribución de frecuencias - Postargar.

X₁: cal ANE 1 s

Bar:	From: (≥)	To: (<)	Count:	Percent:
1	800	1000	2	8.696
2	1000	1200	3	13.043
3	1200	1400	6	26.087
4	1400	1600	9	39.13
5	1600	1800	3	13.043
6	1800	2000	0	0
7	2000	2200	0	0
8	2200	2400	0	0
9	2400	2600	0	0
10	2600	2800	0	0
16	3800	4000	1	.606
17	4000	4200	0	0
18	4200	4400	0	0

TABLA 9. Frecuencias de las dataciones argáricas, preargáricas y postargáricas.