

La cronología de la Cultura Nurágica y los inicios de la Edad del Hierro y de las colonizaciones históricas en el Mediterráneo Centro-Occidental.

Una aproximación desde la cronología radiocarbónica y el registro arqueológico

Mariano TORRES*, Marisa RUIZ-GÁLVEZ* y Antonio RUBINOS**

* Departamento de Prehistoria. Universidad Complutense. E-28040 Madrid
mariantorresortiz@yahoo.es, mluisa@ghis.ucm.es

** Laboratorio de Geocronología. Instituto de Química-física Rocasolano. CSIC. E-28006 Madrid
rubinos@iqfr.csic.es

SUMARIO 1. Introducción. 2. Cronología absoluta para la Edad del Bronce en Cerdeña. 3. Cronología absoluta para el Bronce Final Precolonial en la Península Ibérica. 4. Cronología absoluta para la colonización fenicia de Occidente. 5. Cronología absoluta para los primeros contactos fenicios-indígenas en la Península Ibérica. 6. Cronología absoluta para el Bronce Final y Primera Edad del Hierro en la Península Itálica. 7. Conclusiones.

1. Introducción

Uno de los objetivos perseguidos en este proyecto era obtener suficientes muestras de material orgánico para datación por carbono-14, como única forma de plantearnos una aproximación, por limitada que esta fuera, a la sincronía y diacronía de la ocupación, en época nurágica, de la meseta de Pranemuru, vista la densidad de monumentos, en especial *nuraghi*, correspondientes a tal momento.

Lamentablemente, no ha sido siempre posible llevar a cabo dichos sondeos en los propios *nuraghi*, dado el estado de colapso y derrumbe de la mayoría de estos y la imposibilidad, sin el concurso de grúas y otros medios mecánicos, de limpiar mínimamente una zona para proceder al sondeo. De ahí que en muchas ocasiones se haya optado por la solución alternativa de sondear alguna cabaña del *villaggio* adjunto.

Esta solución obviamente tenía sus pros y contras; de un lado era la alternativa más económica en términos de tiempo-esfuerzo/resultados y, además, ponía en evidencia algo escasamente valorado hasta el momento por los especialistas en *Cultura Nurágica*, como es la presencia, casi constante,

de cabañas –y por tanto, de un *villaggio*, asociado al *nuraghe*. Pero, por otra, no solucionaba el problema de la datación –sincrónica o diacrónica–, de los casi noventa *nuraghi* documentados en nuestra área de estudio (véase capítulo 1), pues las muestras datadas no permitían establecer el momento de fundación, uso y abandono del *nuraghe*, sino tan sólo la vida de una de las cabañas adjuntas que podía ser en parte –o en todo– coetánea del *nuraghe*, o no serlo en lo absoluto.

A pesar de estas limitaciones, el conjunto de muestras obtenido –diecinueve dataciones estándar o AMS, sobre carbón, madera, colágeno o frutos, correspondientes a ocho lugares de habitación diferentes, y con un margen cronológico amplio, entre Bronce Medio y Primera Edad del Hierro–, es, a día de hoy, el más completo e internamente coherente para un solo territorio y para Prehistoria Reciente de Cerdeña y supera, incluso el conjunto de doce dataciones de Duos Nuraghes (Webster 2001), por su mayor coherencia y menor desviación estándar.

Un trabajo previo ha recogido y publicado de modo crítico estas dataciones (Rubinos & Ruiz-Gálvez 2003: 91-115) y ha planteado la validez de

las fechas carbono-14 anteriormente publicadas para época nurágica y las secuencias propuestas para la Edad del Bronce y del Hierro en Cerdeña, por lo que nos limitaremos ahora a comentar únicamente aquellas que no se incluyeron en el mencionado trabajo y otras nuevas, no procedentes de nuestro proyecto, sino de diferentes publicaciones que, sin embargo, permiten replantear la cronología de la Edad del Hierro y el establecimiento de las colonias fenicias y griegas en el Centro-Oeste del Mediterráneo, a la luz de las propuestas recientes de Torres y otros (Torres 1998).

2. Cronología absoluta para la Edad del Bronce en Cerdeña (Tabla 1)

De las diecinueve dataciones carbono-14 obtenidas en el proyecto, presentan algún problema de coherencia con su contexto arqueológico las siguientes:

1º Beta-148992, Beta-150719 y Beta-148991. Las tres proceden de Gasoru y corresponden a la misma estructura. Beta-148992 y Beta-150719 del derrumbe de ésta –una cabaña– y 148991 de la base de la misma. Pero Beta-148991 resulta más reciente que las otras dos que sí son semejantes entre sí. Tal vez la que haya que cuestionar sea, en todo caso, esta última y no las otras dos. 2º Ua-20337, de la Ue-4 de Martingiana, demasiado vieja para el contexto arqueológico que data, así como con otra muestra sobre colágeno, de idéntico contexto (Ua-21649), y con el nivel infrapuesto (Ua-19320), de materiales claramente más antiguos. 3º Las fecha CSIC-1799 de Is Cangialis procedente de la UE 8, demasiado vieja para el contexto arqueológico que data. CSIC-1797 de Perda Utzei, algo vieja para el contexto que fecha y en relación con las otras dos dataciones para el mismo contexto (Ua-19317 y Ua-19318). Por ello, sólo su tramo final que se solapa con las otras, parece aceptable. Por último, las dos de Pranu Illixi no se solapan, si bien en este caso ambas deben considerarse válidas. Ambas fechas pueden no ser tan diferentes como sus valores parecen indicar. La más antigua, procedente de la unidad estratigráfica 3 (CSIC-1798), presenta un intervalo de edad centrado en el siglo IX a.C., mientras que la otra, de la unidad estratigráfica 2 (Ua-19319), se extiende entre los siglos VIII – V a.C., a pesar de que ambas tiene una desviación estándar semejante de sus fechas carbono-14 convencional (43 y 40 años, respectivamente). Esto es debido al

efecto de la curva de calibración, que presenta un perfil más abrupto hacia el siglo IX a.C., lo que genera intervalos cortos en ese periodo, en contraposición con la gran meseta situada en los siglos VIII al V a.C., donde no es posible diferenciar muestras de distintos momentos ubicadas en este lapso. De este modo, dos muestras, una del siglo IX y otra del siglo VIII, parecerán mucho más distanciadas al presentar la segunda su intervalo de edad calibrada distribuido entre los siglo VIII al V a.C. A pesar de lo anterior, las dos fechas de Pranu Illixi podrían estar realmente tan separadas en el tiempo, cuestión que implica una difícil explicación, salvo que se realicen nuevas dataciones que permitan discernir una larga ocupación del yacimiento. En cualquier caso es preciso recordar que, en todos los casos dudosos, se trata de dataciones sobre carbón o, en el caso de Gasoru, madera quemada y se ignora si lo que se dataron fueron anillos internos o externos de ésta.

Otras dataciones Carbono-14 procedentes de distintos sitios sardos encuadrables entre la Edad del Bronce y los inicios de la Edad del Hierro y dadas a conocer en fechas y publicaciones diversas, fueron ya recogidas, analizadas y discriminadas en nuestro trabajo precedente (Rubinos & Ruiz-Gálvez 2003). A él remitimos al lector interesado en saber las razones por las que se aceptaron o rechazaron algunas de las dataciones Carbono-14. Aquí nos limitaremos a recoger en una nueva tabla (véase Tabla 1), aquellas que consideramos válidas y que corresponden al inicio y al desarrollo del periodo nurágico, esto es, a partir del Bronce Medio, y hasta la Primera Edad del Hierro, y a ponerlas en relación con las procedentes de nuestra toma de muestras. Por ello, fechas válidas pero correspondientes a las culturas de *Monte Claro* o de *Bonnanaro*, esto es, al Calcolítico y al Bronce Antiguo, no serán aquí recogidas aunque sí lo fueron en un trabajo anterior (Rubinos & Ruiz-Gálvez 2003).

Dada la escasez de dataciones para Bronce Final y época fenicia en el Mediterráneo Central y, bien al contrario, la abundancia y fiabilidad de las dataciones para estos momentos en el extremo final del Mediterráneo, esto es, en la Península Ibérica, hemos decidido usar dataciones bien contextualizadas de ésta para discutir las fechas del Centro del Mediterráneo. En especial aquellas comprendidas entre el final del comercio micénico y la colonización fenicia, momento de mayor esplendor de la *Cultura Nurágica*.

| YACIMIENTO | REFERENCIA | MATERIAL | CÓDIGO LAB. | EDAD C-14 (años cal BC) | EDAD CALIBRADA (años cal BC) | BIBLIOGRAFÍA | OBSERVACIONES |
|-------------------------|-----------------------------------|----------|-------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| IS CANGIALIS | UE-8 | Carbón | CSIC-1799 | 3476 ± 43 | 1988 - 1885 (95,4%) | Inédita | No considerada por falta de sincronía |
| DUOS NURAGHES | Torre A, estrato XII sup. | Carbón | I-17869 | 3420 ± 100 | 1976 - 1497 (95,4%) | Webster (2001):12 | |
| SUTTA CORONGIU | UE-3 | Carbón | Ua-19316 | 3375 ± 40 | 1746 - 1524 (95,4%) | Ruiz-Gálvez et al. (2002) | |
| DUOS NURAGHES | Torre A, estrato XII | Carbón | I-17872 | 3370 ± 130 | 1980 - 1392 (95,4%) | Webster (2001):12 | |
| NURAGHE PIZZINNU | Torre | Carbón | Gif-? | 3560 ± 50 | 1742 - 1519 (95,4%) | Lilliu (1966): 12 | |
| DUOS NURAGHES | Torre A, estrato XI | Carbón | I-17871 | 3230 ± 110 | 1751 - 1257 (95,4%) | Webster (2001):12 | Código de laboratorio desconocido |
| DUOS NURAGHES | Torre A, estrato XI | Carbón | I-17870 | 3220 ± 110 | 1747 - 1254 (94,0%) | Webster (2001):12 | |
| MARTINGIANA | UE-4 | Carbón | Ua-20337 | 3220 ± 34 | 1599 - 1564 (5,1%) | Rubinos y Ruiz-Gálvez (2003) | |
| GASORU | Estructura A | Carbón | Ua-17760 | 3210 ± 75 | 1684 - 1368 (90,5%) | Ruiz-Gálvez et al. (2001):92 | |
| ORIDDA | Zona D, capa II | Hueso | R-1060 | 3170 ± 50 | 1526 - 1368 (87,8%) | Alessio et al (1976): 335 | |
| DUOS NURAGHES | Torre A, estrato XI | Carbón | I-15465 | 3110 ± 90 | 1602 - 1556 (2,2%) | Webster (2001):12 | |
| GASORU | Estructura B, Pavimento cabaña | Carbón | Ua-17761 | 3110 ± 75 | 1523 - 1188 (92,1%) | Ruiz-Gálvez et al. (2001):92 | |
| GASORU | Estructura B, cabaña | Carbón | Beta-150719 | 3100 ± 70 | 1518 - 1210 (92,0%) | Ruiz-Gálvez et al. (2001):92 | |
| IS CANGIALIS | UE-9 | Carbón | Ua-22280 | 3075 ± 50 | 1436 - 1210 (93,3%) | Inédita | |
| MARTINGIANA | UE-7 | Carbón | Ua-19320 | 3060 ± 40 | 1414 - 1254 (87,9%) | Ruiz-Gálvez et al. (2002) | |
| SA MANDRA 'E SA GIUA | Próximo al Hogar A | Carbón | R-1094a | 3050 ± 50 | 1427 - 1208 (86,9%) | Alessio et al. (1978): 72-3 | |
| NURAGHE SALA E SERRU | Trinchera A(2) | Carbón | Q-3170 | 3010 ± 70 | 1412 - 1040 (94,4%) | Trump (1990):13 | |
| PERDA UTZEI | UE-5 | Carbón | CSIC-1797 | 3002 ± 36 | 1382 - 1334 (11,9%) | Rubinos y Ruiz-Gálvez (2003) | No considerada por falta de sincronía |
| GASORU | Estructura B, base cabaña | Carbón | Beta-148992 | 3000 ± 70 | 1407 - 1020 (95,4%) | Ruiz-Gálvez et al. (2001):92 | |

Tabla 1.- Cronología absoluta para la edad del Bronce en Cerdeña.

| | | | | | | |
|----------------------|---|----------|-----------------|-----------|---|------------------------------|
| MARTINGIANA | UE-4 | Hueso | Ua-21649 | 2990 ± 40 | 1376 - 1335 (8.0%) 1320 - 1110 (83.9%) 1099 - 1075 (2.4%) 1062 - 1051 (1.1%) | Rubinos y Ruiz-Gálvez (2003) |
| DUOS NURAGHES | Estructura 6, nivel 8 | Carbon | I-18585 | 2930 ± 90 | 1388 - 1332 (5.8%) 1322 - 905 (89.6%) | Webster (2001):12 |
| GENNA MARIA | Hogar 17, esquina S | Carbon | P-2403 | 2920 ± 50 | 1290 - 1280 (1.0%) 1262 - 973 (93.0%) 956 - 941 (1.4%) | Fishman et al. (1977): 194 |
| PERDA UTZEI | UE-6 Nicho semicircular adosado a la pared interna de la cabaña | Carbon | Ua-19317 | 2915 ± 40 | 1260 - 1230 (5.5%) 1218 - 997 (89.9%) | Ruiz-Gálvez et al. (2002) |
| SA FOXI 'E SA ABBA | Vasija en cueva | Madera | R-1074 α | 2910 ± 50 | 1260 - 971 (92.8%) 958 - 937 (2.6%) | Alessio et al. (1978):92 |
| NURAGHE ARRIBIU | Torre | Bellotas | CSIC-1606 | 2910 ± 27 | 1211 - 1198 (3.9%) 1192 - 1173 (7.1%) 1169 - 1140 (9.5%) 1132 - 1003 (74.9%) | Ruiz-Gálvez et al. (2001) |
| DUOS NURAGHES | Estructura 5, nivel 5 | Carbon | I-18586 | 2890 ± 90 | 1316 - 893 (92.2%) 879 - 837 (3.2%) | Webster (2001):12 |
| DUOS NURAGHES | Torre A, estrato X | Carbon | I-15466 | 2880 ± 80 | 1295 - 1275 (1.5%) 1264 - 891 (90.5%) 880 - 836 (3.3%) | Webster (2001):12 |
| PERDA UTZEI | UE-7, pavimentación de adobe. | Carbon | Ua-19318 | 2865 ± 60 | 1215 - 1235 (2.2%) 880 - 896 (93.2%) | Ruiz-Gálvez et al. (2002) |
| DUOS NURAGHES | Estructura 2, nivel 8 | Carbon | I-18587 | 2830 ± 90 | 1259 - 1232 (2.5%) 1217 - 812 (92.9%) | Webster (2001):12 |
| DUOS NURAGHES | Torre A, estrato VII | Carbon | I-14775 | 2830 ± 90 | 1259 - 1232 (2.5%) 1217 - 812 (92.9%) | Webster (2001):12 |
| SU PUTZU 4 | UE-7 | Carbon | Beta-148990 | 2810 ± 60 | 1128 - 812 (95.4%) | Ruiz-Gálvez et al. (2001) |
| SU PUTZU 4 | UE-5 | Carbon | Beta-148989 | 2800 ± 70 | 1113 - 1097 (1.7%) 1089 - 1058 (3.1%) 1054 - 820 (90.6%) | Ruiz-Gálvez et al. (2001) |
| GASORU | Estructura B, base cabaña | Carbon | Beta-148991 | 2790 ± 60 | 1113 - 1097 (1.7%) 1089 - 1058 (3.1%) 1054 - 820 (90.6%) | Ruiz-Gálvez et al. (2001):92 |
| GROTTA ASI | Cámara interior | Carbon | R-492 | 2770 ± 60 | 1050 - 803 (95.4%) | Alessio et al. (1970): 606-7 |
| SA MANDRA 'E SA GIUA | Hogar B, capa inferior II | Carbon | R-1092 α | 2740 ± 50 | 998 - 984 (2.8%) 976 - 805 (92.6%) | Alessio et al. (1978): 72-3 |
| PRANU ILLIXI | UE-3 | Carbon | CSIC-1798 | 2713 ± 43 | 970 - 960 (2.3%) 928 - 800 (93.1%) | Inédita |

Tabla 1.- Continuación.

| | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------|--------|-----------------|------------|--|---------------------------------|---------------------------------------|
| SA MANDRA 'E SA GUÀ | Próximo al Hogar A | Carbón | R-1093 α | 2690 ± 50 | 970 - 960 (1.6%) 928 - 793 (93.8%) | Alessio et al. (1978): 723 | |
| GROTTA ASI | Cámara interior | Carbón | R-492 α | 2680 ± 60 | 974 - 954 (2.9%) 943 - 764 (92.5%) | Alessio et al. (1970): 606-7 | No considerada por falta de sincronía |
| SA FOXI 'E SA ABBA | Depósito en cueva | Carbón | R-1065 α | 2670 ± 50 | 923 - 785 (95.4%) | Alessio et al. (1978):92 | |
| SA FOXI 'E SA ABBA | Depósito en cueva | Carbón | R-1065 | 2650 ± 50 | 918 - 762 (95.4%) | Alessio et al. (1978):92 | |
| DUOS NURAGHES | Estructura 9, nivel 2 | Carbón | ? | 2625 ± 125 | 1020 - 403 (95.4%) | Webster (2001):12 | Código del laboratorio desconocido |
| SA MANDRA 'E SA GUÀ | Entrada Hogar A | Carbón | R-1095 α | 2590 ± 50 | 835 - 753 (54.5%) 724 - 538 (40.9%) | Alessio et al. (1978): 723 | |
| PRANUILLIXI | UE-2 | Carbón | Ua-19319 | 2480 ± 40 | 766 - 480 (84.5%) 468 - 411 (10.9%) | Ruiz-Gálvez et al. (2002) | |
| DUOS NURAGHES | Torre A, estrato IV | Carbón | I-16034 | 2475 ± 135 | 864 - 352 (92.4%) 296 - 230 (3.0%) | Webster (2001):12 | |
| SA MANDRA 'E SA GUÀ | Próximo al Hogar B | Carbón | R-346 | 2460 ± 70 | 780 - 771 (1.3%) 768 - 404 (94.1%) | Alessio et al. (1969): 491 | |

Tabla 1.- Continuación.

Las fechas de la península ibérica que hemos tomado como referencia son las siguientes: a) Las de sitios de Bronce Final prefenicio pero con evidencias de comercio mediterráneo, ya sea en la forma de cerámicas micénicas, ámbar, pasta vítrea o hierro en contextos radiocarbónicos claramente prefenicios; b) las dataciones para la fundación de colonias fenicias en la península Ibérica; c) y, por último, las primeras evidencias de contacto entre colonos fenicios e indígenas de fines de la Edad del Bronce. Las fechas son las siguientes:

3. Cronología absoluta para el Bronce Final Precolonial en la Península Ibérica (Tabla 2)

Todos los sitios recogidos se han seleccionado por la fiabilidad de sus contextos y porque dan una fecha *postquam* para la instalación de colonias fenicias en la Península (véase Tabla 3). Especialmente significativos son aquellos contextos asociados a hierro que nos dan, no sólo una datación anterior a la instalación fenicia, sino *antequem* para una hipotética presencia de comerciantes micénicos, pues en época micénica no se conocía el hierro. En este grupo hay que incluir los sitios portugueses de Quinta do Marcelo, Monte do Frade, Moreirinha, Baíões, Outeiro do Castelos y seguramente también, el hierro del depósito de la ría de Huelva, aunque por proceder su recuperación del dragado de la Ría y no de excavación sistemática, no podemos asegurar con toda certeza la asociación del fragmento de hierro al resto de las armas y objetos de bronce. Se incluyen asimismo algunas fechas más antiguas, correspondientes a *Bronce Tardío*, porque se asocian a material importando de origen mediterráneo.

Fechas lamentablemente menos indicativas son las de los sitios de Purullena (Arribas 1976) y Montoro (Martín de la Cruz 1987), habitualmente aducidas como prueba de un comercio de signo micénico hacia la Península en torno al HRIIIA2-B o s. XIV-XIII a.C. en cronología tipológica. Las dataciones de Purullena, en especial GrN-7284, se asocian a la presencia de fragmentos de un contenedor a torno, en un contexto cronológico muy antiguo, de Bronce Tardío o postargárico que hay que situar con posterioridad al S XVI a.C., momento en el que el conjunto de fechas carbono-14 sitúan el final de El Argar (Castro *et al.* 1996). Hasta donde los autores de este texto conocemos, no existen paralelos

| YACIMIENTO | REFERENCIA | MATERIAL | CÓDIGO LAB. | EDAD C-14 (años cal BP) | EDAD CALIBRADA (años cal BC) | BIBLIOGRAFIA | OBSERVACIONES |
|---|--------------------------|-----------------------|-------------|----------------------------|---|----------------------------|---|
| PURULLENA (Granada) | | Carbón vegetal | GrN-7285 | 3160 ± 35 | 1518 - 1383 (90.9%) 1334 - 1320 (4.5%) | Arribas, 1976 | Nivel incendio casa Bronce Tardío con Boquique y excisas |
| PURULLENA (Granada) | | Trigo carbonizado | GrN-7284 | 3095 ± 35 | 1432 - 1288 (89.4%) 1282 - 1261 (6.0%) | Arribas, 1976 | Trigo de un contenedor fabricado a tomo en una casa de Bronce Tardío con cerámicas Cogotas |
| MONTORO (Córdoba) | | Carbón vegetal | CSIC-795 | 3060 ± 60 | 1439 - 1186 (88.1%) 1182 - 1128 (7.3%) | Martín de la Cruz, 1987 | Nivel anterior al que contenía dos fragmentos de cerámica micénica en contextos Bronce Tardío con Boquique y excisa |
| MONTORO (Córdoba) | Nivel III, corte R-3 | Carbón vegetal | CSIC-794 | 3020 ± 60 | 1410 - 1109 (91.9%) 1100 - 1072 (2.4%) 1062 - 1051 (1.0%) | Martín de la Cruz, 1987 | Martín de la Cruz, 1987 |
| MONTORO (Córdoba) | | Carbón vegetal | CSIC-625 | 3020 ± 50 | 1408 - 1124 (95.4%) | Martín de la Cruz, 1987 | |
| CABEÇO DEL CASTRO DE SAN ROMAO (Seiá) | Zona C | Bellotas | ICEN-198 | 2970 ± 35 | 1314 - 1050 (95.4%) | Senna-Martínez, 2000a | Asentamiento con 2 recintos amurallados, uno del Bronce Final. Metalurgia Bálfoes y cerámica Santa Luzia más 1 fragmento cogotas |
| SANTA LUZIA (Visel) | | Carbón vegetal | ICEN-489 | 2960 ± 50 | 1370 - 1359 (1.5%) 1316 - 1013 (93.9%) | Senna-Martínez, 2000a | Nivel Bronce Final con moldes y material metálico tipo Bálfoes y cerámicas incisas |
| SANTA LUZIA (Visel) | | Carbón vegetal | ICEN-486 | 2960 ± 50 | 1370 - 1359 (1.5%) 1316 - 1013 (93.9%) | Senna-Martínez, 2000a | Nivel Bronce Final con moldes y material metálico tipo Bálfoes y cerámicas incisas |
| OUTEIRO DE BEIJÓS (Carregal do Sal) | Nivel inferior, sector A | Madera | SAC-1539 | 2960 ± 45 | 1369 - 1360 (1.2%) 1315 - 1017 (94.2%) | Senna-Martínez, 2000b | En Sector A de esta fase cuchillo afilacatado y otros fragmentos de hierro |
| MOREIRINHA (Diana-a-Nova) | Cuadrado A6, Capa 3 | Madera carbonizada | ICEN-834 | 2940 ± 45 | 1296 - 1273 (2.6%) 1265 - 1001 (92.8%) | Vilaça, 1995 | Castro del Bronce Final sin evidencia alguna de presencia fenicia. Fecha ante quem para los objetos de hierro |
| OUTEIRO DE BEIJÓS (Carregal do Sal) | Sector A | Carbón vegetal | Sac-1566 | 2930 ± 60 | 1314 - 972 (93.7%) 957 - 939 (1.7%) | Senna-Martínez, 2000b | Esta ocupación se asociaría a la del Hierro del Sector B |
| SANTA LUZIA (Visel) | | Carbón vegetal | ICEN-485 | 2920 ± 180 | 1532 - 764 (95.4%) | Senna-Martínez, 2000a | Nivel Bronce Final con moldes y material metálico tipo Bálfoes y cerámicas incisas. No considerada por falta de precisión |
| MONTE DO FRADE (Penamarcos) | Capa 3 base | Madera carbonizada | ICEN-969 | 2920 ± 50 | 1290 - 1280 (1.0%) 1262 - 973 (93.0%) 956 - 941 (1.4%) | Vilaça, 1995 | Yacimiento Bronce Final sin que ningún objeto permita pensar en presencia fenicia. Fecha posterior para un cuchillo afilacatado de hierro de esta capa |

Tabla 2.- Sitios Bronce Final Prefenicio.

| | | | | | | | |
|---|---------------------|--------------------|-----------|------------|--|------------------------------------|---|
| CERRO SAN PELAYO (Martínamor) | | Hueso | GrN-13969 | 2910 ± 140 | 1428 - 876 (95.4%) | Benet, 1990 López, 2003 | De las catas realizadas por Benet en el cerro de Martínamor (Salamanca), en el eje de comunicación SO/NO que es la Vía de la Plata. Cerámicas pintadas con decoración geométrica. Desviación estándar demasiado elevada |
| MOREIRINHA (Diana-a-Nova) | Cuadrado A6, Capa 2 | Madera carbonizada | ICEN-835 | 2910 ± 45 | 1259 - 1230 (5.2%) 1218 - 973 (88.5%) 956 - 941 (1.7%) | Vilaça, 1995 | Asociado a la capa 2, momento principal de ocupación con varios objetos de hierro. |
| CABECO DEL CASTRO DE SAN ROMAO (Seia) | Zona B | Carbón vegetal | ICEN-197 | 2910 ± 35 | 1258 - 1236 (3.4%) 1215 - 998 (92.0%) | Senna-Martínez, 2000a | Hogares asociados a cerámicas bronce Final, metal, un molde y un fragmento de fibula de arco semipegante |
| MONTORO (Córdoba) | Estrato III | Carbón vegetal | CSIC-624 | 2900 ± 50 | 1259 - 1232 (4.4%) 1217 - 969 (86.4%) 960 - 926 (4.6%) | Martín de la Cruz, 1987 | Asociado a cerámicas a torno |
| MONTE DO FRADE (Penamarcor) | Capa 3 Nivel 4b | Madera carbonizada | ICEN-971 | 2850 ± 45 | 1190 - 1178 (1.7%) 1155 - 1142 (1.5%) 1130 - 899 (92.2%) | Vilaça, 1995 | Nivel superior al que contiene el cuchillo de hierro |
| RÍA DE HUELVA (Huelva) | | Madera | CSIC-202 | 2830 ± 70 | 1211 - 1199 (1.3%) 1192 - 1174 (2.3%) 1168 - 1140 (3.2%) 1131 - 829 (88.7%) | Almagro, 1978 Ruiz-Gálvez, 1995 | Depósito de armas Bronce Final III dragado en 1923 en la ría de Huelva. Contiene espada lengua de carpeta, un casco de cresta, fibulas de codo y un fragmento de hierro, seguramente parte del mismo conjunto |
| RÍA DE HUELVA (Huelva) | | Madera | CSIC-203 | 2820 ± 70 | 1211 - 1200 (1.0%) 1191 - 1176 (1.7%) 1166 - 1140 (2.4%) 1131 - 825 (90.3%) | Almagro, 1978 Ruiz-Gálvez, 1995 | Depósito de armas Bronce Final III dragado en 1923 en la ría de Huelva. Contiene espada lengua de carpeta, un casco de cresta, fibulas de codo y un fragmento de hierro, seguramente parte del mismo conjunto |
| RÍA DE HUELVA (Huelva) | | Madera | CSIC-206 | 2820 ± 70 | 1211 - 1200 (1.0%) 1191 - 1176 (1.7%) 1166 - 1140 (2.4%) 1131 - 825 (90.3%) | Almagro, 1978 Ruiz-Gálvez, 1995 | Depósito de armas Bronce Final III dragado en 1923 en la ría de Huelva. Contiene espada lengua de carpeta, un casco de cresta, fibulas de codo y un fragmento de hierro, seguramente parte del mismo conjunto |
| RÍA DE HUELVA (Huelva) | | Madera | CSIC-207 | 2820 ± 70 | 1211 - 1200 (1.0%) 1191 - 1176 (1.7%) 1166 - 1140 (2.4%) 1131 - 825 (90.3%) | Almagro, 1978 Ruiz-Gálvez, 1995 | Depósito de armas Bronce Final III dragado en 1923 en la ría de Huelva. Contiene espada lengua de carpeta, un casco de cresta, fibulas de codo y un fragmento de hierro, seguramente parte del mismo conjunto |

Tabla 2.- Continuación.

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------|------------|--|---|---|---|
| ROÇA DO CASAL DO MEIO (Sesimbra) | Hueso | GrN-13502 | 2820 ± 40 | 1111 - 1098 (1.5%) 1086 - 1060 (2.8%) 1052 - 893 (85.6%) 879 - 838 (5.5%) | Vilaça et al., 2004 | Enterramiento tipo tholos del Bronce Final. Dos inhumaciones masculinas no coetáneas; la primera en el suelo de la cámara con peine de marfil, pinzas cosméticas y anillo de bronce. La segunda en una fosa excavada en el suelo, con fibula de arco serpienteante, broche de cinturón y pinas cosméticas. También en la cámara, cerámica. Lapa do Fumo | |
| SANTA LUZIA (Viseu) | Carbon vegetal | ICEN-487 | 2810 ± 100 | 1260 - 1229 (2.5%) 1220 - 800 (92.9%) | Senna-Martínez, 2000a | Nivel Bronce Final con moldes y material metálico tipo Baidos, fibulas de arco serpienteante y cerámicas incisas | |
| RIA DE HUELVA (Huelva) | Madera | CSIC-205 | 2810 ± 70 | 1190 - 1178 (1.3%) 1156 - 1142 (1.3%) 1130 - 823 (92.8%) | Almagro, 1978 Ruiz-Gálvez, 1995 | Depósito de armas Bronce Final III dragado en 1923 en la ría de Huelva. Contiene espada lengua de carpía, un casco de cresta, fibulas de codo y un fragmento de hierro, seguramente parte del mismo conjunto | |
| MONTE DO FRADE (Penamarcor) | Capa 3 Nivel 4b | Madera carbonizada | GrN-19660 | 2805 ± 45 | 999 - 905 (95.4%) | Vilaça, 1995 | Fecha antigüedad para cuchillo de hierro |
| RIA DE HUELVA (Huelva) | Madera | CSIC-204 | 2800 ± 70 | 1128 - 812 (95.4%) | Almagro, 1978 Ruiz-Gálvez, 1995 | Depósito de armas Bronce Final III dragado en 1923 en la ría de Huelva. Contiene espada lengua de carpía, un casco de cresta, fibulas de codo y un fragmento de hierro, seguramente parte del mismo conjunto | |
| MOREIRINHA (Diana-a-Nova) | Cuadrado A6, Capa 3 | Madera carbonizada | GrN-19659 | 2785 ± 15 | 998 - 985 (4.0%) 975 - 896 (84.3%) 876 - 845 (7.1%) | Vilaça, 1995 | Fragmento de la muestra ICEN-834 datada por AMS. |
| MONTE DO FRADE (Penamarcor) | Capa 3 | Madera carbonizada | ICEN-970 | 2780 ± 100 | 1258 - 1236 (1.3%) 1215 - 792 (94.1%) | Vilaça, 1995 | Asociado a un cuchillo afiliculado de hierro |
| MOREIRINHA (Diana-a-Nova) | Cuadrado C5, Capa 2 | Madera carbonizada | OKA-4085 | 2780 ± 70 | 1125 - 804 (95.4%) | Vilaça, 1995 | Asociada a la construcción de un hogar en la capa 2 a la que pertenecen los objetos de hierro |
| ROÇA DO CASAL DO MEIO (Sesimbra) | Hueso | GrN-13501 | 2760 ± 40 | 998 - 828 (95.4%) | Vilaça et al., 2004 | Enterramiento tipo tholos del Bronce Final. Dos inhumaciones masculinas no coetáneas; la primera en el suelo de la cámara con peine de marfil, pinzas cosméticas y anillo de bronce. La segunda en una fosa excavada en el suelo, con fibula de arco serpienteante, broche de cinturón y pinas cosméticas. También en la cámara, cerámica. Lapa do Fumo | |

Tabla 2.- Continuación.

| | | | | | | |
|---|----------------|----------------|------------|---|--|--|
| CERRO SAN PELAYO (Martínamor) | Carbón vegetal | GrN-13970 | 2715 ± 30 | 916 - 807 (95.4%) | Benet, 1990 López, 2003 | De las catas realizadas por Benet en el cerro de Martínamor (Salamanca), en el eje de comunicación SO/NO que es la Vía de la Plata. Cerámicas pintadas con decoración geométrica |
| SANTA LUCÍA (Palma del Río) | Carbón vegetal | UBAR-253 | 2710 ± 60 | 998 - 984 (1.9%) 976 - 796 (93.5%) | Murillo, 1994 | Fondo de cabaña asociada a cerámica a mano Bronce Final como retícula bruñida, pintada geométrica |
| QUINTA DO MARCELO (Almada) | Bolsa 2 | | ICEN-924 | 2700 ± 70 | 1012 - 763 (95.4%) | Según Senna-Martínez la muestra se asociaría a hierro en un contexto prefenicio como Outeiro dos Castelos |
| CABECO DEL CASTRO DE SAN ROMAO (Seia) | Zona B | Carbón vegetal | ICEN-824 | 2680 ± 80 | 1044 - 757 (88.3%) 686 - 660 (1.7%) 646 - 543 (5.3%) | Senna-Martínez, 2000b |
| SANTA LUCÍA (Palma del Río) | Carbón vegetal | UBAR-251 | 2660 ± 50 | 919 - 765 (95.4%) | Murillo, 1994 | Hogares asociados a cerámica bronce Final, un molde y un fragmento de fibula de acero serpiente |
| CERRO SAN PELAYO (Martínamor) | Carbón vegetal | GrN-13971 | 2660 ± 30 | 896 - 876 (9.4%) 860 - 851 (2.1%) 841 - 794 (83.9%) | Benet, 1990 López, 2003 | Fondo de cabaña asociada a cerámica a mano Bronce Final como retícula bruñida, pintada geométrica |
| SENHORA DA GUÍA (Baiões) | Madera | GrN-7484 | 2650 ± 130 | 1085 - 1060 (11.2%) 1052 - 406 (94.2%) | Kalb, 1974-77 | Muestra de madera del astil de una de las lanzas del depósito hallado en el castro. Todos los materiales son Bronce Final. Hay un escoplo de hierro embutido en un mango de bronce. Nada indica presencia fenicia. Desviación estándar demasiado elevada |
| OUTEIRO DE BEIJOS (Carregal do Sal) | Carbón vegetal | Sac-1524 | 2610 ± 60 | 903 - 753 (63.1%) 724 - 538 (32.3%) | Senna-Martínez, 2000b | Procede de un hogar de la ocupación superior con materiales Bronce Final y una fibula de doble resorte que señala primeros contactos con fenicios. Fecha posterior para objetos de hierro |
| SANTA LUCÍA (Palma del Río) | Carbón vegetal | UBAR-252 | 2600 ± 60 | 898 - 538 (95.4%) | Murillo, 1994 | Fondo de cabaña asociada a cerámica a mano Bronce Final como retícula bruñida, pintada geométrica |

Tabla 2.- Continuación.

para este contenedor fabricado a torno ni en el Egeo ni en el Próximo Oriente, pero los análisis arqueométricos señalan que fue fabricado en el mismo taller en el que se produjeron otros recipientes a torno del sitio de Montoro, datados por la muestra CSIC-624 en época mucho más reciente que el recipiente granadino. Por ello, no es tanto la datación radiocarbónica lo que nos parece cuestionable, sino la interpretación arqueológica de los hallazgos de cerámica a torno asociados a ellas. Que se trata de importaciones es indiscutible pues se trata de objetos a torno en contextos anteriores a la colonización fenicia, lo discutible es que ambos objetos, a los que separan cientos de años, procedan del mismo taller y del mismo mundo, por lo que esos datos deben revisarse o ponerse en cuarentena. En cuanto a los dos fragmentos de cerámica micénica del sitio cordobés de Montoro, son tan pequeños que no es posible identificar con seguridad a qué forma pertenecían y cuál era su cronología (Podzuweit 1990), y las dos dataciones CSIC-795 y CSIC-794 entre la que se sitúan tampoco permite precisar, pues se mueven entre los s. XIV y XI a.C., es decir entre finales de época micénica y época postmicénica, momento éste en el que han desparecido los palacios y el comercio micénico. De acuerdo con el ambiente indígena en que estas importaciones micénicas aparecen en Montoro, cabe pensar que su cronología no puede bajar del 1000 a.C., momento en el que las cerámicas Cogotas I son sustituidas por las pintadas o bruñidas, de acuerdo con las dataciones absolutas (Ruiz-Gálvez 1995; Castro *et al.* 1996). De hecho, Podzuweit (1990), quien estudió los fragmentos, los data en el s. XIII a.C. porque era la fecha que, según Schubart, había que aceptar para el inicio del *Bronce Tardío*, no porque los fragmentos micénicos fueran lo suficientemente diagnósticos como para que pudieran usarse para datar el contexto en el que aparecían.

Las fechas de los restantes sitios, ya del Bronce Final y que podemos centrar en los s. XI/IX a.C., permiten asimismo contextualizar otras importaciones mediterráneas postmicénicas y prefenicias como las fibulas de arco serpegiante de tipo siciliano de Roça do Casal do Meio, Baíoes, Castelo dos Mouros, Santa Luzia o Beijós (Spindler & Veiga 1973-74; Senna-Martinez 2000a: 127 y nota 2, 2000b), las fibulas de codo “chipriotas” de la Ría de Huelva (Almagro Basch 1958) y Cerro de la Miel (Carrasco *et al.* 1985, 1999), las pinzas cosméticas de Roça do Casal do Meio, Monte do

Frade o Monte do Trigo (Vilaça 2000: 35), el ámbar báltico de los castros beiranos de Moreirinha (Beck & Vilaça 1995) y Baiões (Vilaça *et al.* 2002), las cuentas de pasta vítrea de Alegrios, Monte do Trigo o Cachouça, (Vilaça 2000: 35), además de la presencia de pesos de balanza de tipos mediterráneos en ellos (Vilaça 2003) y las cerámicas de decoración *geométrica*, pintada como en Vega de Santa Lucía, Moreirinha o Cerro de San Pelayo, o bruñida reticulada e incisa tipo *Lapa do Fumo, retícula bruñida, pintada tipo Carambolo y tipo Peña Negra, incisa Baíoes* y, seguramente también, las incisas geométricas de Andalucía oriental. Pues todo ello nos sitúa en un momento de comercio mediterráneo, claramente por fechas postmicénico que precede a la instalación fenicia no sólo en la Península, sino en Cerdeña y otros puntos del Mediterráneo y del Atlántico y por ello puede ayudarnos a precisar la cronología del final del Bronce y los inicios del Hierro en Cerdeña y el centro del Mediterráneo (Cáceres 1997; Ruiz-Gálvez 1998a y b).

Por último, sitios como Vega de Santa Lucía o Cerro de San Pelayo, señalan momentos finales de la Edad del Bronce –en torno a s. IX a.C.– con cerámicas pintadas con patrones geométricos, pero sin que exista ningún elemento que permita relacionarlo con la presencia fenicia en la zona. Sobre este último sitio uno de nosotros (M R-G.P.) opina que cerro de San Pelayo corresponde a un momento prefenicio, pero con estrechos contactos con el SO. vía *Camino de la Plata*, porque nada en el contexto del sitio permite pensar en presencia colonial fenicia. Otro de los firmantes sin embargo (MT.O.), opina que las dataciones del sitio salmantino le alinean con otros asentamientos indígenas de Bronce Final ya con presencia fenicia.

4. Cronología absoluta para la colonización fenicia de Occidente (Tabla 3)

La fecha de la expansión colonial de los fenicios en el Mediterráneo central y occidental ha sido objeto de intenso debate, ya que ni se pueden admitir las fechas tan altas (fines del segundo milenio a.C.) propuestas por algunos autores clásicos para la fundación de algunas colonias fenicias más importantes como Gadir (Vel. Pat., *Hist. Rom.*, I, 2, 1-3), Lixus (Plinio, *Nat. Hist.* XIX, 63) y Utica (Plinio, *Nat. Hist.* XVI, 216), ni la cronología tradicional de los materiales arqueológicos coincidían tam-

| YACIMIENTO | REFERENCIA | MATERIAL | CÓDIGO LAB. | EDAD C-14 (años cal BP) | EDAD CALIBRADA (años cal BC) | BIBLIOGRAFIA | OBSERVACIONES |
|-------------------------------------|--|----------------|-------------|----------------------------|--|-------------------------------|--|
| ALARCÓN (Málaga) | Corte 1, parte meridional, al noreste del muro de caliza, procedente de derumbé del techo | Carbón vegetal | GrN-6826 | 2875 ± 35 | 1208 - 1202 (1,0%) 1190 - 1178 (2,7%) 1155 - 1142 (2,4%) 1130 - 969 (81,5%) 960 - 925 (7,9%) | MM 16 (1975) | Fase Alarcón Ia1 |
| ALARCÓN (Málaga) | Corte 1, parte meridional, postes de madera de pino en el muro de adobe | Carbón vegetal | GrN-6829 | 2855 ± 35 | 1128 - 916 (95,4%) | MM 16 (1975) | Fase Alarcón Ia2 |
| ALARCÓN (Málaga) | Corte 1, parte meridional, estrato 2 | Carbón vegetal | GrN-6828 | 2790 ± 35 | 1005 - 833 (95,4%) | MM 16 (1975) | Fase Ia3 |
| TOSCANOS (Málaga) | Fase IV, corte 9a bajo derumbé del muro de adobe en el interior de la casa E. Fase IV (c/d) | | Kn-438 | 2770 ± 55 | 1044 - 808 (95,4%) | MM 9, 1988 Aubet, 1994 | Tres fechas de este material: 2270 ± 120 2540 ± 55, 2770 ± 55 |
| MORRO DE MEZQUITILLA (Málaga) | | Madera | B-4178 | 2750 ± 50 | 999 - 810 (95,4%) | Schubart, 1988 Aubet, 1994 | Nivel fenicio más antiguo |
| TOSCANOS (Málaga) | Corte 15, directamente al oeste de laje del muro oriental del fábricón entre los ladrillos de adobe, debajo del nivel del suelo del almacén. Fase I-II | | Kn-676 | 2740 ± 60 | 1007 - 800 (95,4%) | Schubert, ? | |
| CARTAGO | ¿Huesos? | | GN-26091 | 2710 ± 30 | 914 - 804 (95,4%) | | |
| TOSCANOS (Málaga) | Confe 9b debajo del muro de adobe en la casa interior G | | GrN-5824 | 2680 ± 55 | 972 - 956 (2,0%) 939 - 784 (93,4%) | Schubert, ? | |
| ALMARAÑ (Almada) | Piso 11, muro | Hueso | ICEN-926 | 2660 ± 50 | 919 - 765 (95,4%) | Arruda, 2002 | |
| CARTAGO | ¿Huesos? | | GN-26094 | 2660 ± 30 | 896 - 876 (9,4%) 850 - 851 (2,1%) 841 - 794 (83,9%) | Schubert, ? | La fecha es muy antigua para los materiales fenicios que no corresponden a los más viejos |
| SANTAREM (Lisboa) | Cuadro IV | Carbón vegetal | Beta-131488 | 2650 ± 70 | 975 - 756 (82,2%) 696 - 656 (3,6%) 651 - 541 (9,5%) | Arruda, 2002 | |
| ROCHA BRANCA (Silves) | | Conchas | ICEN-852 | 2650 ± 60 | 971 - 958 (1,0%) 936 - 758 (88,2%) 693 - 664 (1,9%) 635 - 590 (3,0%) 579 - 556 (1,3%) | Arruda, 2002 | De la misma estructura de combustión que la muestra ICEN-853, pero con distinta cronología. No se considera por falta de exactitud |

Tabla 3.- Dataciones para el establecimiento de colonias fenicias.

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|----------------|-----------|-----------|---|-------------------------------|--|
| CARTAGO | | ¿Huesos? | GrN-26090 | 2650 ± 30 | 896 - 876 (5,8%) 840 - 790 (89,6%) | | |
| CARTAGO | | ¿Huesos? | GrN-26093 | 2640 ± 50 | 918 - 760 (92,8%) 682 - 667 (1,6%) 610 - 594 (1,2%) | | |
| SANTARÉM (Lisboa) | Fase I Cuadro CV1 | Carbon vegetal | ICEN-532 | 2640 ± 50 | 918 - 760 (92,6%) 682 - 667 (1,6%) 610 - 594 (1,2%) | Arruda, 2002 | Ocupación fenicia más antigua |
| ALMARAÑ (Almada) | | Conchas | ICEN-914 | 2640 ± 50 | 918 - 760 (92,8%) 682 - 667 (1,6%) 610 - 594 (1,2%) | Arruda, 2002 | Mismo contexto que la fecha ICEN-926. No se considera por falta de exactitud |
| MORRO DE MEZQUITILLA (Málaga) | | ? | | 2640 ± 30 | 893 - 878 (3,0%) 836 - 788 (92,4%) | Schubart, 1998 Aubet, 1994 | Nivel más antiguo |
| ROCHA BRANCA (Silves) | | Carbon vegetal | ICEN-853 | 2570 ± 45 | 827 - 753 (43,8%) 722 - 538 (51,6%) | | De la misma estructura de combustión de concha. No son coherentes entre sí |
| TOSCANOS (Málaga) | Corte 15, hoguera en la esquina entre A1 y B1. Fase III | Carbon vegetal | Kn-674 | 2570 ± 40 | 825 - 756 (49,3%) 702 - 540 (46,1%) | Arruda, 2002 | |
| TOSCANOS (Málaga) | Corte 11b debajo del revestimiento de barro. Fase Iva | Carbon vegetal | Kn-436 | 2540 ± 60 | 806 - 500 (89,1%) 492 - 483 (1,0%) 465 - 449 (2,0%) 440 - 412 (3,1%) | MM 9, 1968 | |
| CARTAGO | | ¿Huesos? | GrN-26092 | 2540 ± 30 | 806 - 756 (33,0%) 717 - 540 (62,4%) | | |
| TOSCANOS (Málaga) | Corte 15, del pequeño espacio libre entre los muros C, H e I, sobre suelo virgen. Fase I+II | Carbon vegetal | Kn-673 | 2510 ± 50 | 796 - 500 (87,9%) 492 - 483 (1,2%) 465 - 449 (2,4%) 440 - 412 (3,9%) | Schubert, i? | |
| TOSCANOS (Málaga) | Corte 15, hoguera en el pequeño espacio al lado de la escalera. Fase I+II | Carbon vegetal | Kn-675 | 2510 ± 50 | 796 - 500 (87,9%) 492 - 483 (1,2%) 465 - 449 (2,4%) 440 - 412 (3,9%) | Schubert, i? | |
| TOSCANOS (Málaga) | Corte 14, SE, Fase V | | Kn-672 | 2500 ± 70 | 794 - 479 (84,0%) 469 - 410 (11,4%) | Schubart, i? | |
| NECRÓPOLIS JARDÍN (Málaga) | Tumba 22, fosa en el estrato 6 | Carbon vegetal | GrN-6831 | 2500 ± 35 | 791 - 514 (90,9%) 464 - 449 (1,8%) 440 - 428 (1,4%) 422 - 412 (1,2%) | MM 16, 1975 | |
| TOSCANOS (Málaga) | Corte 1a, pavimento en el interior de la Casa F. Fase IVc | | GrN-5886 | 2480 ± 55 | 782 - 478 (82,2%) 470 - 410 (13,2%) | Schubart, i? | |

Tabla 3.- Continuación.

| | | | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|-------------|-----------|---|--------------|--|
| SANTAREM (Lisboa) | Fase II Cuadro CV1 | | ICEN-525 | 2470 ± 70 | 780 - 771 (1.6%) 767 - 407 (93.9%) | Arruda, 2002 | |
| ROCHA BRANCA (Silves) | | Carbón vegetal | ICEN-201 | 2450 ± 45 | 762 - 678 (25.6%) 670 - 607 (14.9%) 599 - 406 (54.5%) | Arruda, 2002 | Área de combustión en el nivel más profundo Torre. Coherente con material fenicio que no es el más antiguo |
| NECRÓPOLIS JARDÍN (Málaga) | Tumba 6, pequeña cista de piedra | Carbón vegetal | GrN-6830 | 2415 ± 30 | 759 - 682 (21.1%) 662 - 644 (2.3%) 543 - 400 (72.6%) | MM 16, 1975 | |
| TOSCANOS (Málaga) | Corte 8, procedente del estrato gris, Fase I+II | | GrN-5825 | 2405 ± 35 | 759 - 681 (20.2%) 664 - 641 (2.7%) 544 - 396 (72.5%) | | |
| SANTAREM (Lisboa) | Corte 5 | Carbón vegetal | Beta-131487 | 2220 ± 60 | 398 - 150 (93.5%) 134 - 116 (1.9%) | Arruda, 2002 | No considerada por falta de sincronía |

Tabla 3.- Continuación.

co con la atribuida por Timeo *apud* Dionisio de Halicarnaso (*Ant. Rom.*, I, 74, 1) para la fundación de Cartago en el 814 a.C. (38 años antes de la Primera Olimpiada).

No obstante, la elevación de las fechas atribuidas al inicio de la colonización fenicia en la Península Ibérica en los últimos años a partir de la evidencia radiocarbónica (Aubet 1994: 317-323; Castro 1994: 144-145; Castro, Lull y Micó 1996: *193-195; Mederos 1997: 77-78, 85, tabla 16; Ruiz-Gálvez 1998: 291-292; Torres 1998; Arruda 2002: 218, 259; e.p.) ha provocado que se cierre el desajuste entre la cronología arqueológica tradicional y la fecha proporcionada por las fuentes clásicas para la fundación de Cartago, aunque algunos de estos investigadores han planteado fechas demasiado altas, sobre todo dada la revisión a la baja de las fechas de la Edad del Hierro en Palestina y Fenicia (*cf.* Gilboa y Sharon 2003, con toda la bibliografía). En este sentido, creemos que la fecha más ajustada sería colocar el inicio del proceso colonial fenicio en occidente en el último cuarto, quizás el último tercio, del siglo IX a.C. (*cf.* Torres 1998, con el análisis de la evidencia radiocarbónica y dendrocronológica).

En el caso de la Península Ibérica, el inicio de la colonización fenicia marca también, aunque de forma puramente convencional, el inicio de la Primera Edad del Hierro (Ruiz-Gálvez 1998: 19), al menos en el sur de la Península Ibérica, por lo que es preciso fijar esta fecha con la máxima precisión posible.

Las fechas de carbono 14 de contextos coloniales fenicios han venido aumentando de forma paulatina en los últimos años, contándose hasta el momento con un total de dieciocho, a las que habría que sumar la de los poblados indígenas. Sin embargo, hasta el momento sólo se han obtenido dos de la fase fundacional de dichos asentamientos, ambas procedentes del poblado del Morro de Mezquita, ubicado en la desembocadura del río Algarrobo.

Ambas son discordantes entre sí (B-4178 y B- ζ), pero preferimos la segunda tanto por su menor desviación estándar como por ser más reciente, con un intervalo de mayor probabilidad (92.4 %) de 836-788 cal BC., anterior a la propuesta por la cronología tradicional.

Sin embargo, no son estas las únicas fechas elevadas obtenidas en asentamientos fenicios, ya que tres de Toscanos (Kn-438, Kn-676 y GrN-5824), y todas las procedentes del Cerro Alarcón (GrN-6826, GrN-6828 y GrN-6829) indican una crono-

ología elevada, aunque en contextos con materiales estratigráficamente más recientes que los exhumados en los niveles más antiguos del Morro de Mezquitilla.

Las elevadas fechas del Cerro Alarcón pueden explicarse por el hecho de que las muestras se obtuvieron de material constructivo, por lo que es casi seguro que estemos ante un caso del efecto "old wood", ya que se pueden haber reutilizado vigas o haberse fechado anillos interiores del árbol muy alejados de la fecha de abatimiento del mismo. Igualmente, quizás habría que explicar las elevadas fechas de Toscanos por el mismo hecho.

Sin embargo, las fechas de carbono-14 obtenidas en los niveles más antiguos de Lixus, con un horizonte material tipológicamente idéntico a los materiales más antiguos de Morro de Mezquitilla (Habibi 1992; Belén *et alii* 1996), ofrecen igualmente una cronología centrada a fines del siglo IX e inicios del VIII a.C. (Botto e.p., a partir de los datos proporcionados por C. Gómez Bellard) en perfecta consonancia con la fecha (B-_c) del Morro de Mezquitilla.

Así, se han obtenido dos dataciones de los niveles más profundos de sondeo de la colina sur de Lixus (Beta-184133: 2540 ± 40 BP, Beta-184134: 2590 ± 40 BP) (Botto e.p.), ubicado junto a la ya conocida "cata del Algarrobo" (Belén *et alii* 1996). Combinadas ambas, el intervalo de mayor probabilidad a dos sigmas es 810-750 cal. BC (64%), lo que lleva a Botto (e.p.) a sostener que estas fechas confirman la cronología tradicional de la colonización fenicia en occidente. No obstante, también permiten elevarla a la última década del siglo IX o inicios del VIII a.C., en consonancia con la fecha de Morro de Mezquitilla y la proporcionada por las fuentes para la fundación de Cartago.

Adicionalmente, también las fechas proporcionadas por los niveles con las primeras importaciones fenicias de los poblados indígenas del sur de la Península Ibérica, como el Cerro de la Mora o Veger de la Frontera parecen apuntar en la misma dirección (Torres 1998: 51-52, *vid. *supra*).

En este sentido, es de destacar también que esta cronología es la que ofrece también el inicio de la fase del Lacial III (*vid. *supra*, fechas de Fidene y Borgo Le Ferriere - *Satricum*) en el centro de Italia, que muestra el mismo horizonte de importaciones geométricas griegas que las fases más antiguas de Cartago (Vegas 1992) y de la Fonteta (García Martín 2001: 210-211, fig. 2:2), que se colocan entre el

final del Geométrico Medio II y a lo largo del Geométrico Tardío.

Por último, contamos con la evidencia radiocarbónica proporcionada por asentamientos ubicados en Israel como Tel Dor (Sharon 2001; Gilboa y Sharon 2001, 2003: 59, tabla 22) y Tel Rehov (Mazar y Carmi 2001; Bruins, Mazar y van der Plicht 2003). En este caso, nos proporcionan una fecha *post quem* para el inicio de la colonización fenicia en Occidente.

Así, la fase inmediatamente anterior, el Hierro IIa a aquella en que aparecen algunos de los "fósiles-directores" de la colonización fenicia, como el enocé de boca de seta (*cf. Doumet-Serhal 1993-94*), el Hierro IIb, finaliza *circa* 820 a.C. en Tel Rehov (Mazar y Carmi 2001; Bruins, Mazar y van der Plicht 2003). En este caso, tanto los defensores de la cronología alta (Mazar) como de la baja (Finkelstein) coinciden en el inicio de esta fase arqueológica, con lo que quedaría bien fijada el inicio de la colonización fenicia en Occidente en el último cuarto del siglo IX a.C., como ya había propuesto uno de nosotros (Torres 1998).

Para terminar con este apartado, quisieramos señalar que aunque la cronología de fines del siglo IX a.C. para el inicio de la colonización fenicia propuesta por Torres (1998) ha sido calificada como "super high" por Gilboa y Sharon (2003: 67 nota 19), es perfectamente compatible con sus dataciones radiocarbónicas, aunque desgraciadamente no se han publicado fechas de los niveles de Tel Dor coetáneos al inicio de la colonización fenicia en Occidente. No obstante, las fechas Hierro IIa obtenidas en Tel Dor (RT-3110; RT-2961) sugieren una fecha anterior al 800 a.C. calibradas a dos sigmas, o 820 a.C. calibradas a uno (*ibidem*: 59 tabla 22, para esta fase cronocultural, con lo que la fase IIb debe comenzar ya *circa* 820-800 a.C., en consonancia con la fecha propuesta por Torres.

Por su parte, Bruins, Mazar y van der Plicht (2003) dan como fechas más posibles para la destrucción del estrato IV de Tel Rehov, con la cerámica del Geométrico Medio I, los años entre 843 y 830 a.C. a partir de las evidencias radiocarbónica e histórica, mientras que Finkelstein y Piasetzki (2003: 290) fechan este estrato entre 900-836 a.C. igualmente a partir de la evidencia radiocarbónica. Como el estrato III del Tel Tehov es coetáneo a los períodos IV-VI de Samaria, a Megiddo IVa y a Hazor V-VII (Coldstream y Mazar 2003: 41 tabla 2), ya coetáneos de la colonización fenicia en Occidente

al documentarse en ellos enocóes de boca de seta (Peserico 1996: 165, 167), ello supone que esta debió iniciarse ya en el último tercio del siglo IX a.C.

Sin embargo, la evidencia publicada procedente de Tel Dor y Tel Rehov sugieren que, en efecto, la cronología de algunas de las fases de la Edad del Hierro en Israel deben rebajarse y no pueden seguirse aceptando las fechas tradicionales basadas en la Biblia (*cf.* Torres 1998: 54 y ss., donde aún se aceptaba la cronología alta basada en la Biblia).

No obstante, las fechas de Tel Dor, así como las de Tel Rehov, obtenidas en el Weizmann Institute ofrecen cronologías más bajas que las fechas de contrastación obtenidas en otros laboratorios, con lo cual la evidencia que sugiere una cronología baja en Israel debe ser reevaluada de nuevo a la luz de nuevas series de fechas carbono-14 (Mazar 2004: 31 y ss., especialmente 34).

4.1. Los fenicios en el Atlántico

La expansión fenicia en el Atlántico, aunque intuida desde hace tiempo a través de las antiguas excavaciones realizadas en Santa Olaia, en la necrópolis de Alcacer do Sal o *Conimbriga*, sólo ha empezado a ser conocida con mayor profundidad a partir de los descubrimientos arqueológicos que se han venido sucediendo durante los años ochenta y noventa del siglo pasado (AAVV 1993).

Sin embargo, el horizonte temporal en que se ha fijado la frecuentación fenicia del Atlántico ha suscitado controversias, ya que mientras algunos investigadores sostienen que no se produjo con anterioridad al siglo VII a.C. (Aubet 1994: 251-255), otros elevan este momento al siglo IX a.C. a partir de la evidencia proporcionada por las fechas radio-carbónicas (Arruda 2002: 217-218, e.p.).

Por tanto, examinamos a continuación las fechas asociadas a materiales fenicios en yacimientos de la fachada atlántica portuguesa que se han publicado hasta la fecha que, como se ha mencionado, tienen ciertas discordancias con la cronología arqueológica atribuida a dichos materiales.

Rocha Branca:

De una estructura de combustión del cuadro QD3/C2 proceden dos fechas carbono-14 sobre carbonos y conchas de *Mytilus sp.* La primera de las fechas (ICEN-853, 2750 ± 50 BP) ofrece unos intervalos a dos sigmas de 827-753 (43.8%) y 722-538 cal BC (51.6%), por lo que sufre del “efecto

meseta”, aunque los materiales asociados son más recientes (Gomes 1993: figs. 9-10) y apuntan más bien a la Segunda Edad del Hierro (Arruda 2002: 56, e.p.; Torres 2002a: 59).

La segunda de las fechas de este contexto (ICEN-852: 3010 ± 45 BP) fue obtenida sobre conchas marinas. La datación de este material tiene problemas metodológicos, como puede se explica en Monge (1989) y Rubinos *et al.* (1999: 147-156). En nuestro caso, para poder calibrar la fecha de conchas hay que aplicar la corrección propuesta por Monge (1989), al ser una zona y un periodo bien estudiado por él, que resta 365 ± 30 años al valor de la fecha carbono-14 convencional y el valor obtenido es calibrado mediante la curva de calibración atmosférica. Por ello, la calibración se realiza sobre un valor de 2650 ± 60 años BP, que produce un intervalo 936-758 cal BC, coherente con la fecha anterior, pero discordante con el material arqueológico hallado, como se ha señalado.

Una última datación, procedente del cuadro QG3/C3 (ICEN-201: 2450 ± 45 BP), sufre del efecto meseta con valores extremos a dos sigmas entre 762 y 406 cal BC, quizás demasiado alta para un conjunto de materiales que se puede fechar en los siglos IV-III a.C. (Gomes 1993: figs. 12-15), aunque algunos de los platos admitirían una fecha en el tránsito entre los siglos VIII-VII a.C. (*ibidem*: fig. 16), lo que ofrece dudas sobre la coetaneidad del depósito.

Almada

De este yacimiento ubicado sobre un espolón sobre el Tajo frente a Lisboa proceden dos fechas de carbono-14 que ofrecen también una cronología alta para la presencia fenicia en la costa atlántica portuguesa (Barros, Cardoso y Sabroso 1993: 167; Arruda 2002: 108). Aunque la situación exacta de donde se obtuvieron las muestras no es clara (Arruda 2002: 108), las mismas son muy elevadas en relación a los materiales arqueológicos exhumados en dicho yacimiento, que parecen centrarse exclusivamente a tenor de lo publicado en el siglo VI a.C. Una de las fechas (ICEN-914: 2640 ± 50 BP) se ha obtenido de conchas, con los mismos problemas de exactitud que los indicados en el epígrafe anterior.

La segunda fecha (ICEN-926: 2660 ± 50 BP), procedente del mismo contexto y efectuada sobre hueso, ofrece también una fecha muy elevada con un intervalo a dos sigmas de 919-765 cal BC, que no se corresponde con el material arqueológico ex-

humado, por lo que quizá haya que explicarla por una intrusión desde un contexto más antiguo en el momento de rellenarse la fosa de donde procede la muestra en el siglo VI a.C. (Arruda 2002: 108).

Por ello, no creemos que estas fechas ni su contexto arqueológico puedan usarse para proponer una temprana presencia fenicia en las costas atlánticas portuguesas, aunque nuevas fechas podrían modificar la situación.

Santarem

La primera muestra procede del nivel más profundo del cuadro 5 de la excavación de 1989, asociada a materiales de la Primer Edad del Hierro, ICEN-530: 2640 ± 50 BP (Arruda 1993: 198, 2002: 217), que ofrece a dos sigmas un intervalo de mayor probabilidad (91.4%) entre 918-760 cal BC, y mínimas posibilidades de caer en el siglo VII a.C.

Del mismo cuadro, pero del nivel 13 procede otra datación radiométrica, también asociada a materiales de la Primera Edad del Hierro, ICEN-525, 2470 ± 70 BP (Arruda 1993: 200, 2002: 217-218), que sufre del efecto meseta y ofrece un intervalo de mayor probabilidad a dos sigmas (93.8%) de 767-407 cal BC.

La tercera de las fechas que ofrece una cronología antigua procede de carbones recogidos en los últimos estratos del cuadro 4 de la excavación de la excavación efectuada en 1997, Beta-131488: 2650 ± 70 BP (Arruda 2002: 218), que ofrece a un sigma un intervalo de 900-784 cal BC, pero que a dos sigmas sufre el efecto meseta, y admite también cronologías en los siglos VII-VI a.C.

Una vez examinada la evidencia, se comprueba que los materiales fenicios más antiguos asociados a fechas de carbono-14 proceden de Santarem, con un conjunto material (concretamente los platos de barniz rojo) que se puede fechar a fines del siglo VIII a.C. en cronología tradicional, pero que no se corresponden con el horizonte más antiguo de importaciones fenicias de la Península Ibérica (Arruda 2002: 185-186).

Dichos materiales habría que fecharlos ahora en un momento anterior del siglo VIII a.C., quizá a mediados o poco antes, pero no creemos que pueda elevarse dicha fecha a fines del siglo IX o inicios del VIII a la vez que elevar el inicio de la colonización fenicia en la Península Ibérica a fines del siglo X o inicios del IX a.C. como propone Arruda (2002: 217-218, e.p.). Sin embargo, ello no quiere decir que desde el mismo momento del inicio de la

colonización esta zona no esté en contacto con el Sudoeste peninsular, como evidencia la fibula de doble resorte de Castelo de Beijós (Senna-Martínez 2000: 47, 56 fig. 11), hallada en un contexto del Bronce Final con cerámica de la cultura Baiões/Santa Luzia y asociada a una fecha carbono-14 que se coloca entre fines del siglo IX e inicios del VIII a.C., que pueden explicarse por la prolongación de los contactos atlánticos del Bronce Final III.

Así, la presencia fenicia en el Atlántico no es sino la continuación y el aumento de intensidad de los contactos comerciales entre el Atlántico y el Mediterráneo que venían teniendo lugar desde al menos los inicios del siglo X a.C. (**vid. infra*), pero en los que dichos navegantes orientales van ir tomando cada vez un mayor protagonismo frente a las tradicionales navegaciones de las poblaciones de la fachada atlántica de la Península Ibérica.

5. Cronología absoluta para los primeros contactos fenicios-indígenas en la Península Ibérica (Tabla 4)

Las dataciones que aquí se incluyen corresponden a sitios con amplia secuencia cronológica, bien excavados y contextualizados, lo que permite, en la mayor parte, diferenciar entre aquellas importaciones que no son achacables a los fenicios de las que sí lo son. Es, por ejemplo, el caso de la muestra Sac-1524 de Outeiro de Beijós que corresponde, no sólo a un nivel superpuesto a aquel del que procede la muestra Sac-1539, sino que, además se asocia a una fibula de doble resorte, objeto que, en la Península Ibérica acompaña a la colonización fenicia.

En el caso de São Julião que tiene una abundan-
tísima serie de dataciones carbono-14, se han se-
leccionado tan sólo aquellas que permiten compa-
rar la fase de Bronce Final sin presencia fenicia, de
aquella otra (fase Ib de Bettencourt 2000) en que
ya, por cronología, por presencia de escorias de
hierro y no sólo de algún objeto importado, lo que
señala la presencia de un fundidor *in situ* y transfe-
rencia de tecnología, cabe pensar en la existencia
de comercio fenicio en la zona. Por idénticas razo-
nes se recogen varias dataciones de Peña Negra
fase I y fase II u orientalizante. Pues ello nos ayuda
a entender la presencia de escoria de hierro asocia-
da a metalurgia Baiões, pero también a una fibula
de doble resorte y a la datación CSIC-410, que
señala temprana presencia fenicia en el área. Esta

| YACIMIENTO | REFERENCIA | MATERIAL | CÓDIGO LAB. | EDAD C-14 (años BP) | EDAD CALIBRADA (años cal BC) | BIBLIOGRAFÍA | OBSERVACIONES |
|--|----------------------|----------------|-------------|------------------------|---|---|--|
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 1a, Camada 6-7 | Carbón vegetal | CSIC-1095 | 2965 ± 51 | 1371 - 1856 (2.2%) 1318 - 1014 (91.4%) | Bettencourt, 2000 | |
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 1a, Camada 6-7 | Carbón vegetal | CSIC-1094 | 2942 ± 62 | 1372 - 1356 (1.6%) 1352 - 1339 (1.1%) 1318 - 1014 (91.7%) | Bettencourt, 2000 | Fase Ia. Materiales del Bronce Final |
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 1a, Camada 6-7 | Carbón vegetal | ICEN-1279 | 2845 ± 45 | 1190 - 1178 (1.4%) 1155 - 1142 (1.2%) 1130 - 896 (92.8%) | Bettencourt, 2000 | Fase Ia. Materiales del Bronce Final |
| SOTO DE MEDINILLA (Valladolid) | Nivel XI casa XV | | GrN-19051 | 2795 ± 50 | 1076 - 1061 (1.2%) 1052 - 827 (94.2%) | Romero, 1995 | |
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 1a, Camada 5 | Carbón vegetal | CSIC-1096 | 2789 ± 42 | 1020 - 830 (95.4%) | Bettencourt, 2000 | Fase Ib, según Bettencourt transición BF/EH a esta fase se asocia una hoz de hierro, escorias de hierro y cuentas de pasta vitrea que creó deben asociarse a presencia fenicia |
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 1a, Camada 5 | Carbón vegetal | ICEN-1277 | 2780 ± 50 | 1047 - 823 (95.4%) | Bettencourt, 2000 | Fase Ib, según Bettencourt transición BF/EH a esta fase se asocia una hoz de hierro, escorias de hierro y cuentas de pasta vitrea que creó deben asociarse a presencia fenicia |
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 1a, Camada 5 | Carbón vegetal | ICEN-1280 | 2760 ± 70 | 1081 - 1061 (1.5%) 1052 - 799 (93.9%) | Bettencourt, 2000 | Fase Ib, según Bettencourt transición BF/EH a esta fase se asocia una hoz de hierro, escorias de hierro y cuentas de pasta vitrea que creó deben asociarse a presencia fenicia |
| PEÑA NEGRA (Crevillente) | | Carbón vegetal | CSIC-360 | 2690 ± 50 | 970 - 960 (1.6%) 928 - 793 (93.8%) | González Prats, 1983 y Negra I Bronce Final 1990 | |
| CONVENTO DE LAS FRANCISCANAS (Verger de la Frontera) | Estructura 4 | Hueso | UBAR-347 | 2690 ± 50 | 970 - 960 (1.6%) 928 - 793 (93.8%) | Giles et al., 1993-94 | |
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 6, Camada 4 | Carbón vegetal | CSIC-1086 | 2688 ± 61 | 998 - 984 (1.1%) 976 - 784 (94.3%) | Bettencourt, 2000 | |
| SOTO DE MEDINILLA (Valladolid) | Nivel IX | | GrN-19053 | 2675 ± 35 | 897 - 798 (95.4%) | Romero, 1995 | |
| PEÑA NEGRA (Crevillente) | | Carbón vegetal | CSIC-484 | 2670 ± 50 | 923 - 785 (95.4%) | González Prats, 1983 y Negra I Bronce Final 1990 | |
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 6, Camada 4/3b | Carbón vegetal | CSIC-1142 | 2671 ± 21 | 896 - 876 (8.7%) 859 - 852 (1.2%) 840 - 797 (85.5%) | Bettencourt, 2000 | Fase Ib/IC del sitio, transición EB/EH |
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 6, Camada 4 | Carbón vegetal | UTC-5655 | 2665 ± 35 | 897 - 872 (14.8%) 868 - 796 (80.6%) | Bettencourt, 2000 | Equivale a la fase Ib del sitio, transición EB/EH |

Tabla 4.- Sitios indígenas de Bronce Final con primeros contactos fenicios.

| | | | | | | | |
|---|--------------------|----------------|-----------|------------|---|-----------------------------|---|
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 1a, Camada 5 | Carbón vegetal | ICEN-829 | 2660 ± 45 | 915 - 785 (95,4%) | Bettencourt, 2000 | Fase Ib y Ic, según Bettencourt transición BF/EH a esta fase se asocia una hoz de hierro, escorias de hierro y cuentas de pasta vilreña que creo deben asociarse a presencia fenicia |
| SOTO DE MEDINILLA (Valladolid) | Nivel XI casa XV | | GrN-19052 | 2640 ± 50 | 918 - 760 (92,6%) 682 - 667 (1,6%) 610 - 594 (1,2%) | Romero, 1995 | |
| TORROSO (Mos) | Nivel IV | Bellotas | GrN-14589 | 2635 ± 30 | 892 - 880 (2,0%) 836 - 785 (93,4%) | Peña Santos, 1992 | |
| OUTEIRO DE BEIJÓS (Carregal do Sal) | | Carbon vegetal | Sac-1524 | 2610 ± 60 | 903 - 753 (63,1%) 724 - 538 (32,3%) | Senna-Martínez, 2000b | Procede de un hogar de la ocupación superior con materiales Bronce Final y una fibula de doble resorte que señala primeros contactos con fenicios. Fecha posiblemente para objetos de hierro |
| PEÑA NEGRA (Crevillente) | | Carbón vegetal | CSIC-410 | 2580 ± 50 | 813 - 538 (95,4%) | González Prats, 1983 y 1990 | Fase Peña Negra. Bronce Final. De la escondriera situada al exterior de un taller de fundidor correspondiente a las fases finales del asentamiento de Bronce Final o Peña Negra I procede un fragmento de escoria de hierro que en la base de la escondriera habla de fibulas de codo y fragmentos de moldes de metalurgia atlántica tipo Baídos más llamada Vénat, en su nivel superior se documenta una típica fibula de doble resorte, por lo que creo que el hierro debe ser atribuido a la presencia fenicia |
| TORROSO (Mos) | Nivel IV | Bellotas | GrN-14588 | 2580 ± 30 | 822 - 758 (76,3%) 684 - 664 (8,3%) 633 - 590 (7,7%) 578 - 557 (3,2%) | Peña Santos, 1992 | |
| PEÑA NEGRA (Crevillente) | | Carbón vegetal | CSIC-392 | 2570 ± 50 | 828 - 537 (94,3%) 531 - 520 (1,1%) | González Prats, 1983 y 1990 | Graciamiento. Sierra del Castellar. Fase Peña Negra II Orientalizante. |
| TORROSO (Mos) | Nivel II | Bellotas | GrN-13706 | 2555 ± 30 | 803 - 756 (48,9%) 690 - 660 (13,2%) 647 - 542 (33,2%) | Peña Santos, 1992 | Hoz y escorias de hierro |
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 6, Camada 6a | Carbón vegetal | CSIC-1184 | 2548 ± 22 | 799 - 757 (55,5%) 684 - 663 (13,6%) 637 - 589 (17,7%) 580 - 547 (8,6%) | Bettencourt, 2000 | Fase Id, última ocupación del sitio. Bronces temarios, un fragmento de caldero y un hacha tubular en hierro |
| POCITO CHICO (Puerto de Santa María) | | Hueso | UGRA-550 | 2540 ± 100 | 836 - 400 (95,4%) | Ruiz Gil y López Amor, 2000 | |

Tabla 4.- Continuación

| | | | | | | | |
|---|--------------------|----------------|-----------|------------|--|-----------------------------|---|
| TORROSO (Mos) | Nivel I | Bellotas | GrN-13705 | 2540 ± 30 | 800 - 756 (33,0%) 717 - 540 (62,4%) | Peña Santos, 1992 | Objetos de hierro |
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 6. Camada 6a | Carbón vegetal | ICEN-1021 | 2530 ± 130 | 928 - 376 (95,4%) | Bettencourt, 2000 | |
| TORROSO (Mos) | Nivel II | Carbón vegetal | GrN-13678 | 2515 ± 30 | 794 - 537 (93,9%) 530 - 520 (1,5%) | Peña Santos, 1992 | Hoz y escorias de hierro |
| SAN JULIAO (Vila Verde) | Corte 6. Camada 6a | Carbón vegetal | CSIC-1140 | 2457 ± 36 | 762 - 678 (27,1%) 670 - 609 (15,5%) 597 - 408 (52,8%) | Bettencourt, 2000 | Fase II, última ocupación del sitio. Bronces tempranos, un fragmento de caldero y un hacha tubular en hierro |
| TORROSO (Mos) | Nivel III | Carbón vegetal | GrN-14587 | 2435 ± 30 | 760 - 680 (26,1%) 667 - 631 (6,3%) 592 - 576 (2,3%) 560 - 403 (60,6%) | Peña Santos, 1992 | |
| POCITO CHICO (Puerto de Santa María) | | Carbón vegetal | UGRA-549 | 2340 ± 100 | 764 - 197 (95,4%) | Ruiz Gil y López Amor, 2000 | Data un contexto de Bronce Final con material indígena al que se asocian dos cuchillos de hierro, copas a torno, fragmento de oinochoe y copas grises |

Tabla 4.- Continuación

datación, asociada a metalurgia atlántica tipo Baiôes se repite en los niveles iniciales de Soto de Medinilla y, por la presencia de una fibula de doble resorte hay, de nuevo, que enmarcarlo en los primeros contactos fenicios con las poblaciones indígenas de finales de la Edad del Bronce.

Estas fechas, en definitiva, refuerzan la cronología alta de la presencia fenicia en la Península al asociarse a primeras importaciones fenicias –barniz rojo, siderurgia, fibulas de doble resorte– en contextos que, por lo demás, son plenamente indígenas y en fechas que coinciden con las que vimos más arriba para la presencia de colonias semitas en el Mediterráneo occidental. Por tanto, esas fechas sirven también como referencia *antequem* para la Edad del Hierro prefenicio en Cerdeña en sitios donde hay materiales metálicos, aunque sea como chatarra tipo “*Ibérico*”, muchas veces asociado a hierro como Monte Sa Idda (Taramelli 1921), Monte Arribiu (Taramelli 1926), o Forraxi Nioi (Fiorelli 1882). Este último depósito incluye un modelo de barco en bronce, lo que nos proporciona un contexto de asociación susceptible de datación para los *bronzetti* nurágicos. Incluso si en el caso de los depósitos sardos se trata de chatarra, no hay razones para pensar que su cronología es más reciente que la de los sitios de la Península con idéntica metalurgia, pues muchos de ellos datan contextos de fabricación y reciclado en torno al s X a.C.

Por último permite entender que la decoración geométrica, tanto incisa como bruñida, de tipo *stralucido*, responde a un fenómeno que es general en el Mediterráneo en los últimos siglos del II milenio y primeros del Primer milenio a.C y que es similar al de las cerámicas chiprogeométricas, geométricas griegas o nuestras pintadas geométricas, bruñidas de decoración reticulada e incisa geométrica, bien contextualizada en fechas de s X-IX a.C. en sitios portugueses y andaluces con metalurgia asimismo similar a la que aparece en los depósitos sardos antes mencionados (Cáceres 1997; Ruiz-Gálvez 1998 a, b y en prensa).

6. Cronología absoluta para el Bronce Final y Primera Edad del Hierro en la Península Itálica (Tabla 5)

La Arqueología de la Edad del Bronce Final y la Edad del Hierro de la Península Itálica se ha basado hasta muy recientemente en la seriación de ma-

teriales procedentes de las necrópolis excavadas desde fines del siglo XIX por diversos investigadores. En todos ellos, la cronología absoluta se basaba en la cronología cruzada con la cultura hallstática de Centroeuropa así como en las importaciones de cerámica griega presentes en Italia desde fines del siglo IX a.C.

Esto ha provocado que hasta muy recientemente no se haya contado con un número de dataciones relativamente amplio para esta época, cuya cantidad aún dista mucho de ser la deseable, aunque ya se comienzan a manejar series amplias como las de Borgo le Ferriere-*Satricum* (Olde Dubbelink y van der Plicht 1990; Nijboer *et alii* 1999-2000) o Fidene (Nijboer *et alii* 1999-2000).

No obstante, la fijación de la secuencia cronológica de los lagos suizos (Rychner 1988; Rychner, Böhringen y Gassman 1996) ha tenido una notable influencia en diversos investigadores de la Edad del Hierro Italiana, ya que les ha permitido correlacionar sus fases culturales con la cronología de la secuencia dendrocronológica suiza (Bettelli 1994: 49-55, 1997: 191-198; Peroni 1994: 210-216, 1996: 408 fig. 91; Pacciarelli 1996). Todo ello ha llevado a elevar las fechas propuestas para las diferentes fases en los ya clásicos trabajos citados anteriormente, aunque no todos los investigadores han aceptado aún este marco cronológico (v.g. Botto e.p.).

Así, se ha propuesto elevar el inicio de la Edad del Hierro (Villanoviano, Lacial II) a los momentos finales del siglo XI a.C. (Peroni 1994: 215 fig. 80, 1996: 408 fig. 91), al correlacionarse las fases Colle Albani 2 (Lacial II) y Tarquinia 1 con el inicio del Hallstatt B1 centroeuropeo. Sin embargo, creemos más acertada la propuesta de Pacciarelli (1996: 186 fig. 1) que fija este momento *circa* 960 a.C., al correlacionar el inicio de la Edad del Hierro en Italia con el inicio del Hallstat B2.

Por tanto, este horizonte de la Primera Edad del Hierro italiana sería coetáneo en buena parte del Bronce Final III de la Península ibérica, por lo éste último se fecharía, al menos, desde 960 a.C. en el marco cronológico propugnado por Pacciarelli (1996: 186 fig. 1), pudiendo haberse hincado incluso con anterioridad (Mederos 1997), en consonancia con las fechas carbono-14 obtenidas en el depósito de la Ría de Huelva, que combinadas se centran en el siglo X a.C.

Igualmente interesante es fijar el inicio del período Lacial III, paralelo en cronología relativa a la fase 2A avanzada de Tarquinia (coetánea a Ponte-

cagnano y Sala Consilina 2A, *cf.* Peroni 1994: 206-207 fig. 77, que coloca todas estas *facies* en el *Primo Ferro 2*), y que se caracterizan por la aparición de las primeras importaciones griegas en Etruria, Lacio y Campania (d'Agostino 1982; Coldstream 1982; Johannowski 1982; La Rocca 1982; d'Agostino y Soteriou 1998: 363 y ss.), como son los escifos de semicírculos colgantes y con decoración de chevrones, un horizonte que observamos también en Cartago (*vid. infra*) y en el emporio fenicio del asentamiento nurágico de Sant'Imbenia (Bafico, Lo Schiavo y d'Oriano 1995: 88, 93 fig. 2; Ridgway 1998: 316-317 fig. 2), por lo que se trata de un momento coetáneo a las primeras fundaciones coloniales fenicias, y anterior a las primeras fundaciones coloniales griegas, concretamente Pitecas (Coldstream 1995; d'Agostino y Soteriou 1998: 364).

Para este momento contamos tanto con evidencia dendrocronológica como radiocarbónica. La primera de ellas coloca el tránsito entre el Ha B3 y el Ha C después de 850 (fase Auvernier Nord, Ha B3) y antes del 776 a.C. (túmulo 8 de Hexanbergle, Ha C), por lo que se puede proponer un momento en torno a fines del siglo IX a.C. (Pacciarelli 1996: 186 fig. 1).

Además, contamos con la cronología relativa, ya que los puñales de tipo Benacci propios de la fase IIa de Bolonia (coetánea al Lacial IIb2) aparecen también en Möringen, un horizonte de Hallstatt B3 posterior a la fase Auvernier Nord (Bettelli 1994: 52-54, 1997: 194), lo que indica que Bolonia IIa comenzó después de 850 a.C. Como el Lacial III comienza ya en una fase avanzada de Bolonia IIa, debió comenzar algunas décadas después, proponiendo Pacciarelli (1996: 186. tabla 1) la fecha de 810 a.C. para su inicio.

Igualmente, la cronología radiocarbónica apunta en la misma dirección. Así, del hogar del estrato inferior de la cabaña II, para el que se ha propuesto una cronología arqueológica entre 800-750 a.C. con materiales cerámicos asociados que se colocan en el período Lacial III, se ha obtenido una datación radiocarbónica (GrN-11669, 2670 ± 30 BP.) que sugiere una cronología más antigua para este contexto, arrojando un intervalo a dos sigmas entre 900 y 795 cal B.C., mientras que a un sigma se coloca en 834-801 cal BC, lo que hace muy posible poder fechar esta cabaña a fines del siglo IX a.C., como ya sostuvimos en su momento (Torres 1998: 52) y ahora plantean otros investigadores (Nijboer *et alii* 1999-2000: 170).

| YACIMIENTO | REFERENCIA | MATERIAL | CÓDIGO LAB. | EDAD C-14 (años cal BC) | BIBLIOGRAFÍA | OBSERVACIONES |
|---------------------------|--------------------------------|----------------|-------------|----------------------------|---|---------------------------------------|
| FIDENE | | Carbon vegetal | GrN-20127 | 2820 ± 50 | 1125 - 890 (87,1%) 881 - 835 (8,3%) | Transito Lacial IIb/III |
| FIDENE | | Carbon vegetal | GrN-20125 | 2800 ± 50 | 1111 - 1099 (11,1%) 1084 - 1061 (2,1%) 1052 - 828 (92,2%) | Transito Lacial IIb/III |
| FIDENE | | Carbon vegetal | GrN-20126 | 2790 ± 50 | 1051 - 825 (95,4%) | Transito Lacial IIb/III |
| FIDENE | | Carbon vegetal | GrN-20128 | 2780 ± 60 | 1080 - 1061 (1,5%) 1052 - 806 (93,9%) | Transito Lacial IIb/III |
| FIDENE | | Semillas | GrA-50007 | 2770 ± 50 | 1019 - 811 (95,1%) | Transito Lacial IIb/III |
| FIDENE | | Semillas | GrA-50008 | 2760 ± 50 | 1004 - 810 (95,4%) | Transito Lacial IIb/III |
| CASTIGLIONE | Tumba 25 | Huesos | GrN-23475 | 2670 ± 30 | 897 - 872 (14, 6%) 866 - 797 (80,8%) | Lacial IIa2 |
| CASTIGLIONE | Tumba 40 | Huesos | GrN-2347* | 2670 ± 30 | 897 - 872 (14, 6%) 866 - 797 (80,8%) | Lacial IIb1 |
| BORGOLE FERRIERE SATRICUM | Capanna II focolare interno | | GrN-11669 | 2670 ± 30 | 897 - 872 (14, 6%) 866 - 797 (80,8%) | Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990 |
| BORGOLE FERRIERE SATRICUM | Capanna VI strato B | | GrN-16467 | 2620 ± 55 | 904 - 756 (75,4%) 696 - 636 (5,8%) 651 - 541 (14,2%) | Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990 |
| BORGOLE FERRIERE SATRICUM | Capanna VI strato B | | GrN-16466 | 2620 ± 30 | 831 - 764 (95,4%) | Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990 |
| BORGOLE FERRIERE SATRICUM | Capanna VI strato B | | GrN-16469 | 2595 ± 35 | 830 - 758 (81,3%) 683 - 664 (6,1%) 632 - 591 (5,7%) 578 - 558 (2,4%) | Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990 |
| BORGOLE FERRIERE SATRICUM | Capanna VI strato A | | GrN-16472 | 2585 ± 65 | 896 - 876 (1,7%) 842 - 514 (92,7%) 464 - 450 (10,0%) | Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990 |
| BORGOLE FERRIERE SATRICUM | Capanna VI strato A | | GrN-16471 | 2555 ± 65 | 826 - 500 (90,8%) 465 - 449 (1,8%) 440 - 412 (2,8%) | Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990 |
| BORGOLE FERRIERE SATRICUM | Capanna VI strato B | | GrN-16468 | 2455 ± 30 | 761 - 680 (28,5%) 668 - 612 (13,9%) 594 - 572 (5,1%) 568 - 408 (47,9%) | Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990 |

Tabla 5.- Sitios Italianos del Bronce Final y Primera Edad del Hierro.

Por otra parte, en la cabaña VI, se halló un conjunto cerámico que tipológicamente se encuadra en las fases Lacial IIb y III y sería posterior al documentado en la cabaña II. Algunos tratamientos de las superficies de las cerámicas sugieren una fecha arqueológica enmarcada en la segunda mitad del siglo VIII a.C. (Olde Dubbelink y Van der Plicht 1990: 234; Nijboer *et alii* 1999-2000: 171).

Sin embargo, las dataciones radiocarbónicas también sugieren que la cronología de este contexto es más alta que lo que sostiene la cronología arqueológica actualmente aceptada. Concretamente, tres de las fechas (GrN-16466, GrN-16467 y GrN-16469) del estrato más profundo de esta cabaña, el B, se enmarcan entre la segunda mitad del siglo IX a.C. y la primera mitad del VIII, no en la segunda mitad del mismo como señala la evidencia cerámica.

Adicionalmente, en Fidene, la antigua ciudad de *Fideneae*, situada en los alrededores de Roma, se excavó en los años 90 una cabaña construida de tapial y madera con cubierta de ramas y paja sobre un entramado de vigas de madera sujetas por cuatro postes que es una de las construcciones mejor conservadas de la Edad del Hierro (Nijboer *et alii* 1999-2000: 168-170).

El conjunto cerámico que se excavó se coloca tipológicamente en el tránsito entre el Período Lacial IIb y el III, que se fecha convencionalmente *circa* 770 a.C. No obstante, las seis fechas de carbono-14 obtenidas muestran que esta cronología debe alzarse a fines del siglo IX a.C.

Concretamente se analizarán dos de las fechas, obtenidas sobre muestras de vida corta, en este caso semillas (GrA-5007 y 5008, 2770 ± 50 BP y 2760 ± 50 BP), que ofrecen un intervalo de calibración a dos sigmas de 1020-810 y 1010-800 cal BC respectivamente, y uno combinado de 1000-820 cal BC, lo que sugiere que el tránsito entre el Período Lacial IIb y el III se debe fechar con anterioridad al 820 (Nijboer *et al.* 1999-2000: 170, 173).

En resumen, se puede plantear el inicio del *Primo Ferro 1* hacia 960 a.C. y su final hacia finales del siglo IX a.C., cuando se produciría el tránsito al *Primo Ferro 2*, coetáneo a las primeras colonias fenicias en el Mediterráneo central y occidental y ligeramente antes de las primeras fundaciones coloniales griegas en Italia y Sicilia.

7. Conclusiones (Tabla 6)

Se han recopilado 160 fechas carbono-14 de 45 yacimientos diferentes, agrupadas del siguiente modo:

Cerdeña: 45 fechas (5 no consideradas por diversos problemas) en 15 yacimientos.

Bronce Final prefenicio en la península ibérica: 40 fechas (1 no considerada) en 12 sitios.

Establecimiento de colonias fenicias en la Península Ibérica: 30 fechas (2 no consideradas) en 8 yacimientos.

Sitios indígenas del Bronce Final de la Península Ibérica con contactos fenicios: 30 fechas en 8 yacimientos.

Italia: 15 fechas de 3 sitios.

Hemos seguido los mismos criterios de exactitud, asociación y sincronía para considerar la validez de las fechas carbono-14 que en el trabajo anterior (Rubinos y Ruiz-Gálvez 2003: 91-115), mientras que hemos ampliado a ± 140 años la desviación estándar asociada a la fecha que consideramos dentro de unos rangos de precisión adecuada, puesto que hay varios valores de precisión próximos a él y el siguiente valor es ± 180 años, significativamente más alejado.

Una vez seleccionada las fechas, para su calibración hemos optado por el programa OxCal 3.9, que emplea la curva INTCAL98, utilizando 2 sigma y sin redondear los intervalos de calibración. Estos intervalos, con sus correspondientes probabilidades se indican en las tablas 1 a 5.

Para representar la totalidad de las fechas consideradas hemos utilizado una técnica estadística denominada *suma de probabilidades* de cada uno de los grupos realizados, de nuevo mediante el programa OxCal 3.9. De este modo se consigue una distribución conjunta de las fechas carbono-14 del grupo y poder minimizar el efecto de los pequeños intervalos con poco peso estadístico que se generan durante la calibración. Sumar las probabilidades de las fechas carbono-14 calibradas es un método difícil de justificar estadísticamente, pero con el que se genera una distribución de probabilidad que es el mejor estimador para la disposición cronológica de las muestras datadas. De este modo, se pretende obtener la ordenación conjunta de las fechas promediando el valor de cada una sin reducir los márgenes del error. El intervalo calculado

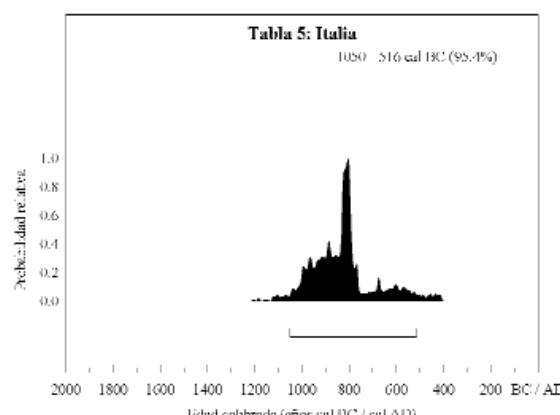
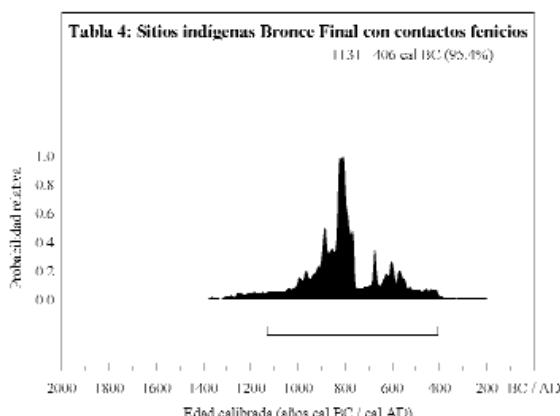
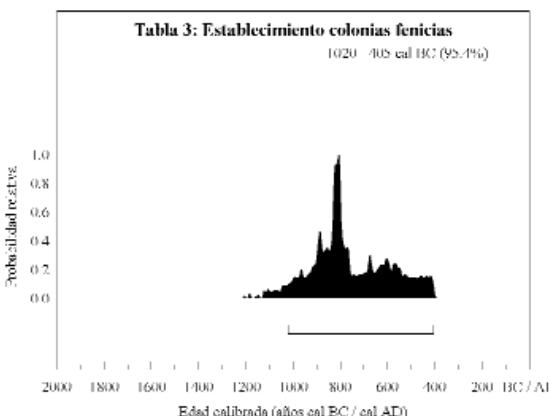
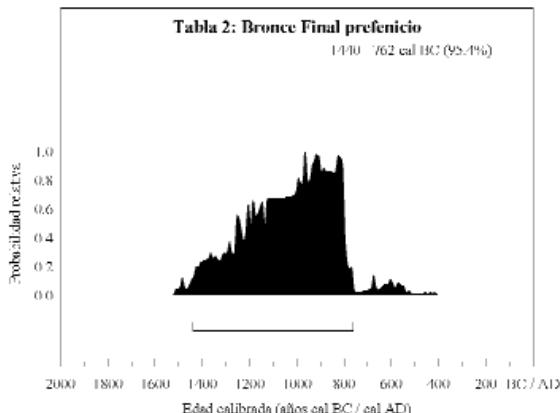
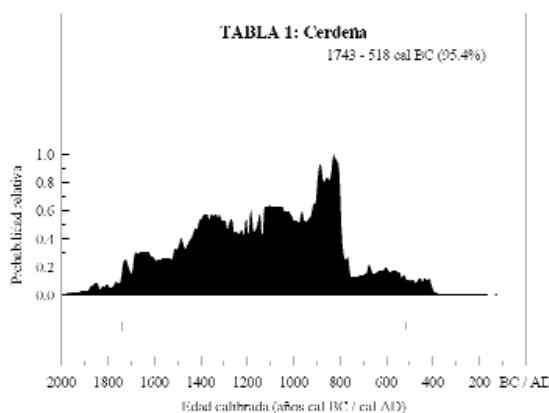


Tabla 6.- Conjunto de gráficos de la suma de probabilidades de cada uno de los grupos de fechas carbono-14. No se han incluido aquellas fechas consideradas anómalas por alguno de los motivos citados en el texto. Para realizarlo se ha utilizado la opción suma de probabilidades (*sum probabilities*) del programa OxCal 3.9 (curva INTCAL98, 2 sigma). Una vez obtenido cada gráfico, se han manipulado para que todos ellos tuvieran el mismo eje temporal.

no data un momento concreto sino que genera el lapso temporal estimado para el periodo que comprenden las fechas. Por tanto, el conjunto de intervalos obtenidos para dos sigmas debe entenderse como el 95% del periodo que comprenden las fechas y no como el 95% de probabilidad de que todas las fechas estén incluidas en dicho intervalo (Bronk Ramsey, 1995). Este método permite, además, determinar más concretamente los hiatos, si existen, entre los distintos periodos, y cuantificar su duración.

Las sumas de probabilidades de las fechas de los distintos grupos se muestran en la Tabla 6. Para compararlas, se ha fijado el mismo eje cronológico, de modo que observamos la semejanza entre los perfiles de los grupos de fechas procedentes de yacimientos indígenas con contactos fenicios, yacimientos de colonias fenicias y de Italia, con un máximo de probabilidad situado en la segunda mitad del siglo IX a.C. Este máximo se debe tanto a una concentración elevada de probabilidad de encontrar muestras situadas en este momento, como de la particular forma de la curva de calibración que adopta para este intervalo, justo antes del tramo amesetado tan característico de la Edad del Hierro, que dificulta la interpretación de fechas carbono-14 durante este periodo (Rubinos *et al.* 1999: 147-156; Rubinos y Alonso 2002: 297-303).

En cuanto a la distribución de probabilidad de las fechas de Cerdeña, su perfil puede considerarse una unión de las distribuciones anteriores (de contactos o colonias fenicias) con la representada en la gráfica obtenida a partir de fechas de yacimientos del Bronce Final prefenicio.

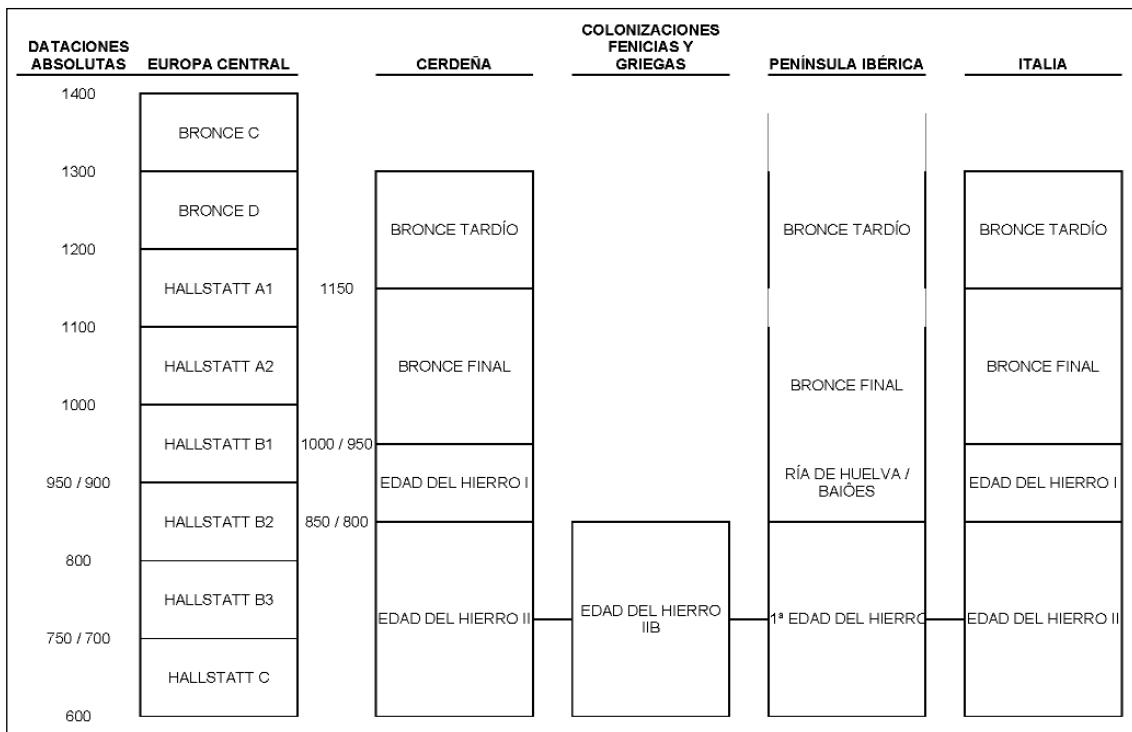
Una ojeada a las tablas adjuntas (Tabla 6 Nº1-5) revela la sincronía de la mayor parte del desarrollo de la *Cultura Nurágica* con el Bronce Tardío y Final de la Península Ibérica. La mayor amplitud de la Tabla 6-1 es consecuencia de las fechas antiguas, de Bronce Medio, para la construcción de algunos nuraghi a tholos o, al menos, para algunas de sus fases constructivas. Es el caso de los estratos XIII a XI de la torre A de Duos Nuraghes, de la fecha para la torre de nuraghe Pizzinu, de la pseudo Tumba de Gigante de Oridda o incluso, de la datación del nuraghe Gasoru que, aunque no es ya Bronce Medio, sí indica un momento inicial del Bronce Tardío. No obstante, el conjunto de dataciones para nuraghi o santuarios de época nurágica se centran en *Bronce Reciente* y Bronce Final en fechas paralelas al desarrollo del *Bronce Tardío* y

Bronce Final de la Península Ibérica. Únicamente el inicio del Bronce Tardío en la Península parece situarse, a tenor de las series de dataciones carbono-14 para el Sudeste (Castro *et al.* 1996), en fechas anteriores a mediados del s XIV a.C. en que se fija el arranque en Cerdeña del Bronce Reciente, en tanto que el final de la Edad del Bronce – Fase Ría de Huelva/Baïôes, se iniciaría a mediados del s. X a.C. y sería por tanto coetánea de los inicios de la edad del Hierro en el centro del Mediterráneo, mientras que su final coincidiría con los primeros asentamientos coloniales fenicios (Véase Tabla 6 nº2 y 4).

Concordante con lo anterior es la serie de dataciones para sitios, especialmente portugueses aunque no necesariamente costeros, todos ellos bien contextualizados desde el punto de vista arqueológico, que permiten diferenciar claramente entre las importaciones mediterráneas atribuibles a la instalación fenicia en la Península, de aquellas otras claramente anteriores y no achacables a comercio fenicio.

No deja de resultar irónico que sea el conjunto abundante, coherente y sólido de dataciones carbono-14 para el Bronce Final Peninsular, el que, finalmente haya llevado a aceptar la validez de dataciones radiocarbónicas largamente existentes pero sistemáticamente desestimadas para la colonización fenicia y con ello, a plantear la necesidad de revisar la cronología histórica del Mediterráneo (Rangsborg 1991; Rangsborg ed. 1996). Pues es la ausencia de escritura la que ha llevado a los arqueólogos que trabajan en la prehistoria de la *bárbara* Europa, a desarrollar metodologías de trabajo estrictamente apoyadas en la Arqueometría así como a impulsar la creación de bancos de datos y secuencias dendrocronológicas y radiocarbónicas. Y no deja de resultar irónico porque si, hasta los años 70 era la cronología de las civilizaciones con escritura la que proporcionaba un anclaje cronológico para la Prehistoria Europea es ahora ésta la que está ofreciendo criterios más sólidos desde el punto de vista cronológico y la que va a llevar en un futuro próximo a replantear no sólo cronologías sino asimismo, modelos interpretativos largamente mantenidos en la arqueología mediterránea.

También en la Protohistoria italiana se observa en los últimos años un replanteamiento del marco cronológico de las últimas etapas de la Edad del Bronce y las Primeras de la Edad del Hierro, que se basan en las correlaciones existentes entre las dife-



Cuadro 1.- Cronología comparada del centro-oeste mediterráneo en la transición II/I milenario a.C.

rentes fases culturales itálicas y la secuencia dendrocronológica suiza.

Adicionalmente, las series de carbono 14 obtenidas por el laboratorio de Groningen en yacimientos como *Fidenae* y *Satricum* abundan en la misma dirección que los datos obtenidos a través de las correlaciones dendrocronológicas, lo que ha llevado a plantear la necesidad de elevar la cronología de los diferentes períodos culturales de inicios del I milenio a.C.

Para terminar, hay que señalar que las investigaciones sobre cronología efectuadas en los últimos años en el ámbito de Europa Occidental, concretamente con la obtención de las secuencias dendrocronológicas en los lagos suizos y el uso de las fechas de carbono-14 obligan a un replanteamiento del marco cronológico de otras áreas del Mediterráneo, en concreto del mundo griego (Cuadro 1).

Mientras que en el ámbito de la Prehistoria reciente europea el uso de un marco cronológico absoluto está basado en la dendrocronología y en las fechas de carbono-14, el marco cronológico del mundo egeo, sobre todo el del Período Geométrico, se sigue basando en un complejo marco de cronologías cruzadas algunos de cuyos anclajes no son ni mucho menos seguros, como es el caso de

las fechas de fundación de las colonias griegas en Sicilia y el sur de Italia.

Así, solo conocemos una serie de fechas de carbono-14 para el Geométrico griego, y curiosamente obtenida en un área marginal del mundo griego (Kastanas) (Manning y Wenninger 1992), que además arroja unos resultados coincidentes con los de este trabajo: la necesidad de elevar la cronología tanto del Protogeométrico como del Geométrico. En este sentido, ya hace unos años que Randsborg (1991: 101) señaló que la pelota estaba en el tejado de los arqueólogos clásicos y del Próximo Oriente. Todo ello debe llevar, a nuestro juicio a repensar no sólo la cronología sino, más importante todavía, las causas y el contexto del proceso colonial griego y fenicio en el Mediterráneo. Y no sólo ello, el propio concepto de *Época Oscura*, tan cuestionado ya, y el problema de la continuidad o discontinuidad de las rutas de comercio entre época micénica y geométrica o entre Bronce Final y Primera Edad del Hierro en el Mediterráneo (Sherratt 1999, 2003; Rigidway 2000: 221-2; Morris 1998: 261-2; Ruiz-Gálvez 2003 y en prensa a y b).

Sin embargo, en el marco de la Arqueología de la Edad del Hierro de Israel el panorama ha cambiado radicalmente en los últimos años, habiéndo-

se obtenido importantes fechas de carbono-14 en yacimientos tan significativos como Megiddo, Tel Dor, Tel Rehov y Beth Shean. En este caso, este énfasis en el uso de la cronología absoluta viene provocado por la controversia cronológica surgida en los últimos años y tras la cual hay profundas raíces ideológicas en la que subyacen incluso la validez de la Biblia como fuente histórica.

En resumen, de la evidencia de la secuencia dendrocronológica suiza y de las fechas de carbono-14 parece necesario plantear una elevación de la cronología del inicio de la Primera Edad del Hierro en la Península Ibérica, del inicio de la colonización fenicia en el Mediterráneo occidental y del *Primo Ferro* 2 en Italia de 770-750 a.C. a

830-820 a.C., además del inicio de la Edad del Hierro en Italia a un momento de la primera mitad del siglo X a.C. frente a la fecha del 900 a.C. mantenida tradicionalmente, coincidiendo con ello con el inicio de la Edad del Hierro en Cerdeña (Rubinos & Ruiz-Gálvez 2003: 112) y del Horizonte de la Ría de Huelva (Ruiz-Gálvez 1995: 82-3 y fig.17) (Tabla 6 nº5).

Es precisamente el hallazgo de esos 70-80 años perdidos en la Protohistoria de la Europa occidental los que van a posibilitar una mejor comprensión de los procesos históricos acaecidos en estos momentos y una correlación más ajustada de las relaciones de todas estas zonas de Europa occidental entre sí y con el Mediterráneo oriental.