



Las Aguilillas (Ardales, Málaga). Cámara hipogeo-megalítica.  
Fotografía: Miguel Ángel Blanco de la Rubia // Las Aguilillas  
(Ardales, Málaga). Hypogeo-megalithic chamber. Photograph:  
Miguel Ángel Blanco de la Rubia.

# THE NUMERICAL CHRONOLOGY OF THE MEGALITHIC PHENOMENON IN SOUTHERN SPAIN: PROGRESS AND PROBLEMS

## LA CRONOLOGÍA NUMÉRICA DEL FENÓMENO MEGALÍTICO EN EL SUR DE ESPAÑA: AVANCES Y PROBLEMAS

Leonardo García Sanjuán (Department of Prehistory and Archaeology, University of Seville). [ [lgarcia@us.es](mailto:lgarcia@us.es) ]

David W. Wheatley (Department of Archaeology, University of Southampton). [ [D.W.Wheatley@soton.ac.uk](mailto:D.W.Wheatley@soton.ac.uk) ]

Manuel Eleazar Costa Caramé (Department of Prehistory and Archaeology, University of Seville). [ [eleazarcosta@us.es](mailto:eleazarcosta@us.es) ]

### Summary

This study collates the radiocarbon dates currently available in order to examine the chronology, diachrony and temporality of the megalithic phenomenon in the south of Spain. Firstly, it undertakes a critical evaluation of the empirical evidence, secondly, it examines the temporal evolution of the megalithic phenomenon in light of the information provided by the radiocarbon dates, and thirdly, it proposes a discussion of synthesis using combined graphs of the available dates for different categories of funerary receptacles. As a result, we discuss aspects of the megalithic phenomenon that had previously been suggested, such as the enormous temporal range of its development, which greatly exceeds the Neolithic and Copper Age periods to which it has generally been confined, or the complexity of the patterns of interaction between megalithic funerary sites and receptacles and others of a different morphology.

**Keywords:** Numerical chronology, radiocarbon, calibration, megalith, rock-cut tomb, burial practice, Neolithic, Copper Age, Bronze Age, Spain, Andalusia, Extremadura.

### Resumen

Este trabajo reúne las dataciones radiocarbónicas actualmente disponibles para el estudio de la cronología, diacronía y temporalidad del fenómeno megalítico en el sur de España. En primer lugar se hace una valoración crítica de la evidencia empírica, en segundo lugar se examina la evolución temporal del megalitismo a la luz de los datos aportados por las dataciones radiocarbónicas, y en tercer lugar se propone una discusión de síntesis utilizando gráficas combinadas de las dataciones disponibles para distintas categorías de contenedores funerarios. Como resultado se constatan aspectos ya previamente sugeridos del fenómeno megalítico tales como la enorme amplitud temporal de su desarrollo, que excede ampliamente los periodos Neolítico y Edad del Cobre a los que se ha generalmente circunscrito, o la complejidad de los patrones de interacción de los sitios y contenedores funerarios megalíticos con otros de morfología distinta.

**Palabras clave:** Cronología numérica, radiocarbono, calibración, megalito, cueva artificial, práctica funeraria, Neolítico, Edad del Cobre, Edad del Bronce, España, Andalucía, Extremadura.

## 1. INTRODUCTION

Several studies published in the last 15 years have attempted to systematise and expand the database of radiocarbon dates from the Late Prehistory in southern Spain – see, for example, González Marcén, 1994; Castro Martínez *et al.*, 1996; Mederos Martín, 1995, 1998; Eiroa García and Lomba Maurandi, 1998; Márquez Romero and Rodríguez Vinceiro, 2003; Gilman, 2003; Molina González *et al.*, 2004; García Sanjuán, 2006; Boaventura, 2009; Linares Catela and García Sanjuán, 2010; Hurtado Pérez and García Sanjuán, 2011; García Sanjuán and Odriozola Lloret, forthcoming. Although these studies demonstrate the relative progress that has been made in this field, the currently available information presents a number of significant problems that considerably hamper the construction of a numerical chronological framework for any of the phenomena and processes (cultural and social in the broadest sense) that are currently the subject of debate.

The first problem is the difficulty in accessing the empirical evidence. The dates are published in numerous dispersed excavation reports and analytical studies that have in turn appeared in a myriad of monographs, conference proceedings, journals and other publications. This dispersion has only partly been tempered by various synthetic studies which have published more or less comprehensive and up-to-date lists of dates (for example, Castro Martínez *et al.*, 1996; Mederos Martín, 1995, 1998). This information, however, is crucial for future progress in prehistoric research beyond the limits set by traditional culture-historical archaeology, and it is therefore vital that the community of Iberian prehistorians begin to develop methods and procedures for storing and recording chronology-related data as well as formalised protocols for accessing them. In practice, this could be achieved through the creation of a centralised database of synthesised radiocarbon data such as that collated for the Neolithic transition in Europe (Gkiasta *et al.*, 2003). Recent developments in information science argue, however, more strongly for the development of protocols for making existing network-aware databases of dates (perhaps maintained by radiocarbon laboratories) interoperable as part of the development of the ‘semantic web’ (Berners-Lee *et al.*, 2001; Shadbolt *et al.*, 2006).

Secondly, regardless of the difficulty in accessing it, the published information often presents significant issues. In the cases that have been used for this study, for example, these problems include (1) the omission of essential data regarding the identification of the date (such as laboratory label or BP date) and the nature of the samples analysed, (2) insufficient weighting of the effects that the biological nature and archaeological origin of the samples have on the interpretation of the dates in terms of cultural events and processes, or (3), the use of the ‘*intercept*’ concept as an oversimplification of the probabilistic nature of each date, when it has long been accepted that they are more usefully represented as probability distribution curves (Telford *et al.*, 2004). In recent years, these problems have gradually been rectified, with more complete and higher quality descriptions of the technical data inherent to each date, with better descriptions of the contexts and archaeological associations relevant for assessing each date, and with an increasingly more appropriate use of the terminology and concepts. However, even now, problems still remain in the way in which radiocarbon dates are published, cited and interpreted.

Leaving to one side the difficulty in accessing the data and its occasionally fragmentary nature, a third problem becomes evident as soon as a global view of the total number of dates available is gained, and this is their scarcity. The total number of dates available for Late Prehistory in the regions of Andalusia and Extremadura (the geographic frame of reference for this article) is around 660, an exceedingly low number considering that the first date, obtained from a sample from the Los Millares site (Almagro Basch, 1959), was published more than half a century ago<sup>1</sup>. Taking into account the greater availability of laboratories, the reduction in the costs of analysis and the increase in precision that the radiocarbon method has experienced since the 1980s, this number is quite low, even more so if it is compared with that of other European regions where this line of analysis has experienced a more sustained development, and in light of the large number of archaeological excavations (especially rescue ones) that have been carried out in Spain over the last 25 years (Linares Catela and García Sanjuán, 2010).

<sup>1</sup> This paper was presented at the meeting of European Megalithic Studies Group held in Seville in November 2008. The compilation of C14 dates from non-megalithic funerary contexts therefore refers to those published by the end of 2008. The series of dates from 2nd millennium BCE non-megalithic funerary contexts published between 2009 and 2011 (Aranda Jiménez *et al.*, 2008; Cámara Serrano and Molina González, 2009) has not been included here.

The fourth problem that impacts on the construction of a complete chronological framework for the Late Prehistory in the Iberian south (and, above all, the viability of comparative approaches that go beyond the strictly local sphere of analysis) is the irregularity in the geographical distribution of the available dates. Taking the distribution in the provinces studied as an example, (Tab. 1) a significant disparity can be seen. The province from whose Prehistory the most dates have been obtained (Almería, with 218) vastly surpasses the province in which the fewest dates have been carried out (Cáceres, with 13). In fact, Almería represents more than a third of the dates collected in this sample, while other provinces like Badajoz, Córdoba, Cádiz and Jaén account for less than 50. This polarity is reduced when instead of the number of available dates the number of dated sites is considered. In this case, five provinces stand out with quite a similar number of dated sites: Málaga (19), Seville (17), Almería (16), Huelva (16) and Granada (15). Five others, Jaén (12), Cádiz (11), Badajoz (10), Cáceres (8) and Córdoba (3), stand further below.

With regard to the subject of this article, the numerical chronology of megalithic sites is based on a total of 51 dates, a very small number in light of the number of excavations of megalithic sites that have been carried out since the second half of the 19<sup>th</sup> century. In provinces like Granada or Córdoba, which contain important megalithic complexes, no radiocarbon dating has ever been carried out for any megalithic site (or, if it has been carried out, it has not yet been published). The majority of provinces only have a small number of dates, as is the case in Seville (2), Cádiz (4), Badajoz (5), Cáceres (7), Almería (8) or Málaga (9), Huelva being the province that currently accounts for the highest number (16, in addition to another 15 already carried out and in the process of publication, from the La Orden-El Seminario site)<sup>2</sup>.

Naturally, other radiocarbon dates exist for funerary sites coeval with the development of the megalithic phenomenon such as artificial caves, natural caves, ditched enclosures, *covachas* - rock-cut caves - cists, etc. Although not taken into consideration here as corresponding to megalithic sites in the strictest sense, these dates do contribute to the understanding of certain aspects of the social practices related to them. However, in reality these

PROVINCE	TOTAL Nº of DATES	TOTAL Nº of SITES DATED	Nº of DATES MEGALITHIC CONTEXTS	Nº of MEGALITHIC SITES DATED
ALMERÍA	218	16	8	7
MÁLAGA	91	20	9	5
GRANADA	78	15	0	0
HUELVA	75	16	16	7
SEVILLA	52	17	2	2
BADAJÓZ	47	10	5	2
JAÉN	38	12	0	0
CÓRDOBA	26	3	0	0
CÁDIZ	28	11	4	2
CÁCERES	13	8	7	4
<b>TOTAL</b>	<b>666</b>	<b>128</b>	<b>51</b>	<b>29</b>

Tab. 1. Summary of radiocarbon dates available for the Late Prehistory of Andalusia and Extremadura as of May 2011 // Resumen de las fechas radiocarbónicas disponibles para la Prehistoria Reciente de Andalucía y Extremadura a fecha de mayo de 2011.

dates are not plentiful either, but are as scarce as the megalithic dates - amounting to a mere 100 in total.

The best-dated megalithic monument in the large area covered by this study is the Azután dolmen, (Toledo), which has 4 dates. There are five other megaliths that have three published radiocarbon dates: Alberite (Cádiz), Puerto de los Huertos (Huelva), Tesorillo de la Llaná (Málaga), Tremedal (Cáceres) and Huerta Montero (Badajoz), although in the latter case the dates show very high standard deviations. Not one megalithic monument has a large enough series to enable us to tackle the issue of diachrony in the use and evolution of necropoleis and complexes on the one hand, or individual monuments on the other. It is symptomatic in this regard that of the 25 dates currently published from the Los Millares site (Almería) only 1 corresponds to its megalithic funerary structures (which amount to more than 80).

A small number of thermoluminescence dates published in recent years (Román Díaz *et al.*, 2005; Odriozola Lloret *et al.*, 2008) complement the existing dates for megalithic funerary contexts (or associated) in the region covered in this study, although in the majority of cases they are of limited use, given the high standard deviations they present.

Among the factors that may have contributed to the current data shortage in which the radiocarbon chronology of the megalithic phenomenon finds itself, some stand out: the scarcity of funding for archaeological projects and studies, particularly

<sup>2</sup> LINARES CATELA, J. A., VERA RODRÍGUEZ, J. C. and GARCÍA SANJUÁN, L. (Forthcoming): "Los enterramientos colectivos del sitio de La Orden-Seminario (Huelva). Hacia una cronología absoluta de alta resolución de las prácticas funerarias del III y II milenio ANE".

post-excavation analysis; the predominance of *traditional* epistemological approaches focussed on constructing artefact and architectural typologies; the distrust of the radiocarbon method, whether due to its essentially statistical nature (frequently alien to a group whose professional training is often purely humanistic, as is the case for archaeological prehistorians); or the initial confusion caused by the issue of calibration.

Whatever the reasons may be, the reality is that the poor state of the currently available numerical chronology represents a significant barrier to understanding the funerary phenomena and practices that arose in the southern regions of Spain between the 5<sup>th</sup> and the 1<sup>st</sup> millennia BCE, and in particular the megalithic phenomenon. This, in turn, represents a handicap for the understanding of multiple aspects relating to the ways of life of the human populations that occupied this region during this long period of time. The geographical and temporal distribution of the dates is, apart from being scarce, quite uneven, some regions and sub-regional units, and periods and chronological stretches being almost completely devoid of reference data, which makes it virtually

impossible to assess the evolution of the megalithic phenomenon at a supra-regional level within a broad chronological frame of reference. This is especially frustrating in the light of the fact that the megalithic phenomenon extends across many thousands of years and that in southern Spanish regions such as Andalusia or Extremadura it manifests a unique richness and intensity. However, although this issue is sufficiently serious to hinder the task of creating a reliable numerical temporal framework for the megalithic phenomenon in the broadest sense, where it is most problematic is when attempting to assess research topics that have been addressed in recent years, as is the case with diachrony in the use of individual megalithic burial chambers, their architectural and spatial transformations and reorganisations, or the patterns prevailing in the deposition of human remains and grave goods.

## 2. THE EARLY MEGALITHIC TRADITION (NEOLITHIC)

The dates available (Tab. 2, Fig. 1), show that the oldest funerary contexts from the Neolithic period in

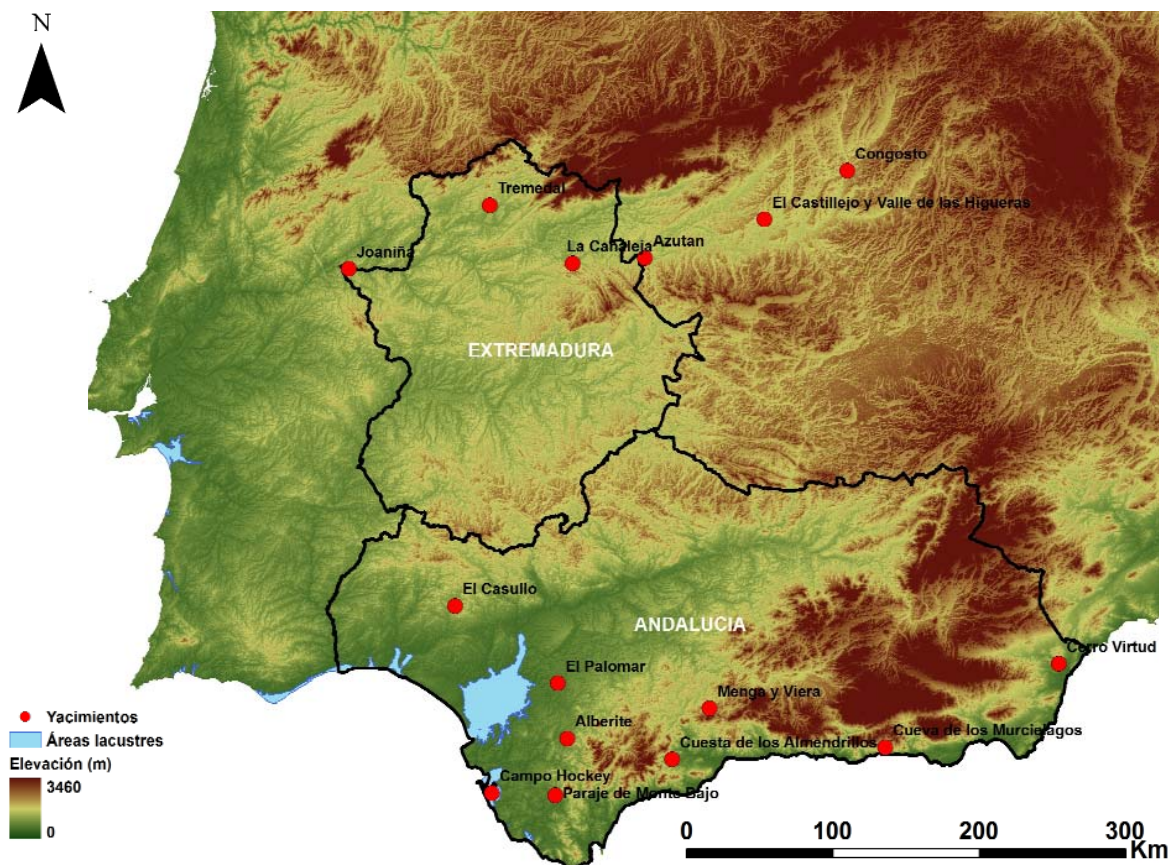


Fig. 1. Main sites mentioned in the text. Neolithic // Principales yacimientos citados en el texto. Neolítico.

SITE	PROVINCE	BP	LAB REF.	BCE (1 $\sigma$ )	BCE (2 $\sigma$ )	CONTEXT	REFERENCE
Tremedal	Cáceres	7960 $\pm$ 60	Gra-15938	7030-6775	7050-6686	Megalith	Ruiz-Gálvez Priego, 2000
Cueva de los Murciélagos	Granada	7440 $\pm$ 100	CSIC-247	6416-6220	6229-6085	Natural cave	Alonso Mathias <i>et al.</i> , 1978
La Canaleja (Cave 1)	Cáceres	5000 $\pm$ 40	Beta-202343	5221-5062	5300-5043	Natural cave	Cerrillo Cuenca and González Cordero, 2007
Cueva de los Murciélagos	Granada	6086 $\pm$ 45	CSIC-1133	5193-4936	5208-4850	Natural cave	Cacho Quesada <i>et al.</i> , 1996
Cerro Virtud	Almería	6030 $\pm$ 55	OxA-6714	4994-4848	5198-4786	Collective grave	Montero Ruiz <i>et al.</i> , 1999
El Congosto	Madrid	6015 $\pm$ 50	KIA-27582	4981-4842	5043-4788	Individual grave	Martín Bañón, 2007
Cerro Virtud	Almería	5920 $\pm$ 70	Beta-90885	4897-4715	4989-4616	Collective grave	Montero Ruiz <i>et al.</i> , 1999
Cerro Virtud	Almería	5895 $\pm$ 55	OxA-6715	4835-4710	4932-4616	Collective grave	Montero Ruiz <i>et al.</i> , 1999
Cerro Virtud	Almería	5860 $\pm$ 70	Beta-101425	4827-4618	4908-4543	Collective grave	Montero Ruiz <i>et al.</i> , 1999
Cerro Virtud	Almería	5840 $\pm$ 80	OxA-6580	4795-4594	4901-4499	Collective grave	Montero Ruiz <i>et al.</i> , 1999
Azután	Toledo	5840 $\pm$ 130	Ly-4578	4770-4450	4950-4300	Megalith	Bueno Ramírez, 1990
Cueva de los Murciélagos	Granada	5900 $\pm$ 38	CSIC-1134	4825-4721	4876-4690	Natural cave	Cacho Quesada <i>et al.</i> , 1996
Cueva de los Murciélagos	Granada	5861 $\pm$ 48	CSIC-1132	4795-4686	4843-4594	Natural cave	Cacho Quesada <i>et al.</i> , 1996
Castillejo	Toledo	5710 $\pm$ 150	Beta-132917	4716-4373	4937-4263	Megalith	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 1999
Cerro Virtud	Almería	5765 $\pm$ 55	OxA-6713	4686-4551	4763-4465	Collective grave	Montero Ruiz <i>et al.</i> , 1999
Joaniña	Cáceres	5400 $\pm$ 210	Sac-1380	4460-3980	4700-3700	Megalith	Forte Oliveira, 1998
Cerro Virtud	Almería	5660 $\pm$ 80	Beta-90884	4585-4372	4686-4354	Collective grave	Montero Ruiz <i>et al.</i> , 1999
Cueva de los Murciélagos	Granada	5400 $\pm$ 70	CSIC-246	4342-4075	4440-4001	Natural cave	Alonso Mathias <i>et al.</i> , 1978
Alberite	Cádiz	5320 $\pm$ 70	Beta-80602	4255-4000	4330-3980	Megalith	Ramos Muñoz and Giles Pacheco, 1996
Alberite	Cádiz	5110 $\pm$ 140	Beta-80600	4035-3760	4250-3600	Megalith	Ramos Muñoz and Giles Pacheco, 1996
Campo de Hockey (Tomb 11)	Cádiz	5650 $\pm$ 40	CNA-664	4166-4036	4221-3990	Megalith	Vijande Vila, 2009
Alberite	Cádiz	5020 $\pm$ 70	Beta-80598	3940-3715	3970-3660	Megalith	Ramos Muñoz and Giles Pacheco, 1996
Azután	Toledo	5060 $\pm$ 90	UGRA-288	3970-3770	4040-3650	Megalith	Bueno Ramírez, 1990
Menga	Málaga	4935 $\pm$ 40	Ua-24582	3760-3650	3790-3690	Megalith	García Sanjuán, 2009
El Palomar	Sevilla	4930 $\pm$ 70	Beta-75067	3780-3640	3950-3530	Megalith	Cabrero García <i>et al.</i> , 2005
Tremedal	Cáceres	5000 $\pm$ 60	Gra-15903	3932-3706	3948-3661	Megalith	Ruiz-Gálvez Priego, 2000
Campo de Hockey (Tomb 10)	Cádiz	5020 $\pm$ 50	CNA-360	3938-3714	3948-3708	Double grave	Vijande Vila, 2009
Tremedal	Cáceres	4860 $\pm$ 60	Gra-15941	3708-3536	3782-3520	Megalith	Ruiz-Gálvez Priego, 2000
Menga	Málaga	4865 $\pm$ 40	Ua-24583	3700-3635	3760-3530	Megalith	García Sanjuán, 2009
Viera	Málaga	4550 $\pm$ 140	GrN-16067	3510-3020	3650-2900	Megalith	Ferrer Palma, 1997
Azután	Toledo	4590 $\pm$ 90	Ly-4500	3510-3100	3650-3000	Megalith	Bueno Ramírez, 1990
Azután	Toledo	4620 $\pm$ 40	Beta-145277	3498-3356	3520-3138	Megalith	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2002
Cuesta de los Almendrillos	Málaga	4450 $\pm$ 20	GrN-25302	3310-3020	3330-3020	Megalith	Fernández Ruiz and Márquez Romero, 2001
Paraje de Monte Bajo (Tomb n° 2)	Cádiz	4480 $\pm$ 40	Beta-233951	3340-3090	3350-3020	Artificial cave	Lazarich González <i>et al.</i> , 2010
Paraje de Monte Bajo (Tomb n° 2)	Cádiz	4450 $\pm$ 40	Beta-233952	3330-3020	3340-2930	Artificial cave	Lazarich González <i>et al.</i> , 2010
Valle de las Higueras	Toledo	4470 $\pm$ 40	Beta-194602	3331-3032	3346-3022	Megalith	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2005
Casullo	Huelva	4410 $\pm$ 50	CNA-346	3263-2923	3332-2909	Megalith	Linares Catela and García Sanjuán, 2010

Tab. 2. Radiocarbon dates from funerary contexts from the Late Prehistory of Andalusia, Extremadura and Castilla La Mancha. Neolithic // Fechas radiocarbónicas de contextos funerarios para la Prehistoria Reciente de Andalucía y Extremadura. Neolítico.

the region studied in this article are the collective burial at Cueva de los Murciélagos (Granada) and the collective inhumation ditch at Cerro Virtud (Almería).

The oldest dates from this series are those from Cueva de los Murciélagos at Albuñol (Granada), one of the most singular funerary sites of the Iberian Late Prehistory. According to the description provided by Manuel de Góngora y Martínez at the time of its discovery (the cave was subsequently destroyed), the mummified human remains (in good condition) of more than sixty people were found in its interior. Twelve of these individuals were located in a semicircle around a woman dressed in a leather

tunic and adorned with a necklace of esparto grass, from which seashells and a carved boar tusk hung. In other halls of the cave more skeletons were found, often dressed in tunics, hats and sandals made of esparto, alongside which baskets of the same material (Góngora y Martínez, 1868: 29-50). These organic materials have provided a total of 5 radiocarbon dates, which fall quite consistently in the first half of the 5<sup>th</sup> millennium – one dates back to the second half of the 7<sup>th</sup> millennium, although, having been carried out on wooden remains associated with two objects from the grave offering, it is possible that an old wood effect is occurring.

On the other hand, Cerro Virtud (Almería) is an open air Neolithic settlement (well-known for containing the oldest currently known evidence of metalworking in the Iberian Peninsula), in which a ditch with 11 individuals was found, some in primary position and others in secondary position. Five of the seven C14 dates obtained fall in the first half of the 5<sup>th</sup> millennium BCE, which means that this find is essentially coeval with the Cueva de los Murciélagos. Both sites illustrate the kind of pre-megalithic Neolithic funerary practices present in southern Spain, a record also represented by the individual pit at El Congosto (Madrid), dated in the first quarter of the 5<sup>th</sup> millennium.

In the south of Spain, unlike other regions in the country, such as the North-East, the Northern half of the Central Plateau, or (more doubtfully) in southern Portugal, there are not, at present, any dates that suggest the existence of megalithic structures during the first half of the 5<sup>th</sup> millennium. The date of the Tremedal (Cáceres) dolmen, which is exceptionally old (Gra-15938 7050-6686 cal BCE  $2\sigma$ ), is not reliable: those responsible for the date considered it inconsistent with the context, an inconsistency that they attributed either to contamination by older soil, or to the possibility that the wood from which dated carbon came was old and originated in, for example, a bog context (Ruiz-Gálvez, 2000: 192-193). On the other hand, one of the four radiocarbon dates from Azután (Toledo, Ly-4578), and one of the two from Joaniña (Cáceres, Sac-1380) fall in the first half of the 5<sup>th</sup> millennium, but both present very high standard deviations, which suggests they should not be taken into account.

Of all the radiocarbon dates compiled for this study, the oldest reliable dates are those taken from the dolmens of Alberite (Cádiz) and Azután (Toledo), as well as that taken from megalithic structure n° 11 at the Campo de Hockey site (Cádiz), all of which date back to the last three centuries of the 5<sup>th</sup> millennium and the first three centuries of the 4<sup>th</sup> millennium BCE.

The Alberite dolmen has three published dates that fall very close together, between the last two centuries of the 5<sup>th</sup> millennium and the first quarter of the 4<sup>th</sup> millennium. These three dates were obtained from carbon taken from a 'fire' found at the base of the

tomb, associated with a layer of ochre, and thus correspond to episodes of use of the interior space of the monument. The oldest of these does not, therefore, necessarily date its construction.

The date from tomb n° 11 of the Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz) burial ground, obtained from a gastropod shell of species *Monodentalineata* (this date has been corrected for the marine reservoir effect using the MarineCal curve)<sup>3</sup>, falls between 4221 and 3990 cal BCE ( $2\sigma$ ). This tomb consists of a circular structure, with a diameter of 2 m, made from large stone slabs (measuring approximately 60 x 80 cm at the largest), covered by a small tumulus and delimited by a ditched enclosure with a diameter of approximately 10 m and a width of 1.15 m, which in turn contains a series of stacks of slabs oriented towards the central tumulus. The skeletal remains of two individuals were found, one in primary and the other in secondary position. Around this structure several single (and some double) graves were found, their arrangement suggesting to the excavator the hypothesis of a 'collective burial, similar to the contemporary megalithic graves in nearby regions...' (Vijande Vila, 2009: 273-274). In terms of its size and design, this structure is somewhat analogous to a *rundgräber*, a tomb with a circular chamber, no passage and a flat roof, that can be found at sites in Almería like Loma de la Atalaya (graves n° 8 and 12), La Lámpara (n° 1 and 2) and Jautón (n° 2) (Molina González and Cámara Serrano, 2009: 40). The second date obtained in the Campo de Hockey site, taken from a sample of human bone found in tomb n° 10, a double grave, also corresponds to the first quarter of the 4<sup>th</sup> millennium (specifically 3948-3708 cal BCE  $2\sigma$ ).

Other megalithic monuments have provided dates in the first half of the 4<sup>th</sup> millennium BCE. These include two dates from Menga (Málaga), two from Tremedal (Cáceres) and one more from El Palomar (Seville). The dates from Menga were obtained from carbon samples found during the excavations carried out by F. Carrión Méndez in 2005-2006 (as of writing, these dates remain unpublished), specifically in the vestibule area, in other words from the exterior of the monument. Therefore these do not date the initial construction of the monument either, which could be older. With regard to Tremedal, a megalith

<sup>3</sup> Personal communication from Eduardo Vijande Vila, excavator and author of the study on this site.

with a circular chamber (made up of 9 granite orthostats) and a short passage, located in Dehesa Boyal (Cáceres), the dates are quite consistent with one another, although they are not unproblematic. The first of them (Gra-15903, 3948-3661, cal BCE  $2\sigma$ ) was obtained from a carbon sample taken from the passage's paved floor, beneath a block of shale that forms part of the structure that blocks the access to the chamber, and therefore could potentially be dating a period of construction of this monument. The second date (Gra-15941, 3782-3520 cal BCE  $2\sigma$ ), was obtained from a carbon sample found on the slabs of shale from the oldest core chamber, sealed by the subsequent layer of soil. In the case of the El Palomar dolmen, the only existing date (3950-3530 cal BCE  $2\sigma$ ) was obtained from a sample of human bone, which thus dates an event of use of its chamber but not its construction.

The other three dates from Azután (Toledo) are distributed between the first half and the middle of the 4<sup>th</sup> millennium BCE. A human bone found in the site of Cuesta de los Almendrillos (Málaga) was dated in the second half of the 4<sup>th</sup> millennium. This is a rectangular dolmen with slight widening at its top, and dimensions of 5.5 m at its longest and 2.3 m at its widest, in whose interior more than 30 individuals were found, with an abundance of grave goods, including 23 stone arrow heads, numerous blades and small blades made from flint and rock crystal, two dolerite adzes, some thirty dolerite necklace beads, various vessels, several bone awls and more than one hundred beads made from the marine species *Trivia europea*, in addition to a metal chisel (Fernández Ruiz and Márquez Romero, 2001: 64-77).

It is the end of the 4<sup>th</sup> millennium, already partly overlapping with the first few moments of the Copper Age, to which the date from the Casullo (Huelva) dolmen (3332-2909 cal BCE  $2\sigma$ ) corresponds. This date was obtained from a carbon sample taken from the deposition layer in the vestibule and the oldest currently recorded for a megalith in the province of Huelva. The Casullo dolmen measures 9.20 m long by 1.40 m at its widest (in the centre), and the items recovered from its interior consisted of ceramic containers, a carved blade, four polished axes/adzes and one ceramic *tolva* type figurine with remains of red pigment. Due to the soil's high natural acidity, no human remains were found (Linares Catela and García Sanjuán, 2010: 143).

The two oldest of the four dates obtained from the necropolis at Paraje de Monte Bajo (Cádiz), corresponding to tomb n° 2, also date back to the last three centuries of the 4<sup>th</sup> millennium. Tomb 2 is an artificial cave which measures 7.7 m in length and has an oval chamber with a trapezoidal entrance passage. In order to delimit the area of separation between the passage and the chamber a large stone slab was used as a cover. According to the assessment carried out by the excavators, the oldest deposits found in this funerary structure consist of two dogs, which were later followed by the burial of the remains of at least 60 individuals. The grave goods found next to the human remains included, in some cases, small ceramic vessels (in the majority of cases, a fragment of a vessel), stone tools (knapped or polished) and/or one or two variscite stone beads (Lazarich González, 2007: 13-14).

Overall, based on the limited radiocarbon dates available at present, it seems that it was several centuries after the agricultural economy had been extended (possibly around a millennium) that the Neolithic societies in southern Iberia incorporated structures featuring large stones into their cultural and social practices. The earliest Neolithic funerary practices included the use of natural caves and individual and collective inhumations in simple ditches. Judging from the evidence currently available, the oldest megaliths began to be built between c. 4200 and 3800 cal BCE, that is to say, several centuries later than in other Atlantic and southern Iberian regions, where older dates exist (in some cases, from the first half of the 5<sup>th</sup> millennium). Given that the available data are so scarce, it is perfectly possible that future research will clarify (or indeed completely modify) these observations.

If sites like Alberite or Menga reflect a specific class of the megalithic monuments of the Neolithic tradition in southern Spain, which we can consider to consist of chambers constructed using large orthostats (of which Menga is without doubt the best known example), others such as Tremedal, Cuesta de los Almendrillos and El Palomar reflect a class of monuments that are smaller and much more common. The common denominator of this *early megalithic tradition* is, above all, the monumentalisation of certain spaces of special significance through the use of large stones, and their use as places of funerary and religious commemoration. This early megalithic tradition, of



Neolithic origin and development, would establish itself as one of the most powerful and lasting cultural phenomena of the prehistoric Iberian societies in such a way that, although in successive eras societies would transform themselves and would incorporate new funerary practices, the great Neolithic stones would never completely disappear as a reference from the human and cultural landscape.

### 3. THE SECOND MEGALITHIC TRADITION (COPPER AGE)

From the last centuries of the 4<sup>th</sup> millennium and, above all, the first two centuries of the 3<sup>rd</sup> millennium cal BCE, southern Iberian communities experienced significant demographic, economic, technological and social changes. These changes were reflected in the way in which funerary practices were carried out, essentially in two ways. On the one hand, the appearance of a type of megalithic structure, the *tholos* which, while maintaining an essential

continuity with some of the concepts inherent to the ancient megalithic tradition, incorporated some important changes. On the other hand, there was also an extension of the use of “artificial caves” (rock-cut tombs), often featuring orthostatic elements that lent them a distinctly semi-megalithic or pseudo-megalithic character. These changes to funerary practices took place within a framework of significant underlying continuity in which many of the ancient megalithic monuments from the Neolithic period continued to be used and, in some cases, natural caves were also still used for funerary purposes. Priority was in any case given to the collective nature of the funeral practice. Similarly, many Copper Age settlements bear witness to the presence of funerary deposits associated with domestic spaces, shaping a close coexistence between the living and the dead that suggests the importance of ancestor worship.

According to our collation (Tab. 3, Fig. 2) of the 10 currently published radiocarbon dates from

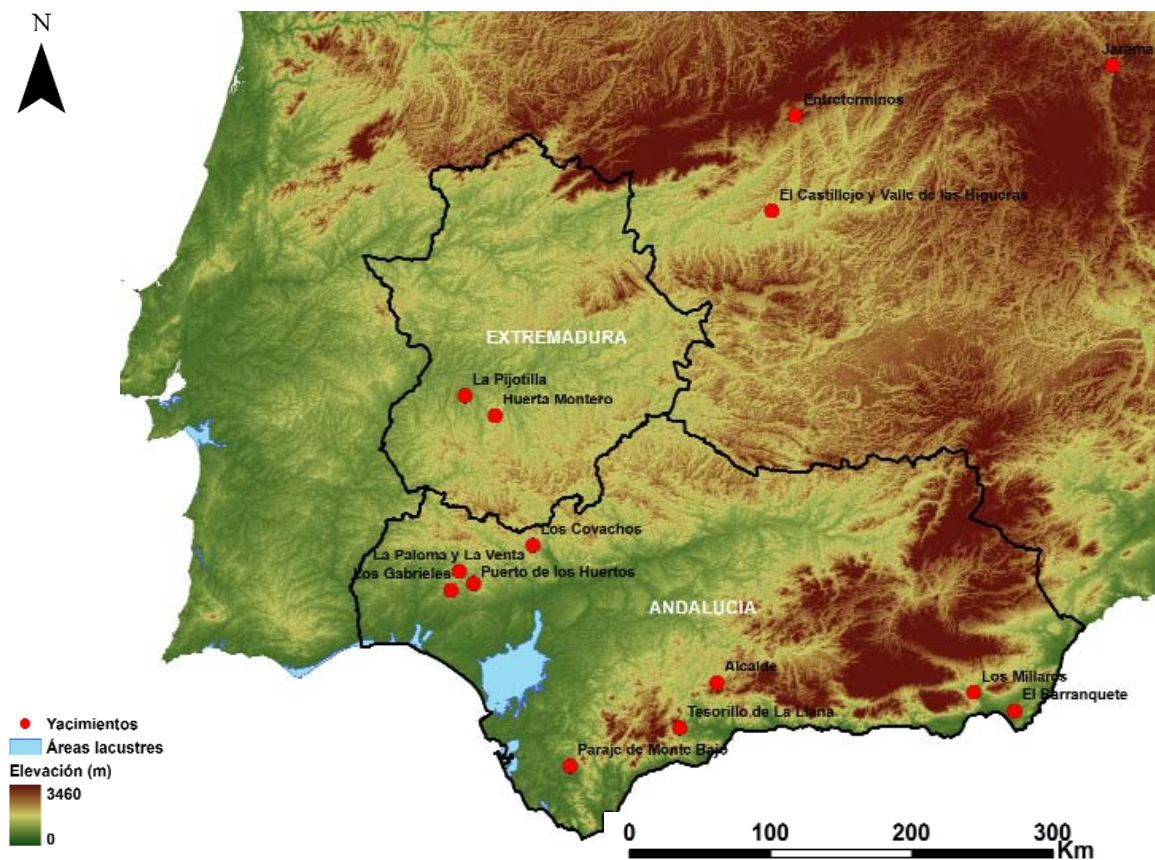


Fig. 2. Main sites mentioned in the text. Copper Age // Principales yacimientos citados en el texto. Edad del Cobre.

SITE	PROVINCE	BP	LAB REF.	BCE (1 $\sigma$ )	BCE (2 $\sigma$ )	CONTEXT	REFERENCE
Los Millares (Tomb n° 19)	Almería	4380 ± 120	KN-72	3330-2880	3400-2650	Megalith (tholos)	Almagro Basch, 1959
El Barranquete (Tomb n° 7)	Almería	4300 ± 130	CSIC-82	3100-2650	3350-2550	Megalith (tholos)	Alonso <i>et al.</i> , 1978
El Barranquete (Tomb n° 7)	Almería	4280 ± 130	CSIC-81	3090-2660	3339-2505	Megalith (tholos)	Alonso <i>et al.</i> , 1978
Huerta Montero	Badajoz	4220 ± 100	GrN-16955	2920-2620	3100-2450	Megalith (tholos)	Blasco Rodríguez and Ortiz Alesón, 1992
Entretérminos	Madrid	4250 ± 50	NO CONSTA	2916-2712	3011-2668	Megalith	Jiménez Guijarro, 2005
La Paloma	Huelva	4220 ± 40	Beta-150153	2890-2700	2910-2660	Megalith	Nocete Calvo <i>et al.</i> , 2004
Paraje de Monte Bajo (Tomb 4)	Cádiz	4220 ± 40	Beta-233956	2900-2700	2910-2670	Megalith	Lazarich González <i>et al.</i> , 2010
Paraje de Monte Bajo (Tomb 4)	Cádiz	4210 ± 40	Beta-233955	2900-2700	2910-2660	Megalith	Lazarich González <i>et al.</i> , 2010
La Venta	Huelva	4200 ± 70	Beta-150157	2890-2660	2920-2570	Megalith	Nocete Calvo <i>et al.</i> , 2004
Jarama II	Guadalajara	4185 ± 50	UBAR-571	2885-2679	2897-2623	Natural cave	Jordá Pardo and Mestres Torres, 1999
Castillejo	Toledo	4180 ± 50	GX-29784	2881-2679	2896-2621	Megalith	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2005
La Pijotilla (Tomb n° 3)	Badajoz	4168 ± 55	CNA-034	2877-2677	2891-2583	Megalith (tholos)	Odriozola Lloret <i>et al.</i> , 2008
La Pijotilla (Tomb n° 3)	Badajoz	4130 ± 40	Beta-121143	2865-2595	2880-2570	Megalith (tholos)	Hurtado Pérez <i>et al.</i> , 2002
La Paloma	Huelva	4070 ± 70	Beta-150154	2860-2460	2880-2460	Megalith	Nocete Calvo <i>et al.</i> , 2004
Castillejo	Toledo	4050 ± 70	GX-29783	2836-2475	2876-2459	Megalith	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2005
Joaniña	Cáceres	3840 ± 170	Sac-1381	2570-2030	2870-1880	Megalith	Forte Oliveira, 1998
Puerto de los Huertos	Huelva	4070 ± 50	CNA-342	2833-2487	2862-2467	Megalith	Linares Catela and García Sanjuán, 2010
Tesorillo de la Llaná	Málaga	4055 ± 35	GrA-37339	2831-2493	2848-2474	Megalith	Márquez Romero <i>et al.</i> , 2009
Alcaide (Cave n° 19)	Málaga	4030 ± 110	GrN-16062	2860-2350	2900-2200	Artificial cave	Marqués Merelo <i>et al.</i> , 2004
Puerto de los Huertos	Huelva	3940 ± 50	CNA-344	2548-2346	2570-2293	Megalith	Linares Catela and García Sanjuán, 2010
Los Gabrieles (Dolmen n° 4)	Huelva	3920 ± 50	Beta-185649	2470-2300	2570-2200	Megalith	Linares Catela, 2006
Valle de las Higueras (Cave n° 7)	Toledo	3970 ± 40	Beta-216245	2570-2471	2579-2345	Artificial cave	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2007
Valle de las Higueras (Cave n° 8)	Toledo	3940 ± 40	Beta-227816	2549-2347	2568-2299	Artificial cave	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2010
Valle de las Higueras (Cave n° 1)	Toledo	3890 ± 40	Beta-145275	2462-2340	2474-2210	Artificial cave	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2005
La Pijotilla (Tomb n° 1)	Badajoz	3860 ± 70	BM-1603	2460-2200	2500-2130	Megalith (tholos)	Hurtado Pérez, 1981
Valle de las Higueras (Cave n° 3c)	Toledo	3860 ± 40	Beta-205141	2457-2235	2465-2206	Artificial cave	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2010
Los Gabrieles (Dolmen n° 4)	Huelva	3850 ± 40	Beta-185648	2410-2200	2460-2200	Megalith	Linares Catela, 2006
Alcaide (Cave n° 20)	Málaga	3830 ± 180	GrN-19198	2600-1950	2900-1700	Artificial cave	Marqués Merelo <i>et al.</i> , 2004
La Venta	Huelva	3820 ± 50	Beta-150158	2400-2140	2460-2130	Megalith	Nocete Calvo <i>et al.</i> , 2004
Castillejo	Toledo	3810 ± 70	Beta-145274	2400-2140	2467-2041	Megalith	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2010
Valle de las Higueras (Cave n° 3)	Toledo	3830 ± 40	Beta-157732	2391-2202	2460-2147	Artificial cave	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2010
Valle de las Higueras (Cave n° 3)	Toledo	3810 ± 40	Beta-157730	2335-2148	2458-2137	Artificial cave	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2010
Los Covachos	Sevilla	3780 ± 40	Beta-136697	2290-2130	2340-2030	Natural cave	Caro Gómez <i>et al.</i> , 2003
Valle de las Higueras (Cave n° 5)	Toledo	3790 ± 40	Beta-157729	2287-2145	2402-2045	Artificial cave	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2010
Alcaide (Cave n° 20)	Málaga	3755 ± 210	GrN-19197	2470-1900	2860-1642	Artificial cave	Marqués Merelo <i>et al.</i> , 2004
Huerta Montero	Badajoz	3720 ± 100	GrN-16954	2290-1950	2500-1800	Megalith (tholos)	Blasco Rodríguez and Ortiz Alesón, 1992

Tab. 3. Radiocarbon dates from funerary contexts from the Late Prehistory of Andalusia, Extremadura and Castilla La Mancha. Copper Age // Fechas radiocarbónicas de contextos funerarios para la Prehistoria Reciente de Andalucía y Extremadura. Edad del Cobre.

structures of the *tholoi* type, eight fall in the 3<sup>rd</sup> millennium BCE, while the other two date back to the end of the 2<sup>nd</sup> millennium and the beginning of the 1<sup>st</sup>, respectively in what appear to be episodes of reuse of ancestral megalithic structures (see the discussion in the concluding section of this article).

The oldest dates for this type of structure currently recorded in southern Iberia correspond to the sites of Castro Marim, in the Algarve (OxA-5441, 4525 ± 60 BP, 3490-3020 cal BCE 2 $\sigma$ ) and Olival da Pega 2B in the Alentejo (ICEN-955, ICEN-955 ± 100 BP, 3329-

2586, and ICEN-956, 4180 ± 80, 2920-2490). As a whole, this suggests that they began to be erected between the last centuries of the 4<sup>th</sup> millennium and the first centuries of the 3<sup>rd</sup> millennium. Among the Spanish regions discussed here, the oldest *tholoi* are tombs number 19 at Los Millares (Almería), number 7 at El Barranquete (Almería) and the tomb at Huerta Montero (Badajoz), dating between 3400 and 2450 cal BCE. Unfortunately, at least three of these four dates have standard deviations that are excessively high (over 100 years), which diminishes their representativeness.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> A third date from Huerta Montero (GrN-17628) displays a standard deviation too high (4650 ± 250) to be included in this study.

The other C14 dates for *tholos*-type structures that were included in the collation carried out for this study are those from tombs 1 and 3 at La Pijotilla (Badajoz), two semi-hypogeal *tholoi* that, displaying a V arrangement with different orientations, consist of chambers carved into the limestone and perhaps roofed with a corbelled dome, although very few blocks of stone were found in its interior. T1 at La Pijotilla, in which the remains of c. 80 individuals were found, was dated at 2500-2130 cal BCE  $2\sigma$ . T3 on the other hand, has two quite consistent dates that fall between 2891 and 2570 cal BCE  $2\sigma$ . At T3, which was excavated deeper and is crossed by T1 in the passage area (which, in addition to the dates, suggests that it is older than T1), the skeletal remains of c. 300 individuals were identified, as well as a large set of grave goods consisting of arrowheads and flint blades, a green stone dagger, thousands of necklace beads, bone vessels, marine shells, phalanx, long bones and anthropomorphic figurines, betyls and large vessels (Odriozola Lloret, 2008: 213). Tomb 2 from La Pijotilla, for which no radiocarbon dates exist, is a circular structure built using different construction techniques, in which a smaller number of buried bodies were identified (c. 30).

One issue that stands out from the three funerary contexts at La Pijotilla is the large size of the population identified: over 400 individuals. Considering that this is the only funerary area excavated in a site that is estimated to measure c. 80 hectares, the total skeletal population could potentially be very large. This is precisely what has been established at the Camino del Molino site (Murcia), where a multiple burial, defined by a circular cavity measuring some 7 m in diameter and slightly bell-shaped walls, of which approximately the lower 2 m have been preserved, and in which osteoarchaeological deposits with an estimated MNI of 1300 people has been recorded (Lomba Maurandi *et al.*, 2009). This multiple burial is dated by two dates (Beta-244973, 3010 – 2697 cal BCE  $2\sigma$  and Beta-244975, 2621- 2350 cal BCE  $2\sigma$ ) and is coeval with La Pijotilla.

One notable aspect of some of the funerary contexts from the 3<sup>rd</sup> millennium with respect to the ancient megalithic tradition is, therefore, the large quantity of inhumations, sometimes accumulated within relatively small structures. Regardless of the ideological assessment that could be made of this feature, on a more general level of interpretation it is

a piece of evidence to be added to others that point to the strong demographic growth that occurred in southern Iberia between the end of the 4<sup>th</sup> and the beginning of the 3<sup>rd</sup> millennium cal BCE. Unfortunately, the available dates for the graves cited do not allow for time being for an approximate assessment of the temporality and diachrony of their use.

As far as the artificial caves are concerned, the site with the highest number of dates in the two regions discussed in this article is Alcaide (Málaga), with six, although three of these have, again, very high standard deviations (over 100 years). Paradoxically, the three dates with the lowest standard deviations from this necropolis correspond to its use during the Bronze Age. Outside of Andalusia and Extremadura, but still in the south of Spain, the best-dated artificial cave necropolis is Valle de Las Higueras (Toledo). Of the ten dates available for this site, eight are grouped quite consistently between 2579 and 2045 cal BCE  $2\sigma$ , while the other two are temporally disconnected from this series and correspond to its use during the Bronze Age.

With regard to megalithic structures of a non-*tholos* type, of the eight dates available in the regions discussed here, seven correspond to the province of Huelva and more specifically to the region of El Andévalo (the La Paloma, La Venta, Puerto de los Huertos and Los Gabrieles sites), while the other date corresponds to the Tesorillo de la Llaná site (Málaga). This group of dates is representative of the irregularity that, in the current state of research, characterises the geographical distribution of the radiocarbon chronology of the megalithic phenomenon in Andalusia: seven of the eight dates in existence for megaliths from the 3<sup>rd</sup> millennium are concentrated in one specific area from a single province.

#### 4. THE LATE MEGALITHIC TRADITION (BRONZE AGE)

The excavations recently carried out on some collective graves from the 4<sup>th</sup>-3<sup>rd</sup> millennium BCE have revealed the existence of burial episodes that correspond to their later (perhaps final) phases or episodes of use. As we have recently discussed elsewhere (Costa Caramé and García Sanjuán, 2010), these cases cannot be assessed without regard to a series of conditioning factors, essentially relating to the patterns of deposition of human remains and

objects in collective graves. In essence, however, they are set within the context of the process of individualisation of the funerary architecture, one of the cultural markers that best characterises the beginning of the Bronze Age.

This process is exemplified by the necropolis of La Orden-El Seminario (Huelva), where sufficient radiocarbon dates have been obtained to assess the diachrony of the use of the tombs.<sup>5</sup> In Structure 7055 at La Orden-El Seminario (a *tholos* built with slabs of black slate and blocks of white quartz) several individuals have been identified with few and non-personalised grave goods. However, inside a *covacha* dug as a re-utilisation of the *tholos* chamber, an individual was identified, accompanied by a small copper knife, two ceramic bowls, one on top of the other (perhaps imitating a bell-beaker shape), and an archery bracer. The radiocarbon date obtained for this individual (CNA-330) is 2274-1946 cal BCE  $2\sigma$ , that is to say, it falls in the first centuries of the Bronze Age and also represents a later episode of

use of this structure. On the other hand, in structure 7016, an artificial cave that was later transformed into a corbel-domed chamber, an individual was identified in an isolated primary position equipped with a Palmela point and two ceramic bowls. This burial, placed at the base of the structure after the re-excitation of the original occupants of the tomb, is notable for being the only osteological remains found in primary position within what otherwise is a collective grave in which all other bones appear in secondary position. A radiocarbon date (CNA-327) places the death of this individual at 2457-2045 cal BCE  $2\sigma$ , which again represents the most recent chronology of this funerary structure and places the event of the individual's burial at the beginning of the Bronze Age.

According to the radiocarbon chronology currently available for the funerary contexts of the Bronze Age in Andalusia and Extremadura, which consists of 48 dates (Tab. 4, Fig. 3), the oldest architecturally individualised graves from this period are to be found

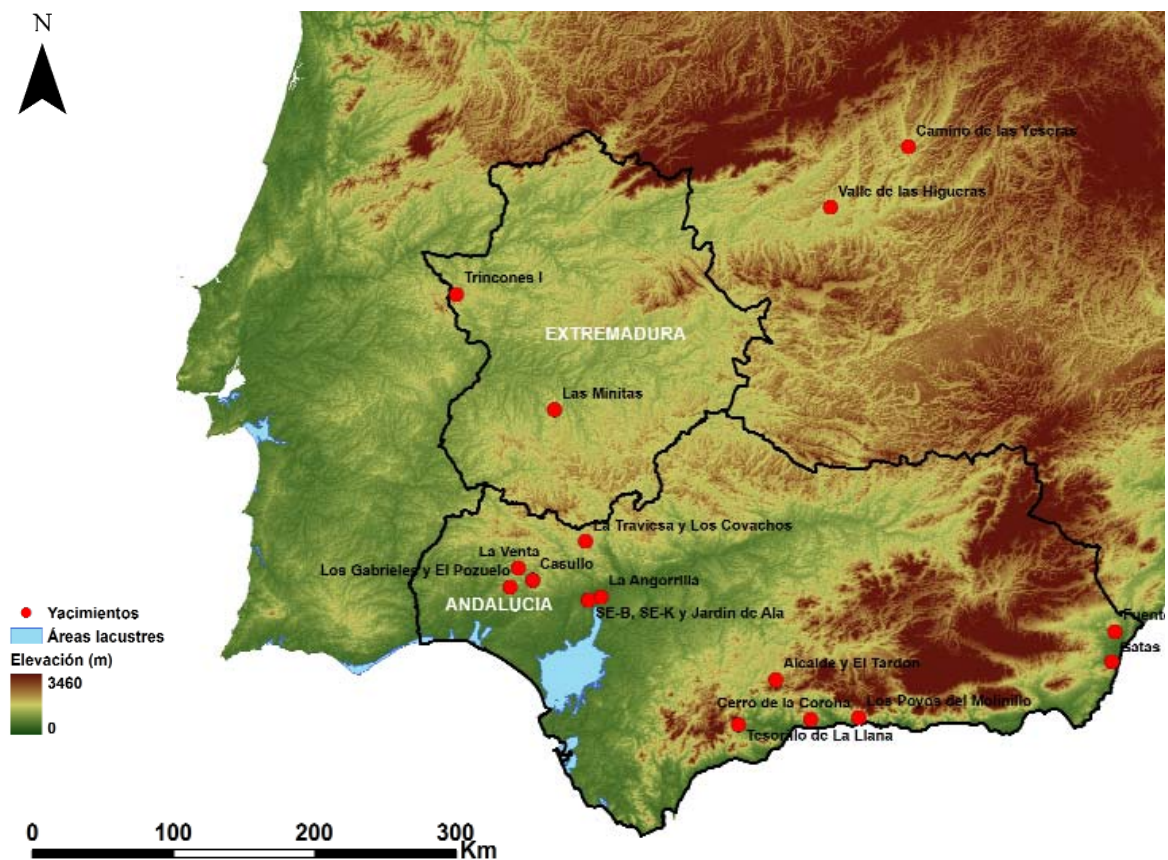


Fig. 3. Main sites mentioned in the text. Bronze Age // Principales yacimientos citados en el texto. Edad del Bronce.

<sup>5</sup> LINARES CATELA, J. A., VERA RODRÍGUEZ, J. C. y GARCÍA SANJUÁN, L. (Forthcoming): "Los enterramientos colectivos del sitio de La Orden-Seminario (Huelva). Hacia una cronología absoluta de alta resolución de las prácticas funerarias del III y II milenio ANE".

SITE	PROVINCE	BP	LAB REF.	BCE (1 $\sigma$ )	BCE (2 $\sigma$ )	CONTEXT	REFERENCE
Los Covachos	Sevilla	3670 $\pm$ 80	Beta-136698	2200-1930	2300-1750	Natural cave	Caro Gómez <i>et al.</i> , 2003
Los Gabrieles (Dolmen nº 4)	Huelva	3700 $\pm$ 50	Beta-185650	2200-1980	2280-1940	Megalith	Linares Catela, 2006
SE-B (Tomb No 12B)	Sevilla	3720 $\pm$ 40	Beta-225413	2200-2030	2280-1970	Individual pit	Hunt Ortiz <i>et al.</i> , 2008
Gatas (Tomb No 37)	Almería	3665 $\pm$ 65	OxA-4473	2140-1940	2280-1870	Cist	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
Cortijo de El Tardón (Tomb B)	Málaga	3745 $\pm$ 25	GrN1-16066	2200-2060	2275-2039	Megalithic cist	Fernández Ruiz <i>et al.</i> , 1997
Puerto de los Huertos	Huelva	3680 $\pm$ 50	CNA-341	2137-1979	2200-1931	Megalith	Linares Catela and García Sanjuán, 2010
Gatas (Tomb nº 33)	Almería	3630 $\pm$ 60	OxA-3970	2130-1880	2200-1770	Cist	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
SE-B (Tomb nº 4B)	Sevilla	3665 $\pm$ 40	Beta-225412	2130-1960	2190-1920	Individual pit	Hunt Ortiz <i>et al.</i> , 2008
Camino de las Yeseras (Covacha nº 2)	Madrid	3650 $\pm$ 40	Beta-184837	2123-1954	2140-1914	Covacha	Blasco Bosquez <i>et al.</i> , 2005
Fuente Álamo (Tomb nº 75)	Almería	3635 $\pm$ 50	OxA-4973	2139-1930	2140-1880	Covacha	Pingel, 2000
Valle de las Higueras (Cave nº 3c)	Toledo	3650 $\pm$ 40	GX-29950	2123-1954	2140-1914	Artificial cave	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2005
Trincones I	Cáceres	3600 $\pm$ 60	Beta-197160	2111-1883	2136-1774	Megalith	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2004
Los Poyos del Molinillo	Málaga	3615 $\pm$ 40	Ua-21796	2028-1925	2131-1883	Covacha	Cortés Sánchez <i>et al.</i> , 2006
Fuente Álamo (Tomb nº 52)	Almería	3610 $\pm$ 50	OxA-4971	2030-1900	2140-1780	Cist	Pingel, 2000
El Pozuelo (Dolmen nº 6)	Huelva	3580 $\pm$ 120	Teledyne-19080	2130-2080	2300-1600	Megalith	Nocete Calvo and others, 2004
SE-K (Tomb nº 23b)	Sevilla	3570 $\pm$ 50	Beta-225416	2020-1780	2040-1750	Individual pit	Hunt Ortiz <i>et al.</i> , 2008
Gatas (Tomb nº 28)	Almería	3570 $\pm$ 65	OxA-4475	2030-1770	2140-1730	Pithos	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
Gatas (Tomb nº 26)	Almería	3560 $\pm$ 60	OxA-3965	2020-1770	2120-1730	Cist	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
Fuente Álamo (Tomb nº 75)	Almería	3545 $\pm$ 65	OxA-4972	1960-1770	2120-1690	Covacha	Pingel, 2000
Gatas (Tomb nº 33)	Almería	3530 $\pm$ 60	OxA-3969	1940-1760	2020-1690	Cist	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
Cortijo de El Tardón (Tomb A)	Málaga	3530 $\pm$ 60	UGRA-260	1940-1740	2040-1680	Cist	Fernández Ruiz <i>et al.</i> , 1997
La Traviesa (Cist nº 20)	Sevilla	3520 $\pm$ 60	RCD-2110	1940-1760	2150-1650	Cist	García Sanjuán, 1998
Jardín de Alá	Sevilla	3520 $\pm$ 40	Beta-225410	1910-1770	1960-1740	Individual pit	Hunt Ortiz <i>et al.</i> , 2008
Gatas (Tomb nº 37)	Almería	3520 $\pm$ 80	OxA-4472	1950-1730	2130-1620	Cist	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
SE-K (Tomb nº 7)	Sevilla	3500 $\pm$ 40	Beta-225415	1890-1760	1940-1690	Cist	Hunt Ortiz <i>et al.</i> , 2008
Cerro de la Corona	Málaga	3490 $\pm$ 120	Beta-93020	2010-1630	2150-1500	Megalith	Recio Ruiz <i>et al.</i> , 1998
Gatas (Tomb nº 32)	Almería	3490 $\pm$ 60	OxA-3968	1890-1690	1960-1630	Pithos	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
Fuente Álamo (Tomb 111)	Almería	3470 $\pm$ 25	KIA-18997	1876-1741	1880-1692	Cist	Pingel, 2004
SE-K (Tomb nº 25)	Sevilla	3460 $\pm$ 40	Beta-225417	1880-1690	1890-1680	Cist	Hunt Ortiz <i>et al.</i> , 2008
Gatas (Tomb nº 36)	Almería	3460 $\pm$ 110	OxA-4474	1920-1620	2150-1500	Pithos	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
Fuente Álamo (Tomb nº 90)	Almería	3435 $\pm$ 55	OxA-5047	1880-1660	1900-1610	Covacha	Pingel, 2000
Las Minutas (Tomb nº 15)	Badajoz	3430 $\pm$ 50	Beta-142035	1880-1640	1890-1600	Cist	Pavón Soldevila, 2003
La Traviesa (Cist nº 20)	Sevilla	3420 $\pm$ 60	RCD-2111	1880-1670	1890-1520	Cist	García Sanjuán, 1998
Gatas (Tomb nº 31)	Almería	3380 $\pm$ 60	OxA-3967	1750-1530	1880-1510	Pithos	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
Gatas (Tomb nº 19)	Almería	3355 $\pm$ 60	OxA-3961	1740-1520	1870-1500	Pithos	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
Alcaide (Cave nº 15)	Málaga	3340 $\pm$ 90	GrN-16064	1740-1510	1880-1430	Artificial cave	Baldomero Navarro, 2001
Gatas (Tomb nº 21)	Almería	3310 $\pm$ 60	OxA-3963	1690-1520	1740-1440	Pithos	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1999
Gatas (Tomb nº 29)	Almería	3300 $\pm$ 60	OxA-3966	1690-1510	1740-1430	Pithos	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
Valle de las Higueras (Cave nº 7)	Toledo	3330 $\pm$ 40	Beta-218062	1666-1534	1734-1515	Artificial cave	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2007
Gatas (Tomb nº 23b)	Almería	3285 $\pm$ 60	OxA-3964	1680-1490	1690-1430	Pithos	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
Gatas (Tomb nº 20)	Almería	3260 $\pm$ 60	OxA-3962	1620-1450	1690-1410	Pithos	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1996
Tesorillo de la Llaná	Málaga	3250 $\pm$ 40	GrN-26488	1610-1450	1620-1430	Megalith	Márquez Romero <i>et al.</i> , 2009
Tesorillo de la Llaná	Málaga	3250 $\pm$ 50	GrN-26475	1610-1450	1640-1420	Megalith	Márquez Romero <i>et al.</i> , 2009
Qurénima	Almería	3250 $\pm$ 65	OxA-5028	1599-1408	1628-1315	Cist?	Castro Martínez <i>et al.</i> , 1994
Alcaide (Cave nº 14)	Málaga	3180 $\pm$ 100	GrN-16061	1610-1310	1750-1100	Artificial cave	Baldomero Navarro, 2001
Fuente Álamo (Tomb nº 112)	Almería	3165 $\pm$ 27	KIA-18998	1491-1409	1515-1398	Pithos	Pingel, 2004
Loma del Puerco	Cádiz	2940 $\pm$ 90	UBAR-346	1290-1000	1400-910	Covacha	Giles Pacheco <i>et al.</i> , 1994
Alcaide	Málaga	2910 $\pm$ 100	NO CONSTA	1270-970	1400-850	Artificial cave	Baldomero Navarro, 2001
Casullo	Huelva	2890 $\pm$ 50	CNA-345	1190-998	1258-925	Megalith	Linares Catela and García Sanjuán, 2010
La Encantada 1	Almería	2830 $\pm$ 60	CSIC-249	1110-890	1190-830	Megalith ( <i>tholos</i> )	Alonso <i>et al.</i> , 1978
La Angorilla	Sevilla	2829 $\pm$ 41	CSIC-1991	1041-921	1125-896	pit	Fernández Flores and Rodríguez Azogue, 2007
La Venta	Huelva	2820 $\pm$ 40	Beta-150152	1020-910	1120-850	Megalith	Nocete Calvo <i>et al.</i> , 2004

Tab. 4. Radiocarbon dates from funerary contexts from the Late Prehistory of Andalusia and Extremadura. Bronze Age // Fechas radiocarbónicas de contextos funerarios para la Prehistoria Reciente de Andalucía y Extremadura. Edad del Bronce.

at the sites of SE-B (Seville), Gatas (Almería) and Fuente Álamo (Almería). Located in the SE-B necropolis tomb nº 12B, dated between 2280 and 1970 cal BCE 2 $\sigma$ , is an individual grave composed of lime and clay that contained 1 individual without any grave goods, while tomb nº 4B, covered with stone, finished with clay and lime, and dated between 2190 and 1920 cal BCE 2 $\sigma$ , contained 1 female individual aged 28-39 with grave goods consisting of a bowl and an arrowhead with a long peduncle. Identical chronologies have been set for cists 37 (2280-1870 cal

BCE 2 $\sigma$ ) and 33 (2200-1770 cal BCE 2 $\sigma$ ) from the Argaric settlement of Gatas (Almería) and for *covacha* nº 75 of Fuente Álamo (2140-1880 cal BCE 2 $\sigma$ ).

Therefore, since the 23<sup>rd</sup>-22<sup>nd</sup> centuries cal BCE, individual graves (occasionally double ones) in cists, *covachas*, *pithoi* or pits became common among many communities in the Iberian south. The development of these types of funerary containers is quite well temporally delimited on the basis of radiocarbon chronology (further discussion in the

concluding section of this article). The fact (accepted well before the widespread use of the radiocarbon method) that cists and other types of individual funerary receptacles form a well-defined chronological marker of the first part of the Bronze Age has led to the ignoring or underestimation of the role that earlier monuments or artificial caves could have continued to have in the funerary ideology of the communities of this period.

Recent studies have drawn attention to the need to revise this premise, rethinking the importance and scope that the continued use and re-use of ancestral burial structures had for the societies in the 2<sup>nd</sup> millennium (Lorrio Alvarado and Montero Ruiz, 2004; García Sanjuán, 2005a). The currently available absolute chronology points in the same direction. Of the 48 dates published from funerary contexts of the Bronze Age period (in its conventional delimitation of c. 2200-850 cal BCE) in Andalusia and Extremadura, a total of 10 (i.e., 20.8%) correspond to megalithic structures. Assuming that this figure is representative of the relative weight that funerary practices in megalithic sites had during the Bronze Age relative to 'new' spaces and architectures (in other words, 'strictly' Bronze Age ones), then one-fifth of all funerary activity would have been connected to the earlier megalithic tradition.

An excellent example of this is the site of Tesorillo de la Llaná (Málaga), one of the very few megaliths of the region discussed here that has more than one radiocarbon date. Of its 3 dates, the oldest corresponds to the first half of the 3<sup>rd</sup> millennium BCE; however the two others, which are very consistent with one another, are dated between 1610 and 1450 cal BCE  $2\sigma$ . The use of this monument during the Bronze Age is evidenced by the human remains of several individuals, which do not appear in an primary position but scattered haphazardly throughout the interior space, in addition to grave goods consisting of spherical bowls, necklace beads and some metal objects, including spirals of silver and a number of copper awls (Márquez Romero, 2009: 214-218). The dolmen at La Navilla (part of the necropolis of the Pantano de los Bermejales,

Granada), whose grave goods included Argaric ceramic items such as goblets, has yielded as yet unpublished radiocarbon dates that also fall in the second millennium BCE.<sup>6</sup>

The non-radiocarbon-dated cases of the use of megaliths during the Bronze Age in the regions dealt with in this paper are, in spite of the lack of attention that has been paid to this topic, relatively ample (Ferrer Palma and Baldomero Navarro, 1977; Fernández Ruiz, 2004; Lorrio Alvarado and Montero Ruiz, 2004; García Sanjuán, 2005a; etc.). Similarly, there are verified cases of funerary structures erected during the Bronze Age that, by their design and morphology follow (perhaps 'mimic') megalithic patterns, which is the case, for example, at El Carnerín (Cádiz), Cortijo El Tardón (Málaga) or La Travesía (Seville).

Something similar can be said of the artificial caves, as three of the six radiocarbon dates obtained from the necropolis at Alcaide (Antequera, Málaga) and two of the ten from Valle de Las Higueras (Toledo) are from the Bronze Age. In the case of Alcaide, these dates come from cave n° 15 (GrN-16064, 1880-1430 cal BCE  $2\sigma$ ), cave n° 14 (GrN-16061, 1750-1100 cal BCE  $2\sigma$ ) and a third unspecified cave (unknown reference, 1400-850 cal BCE  $2\sigma$ ). In the case of Valle de las Higueras, these dates are from caves n° 3c (GX-29950, 2140-1914 cal BCE  $2\sigma$ ) and n° 7 (Beta-218062, 1734-1515 cal BCE  $2\sigma$ ).

Overall, the cases of re-used megaliths and artificial caves, in addition to traditional or 'imitation' megalithic structures, requires that the balance between tradition and change present in southern Iberian Bronze Age communities be put in perspective, and suggest that it is necessary to reconsider the impact that the new funerary practices (and the ideologies to which they were linked) had within all these populations as a whole. This opens new perspectives for research in relation to, for example, the problem of resistance to change, cultural conservatism, or the multiplicity of cultural traditions that co-existed during the Bronze Age.

<sup>6</sup> Personal communication from Juan Antonio Cámara Serrano.

## 5. THE USE OF MEGALITHS IN THE IRON AGE, THE ROMAN ERA AND THE MIDDLE AGE

Something very similar to this can be observed in a few dates (four, to be specific) that suggest that megalithic monuments were in use during the Iron Age (Tab. 5, Fig. 4). The dates from Palacio III (Beta-165552, 1050-400cal BCE $2\sigma$ ), El Pozuelo (Teledyne-19078, 912-418cal BCE  $2\sigma$ ) and Tomb 11 from EL

Barranquete (CSIC-201b, 900-400 cal BCE  $2\sigma$ ), the latter two in particular (both obtained from human bone), indicate that megalithic burial chambers were frequented and in use during the 1<sup>st</sup> Iron Age. As we have discussed elsewhere (García Sanjuán, 2005a, 2005b) this suggests that, within the *orientalising* period, in which the presence of Phoenician colonies on the Iberian coast provided a gateway to new social practices, there may have existed cultural patterns that were deeply rooted in local traditions

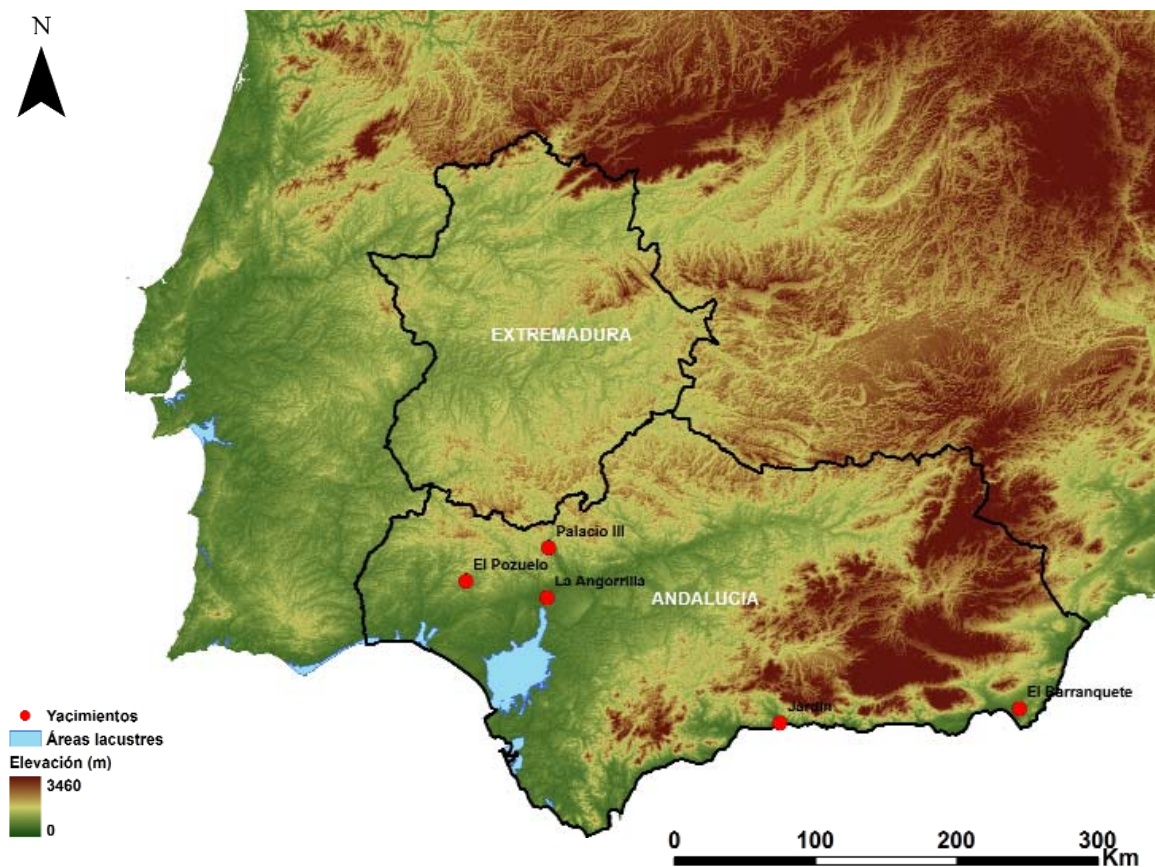


Fig. 4. Main sites mentioned in the text. Iron Age // Principales yacimientos citados en el texto. Edad del Hierro.

SITE	PROVINCE	BP	LAB REF.	BCE (1 $\sigma$ )	BCE (2 $\sigma$ )	CONTEXT	REFERENCE
Palacio III	Sevilla	2660 $\pm$ 90	Beta-165552	980-660	1050-400	Megalith-cremation	García Sanjuán, 2005b
El Pozuelo	Huelva	2595 $\pm$ 75	Teledyne-19078	836-552	912-418	Megalith	Nocete Calvo <i>et al.</i> , 2004
La Angorrilla	Sevilla	2592 $\pm$ 30	CSIC-2008	804-775	820-600	Cremation	Fernández Flores and Rodríguez Azogue, 2007
El Barranquete (Tomb 11)	Almería	2570 $\pm$ 100	CSIC-201b	830-520	900-400	Megalith (tholos)	Almagro Gorbea, 1973
Jardín	Málaga	2500 $\pm$ 35	GrN-6831	780-520	800-410	Cremation	Almagro Gorbea, 1976
Loma de la Gorriquia	Almería	2300 $\pm$ 35	Beta-184196	405-258	414-206	Megalith	Lorrio Alvarado and Montero Ruiz, 2004

Tab. 5. Radiocarbon dates from funerary contexts from the Late Prehistory of Andalusia, Extremadura and Castilla La Mancha. Iron Age // Fechas radiocarbónicas de contextos funerarios para la Prehistoria Reciente de Andalucía y Extremadura. Edad del Hierro.

susceptible to be interpreted as manifestations of *resistance* against the potential external acculturating pressure. Unfortunately, beyond suggesting new avenues of research, the available radiocarbon dates are still too few to infer cultural patterns.

This is also the case for the half dozen dates that show that megaliths were in use in the Roman or medieval periods, an empirical record which, to date, has received very little attention (Table 6). At least three of the known dates are from human bone: Loma de los Caporchanes (Beta-171807, 53-322 cal CE 2 $\sigma$ ), tomb 6 at Aldeia de Bertianos (Beta-196092, 236-414 cal CE 2 $\sigma$ ) and Loma de las Alparatas (Beta-171806, 443-668 cal CE 2 $\sigma$ ). This shows that some megaliths continued to be used as burial places (by inhumation or cremation) well into the 1<sup>st</sup> millennium CE. As the Roman administration was, in principle, tolerant of local religious practices, it is perfectly conceivable that a part of the Iberian-Roman population maintained a degree of attachment to their sacred ancestral sites, which, given the current state of the research, is impossible to define more precisely. From the 4<sup>th</sup> century CE, with the decline of the central Roman administration and the emergence of Christianity, there began a *negotiation* between local religious traditions (based in part on the use of ancient sacred sites of prehistoric origin), and the expanding Christian religious ideology. As we have noted in other works, until at least the 7<sup>th</sup> century CE, both the state and the church issued edicts and canons to prohibit the custom (now *pagan*) of worshipping the dead, which specifically suggests

the existence of said custom and the funerary use of ancestral sites that were not ecclesiastically approved (García Sanjuán *et al.*, 2007: 126). It is possible that the radiocarbon dating of human bone samples obtained from prehistoric funerary spaces and contexts such as those listed in Table 6, will in the future help to archaeologically define more precisely the terms of these complex cultural dialogues between tradition and change, between resistance and power.

## 6. DISCUSSION

In order to summarise the information provided by the radiocarbon chronology described in the preceding pages in an easily understandable graphic form, a series of graphs with 'aggregated' or 'accumulated' dates have been produced for each of the existing dates for each of the principal categories of the funerary contexts involved, including artificial caves, simple pits, megaliths, artificial caves, *tholoi*, cists, *covachas* and *pithoi* (Fig. 5 to 7).<sup>7</sup> The diagrams show the summed probability distributions for selected classes of sites, and only dates with standard deviations of less than 100 years have been taken into consideration. Similarly, in order to keep the graph within a manageable time scale, various dates from megalithic sites in southern Spain that have provided Roman and medieval chronologies have been excluded. Although this is a crude indicator with some methodological problems, and despite the limited number of dates available for the creation of these aggregated graphs, it is possible to identify some interesting trends.

SITE	PROVINCE	BP	LAB REF.	CE (1 $\sigma$ )	CE (2 $\sigma$ )	CONTEXT/SAMPLE	REFERENCE
Loma de los Caporchanes	Almería	1850 $\pm$ 50	Beta-171807	90-230	53-322	Megalith (human bone)	Lorrio Alvarado and Montero Ruiz, 2004
Aldeia de Bertianos (Tomb 6)	Alentejo	1872 $\pm$ 40	Beta-196092	257-382	236-414	Megalith (human bone)	Rocha y Duarte, 2009
Valle de las Higueras	Toledo	1550 $\pm$ 40	Beta-227817	434-556	422-596	Artificial cave (carbon)	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2010
Loma de las Alparatas	Almería	1450 $\pm$ 50	Beta-171806	574-646	443-668	Megalith (human bone)	Lorrio Alvarado and Montero Ruiz, 2004
Lagunita III	Cáceres	1220 $\pm$ 60	Beta-197161	710-885	669-961	Megalith (floor)	Bueno Ramírez <i>et al.</i> , 2010
Mascotejo	Huelva	835 $\pm$ 40	CNA-343	1172-1235	1051-1273	Megalith (carbon)	Linares Catela and García Sanjuán, 2010

Tab. 6. Radiocarbon dates from funerary contexts from the Late Prehistory of southern Iberia. Roman Era and Middle Ages // Fechas radiocarbónicas de contextos funerarios para la Prehistoria Reciente de Andalucía y Extremadura. Época Romana y Edad Media.

<sup>7</sup> The program OxCal 4.1 was used here (© Christopher Bronk Ramsey 2010).



The aggregated distributions of the natural caves (Fig. 5), based on 8 dates from three individual caves from three different sites, and of the ditches, based on 13 dates (of which 7 are from collective ditches, 5 are from individual ditches and one is from a double ditch) from 7 different sites, show an uneven development, with variable densities distributed throughout the period c. 6500-2000 cal BCE. These curves do not show any particularly significant pattern, and are most likely conditioned by the low number of dates used. In the case of natural caves it should be noted, however, that they constitute a means of burial that was in use for a very long time and that dates back to the origins of human funerary behaviour. It seems likely that when more radiocarbon dates become available, it will be verified that throughout the Late Prehistory there was in southern Iberia a sustained funerary use of these spaces, which represented a longstanding tradition that persisted despite the successive introduction of new burial practices.

The aggregated distribution of megalith dates (Fig. 6), based on 38 dates from 15 different structures from as many sites, shows an interesting tri-modal trend (or even multi-modal), with several important peaks, comprising a massive chronological arc from c. 4500 until c. 500 BCE that is also representative of the longevity and cultural power of the phenomenon. As with all the aggregated diagrams, parts of the distribution that appear to be 'gaps' within a general background trend could be the result of the small sample size and also may partly reflect the shape of the calibration curve. The part of the distribution with the most sustained development of megaliths is that which essentially corresponds to the Copper Age, between c. 3000 and 2000, with a decline between 2000 and 1300 and a quite evident recovery in the Late Bronze Age. In fact, it should be noted that during the 2<sup>nd</sup> millennium the aggregated date curve never quite disappears entirely, in line with what we have described in the preceding pages, suggesting a dimension of the megalithic phenomenon that, the more it is studied, the more it will reveal itself to be a solid cultural pattern.

The distribution of artificial caves (Fig. 6), which includes 14 dates from 10 different structures from 3 necropoleis (Valle de Las Higueras, Alcaide and Paraje de Monte Bajo) is also very interesting, with an important increase in the middle of the 3<sup>rd</sup>

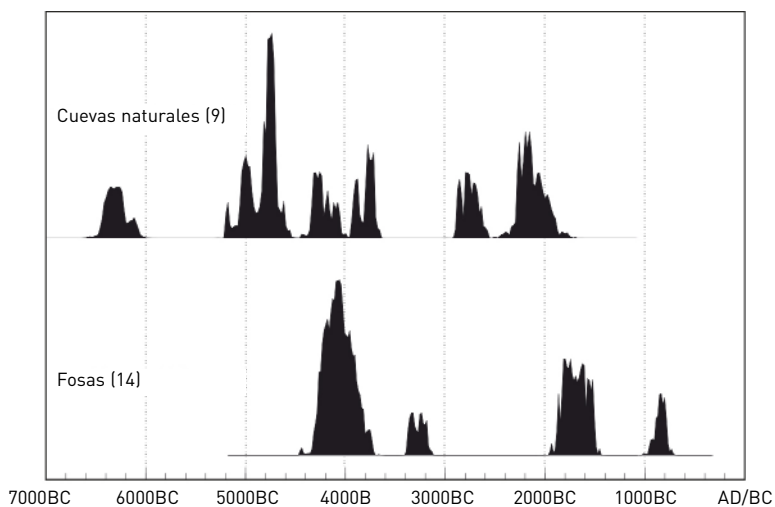


Fig. 5. Summed distribution of radiocarbon dates for natural caves and ditches // Distribución agregada de dataciones radiocarbónicas para cuevas naturales y fosas.

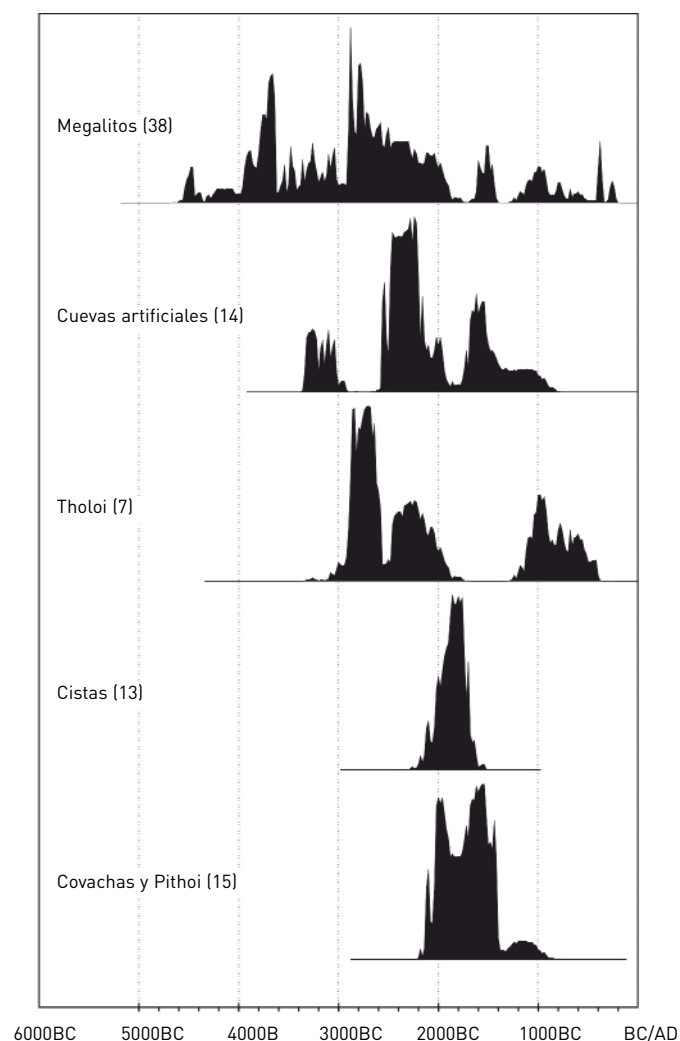


Fig. 6. Summed distribution of radiocarbon dates for megaliths, artificial caves, tholoi, cists, pithoi (urns) and covachas // Distribución agregada de dataciones radiocarbónicas para megalitos, cuevas artificiales, tholoi, cistas y pithoi y covachas.

millennium, an apparent 'valley' at the beginning of the Bronze Age (which coincides with the graph that depicts the curve for the megalithic phenomenon), and a significant 'recovery' in the middle of the 2<sup>nd</sup> millennium (the 3 previously cited dates from the Alcaide necropolis that fall in the Bronze Age greatly influence this). Again, the number of dates is, unfortunately, too low to consider this more than an indication of lines of research to pursue in the future.

Continuing with Figure 6, the distribution of the *tholoi* is based on 7 dates from 5 structures from 4 different sites (this is the weakest of all the distributions due to the low number of dates that support it) and shows an important increase in the first part of the 3<sup>rd</sup> millennium, and then experiences the same decline suffered by the megaliths and artificial caves in the last quarter of the 3<sup>rd</sup> millennium, followed by a significant gap in the first part of the Bronze Age and an increase from c. 1300 BCE.

A striking aspect of the distribution of megaliths, artificial caves and *tholoi* is that all three display an identical decline (quite abrupt) around 2200/2100 cal BCE and then 'recover': megaliths and artificial caves around c. 1600/1500 cal BCE and *tholoi* from c. 1300 cal BCE. These 'disappearances' and 'reappearances' point to the possibility of highly complex patterns of the recovery of traditions that, to varying extents, declined during the Early Bronze Age.

In fact, the most 'typical' funerary architecture of the first part of the Bronze Age, the cists, *covachas* and *pithoi* are shown to increase and develop in precisely the timeframe of the last 2 centuries of the 3<sup>rd</sup> millennium BCE that produced the marked decline in *tholoi* and to a lesser extent, artificial caves. The way in which the ascending curves of the former and the descending curves of the latter cross each other between 2200 and 2000 cal BCE is perfectly captured in figure 7. The distribution of cist graves (based on 13 dates from 10 different structures from 6 different sites) shows a very abrupt emergence, with a chronological increase concentrated between c. 2100 and 1500 and then an equally steep decline towards the 15<sup>th</sup> century cal BCE. The pattern of distribution for the *covachas* and *pithoi* graves (a cultural phenomenon much more limited geographically to the southeast) is very similar. In this case the distribution is based on 15 dates from 14 different containers excavated in 5 different sites.

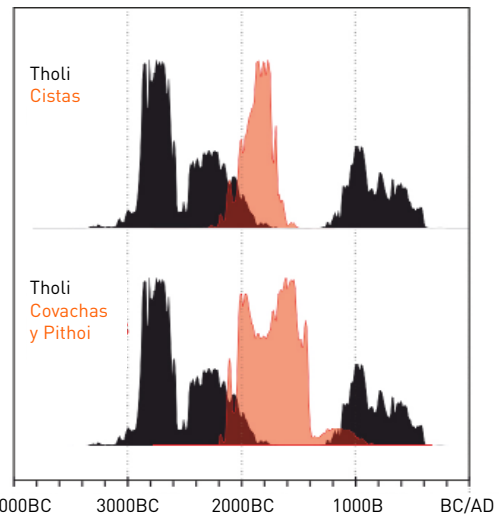


Fig. 7. Compared summed distribution of radiocarbon dates for tholoi, cists, pithoi (urns) and covachas // Distribuciones agregadas comparadas de dataciones radiocarbónicas para tholoi, cistas, pithoi y covachas.

Overall, these aggregated radiocarbon distributions cannot be (with the possible exception of the megaliths) considered representative of proven patterns with regard to the evolution of burial practices, although they do suggest lines along which, in the next few years, archaeological research can progress if the scientific potential that numerical chronology offers is taken advantage of. As shown by the contributions from K. G. Sjögren on Scandinavia or R. Boaventura on the south of Portugal in this volume, through the accumulation of radiocarbon analyses on a wide range of structures, it is possible to achieve quite a considerable level of detail in the analysis of how large stone structures evolved over time. Similarly, the experience in the British Isles (Whittle *et al.*; 2007, Bayliss *et al.*; 2007, Cleal *et al.*, 1995) indicates that the accumulation of statistically reliable amounts of radiocarbon dates carried out on good quality samples can, supported by the use of Bayesian methods of analysis, provide high-resolution chronologies relating to the use of funerary chambers, including details on the periods in which the megaliths were used and frequented that a few years ago would have been unimaginable.

#### Note

This work has been carried out as part of the R&D project 'Comparative Analysis of the Socioeconomic Dynamics of the Late Prehistory in Southern Iberia (6<sup>th</sup>-2<sup>nd</sup> millennia BCE): The Southwest', funded by the General Directorate for Research of the Ministry of

Science and Innovation. We offer our sincere thanks to Elías López-Romero González de la Aleja and Enrique Cerrillo Cuenca for their valuable input regarding dates in the province of Cáceres, and Drs. Primitiva Bueno Ramírez and Gonzalo Aranda Jiménez, for their comments on early drafts of this paper.

## 7. BIBLIOGRAPHY

- ALMAGRO BASCH, M. (1959): "La primera fecha absoluta para la cultura de Los Millares a base del Carbono 14", *Ampurias* 21, pp. 249-251
- ALMAGRO GORBEA, M. J. (1973): *El Poblado y la Necrópolis de El Barranquete*, Acta Arqueológica Hispánica IV, Madrid.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1976): "C-14, 1976. Nuevas fechas para la Prehistoria y la Arqueología de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria* 33, pp. 307-317;
- ALONSO MATHIAS, J.; CABRERA VALDÉS, V.; CHAPA BRUNET, T. and FERNANDEZ-MIRANDA, M. (1978): "Índice de fechas arqueológicas de C-14 en España y Portugal", *C14 y Prehistoria de la Península Ibérica*, Serie Universitaria 77 (Almagro Gorbea, M. and Fernández Miranda, M., editors), Fundación Juan March, Madrid, pp. 155-183.
- ARANDA JIMÉNEZ, G., MOLINA GONZÁLEZ, F., FERNÁNDEZ, S., SÁNCHEZ ROMERO, M., AL OUMAOU, I., JIMÉNEZ-BROBEIL, S. and ROCA, M. G. 2008. "El poblado y necrópolis argáricos del Cerro de la Encina (Monachil, Granada). Las campañas de excavación de 2003-05", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 18, pp. 219-264
- BALDOMERO NAVARRO, A. (2001): "Avance al estudio del poblamiento en la bahía de Málaga y su hinterland en los inicios de la metalurgia", *Baetica* 23, pp. 239-261.
- BAYLISS, A., BRONK RAMSEY, C., VAN DER PLICHT, J. and WHITTLE, A. (2007): "Bradshaw and Bayes: towards a timetable for the Neolithic", *Cambridge Archaeological Journal* 17, pp. 1-28.
- BERNERS-LEE, T., HENDLER, J., and LASSILA, O (2001): "The Semantic Web: a new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities", *Scientific American* 284 (5), pp 34-43.
- BLASCO BOSQUED, C., LIESAU VON LETTOW-VORBECK, C., DELIBES DE CASTRO, G, BAQUEDANO PÉREZ, E. and RODRÍGUEZ CIFUENTES, M. (2005): "Enterramientos campaniformes en ambiente doméstico: el yacimiento de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)", *El Campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo* (Rojo Guerra, M., Garrido Pena, R. and García-Martínez De Lagrán, I., editors), Universidad de Valladolid, Valladolid, pp. 456-472.
- BLASCO RODRÍGUEZ, F. and ORTIZ ALESÓN, M. (1992): "Trabajos arqueológicos en Huerta Montero, Almendralejo (Badajoz)", *Actas de las Jornadas de Prehistoria y Arqueología en Extremadura (1986-1990)*. Extremadura Arqueológica II, Junta de Extremadura, Mérida, pp. 129-138.
- BOAVENTURA, R. (2009): *As Antas e o Megalitismo da Região de Lisboa*, Tesis Doctoral, Universidade de Lisboa, Lisboa.
- BUENO RAMÍREZ, P. (1990): "Megalitos en la submeseta sur: la provincia de Toledo", *Actas del Primer Congreso de Arqueología de la provincia de Toledo*, Diputación Provincial de Toledo, Toledo, pp. 125-162.
- BUENO RAMÍREZ, P., DE BALBÍN BEHRMANN, R., BARROSO BERMEJO, R., ROJAS RODRÍGUEZ-MALO, J. M., VILLA GONZÁLEZ, R., FÉLIX LÓPEZ, R. and ROVIRA LLORENS, S. (1999): "Neolítico y Calcolítico en el término de Huecas (Toledo)", *Trabajos de Prehistoria* 56 (2), pp. 141-160.
- BUENO RAMÍREZ, P., ETXEBERRIA GABILONDO, F., LÓPEZ SÁEZ, J. A., SÁNCHEZ, B., BARROSO BERMEJO, R., TRESSERRAS JUAN, J., LÓPEZ GARCÍA, P., CAMPO MARTÍN, M., MATAMALA, J. C., HERRASTI ERLOGORRI, L., DE BALBÍN BEHRMANN, R. and GONZÁLEZ MARTÍN, A. (2002): "Áreas habitacionales y funerarias en el neolítico de la cuenca interior del Tajo: la provincia de Toledo", *Trabajos de Prehistoria* 59 (2), pp. 65-79.
- BUENO RAMÍREZ, P., BARROSO BERMEJO, R. and DE BALBÍN BEHRMANN, R. (2004): "Construcciones megalíticas avanzadas de la cuenca interior del Tajo. El núcleo cacereño" *Spal* 13, pp. 83-112.
- BUENO RAMÍREZ, P., BERMEJO BARROSO, R. and DE BALBÍN BEHRMANN, R. (2005): "Ritual campaniforme, ritual colectivo: la necrópolis de cuevas artificiales del Valle de las Higueras, Huecas, Toledo", *Trabajos de Prehistoria* 62 (2), pp. 67-90.
- BUENO RAMÍREZ, P., BARROSO BERMEJO, R. and DE BALBÍN BEHRMANN, R. (2007): "Campaniforme en las construcciones hipogeas del megalitismo reciente al interior de la Península Ibérica", *Veleia* 24-25, pp. 771-790.
- BUENO RAMÍREZ, P., BARROSO BERMEJO, R. and DE BALBÍN BEHRMANN, R. (2010): "Entre lo visible y lo invisible: registros funerarios de la Prehistoria reciente de la Meseta Sur", *Arqueología, Sociedad, Territorio y Paisaje. Estudios Sobre Prehistoria Reciente, Protohistoria y Transición al Mundo Romano*.

- Homenaje a María Dolores Fernández Posse*, (Bueno Ramírez, P., Gilman, A., Martín Morales, C. and Sánchez-Palencia, J., editors), CSIC, Madrid, pp. 53-73.
- CABRERO GARCÍA, R., AMBROSIANI FERNÁNDEZ, J., GUIJO MAURI, J. M. and GÓMEZ MURGA, E. (2005): "Estudio de restos humanos procedentes del Dolmen de Cañada Real depositados en el Departamento de Anatomía y Embriología Humanas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla", *Spal* 14, 59-74.
- CACHO QUESADA, C., PAPI RODES, C., SÁNCHEZ-BARRIGA, A. and ALONSO MATHIAS, F. (1996): "La cestería de cuerda de la Cueva de los Murciélagos (Albuñol, Granada)," *Homenaje al Profesor Manuel Fernández-Miranda* (Querol Fernández, M. A. and Chapa Brunet, T., editors), *Complutum* Special Issue 6, Volume I, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, pp. 105-122.
- CÁMARA SERRANO, J. A. and MOLINA GONZÁLEZ, F. 2009. "El análisis de la ideología de emulación: el caso de El Argar", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 19, 163-194.
- CARO GÓMEZ, J. A., ÁLVAREZ GARCÍA, G. and RODRÍGUEZ VIDAL, J. (2003): "Memoria de los trabajos arqueológicos realizados en el abrigo y cueva de Los Covachos (Almadén de la Plata, Sevilla)," *Anuario Arqueológico de Andalucía/1999*, Volume II, *Actividades Puntuales y Sistemáticas*, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 248-258.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., LULL SANTIAGO, V. and MICÓ PÉREZ, R. (1996): *Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal ANE)*, British Archaeological Reports, International Series 652, Oxford.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R. W., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. and SANAHUJA YLL, M. E. (1999): *Proyecto Gatas 2. La Dinámica Arqueoecológica de la Ocupación Prehistórica*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- CERRILLO CUENCA, E. and GONZÁLEZ CORDERO, A. (2007): *Cuevas para la Eternidad. Sepulcros Prehistóricos de la Provincia de Cáceres*, Instituto de Arqueología de Mérida, Mérida.
- CORTÉS SÁNCHEZ, M., SIMÓN VALLEJO, M., MOYANO JAIME, A., NAVARRETE RODRÍGUEZ, I., MONTERO RUIZ, I., GUTIÉRREZ SÁEZ, C., DE LA RUBIA DE GRACIA, J. J., LOZANO FRANCISCO, M. C., PÉREZ VELÁEZ, J. L., BARTOLOMÉ ARQUILLO, B., RAMOS FERNÁNDEZ, J. and AGUILERA LÓPEZ, R. (2006): "Los Poyos del Molinillo (Frigiliana): nuevo yacimiento de la Edad del Bronce en la Axarquía oriental (Málaga, Andalucía)", *Mainake* 27, pp. 277-302.
- COSTA CARAMÉ, M. E. and GARCÍA SANJUÁN, L. (2009): "El papel ideológico de las producciones metálicas en la Edad del Bronce: El caso del Suroeste de la Península Ibérica (c. 2200-1500 cal ANE)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 19, pp. 195-224.
- EIROA GARCÍA, J. J. and LOMBA MAURANDI, J. 1998: "Dataciones absolutas para la Prehistoria de la región de Murcia: estado de la cuestión", *Anales de Prehistoria y Arqueología* 13-14, pp. 81-118.
- FERNÁNDEZ FLORES, A. and RODRÍGUEZ AZOGUE, A. (2007): "Vida y muerte en la IlipaTartésica", *Actas del I Congreso de Historia de Alcalá del Río. IlipaAntiqua. De la Prehistoria a Época Romana* (Ferrer Albelda, E., Fernández Flores, A., Escacena Carrasco, J. L. and Rodríguez Azogue, A., editors), Ayuntamiento de Alcalá del Río, Alcalá del Río, pp. 69-92.
- FERNÁNDEZ RUIZ, J. (1995): "La necrópolis del Llano de la Virgen, Coín (Málaga)", *Baetica* 17, pp. 243-271.
- FERNÁNDEZ RUIZ, J. (2004): "Uso de estructuras megalíticas por parte de grupos de la Edad del Bronce en el marco de Río Grande (Málaga)", *Mainake* 26. *Monográfico Los Enterramientos en la Península Ibérica durante la Prehistoria Reciente*, pp. 273-29.
- FERNÁNDEZ RUIZ, J., MARQUÉS MERELO, I., FERRER PALMA, J. E. and BALDOMERO NAVARRO, A. (1997): "Los enterramientos colectivos de El Tardón (Antequera, Málaga)", *II Congreso de Arqueología Peninsular [Zamora, Septiembre de 1996]*, Volume II, (Balbín Berhmann, R. de and Bueno Ramírez, P., editors), Zamora, pp. 371-380.
- FERNÁNDEZ RUIZ, J. and MÁRQUEZ ROMERO, J.E. (2001): *Megalitismo en la Cuenca Media de Río Grande (Málaga)*, Universidad de Málaga, Málaga.
- FERRER PALMA, J. E. (1997): "Proyecto de reconstrucción arquitectónica y paleoambiental en la necrópolis megalítica de Antequera (1985-1991): aspectos metodológicos", *Arqueología a la carta. Relaciones entre Teoría y Método en la Práctica Arqueológica*, Diputación Provincial de Málaga, Málaga, pp. 118-144.
- FERRER PALMA, J. E. and BALDOMERO NAVARRO, A. (1977): "La necrópolis megalítica de Fonelas (Granada). Nivel de reutilización en el sepulcro Domingo I", *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología (Vitoria, 1975)*, Volume I, Zaragoza, pp. 431-438.
- FORTE OLIVEIRA, J. (1998): *Monumentos Megalíticos da Bacia Hidrográfica do Río Sever*, Colibri, Lisboa.

- GARCÍA SANJUÁN, L. (1998): "La Traviesa. Análisis del registro funerario de una comunidad de la Edad del Bronce", *La Traviesa. Ritual Funerario y Jerarquización Social en una Comunidad de la Edad del Bronce de Sierra Morena Occidental*, (García Sanjuán, L., editor), Universidad de Sevilla, Sevilla, pp. 101-190.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (2005a): "Las piedras de la memoria. La permanencia del megalitismo en el Suroeste de la Península Ibérica durante el II y I milenios ANE," *Trabajos de Prehistoria* 62 (1), pp. 85-109.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (2005b): "Grandes piedras viejas, memoria y pasado. Reutilizaciones del Dolmen de Palacio III (Almadén de la Plata, Sevilla) durante la Edad del Hierro", *El Periodo Orientalizante. Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida. Protohistoria del Mediterráneo Occidental (Mérida, 5-8 de Mayo de 2003)*, (Celestino Pérez, S. and Jiménez Ávila, J., Editors), Anejos de Archivo Español de Arqueología 35, CSIC, Mérida, pp. 595-604.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (2009): "Introducción a los sitios y paisajes megalíticos de Andalucía", *Las Grandes Piedras de la Prehistoria. Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía*, (García Sanjuán, L. and Ruiz González, B., Editors), Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 12-31.
- GARCÍA SANJUÁN, L. and ODRIOZOLA LLORET, C. (2011 - Forthcoming): "La cronología radiocarbónica de la Edad del Bronce (c. 2200-850 cal ANE) en el Suroeste de la Península Ibérica", *Actas de la Reunión Sidereum Ana II: El Río Guadiana en el Bronce Final (Mérida, Mayo de 2008)* (Jiménez Ávila, J., Editor), CSIC, Mérida.
- GARCÍA SANJUÁN, L., GARRIDO GONZÁLEZ, P. and LOZANO GÓMEZ, F. (2007): "Las piedras de la memoria (II). El uso en época romana de espacios y monumentos sagrados prehistóricos del Sur de la Península Ibérica", *Complutum* 18, pp. 109-130.
- GILES PACHECO, F., MATA ALMONTE, E., BENITEZ MOTA, R., GONZÁLEZ TORAYA, B. and MOLINA, I. (1994): "Fechas de radiocarbono 14 para la Prehistoria y Protohistoria de Cádiz," *Boletín del Museo de Cádiz* 6, pp. 43-49.
- GILMAN, A. (2003): "El impacto del radiocarbono sobre el estudio de la Prehistoria Tardía de la península ibérica: breves comentarios", *Trabajos de Prehistoria* 60 (2), pp. 7-13.
- GKIASTA, M., RUSSEL, T., SHENNAN, S. and STEELE, J. (2003): "The Neolithic transition in Europe: The radiocarbon record revisited", *Antiquity* 77, pp. 45-62
- GÓNGORA Y MARTÍNEZ, M. (1868): *Antigüedades Prehistóricas de Andalucía*, Extramuros, Madrid.
- GONZÁLEZ MARCÉN, P. (1994): "Cronología del grupo argárico", *Revista d'Arqueologia de Ponent* 4, 7-46.
- HUNT ORTIZ, M. A., VÁZQUEZ PAZ, J., GARCÍA RIVERO, D. and PECERO ESPÍN, J. C. (2008): "Dataciones radiocarbónicas de las necrópolis de la Edad de Bronce, SE-K, SE-B y Jardín de Alá (Salteras y Gerena, Sevilla)", *Actas del VII Congreso Ibérico de Arqueometría (Madrid, 8-10 de Octubre de 2007)*, (Rovira Llorens, S., García-Heras, M., Gener Moret, M. and Montero Ruiz, I. editors), CSIC, Madrid, pp. 226-235.
- HURTADO PÉREZ, V. (1981): "Las figuras humanas del yacimiento de La Pijotilla (Badajoz)", *Madrider Mitteliungen* 22, pp. 78-89.
- HURTADO PÉREZ, V. and GARCÍA SANJUÁN, L. (2011): "Las dataciones radiocarbónicas de El Trastejón en el marco de la cronología absoluta de la Edad del Bronce (c. 2200-850 cal ANE) en el Sur de la Península Ibérica", *El Asentamiento de El Trastejón (Huelva). Investigaciones en el Marco de los Procesos Sociales y Culturales de la Edad del Bronce en el Sur de la Península Ibérica*, (Hurtado Pérez, V., editor), Junta de Andalucía, Sevilla, pp.
- HURTADO PÉREZ, V., MONDEJAR FERNÁNDEZ DE QUINCOCES, P. and PECERO ESPÍN, J. C. (2002): "Excavaciones en la Tumba 3 de La Pijotilla," *El Megalitismo en Extremadura. Homenaje a Elías Díez Luengo* (Jiménez Ávila, J. J. and Enríquez Navascués, J. J., editors), *Extremadura Arqueológica* VIII, Junta de Extremadura, Mérida, pp. 249-266.
- JIMÉNEZ GUIJARRO, J. 2005. "El proceso de neolitización en la Comunidad de Madrid", *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica. (Santander, 5-8 octubre 2003)*, (Arias Cabal, P., Ontañón Peredo, R. and García-Moncó Piñeiro, C., editors), Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria 1, Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria, Santander, pp. 903-912.
- JORDÁ PARDO, J. F. and MESTRES TORRES, J. S. (1999): "El enterramiento calcolítico pre-campaniforme de Jarama II: una nueva fecha radiocarbónica para la Prehistoria reciente de Guadalajara y su integración en la cronología de la región", *Zephyrus* 52, pp. 175-190.
- LAZARICH GONZÁLEZ, M., RAMOS, A., CARRERAS, A., FERNÁNDEZ, J. V., JENKINS, V., FELIÚ ORTEGA, M. J., VERSACI, M., TORRES, F., RICHARTE, M. J., PERALTA, P., MESA, M., NUÑEZ, M., STRATTON, S., SÁNCHEZ, M., and GRILLÉ, J. M. (2010) "La necrópolis colectiva en cuevas artificiales de paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz)," *Actas del IV Encuentro de Arqueología de Suroeste Peninsular (Aracena, Noviembre de 2008)*,

- (Pérez Macías, J. A. and Romero Bomba, E., editors), Universidad de Huelva, Huelva, pp. 193-203.
- LINARES CATELA, J. A. (2006): "Documentación, consolidación y puesta en valor del conjunto dolménico de Los Gabrieles (Valverde del Camino, Huelva)", *Anuario Arqueológico de Andalucía/2003*, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 250-264.
- LINARES CATELA, J. A. and GARCÍA SANJUÁN, L. (2010): "Contribuciones a la cronología absoluta del megalitismo andaluz. Nuevas fechas radiocarbónicas de sitios megalíticos del Andévalo oriental (Huelva)", *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía* 1, pp. 135-151.
- LOMBA MAURANDI, J., LÓPEZ MARTÍNEZ, M., RAMOS MARTÍNEZ, F. and AVILÉS FERNÁNDEZ, A. (2009): "El enterramiento múltiple calcolítico de Camino del Molino (Caravaca, Murcia). Metodología y primeros resultados de un yacimiento excepcional", *Trabajos de Prehistoria* 66 (2), pp. 143-159.
- LORRIO ALVARADO, A. J. and MONTERO RUIZ, I. (2004): "Reutilización de sepulcros colectivos en el Sureste de la Península Ibérica: la Colección Siret", *Trabajos de Prehistoria* 61 (1), pp. 99-116.
- MARQUÉS MERELO, I., AGUADO MANCHA, T., BALDOMERO NAVARRO, A. and FERRER PALMA, J. E. (2004): "Proyectos sobre la Edad del Cobre en Antequera (Málaga)", *III Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja: Las primeras sociedades metalúrgicas en Andalucía. Homenaje al profesor Antonio Arribas Palau*, Fundación de Nerja, Málaga, pp. 238-260.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E. (2009): "Málaga", *Las Grandes Piedras de la Prehistoria. Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía*, (García Sanjuán, L. and Ruiz González, B., editors), Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 198-227.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E. and RODRÍGUEZ VINCEIRO, F. J. (2003): "Dataciones absolutas para la Prehistoria Reciente de la Provincia de Málaga: una revisión crítica", *Baetica* 25, pp. 313-354.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E., FERNÁNDEZ RUIZ, J. and RODRÍGUEZ VINCEIRO, F. (2009): "Cronología del sepulcro megalítico del Tesorillo de la Llaná," *El Sepulcro Megalítico del Tesorillo de la Llaná, Alozaina (Málaga). Una Estructura Funeraria Singular en la Cuenca Media de Río Grande*, (Márquez Romero, J. E., Fernández Ruiz, J. and Mata Vivar, E., editors), Universidad de Málaga, Málaga, pp. 81-88.
- MARTÍN BAÑÓN, A. (2007): "Yacimiento de El Congosto (Rivas-Vaciamadrid). La fase neolítica", *Actas de las Segundas Jornadas de Patrimonio arqueológico en la Comunidad de Madrid*, Comunidad de Madrid, Madrid, pp. 201-205.
- MEDEROS MARTÍN, A. (1998): "La cronología absoluta de Andalucía Occidental durante la Prehistoria Reciente (6100-850 A.C.)", *Spa* 5, pp. 45-86.
- MEDEROS MARTÍN, A. (1995): "La cronología absoluta de la Prehistoria Reciente del Sureste de la Península Ibérica", *Pyrenae* 26, pp. 53-90.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. and CÁMARA SERRANO, J. A. (2009): "Almería", *Las Grandes Piedras de la Prehistoria. Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía* (García Sanjuán, L. and Ruiz González, L., editors), Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 32-53.
- MOLINA GONZÁLEZ, F., CÁMARA SERRANO, J. A., CAPEL MARTÍNEZ, J., NÁJERA COLINO, T. and SÁEZ PÉREZ, L. (2004): "Los Millares y la periodización de la Prehistoria Reciente del Sureste", *Actas de los Simposios de Prehistoria de la Cueva de Nerja. La Problemática del Neolítico en Andalucía. Las Primeras Sociedades Metalúrgicas en Andalucía*, Fundación Cueva de Nerja, Nerja, pp. 142-158.
- MONTERO RUIZ, I., RIHUETE HERRADA, C. and RUIZ TABOADA, A. (1999): "Precisiones sobre el enterramiento colectivo neolítico de Cerro Virtud (Cuevas de Almanzora, Almería)", *Trabajos de Prehistoria* 56 (1), pp. 119-130.
- NOCETE CALVO, F., LIZCANO PRESTEL, R., NIETO LIÑAN, J.M., SÁEZ RAMOS, R., LINARES CATELA, J.A., ORIHUELA PARRALES, A. and RODRÍGUEZ BAYONA, M.O. (2004): "El desarrollo del proceso interno: el territorio megalítico en el Andévalo oriental", *Odiel. Proyecto de Investigación Arqueológica para el Análisis del Origen de la Desigualdad Social en el Suroeste de la Península Ibérica*, (Nocete Calvo, F., editor), Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 47-77.
- ODRIOZOLA LLORET, C., HURTADO PÉREZ, V., DIAS, M. I. and PRUD NCIÓ, I. (2008): "Datación por técnicas luminiscentes de la tumba 3 y el conjunto campaniforme de La Pijotilla (Badajoz, España)" *Actas del VII Congreso Ibérico de Arqueometría (Madrid, 8-10 de Octubre de 2007)*, (Rovira Llorens, S., García-Heras, M., Gener Moret, M. and Montero Ruiz, I. editors), CSIC, Madrid, pp. 211-225.
- PAVÓN SOLDEVILLA, I. (2003): "Muerte en Los Barros. Aproximación a la dinámica demográfica, ritual y social de una necrópolis de cistas de la Baja Extremadura", *Estudios Pré-Históricos* 10-11, pp. 119-144.
- PINGEL V. (2000): "Dataciones radiocarbónicas de Fuente Álamo 1977-1991", Fuente Álamo. Las Excavaciones Arqueológicas (1977-1991) en el Poblado de la Edad del Bronce, (Schubart, H., Pingel, V. and Arteaga Matute, O., editors), Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 91-98.

- PINGEL V. (2004): "Radiocarbon für die Graber 111 und 112 sowie zu den Siedlungsbefunden am Südhang von Fuente Álamo", *Madrider Mitteilungen* 45, pp. 80-87.
- RAMOS MUÑOZ, J. and GILES PACHECO, F. (Eds.) (1996): *El Dolmen de Alberite (Villamartín). Aportaciones a las Formas Económicas y Sociales de las Comunidades Neolíticas en el Noroeste de Cádiz*, Universidad de Cádiz, Cádiz
- RECIO RUIZ, A., MARTÍN CÓRDOBA, E., RAMOS MUÑOZ, J., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., MORATA CÉSPEDES, D. and MACÍAS LÓPEZ, M. (1998): *El Dolmen del Cerro de la Corona de Totalán. Contribución al Estudio de la Formación Económico-Social Tribal en la Axarquía de Málaga*, Diputación Provincial de Málaga, Málaga.
- ROCHA, L. and DUARTE, C. (2009): "Megalitismo funerario no Alentejo Central: os dados antropológicos das escavações de Manuel Heleno", *Investigaciones Histórico-Médicas sobre Salud y Enfermedad en el Pasado. Actas del IX Congreso Nacional de Paleopatología (Morella, Castelló, 26-29 de Septiembre de 2007)*, (Polo Cerdá, M. and García-Prosper, E., editors), Sociedad Española de Paleopatología, Valencia, pp. 763-782.
- ROMÁN DÍAZ, M. P., MARTÍNEZ PADILLA, C., SUÁREZ DE URBINA, N. and MARTÍNEZ ACOSTA, F. (2005): "Alto Almanzora: Cultura y de Almería y termoluminiscencia", *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica. (Santander, 5-8 octubre 2003)*, (Arias Cabal, P., Ontañón Peredo, R. and García-Moncó Piñeiro, C., editors), Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria 1, Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria, Santander, pp. 465-473.
- RUIZ GÁLVEZ-PRIEGO, M. (2000): "El conjunto dolménico de la Dehesa Boyal de Montehermoso", *Extremadura Arqueológica 8. El Megalitismo en Extremadura: Homenaje a Elías Díeguez Luengo*, Junta de Extremadura, Mérida, pp. 187-208.
- SHADBOLT, N., HALL, W. and BERNERS-LEE, T. (2006): "The Semantic Web revisited," *IEEE Intelligent Systems* 21(3), pp. 96-101.
- VIJANDE VIDAL, E. (2009): "El poblado de Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz): resultados preliminares y líneas de investigación futuras para el conocimiento de las formaciones sociales tribales en la bahía de Cádiz (tránsito V-IV milenios a.n.e.)", *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 11, pp. 265-284.
- WHITTLE, A.W.R. (1997): "Moving on and moving around: Neolithic settlement mobility", *Neolithic Landscapes*, (Topping, P., editor), Oxbow, Oxford, pp. 15-22.

## LA CRONOLOGÍA NUMÉRICA DEL FENÓMENO MEGALÍTICO EN EL SUR DE ESPAÑA: AVANCES Y PROBLEMAS

### 1. INTRODUCCIÓN

Varios trabajos publicados en los últimos 15 años han tratado de sistematizar e incrementar la base de datos de dataciones radiocarbónicas de la Prehistoria Reciente del Sur de España – ver por ejemplo González Marcén, 1994; Castro Martínez *et al.*, 1996; Mederos Martín, 1995, 1998; Eiroa García y Lomba Maurandi, 1998; Márquez Romero y Rodríguez Vinceiro, 2003; Gilman, 2003; Molina González *et al.*, 2004; García Sanjuán, 2006; Boaventura, 2009; Linares Catela y García Sanjuán, 2010; Hurtado Pérez y García Sanjuán, 2011; García Sanjuán y Odriozola Lloret, en prensa. Aunque estos trabajos muestran el

relativo avance que se ha venido produciendo en este terreno, la información disponible a fecha de hoy presenta una serie de problemas importantes que dificultan considerablemente la construcción de un marco cronológico numérico para cualquiera de los fenómenos y procesos (culturales y sociales en su sentido más amplio) que son objeto de debate en la actualidad.

En primer lugar existe un problema relacionado con la dispersión y dificultad de acceso que la información empírica presenta, publicadas como están las fechas en numerosos trabajos resultantes de excavaciones y estudios analíticos aparecidos en una miríada de monografías, actas de congresos, revistas, etc. Aunque esta dispersión ha quedado en parte paliada por los distintos trabajos de síntesis que han publicado listados más o menos exhaustivos y actualizados de dataciones (por ejemplo, especialmente,

Castro Martínez *et al.*, 1996; Mederos Martín, 1995, 1998), el carácter crítico que esta información tiene, siendo como es crucial para el futuro avance de la investigación prehistórica más allá de los límites marcados por la tradicional arqueología histórico-cultural, exigiría que dentro de la comunidad de prehistoriadores andaluces (y ciertamente ibéricos en un sentido amplio) se estableciesen medios y procedimientos de almacenamiento y registro de los datos concernientes a las dataciones según se van realizando, así como protocolos formalizados de acceso a los mismos. En la práctica, esto podría lograrse mediante la creación de una base de datos centralizada de datos radiocarbónicos como la ya compilada para la transición neolítica en Europa (Gkiasta *et al.*, 2003). No obstante, el desarrollo reciente de las tecnologías de la información recomienda más el desarrollo de protocolos que hagan inter-operables las bases de datos de dataciones ya existentes en red (por ejemplo con el mantenimiento de los laboratorios) como parte del desarrollo de una "web semántica" (Berners-Lee *et al.*, 2001; Shadbolt *et al.*, 2006).

En segundo lugar, con independencia de la dificultad de su acceso, una vez obtenida, la información publicada presenta con cierta frecuencia problemas significativos. En la casuística que se ha manejado para este trabajo se podrían citar algunos ejemplos de estos problemas, tales como (1) la omisión de datos esenciales concernientes a la identificación de la datación (tales como sigla de laboratorio o fecha BP) y a la naturaleza de las muestras analizadas, (2) la insuficiente ponderación de los efectos que la naturaleza biológica y la procedencia arqueológica de las muestras tiene de cara a la interpretación de las dataciones en clave de eventos o procesos culturales o (3), la utilización del concepto de "intercept" como una forma de simplificar la naturaleza estadística de cada datación, en tanto que curva de distribución de probabilidades, una práctica que se ha demostrado incorrecta (Telford *et al.*, 2004). En los últimos años, estos problemas han venido siendo gradualmente corregido con descripciones más completas y de mejor calidad de los datos técnicos intrínsecos a cada datación, con mejores descripciones de los contextos y asociaciones arqueológicas

relevantes para valorar cada fecha, y con un uso cada vez más apropiado de la terminología y de los conceptos. Pero aún así, todavía subsisten problemas en la forma en que las fechas radiocarbónicas son publicadas, citadas e interpretadas.

Dejando de lado la dificultad de acceso de los datos y el carácter fragmentario que a veces tienen, un tercer problema que se revela tan pronto como se obtiene una perspectiva global del número de dataciones disponibles es el de su insuficiente número. El número total de fechas disponibles para la Prehistoria Reciente las regiones de Andalucía y Extremadura (marco de referencia para este artículo), se sitúa en torno a las 660, un número muy reducido si se considera que la primera datación, obtenida de una muestra del sitio de Los Millares (Almagro Basch, 1959), fue publicada hace ya más de medio siglo<sup>1</sup>. Teniendo en cuenta la mayor disponibilidad de laboratorios, el abaratamiento de los costes de los análisis y la mayor precisión que el método del radiocarbono ha experimentado desde la década de los 1980, esta cantidad es bastante baja, sobre todo si esta es comparada con la existente para otras regiones europeas donde esta línea de análisis ha tenido un desarrollo más sostenido y a la luz de la gran cantidad de excavaciones arqueológicas que (especialmente por vía de urgencia) se han llevado a cabo en España en los últimos 25 años (Linares Catela y García Sanjuán, 2010).

El cuarto problema que condiciona la construcción de un marco cronológico absoluto de la Prehistoria Reciente del sur peninsular (y, sobre todo, la viabilidad de enfoques comparativos que superen la escala estrictamente local de análisis) es la irregularidad de la distribución geográfica de las dataciones disponibles. Tomando como ejemplo la distribución por las provincias consideradas, (Tab. 1) se aprecia una importante disparidad, de acuerdo con la cual la provincia de cuya Prehistoria se han obtenido más dataciones (Almería, con 218) se encuentra a una distancia enorme de aquella en la que menos fechas se han realizado (Cáceres, con 13). De hecho, Almería representa más de una tercera parte de las fechas reunidas en esta muestra, mientras que otras provincias como Badajoz, Córdoba, Cádiz o Jaén no

<sup>1</sup> Este trabajo fue presentado en la reunión del Grupo Europeo de Estudios Megalíticos celebrada en Sevilla en noviembre de 2008, por lo que la compilación realizada de fechas de contextos funerarios no megalíticos se refiere a finales de ese año. Las importantes series de dataciones de contextos funerarios no megalíticos del II milenio de la provincia de Granada dadas a conocer en publicaciones aparecidas entre los años 2009 y 2011 (Aranda Jiménez *et al.*, 2008 y Cámara Serrano y Molina González, 2009) no son incluidas aquí.



alcanzan el medio centenar. Esta polarización se reduce cuando se considera no el número de fechas disponibles sino el de sitios datados, con cinco provincias, Málaga (19), Sevilla (17), Almería (16), Huelva (16) y Granada (15), con un número bastante igualado de yacimientos datados, y cinco, Jaén (12), Cádiz (11), Badajoz (10), Cáceres (8) y Córdoba (3), a más distancia por debajo.

En relación con el tema de este artículo, la cronología numérica de sitios megalíticos se sustenta sobre un total de 51 dataciones, una cantidad exigua a la luz de la cantidad de excavaciones de sitios megalíticos que se han realizado desde la segunda mitad del siglo XIX. Para provincias como Granada o Córdoba, que tienen importantes conjuntos megalíticos, nunca se ha efectuado una datación radiocarbónica de un sitio megalítico (o si se ha efectuado no ha sido todavía publicada). La mayoría de las provincias cuentan con un número pequeño de dataciones, como es el caso de Sevilla (2), Cádiz (4), Badajoz (5), Cáceres (7), Almería (8) o Málaga (9), siendo la de Huelva la que reúne actualmente mayor cantidad de ellas (16, más otras 15 ya realizadas y en proceso de publicación, del sitio de La Orden-El Seminario)<sup>2</sup>.

Naturalmente existen otras dataciones radiocarbónicas de sitios funerarios coetáneos al desarrollo del fenómeno megalítico (tales como cuevas artificiales, cuevas naturales, recintos de fosos, covachas, cistas, etc.), que, aunque no se han computado aquí como correspondientes a sitios megalíticos en sentido estricto, sí contribuyen a conocer determinados aspectos de las prácticas sociales vinculadas a aquellos. Pero en realidad, tampoco estas otras fechas son abundantes, sino que son tan escasas como las de los propios megalitos, pues tan solo suponen un total de 100.

El monumento megalítico mejor fechado de la amplia región tratada en este trabajo es el dolmen de Azután (Toledo), que dispone de 4 dataciones. A continuación hay otros cinco megalitos que disponen de tres dataciones radiocarbónicas publicadas: Alberite (Cádiz), Puerto de los Huertos (Huelva), Tesorillo de la Llaná (Málaga), Tremedal (Cáceres) y Huerta Montero (Badajoz), aunque en este último caso se trata de dataciones con desviaciones están-

dar muy elevadas. Ningún monumento megalítico dispone de series amplias que permitan abordar el problema de la diacronía de la utilización y evolución de las necrópolis y conjuntos por un lado o de los monumentos individuales por otro. Es sintomático a este respecto que de las 25 dataciones publicadas en la actualidad del sitio de Los Millares (Almería) tan solo 1 corresponda a sus construcciones funerarias megalíticas (que ascienden a más de 80 en número).

Una pequeña cantidad de fechas de termoluminiscencia publicadas en los últimos años (Román Díaz *et al.*, 2005; Odriozola Lloret *et al.*, 2008) complementan las dataciones existentes para los contextos funerarios megalíticos (o asociados) de la región contemplada en este trabajo, aunque en la mayoría de los casos son datos de utilidad limitada, dadas las altas desviaciones estándar que presentan.

Entre las causas que pueden haber contribuido a la actual situación de escasez de datos en lo que a la cronología radiocarbónica del fenómeno megalítico se refiere, podrían mencionarse la escasa financiación de los proyectos y estudios arqueológicos, el predominio de aproximaciones epistemológicamente *tradicionales*, centradas en la construcción de tipologías artefactuales y arquitectónicas, o incluso la desconfianza hacia el método del radiocarbono, bien por su naturaleza esencialmente estadística, extraña con frecuencia para un colectivo con formación profesional a menudo exclusivamente humanística como es el de los/as arqueólogos/as prehistoriadores/as, bien por la inicial confusión causada por el problema de la calibración.

Cualesquiera que sean las causas, la realidad es que en la actualidad, el pobre panorama actual de la cronología numérica supone un importante atraso en la comprensión de los fenómenos y prácticas funerarias que se dieron en las regiones meridionales de España entre el V y el I milenio cal ANE, y muy especialmente del megalitismo, lo cual a su vez representa un hándicap para el conocimiento de múltiples aspectos relevantes de las formas de vida de las poblaciones humanas que ocuparon esta región en ese amplio periodo de tiempo. La distribución geográfica y temporal de las dataciones es, aparte de escasa, bastante irregular, estando algu-

<sup>2</sup> LINARES CATELA, J. A., VERA RODRÍGUEZ, J. C. y GARCÍA SANJUÁN, L. (En preparación): "Los enterramientos colectivos del sitio de La Orden-Seminario (Huelva). Hacia una cronología absoluta de alta resolución de las prácticas funerarias del III y II milenio ANE".

nas regiones y unidades subregionales, y algunos periodos y franjas cronológicas casi por completo desprovistos de datos de referencia, lo cual prácticamente imposibilita valorar la evolución del fenómeno megalítico a escala supra-regional dentro de un amplio marco cronológico de referencia. Ello es especialmente frustrante cuando se considera que el megalitismo constituye un fenómeno cultural que se extiende a lo largo de varios miles de años y que en regiones meridionales españolas como Andalucía o Extremadura se manifiesta con singular riqueza e intensidad. Pero aún siendo lo suficientemente serio como para dificultar la tarea de generar un marco temporal numérico fiable del fenómeno megalítico en el sentido más amplio, donde con mayor crudeza se manifiesta el problema es cuando se intentan valorar temas de investigación planteados en los últimos años, como es el caso de la diacronía de uso de las cámaras funerarias megalíticas individuales, sus transformaciones y reorganizaciones arquitectónicas y espaciales, o las pautas detalladas de uso y deposición de restos humanos y ajuares.

## 2. LA TRADICIÓN MEGALÍTICA ANTIGUA (NEOLÍTICO)

Las dataciones disponibles (Tab. 2, Fig. 1), muestran que los contextos funerarios más antiguos del periodo Neolítico en el territorio estudiado en este artículo son el enterramiento colectivo de la Cueva de los Murciélagos (Granada) y la fosa de inhumación colectiva de Cerro Virtud (Almería).

Las más antiguas de esta serie son las dataciones obtenidas de la Cueva de los Murciélagos de Albuñol (Granada), uno de los sitios funerarios más singulares de la Prehistoria Reciente ibérica. De acuerdo con la descripción que facilitase Manuel de Góngora y Martínez en su día (posteriormente la cueva resultó destruida) en su interior se encontraron los restos humanos momificados (en buen estado de conservación) de más de sesenta personas. Doce de estos individuos estaban en un semicírculo alrededor de una mujer vestida con una túnica de piel y adornada con un collar de esparto del que pendían caracoles marinos y un colmillo de jabalí tallado. En otras salas de la cueva se encontraron otros esqueletos, a menudo vestidos con túnicas, gorros y sandalias de esparto, y a cuyo lado había canastas del mismo material (Góngora y Martínez, 1868: 29-50). Estos materiales orgánicos han servido para realizar un

total de 5 dataciones radiocarbónicas que se sitúan de forma bastante consistente en la primera mitad del V milenio - una de las dataciones se remonta a la segunda mitad del VII milenio, aunque al haber sido realizadas sobre los restos de madera asociados a dos objetos del ajuar funerario es posible que se dé un efecto madera vieja.

Por otra parte, Cerro Virtud (Almería) es un poblado neolítico al aire libre (bien conocido por contar con las evidencias actualmente más antiguas de metalurgia de toda la península ibérica), en el que se identificó una fosa de inhumación colectiva con 11 individuos, algunos en posición primaria y otros en posición secundaria. Cinco de las siete dataciones de C14 obtenidas se ubican en la primera mitad del V milenio ANE, lo que hace que este hallazgo sea básicamente coetáneo de la Cueva de los Murciélagos. Ambos sitios ilustran el tipo de prácticas funerarias neolíticas pre-megalíticas presentes en el sur de España, una casuística representada también en el caso de la fosa individual de El Congosto (Madrid), datada en el primer cuarto del V milenio.

En el sur de España, al contrario de lo que ocurre en otras regiones del país, como el noroeste, la Meseta norte o, con más dudas, en el sur de Portugal, no existen en la actualidad dataciones que sugieran la existencia de construcciones megalíticas durante la primera mitad del V milenio. La datación Gra-15938 del dolmen de Tremedal (Cáceres), excepcionalmente antigua (se sitúa en 7050-6686 cal ANE  $2\sigma$ ) no es fiable: los responsables de la datación la consideraron discordante con el contexto que data, discordancia que atribuyeron bien a una intrusión de suelo más antiguo, bien a que la madera de la que procede el carbón datado fuese antigua y procediese, por ejemplo, de un contexto de turbera (Ruiz-Gálvez, 2000: 192-193). Por otra parte, una de las 4 dataciones radiocarbónicas de Azután (Toledo, Ly-4578), así como una de las dos de Joaniña (Cáceres, Sac-1380) se sitúan en la primera mitad del V milenio, pero ambas presentan unas desviaciones estándar muy elevadas, lo que aconseja no tenerlas en cuenta.

De las compilada para este trabajo, las dataciones radiocarbónicas fiables más antiguas son las de los dólmenes de Alberite (Cádiz) y Azután (Toledo) y las de la estructura megalítica nº 11 del sitio de Campo de Hockey (Cádiz), en todos los casos entre los últimos tres siglos del V milenio y los primeros tres siglos del IV milenio ANE.

El dolmen de Alberite dispone de 3 dataciones publicadas que, de forma muy compacta, se sitúan entre los dos siglos finales del V milenio y el primer cuarto del IV milenio. Las tres dataciones de Alberite corresponden a carbones recogidos en un "fuego" encontrado en la base del sepulcro, asociado a una camada de ocre, y por tanto corresponden a episodios de uso del espacio interior del monumento, por lo que la más antigua de ellas no data necesariamente su construcción.

La datación de la tumba nº 11 de la necrópolis de Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz), obtenida de una concha de burgaillo o *Monodonta lineata* (esta fecha ha sido corregida para el efecto reservorio marino con la curva MarineCal)<sup>3</sup>, se sitúa entre 4221 y 3990 cal ANE (2σ). En esta tumba, consistente en una estructura de planta circular con un diámetro de 2 m conformada por grandes lajas de piedra (de aproximadamente 60 x 80 cm de dimensiones máximas) cubiertas por un pequeño túmulo y delimitada por una fosa perimetral con un diámetro de aproximadamente 10 m y una anchura de 1,15 m que a su vez presenta una serie de acumulaciones de lajas orientadas hacia el túmulo central, se encontraron restos óseos de dos individuos, uno en posición primaria y otro en posición secundaria. En torno a esta estructura se identificaron numerosos enterramientos individuales (y algunos dobles) cuya disposición sugiere a su excavador la hipótesis de un "enterramiento colectivo, similar a los enterramientos megalíticos coetáneos de regiones próximas..." (Vijande Vila, 2009: 273-274). Por su tamaño y concepto, esta estructura es hasta cierto punto análoga a los *rundgräber*, o sepulturas de cámara circular sin corredor y con cubierta plana, que se localizan en sitios de Almería como Loma de la Atalaya (enterramientos nº 8 y 12), La Lámpara (nº 1 y 2) y Jautón (nº 2) (Molina González y Cámara Serrano, 2009: 40). La segunda fecha obtenida en el sitio de Campo de Hockey, también correspondiente al primer cuarto del IV milenio (concretamente 3948-3708 cal ANE 2σ), se obtuvo de una muestra de hueso humano recogida de la tumba nº 10, una fosa de inhumación doble.

Otros monumentos megalíticos que han deparado dataciones en la primera mitad del IV milenio ANE son las dos Menga (Málaga), las dos de Tremedal (Cáceres) y una más de El Palomar (Sevilla). Las

dataciones de Menga fueron obtenidas sobre muestras de carbón obtenidas en las excavaciones realizadas por F. Carrión Méndez en 2005-2006 (y que en el momento de escribir estas líneas permanecen inéditas), concretamente de la zona del atrio, es decir del exterior del monumento, por lo que tampoco datan la construcción inicial del monumento, que podría ser más antigua. Por su parte, las dos dataciones de Tremedal, un megalito de cámara circular (constituida por 9 ortostatos de granito) y corredor corto situado en la Dehesa Boyal (Cáceres) son bastante consistentes entre sí, aunque no exentas de problemas. La primera de ellas (Gra-15903, 3948-3661, cal ANE 2σ) se obtuvo sobre una muestra de carbón obtenida sobre el suelo de preparación del corredor, bajo un bloque de esquisto que forma parte de la estructura que bloquea el acceso a la cámara, por lo que podría potencialmente estar fechando un episodio de construcción de este monumento, mientras que la segunda (Gra-15941, 3782- 3520 cal ANE 2σ) data otra muestra de carbón encontrada sobre las lajas de esquisto de la coraza más antigua, sellada por la capa de tierra posterior. En el caso del dolmen de El Palomar, la única datación existente (3950-3530 cal ANE 2σ) se obtuvo sobre una muestra de hueso humano, que fecha por tanto un evento de uso de su cámara pero no su construcción.

De la primera mitad del IV milenio es la datación de la cueva natural de La Canaleja 1 (Cáceres), obtenida del parietal de un individuo humano infantil sin contexto, y que se sitúa en 3944-3695 cal ANE 2σ.

Las otras tres dataciones de Azután (Toledo) se distribuyen entre la primera mitad y mediados del IV milenio ANE. A la segunda mitad del IV milenio corresponde la datación sobre hueso humano del sitio de Cuesta de los Almendrillos (Málaga), un dolmen de planta rectangular con ligero ensanchamiento en la cabecera y unas dimensiones de 5,5 m de longitud máxima y 2,3 m de anchura máxima en cuyo interior se identificaron más de 30 individuos, con un abundante conjunto de objetos de ajuar entre los que se incluían 23 puntas de flecha de piedra, numerosas hojas y hojitas en sílex y cristal de roca, dos azuelas de dolerita, una treintena de cuentas de dolerita, varias vasijas, varios punzones en hueso y más de un centenar de cuentas de collar de la especie marina *Trivia* europea así como un escoplo

<sup>3</sup> Comunicación personal de Eduardo Vijande Vila, excavador y autor del estudio de este sitio.

metálico (Fernández Ruiz y Márquez Romero, 2001: 64-77).

A finales del IV milenio, ya solapándose en parte con los momentos de comienzo de la Edad del Cobre, corresponde la datación del dolmen de Casullo (Huelva) (3332-2909 cal ANE  $2\sigma$ ), obtenida sobre una muestra de carbón recogida del suelo de deposición del vestíbulo y la más antigua actualmente registrada para un megalito en la provincia de Huelva. El dolmen de Casullo tiene unas dimensiones de 9,20 m de longitud por 1,40 m de anchura máxima (en el tramo intermedio), y en su interior se recuperaron recipientes cerámicos, 1 lámina tallada, 4 hachas/azuelas pulimentadas y 1 figurilla de tipo tolva de cerámica con restos de pigmento rojo, aunque no restos humanos, debido a la elevada acidez natural del suelo (Linares Catela y García Sanjuán, 2010: 143).

También a los últimos tres siglos del IV milenio corresponden las dos fechas más antiguas (correspondientes a la tumba nº 2) de las 4 obtenidas en la necrópolis de Paraje de Monte Bajo (Cádiz). La tumba 2 es un cueva artificial que cuenta con una longitud total de 7,7 m presenta una cámara de planta oval con un corredor de acceso de planta trapezoidal. Para delimitar la zona de separación entre el corredor y la cámara se empleó como cubierta una gran laja de piedra. De acuerdo con la valoración formulada por los excavadores, los depósitos más antiguos encontrados en esta estructura funeraria lo integran dos perros, a los cuales, sucedió en el tiempo la inhumación de restos de al menos 60 individuos. Los ajuares encontrados junto a los restos humanos incluían en algunos casos pequeñas vasijas cerámicas (en una mayoría de los casos, un fragmento de vasija), útiles de piedra (tallada o pulimentada) y/o una o dos cuentas de piedra de variscita (Lazarich González, 2007: 13-14)

En conjunto, juzgando a partir de las escasas dataciones radiocarbónicas disponibles en la actualidad, desde que se extendió la economía agraria parecen haber transcurrido varios siglos (posiblemente entorno a un milenio) antes de que las primeras sociedades neolíticas del sur de la Península Ibérica incorporasen las construcciones con grandes piedras a su bagaje cultural y social. Las primeras prácticas funerarias neolíticas incluyeron el uso de cuevas naturales e inhumaciones individuales y colectivas en fosas simples. Con las evidencias

actualmente disponibles, los megalitos más antiguos comenzaron a ser construidos entre c. 4200 y 3800 cal ANE, es decir, varios siglos más tarde que en otras regiones atlánticas y meridionales ibéricas, donde existen dataciones más antiguas (en algunos casos desde la primera mitad del V milenio). Dado que los datos disponibles son muy escasos, es perfectamente posible que el desarrollo futuro de la investigación matice o incluso modifique completamente estas observaciones.

Si sitios como Alberite o Menga reflejan un segmento específico de los monumentos megalíticos de la tradición neolítica del sur de España, aquella que podríamos considerar la de las cámaras erigidas mediante el uso de ortostatos de grandes dimensiones (un casuística de la cual sin duda Menga es el máximo exponente conocido), otros como Tremedal, Cuesta de los Almendrillos o El Palomar reflejarían el segmento de monumentos de menores dimensiones mucho más frecuentes en todo el sur de España. Lo que esta *tradición megalítica antigua* tiene como común denominador es, ante todo, la monumentalización de determinados espacios de especial significación mediante el uso de grandes piedras, y su utilización como lugares de conmemoración funeraria y religiosa. Esta primera tradición megalítica antigua, de génesis y desarrollo neolítico, se asentaría como uno de los fenómenos culturales más potentes y perdurables de las sociedades prehistóricas ibéricas, de forma que, aunque en sucesivos periodos las sociedades se irían transformando e irían incorporando nuevas prácticas funerarias, las grandes piedras neolíticas nunca desaparecerían por completo del paisaje humano y cultural de referencia.

### 3. LA SEGUNDA TRADICIÓN MEGALÍTICA (EDAD DEL COBRE)

A partir de los últimos siglos del IV milenio y, sobre todo, de los dos primeros siglos del III milenio cal ANE, las sociedades del sur peninsular experimentaron importantes cambios de orden demográfico, económico, tecnológico y social. Estos cambios se reflejaron en la forma en que se llevaban a cabo las prácticas funerarias, fundamentalmente de dos formas. Por una parte, en la aparición de un tipo de construcción megalítica, el *tholos*, que, manteniendo una esencial continuidad con algunos de los conceptos inherentes a la tradición megalítica antigua,

incorporó algunos cambios de importancia. Por otra, en la extensión del uso de cuevas artificiales o hipogeas, a menudo dotadas de elementos ortostáticos que les confirieron un claro carácter semi-megalítico o pseudo-megalítico. Estos cambios en las prácticas funerarias tuvieron lugar en el marco de una importante continuidad de fondo en el que los antiguos monumentos megalíticos del periodo Neolítico siguieron en muchos casos siendo utilizados, en el que en algunos casos aún se utilizaban con fines funerarios cuevas naturales y en el que se daba primacía al carácter colectivo de la práctica funeraria. Igualmente, en numerosos asentamientos de la Edad del Cobre se atestigua la presencia de depósitos funerarios asociados a los espacios domésticos, dando forma a una estrecha coexistencia entre vivos y muertos que sugiere la importancia del culto a los antepasados.

De acuerdo con la recopilación realizada (Tab. 3, Fig. 2), de las 10 dataciones radiocarbónicas de construcciones de tipo *tholoi* actualmente publicadas, 8 se sitúan en el III milenio ANE, mientras que otras dos dataciones se ubican a finales del II y comienzos del I milenio respectivamente, en lo que parecen ser episodios de reutilización de construcciones megalíticas ancestrales (ver discusión en la sección de conclusiones de este trabajo).

Las fechas más antigua de este tipo de construcciones actualmente registradas en el sur de la Península Ibérica corresponden a los sitios de Castro Marim, en el Algarve (OxA-5441,  $4525 \pm 60$  BP, 3490-3020 cal ANE  $2\sigma$ ) y Olival da Pega 2B, en el Alentejo (ICEN-955, ICEN-955  $\pm 100$  BP, 3329-2586, e ICEN-956,  $4180 \pm 80$ , 2920-2490). En conjunto, ello sugiere que empezaron a ser erigidas entre los últimos siglos del IV milenio y los primeros del III milenio. En las regiones españolas aquí consideradas, los *tholoi* más antiguos son la tumba número 19 de Los Millares (Almería), la número 7 de El Barranquete (Almería) y el de Huerta Montero (Badajoz), situados entre 3400 y 2450 cal ANE. Lamentablemente, al menos tres de estas cuatro dataciones tiene desviaciones estándar excesivamente altas (por encima de 100 años), lo que disminuye su representatividad<sup>4</sup>.

Las otras dataciones C14 de construcciones de tipo *tholos* incluidas en la recopilación realizada para

este estudio son las de las tumbas 1 y 3 de La Pijotilla (Badajoz), dos *tholoi* semi-hipogeos que, presentando una disposición en V con diferentes orientaciones, conforman cámaras excavadas en la tierra caliza y quizás techadas mediante falsa cúpula, aunque en su interior se hallaron muy pocos bloques de piedra. La T1 de La Pijotilla, en la que se registraron restos de c. 80 individuos, tiene una datación 2500-2130 cal ANE  $2\sigma$ . Por su parte, la T3 tiene dos dataciones bastante homogéneas que se sitúan entre 2891 y 2570 cal ANE  $2\sigma$ . En la T3, excavada a más profundidad y cortada por la T1 en la zona del corredor (lo que, al igual que las dataciones sugiere que es más antigua que la T1), se identificaron restos óseos de c. 300 individuos y una amplio ajuar funerario compuesto de un centenar de vasos cerámicos, puntas de flecha y láminas de sílex, un puñal de piedra verde, miles de cuentas de collar, vasos de hueso, conchas marinas, ídolos falange, de hueso largo, figurillas antropomorfas, betilos y grandes vasos (Odrizola Lloret, 2008: 213). La tumba 2 de La Pijotilla, para la que no existen dataciones radiocarbónicas, es una estructura de planta circular y de técnica constructiva diferente, en la que se identificó un menor número de inhumados (c. 30).

Una cuestión que destaca de los tres contextos funerarios de La Pijotilla es el amplio tamaño de la población identificada, por encima de 400 individuos. Considerando que se trata del único sector funerario excavado de un yacimiento al que se estiman c. 80 hectáreas de extensión, la población esquelética total podría ser potencialmente muy amplia. Esto es precisamente lo que se ha constatado en el sitio de Camino del Molino (Murcia), donde un enterramiento múltiple definido por una cavidad con una planta circular de unos 7 m de diámetro y paredes ligeramente acampanadas, de la que se han conservado en torno a los 2 m inferiores, acumulaba un depósito osteoarqueológico con un NMI estimado de 1.300 personas (Lomba Maurandi *et al.*, 2009). Este enterramiento múltiple está datado por dos fechas (Beta-244973, 3010- 2697 cal ANE  $2\sigma$  y Beta-244975, 2621- 2350 cal ANE  $2\sigma$ ) y es coetáneo de La Pijotilla.

Un aspecto que destaca de algunos de los contextos funerarios del III milenio respecto de los de la tradición megalítica antigua es, por tanto, la mayor

<sup>4</sup> Existe una tercera datación de Huerta Montero (GrN-17628) que presenta una desviación estándar demasiado elevada ( $4650 \pm 250$ ), por lo que no ha sido considerada en este estudio.

cantidad de inhumaciones (a veces acumuladas en estructuras de tamaño relativamente pequeño). Con independencia de la lectura ideológico-escatológica que pueda hacerse de este rasgo, en un plano interpretativo más general se trata de una evidencia que se añade a otras que apuntan al fuerte crecimiento demográfico que se produjo en las poblaciones del Sur ibérico entre finales del IV y comienzos del III milenio cal ANE. Desafortunadamente, las fechas disponibles para los enterramientos citados no permiten valorar de una forma si quiera aproximativa la temporalidad y diacronía de su uso.

En lo que se refiere a las cuevas artificiales, el sitio con mayor número de dataciones en las dos regiones consideradas en este trabajo es el de Alcaide (Málaga), con 6, aunque tres de ellas presentan, de nuevo, desviaciones estándar muy elevadas (por encima de 100 años). Paradójicamente, las tres dataciones con menor desviación estándar de esta necrópolis corresponden a su utilización durante la Edad del Bronce. Fuera de Andalucía o Extremadura, pero todavía en el sur de España, la necrópolis de cuevas artificiales mejor fechada es la de Valle de las Higueras (Toledo). De las 10 dataciones disponibles para este sitio, 8 se agrupan de una forma bastante homogénea entre 2579 y 2045 cal ANE  $2\sigma$ , mientras que las otras dos están temporalmente desconectadas de esta serie y corresponden a su utilización durante la Edad del Bronce.

En relación con las construcciones megalíticas de tipo no *tholos*, de las 8 dataciones disponibles en las regiones aquí consideradas, 7 corresponden a la provincia de Huelva y más concretamente a la comarca de El Andévalo (sitios de La Paloma, La Venta, Puerto de los Huertos y Los Gabrieles) mientras que la otra corresponde al sitio de Tesorillo de la Llaná (Málaga). Este grupo de fechas es ejemplarmente representativo de la irregularidad que, el estado actual de la investigación, caracteriza a la distribución geográfica de la cronología radiocarbónica del fenómeno megalítico en Andalucía: 7 de las 8 fechas existentes para megalitos del III milenio se concentran en una comarca específica de una única provincia.

#### 4. LA TRADICIÓN MEGALÍTICA TARDÍA (EDAD DEL BRONCE)

Las excavaciones practicadas recientemente en algunos depósitos funerarios colectivos del IV-III milenio ANE han revelado la existencia de inhumaciones claramente individualizadas que corresponden a sus fases o episodios más tardíos (quizás finales) de uso. Como hemos discutido recientemente en otro trabajo (Costa Caramé y García Sanjuán, 2010), esta casuística no puede ser valorada sin atender a una serie de factores condicionantes, esencialmente relativos a las pautas de deposición de restos humanos y objetos dentro de los enterramientos colectivos, pero, en esencia, se sitúa en el contexto del proceso de individualización de los contenedores funerarios, uno de los marcadores culturales que mejor caracterizan el comienzo de la Edad del Bronce.

Este proceso queda bien ejemplificado en la necrópolis de La Orden-El Seminario (Huelva), donde se han obtenido suficientes dataciones radiocarbónicas como para valorar la diacronía del uso de las tumbas<sup>5</sup>. En la Estructura 7055 de La Orden-El Seminario (un *tholos* construido con lajas de pizarra negra y bloques de cuarzo blanco) se identificaron varios individuos con ajueres escasos y no personalizados. Sin embargo, dentro de una covacha abierta como re-utilización de la cámara del *tholos* se identificó un individuo acompañado de pequeño puñal de cobre, dos cuencos cerámicos, uno encima del otro (quizás imitando una forma campaniforme) y un brazal de arquero. La datación radiocarbónica obtenida para este individuo (CNA-330) es de 2274-1946 cal ANE  $2\sigma$ , es decir justo en los primeros siglos de la Edad del Bronce, representando además el episodio más tardío de utilización de esta estructura. Por otro lado, en la Estructura 7016, una cueva artificial luego transformada en cámara de falsa cúpula, se identificó un individuo en posición primaria individual provisto de una punta Palmela y dos cuencos cerámicos. Esta inhumación, ubicada en la base de la estructura por re-excavación de los propios usuarios de la tumba, destaca por ser el único depósito osteológico en posición primaria dentro de un conte-

<sup>5</sup> LINARES CATELA, J. A., VERA RODRÍGUEZ, J. C. y GARCÍA SANJUÁN, L. (En preparación): "Los enterramientos colectivos del sitio de La Orden-Seminario (Huelva). Hacia una cronología absoluta de alta resolución de las prácticas funerarias del III y II milenio ANE"

nedor colectivo en el que todos los demás huesos aparecían en posición secundaria. Una datación radiocarbónica (CNA-327) data la muerte de este individuo en 2457-2045 cal ANE  $21\sigma$ , lo que representa de nuevo la cronología más reciente de esta estructura funeraria y sitúa el evento de su inhumación, con bastante probabilidad, en los comienzos de la Edad del Bronce.

De acuerdo con la cronología radiocarbónica actualmente disponible para los contextos funerarios de la Edad del Bronce en Andalucía y Extremadura, consistente en 48 dataciones (Tab. 4, Fig. 3), los enterramientos arquitectónicamente individualizados más antiguos de este periodo se constatan en los sitios de SE-B (Sevilla), Gatas (Almería) y Fuente Álamo (Almería). En la necrópolis SE-B la tumba nº 12B, datada entre 2280 y 1970 cal ANE  $2\sigma$ , es una fosa individual formada con cal y arcilla que contenía 1 individuo desprovisto de cualquier ajuar, mientras que la tumba nº 4B, una fosa cubierta con piedra y trabajada con arcilla y cal y datada entre 2190 y 1920 cal ANE  $2\sigma$ , contenía 1 individuo femenino de 28-39 años con ajuar consistente en un cuenco y una punta de flecha de pedúnculo largo. De idéntica cronología son las cistas 37 (2280-1870 cal ANE  $2\sigma$ ) y 33 (2200-1770 cal ANE  $2\sigma$ ) del poblado argárico de Gatas (Almería) o la covacha nº 75 de Fuente Álamo (2140-1880 cal ANE  $2\sigma$ ).

Por lo tanto, a partir de los siglos XXIII-XXII cal ANE, los enterramientos individuales (ocasionalmente dobles) en cista, covacha, *pithos* o fosa, se hicieron comunes entre muchas comunidades del sur peninsular. El desarrollo de este tipo de contenedores funerarios, como se verá en la sección de conclusiones de este artículo, está bastante bien delimitado temporalmente en base a la cronología radiocarbónica. El hecho constatado (desde antes de la extensión del empleo del método del radiocarbono) de que las cistas y otros tipos de contenedores funerarios individuales son un marcador cronológico bastante definido de la primera parte de la Edad del Bronce ha llevado durante bastante tiempo a soslayar o infravalorar el papel que, en la ideología funeraria de las comunidades de ese periodo en el sur ibérico, pudieron haber seguido teniendo los monumentos megalíticos o las cuevas artificiales del IV y III milenios.

Trabajos recientes ya han llamado la atención sobre la necesidad de revisar esa premisa, reconsiderando la importancia y alcance que el uso continuado y la re-utilización de ese tipo de construcciones funerarias antiguas pudo tener para las sociedades del II milenio (Lorrio Alvarado y Montero Ruiz, 2004; García Sanjuán, 2005a). La cronología absoluta disponible apunta en esta misma dirección. De las 48 dataciones publicadas hasta la fecha de contextos funerarios del periodo de la Edad del Bronce (en su delimitación convencional de c. 2200-850 cal ANE) en Andalucía y Extremadura, un total de 10 (es decir, el 20,8%) corresponden a construcciones megalíticas. Suponiendo que esa cifra fuese representativa del peso relativo que las prácticas funerarias en sitios megalíticos (es decir, tradicionales) tenían en la Edad del Bronce frente a los espacios y arquitecturas “novedosos” (digamos “propriadamente” de la Edad del Bronce), entonces una quinta parte de toda la actividad funeraria habría estado conectada a la tradición megalítica precedente.

Un excelente ejemplo de ello es el sitio de Tesorillo de la Llaná (Málaga) uno de los escasísimos megalitos de la región aquí tratada que dispone de más de una datación radiocarbónica. Concretamente, de sus 3 dataciones, la más antigua corresponde a la primera mitad del III milenio ANE, pero las dos otras, muy coherentes entre sí, se fechan entre 1610 y 1450 cal ANE  $2\sigma$ . La utilización de este monumento en la Edad del Bronce se evidencia en restos humanos de varias personas que no parecen en posición anatómica sino desordenadamente repartidos por el espacio interior así como en ajuares consistentes en cuencos con forma globular, cuentas de collar y algunos objetos de metal, incluyendo espirales de plata y varios punzones de cobre (Márquez Romero, 2009: 214-218). Del dolmen de La Navilla (integrado en la necrópolis del Pantano de los Bermejales, Granada), en cuyos ajuares se encontraron materiales cerámicos argáricos tales como copas de peana, se han obtenido fechas radiocarbónicas todavía inéditas que se sitúan en el II milenio ANE<sup>6</sup>.

La casuística no datada por radiocarbono de utilizaciones de megalitos durante la Edad del Bronce en las regiones consideradas en este trabajo es, a pesar de la escasa atención que se ha prestado a este tema, relativamente amplia (Ferrer Palma y Baldomero

<sup>6</sup> Comunicación personal de Juan Antonio Cámara Serrano.

Navarro, 1977; Fernández Ruiz, 2004; Lorrio Alvarado y Montero Ruiz, 2004; García Sanjuán, 2005a; etc.). Igualmente, existen casos constatados de construcciones funerarias erigidas durante la Edad del Bronce que por su diseño y morfología siguen (quizás “imitan”) patrones megalíticos, cual es el caso, por ejemplo, de El Carnerín (Cádiz), Cortijo de El Tardón (Málaga) o La Traviesa (Sevilla).

Algo parecido puede decirse de las cuevas artificiales, ya que 3 de las 6 dataciones radiocarbónicas obtenidas de la necrópolis de Alcaide (Antequera, Málaga) y 2 de las 10 de Valle de las Higueras (Toledo) se inscribe en la Edad del Bronce. En el caso de Alcaide, estas dataciones son de la cueva nº 15 (GrN-16064, 1880-1430 cal ANE 2 $\sigma$ ), de la cueva nº 14 (GrN-16061, 1750-1100 cal ANE 2 $\sigma$ ) y de una tercera cueva sin especificar (sigla desconocida, 1400-850 cal ANE 2 $\sigma$ ). En el caso de Valle de las Higueras, corresponden a las cuevas nº 3c (GX-29950, 2140-1914 cal ANE 2 $\sigma$ ) y nº 7 (Beta-218062, 1734-1515 cal ANE 2 $\sigma$ ).

En conjunto, la casuística de megalitos y cuevas artificiales re-utilizadas, así como la de construcciones de tradición o “imitación” megalítica, obliga a poner en perspectiva el balance entre tradición y cambio presente entre las comunidades de la Edad del Bronce del sur peninsular, y sugiere que es necesario reconsiderar el impacto que las nuevas prácticas (y las ideologías a las que estuvieran conectadas) tuvieron dentro del conjunto de todas esas poblaciones. Se abren así nuevas perspectivas de investigación en relación, por ejemplo, con el problema de la resistencia al cambio, el conservadurismo cultural, o la multiplicidad de tradiciones culturales en co-existencia durante la Edad del Bronce.

## 5. USO DE MEGALITOS EN LA EDAD DEL HIERRO, ÉPOCA ROMANA Y MEDIEVO

Algo muy parecido a lo señalado en la sección anterior con respecto a la tradición megalítica en la Edad del Bronce se ha evidenciado en las escasas dataciones (4 concretamente) que sugieren el uso de monumentos megalíticos durante la Edad del Hierro (Tab. 5, Fig. 4). Las fechas de Palacio III (Beta-165552, 1050-400 cal ANE 2 $\sigma$ ), El Pozuelo (Teledyne-19078, 912-418 cal ANE 2 $\sigma$ ) y La Tumba 11 de El Barranquete (CSIC-201b, 900-400 cal ANE 2 $\sigma$ ), especialmente las dos últimas, obtenidas de hueso

humano, indican la frecuentación y uso de cámaras funerarias megalíticas durante La I Edad del Hierro. Como hemos señalado (García Sanjuán, 2005a; 2005b) ello sugiere que, dentro del periodo *orientalizante*, en el que la presencia de colonias fenicias en las costas ibéricas aporta una vía de entrada de nuevas prácticas sociales, pudieron existir patrones culturales profundamente anclados en las tradiciones locales susceptibles de ser interpretados como manifestaciones de *resistencia* frente a la potencial presión aculturadora externa. Desafortunadamente, más allá de sugerir nuevas vías de investigación, la casuística radiocarbónica disponible es todavía demasiado escasa como para inferir posibles patrones culturales.

Idéntico es el caso de la media docena de dataciones que muestran el uso de megalitos en época romana o medieval, una casuística a la que hasta la fecha se ha prestado muy escasa atención (Tab. 6). Al menos 3 de las dataciones conocidas son sobre hueso humano: Loma de los Caporchanes (Beta-171807, 53-322 cal DNE 2 $\sigma$ ), sepultura 6 de Aldeia de Bertianos (Beta-196092, 236-414 cal DNE 2 $\sigma$ ) y Loma de las Alparatas (Beta-171806, 443-668 cal DNE 2 $\sigma$ ). Ello muestra que en algunos sitios los megalitos continuaron siendo utilizados como lugares funerarios (de enterramiento por inhumación o de cremación) bien entrado el I milenio DNE. Dado que la administración romana fue por principio tolerante con respecto a las prácticas religiosas locales, es perfectamente concebible que una parte de la población ibero-romana mantuviese un grado de apego a sus sitios sagrados ancestrales que en el estado actual de la investigación es imposible definir de forma más precisa. A partir del siglo IV DNE, con el declive de la administración central romana y la aparición del cristianismo se entabló una *negociación* entre las tradiciones religiosas locales (basadas en parte en el uso de lugares sagrados ancestrales de origen prehistórico), y la ideología religiosa cristiana en expansión. Como hemos señalado en otros trabajos, hasta al menos el siglo VII DNE, tanto el Estado como la Iglesia emitieron edictos y cánones para prohibir la costumbre (ahora *pagana*) del culto a los muertos, lo cual sugiere precisamente la existencia de culto y uso funerario de sitios ancestrales que no eran de aprobación eclesiástica (García Sanjuán *et al.*, 2007: 126). Posiblemente, la datación mediante radiocarbono de muestras de huesos humanos obtenidas de espacios y contextos funerarios prehistóricos como los listados en la tabla 6,



podrá en el futuro contribuir a definir arqueológicamente de una forma más precisa los términos de estos complejos diálogos culturales entre tradición y cambio, entre resistencia y poder.

## 6. DISCUSIÓN

Para resumir la información proporcionada por la cronología radiocarbónica descrita en las páginas precedentes de una forma gráfica fácilmente comprensible, se han realizado varios gráficos con las distribuciones “agregadas” o “acumuladas” de las dataciones existentes para cada una de las categorías principales de contextos funerarios involucradas, incluyendo cuevas artificiales, fosas simples, megalitos, cuevas artificiales, *tholoi*, cistas, covachas y *pithoi* (Fig. 5 a 7)<sup>7</sup>. Para la elaboración de estos diagramas se han tenido en cuenta únicamente las dataciones con desviaciones estándar inferiores a 100 años. Igualmente, para mantener el gráfico dentro de una escala temporal manejable, en estas distribuciones agregadas no se han incluido las varias dataciones de sitios megalíticos del sur de España que han dado cronologías romanas y medievales. Aunque se trata de un indicador crudo con algunos problemas metodológicos, y a pesar del limitado número de dataciones disponibles para su elaboración, estos gráficos apuntan algunas tendencias interesantes.

Las distribuciones agregadas de las cuevas naturales (Fig. 5), que se basa en 8 dataciones de tres cuevas individuales de tres sitios distintos, y de las fosas, basada en 13 dataciones (de los cuales 7 son de fosas colectivas, 5 son fosas individuales y de una fosa doble) de 7 sitios distintos, muestran un desarrollo irregular, con densidades variables distribuidas a lo largo de todo el periodo c. 6500-2000 cal ANE. Estas curvas no muestran ningún patrón particularmente significativo, y seguramente están excesivamente condicionadas por el escaso número de dataciones empleadas. En el caso de las cuevas naturales cabe señalar, no obstante, que constituyen un medio funerario de muy larga duración que se remonta a los orígenes de la propia conducta funeraria humana, y que es muy posible que cuando haya una mayor cantidad de dataciones radiocarbónicas se compruebe que a lo largo de toda la Prehistoria Reciente hay en el sur de la Península Ibérica un uso

funerario sostenido de estos espacios, que representan una tradición de larga duración que se mantiene a pesar de la sucesiva introducción de nuevas prácticas funerarias.

La distribución agregada de las dataciones de megalitos (Fig. 6), basada en 38 dataciones de 15 estructuras diferentes de otros tantos sitios, muestra una interesante tendencia tri-modal (o incluso multi-modal), con varios picos importantes que se suceden abarcando un inmenso arco cronológico desde c. 4500 hasta c. 500 ANE que es representativo de la longevidad y potencia cultural del fenómeno. Como en todos los diagramas agregados, algunas partes de la distribución que parecen ser “huecos” dentro de una tendencia general de fondo podrían ser más bien el resultado del pequeño tamaño de la muestra y podría también reflejar la forma de la curva de calibración. La parte de la distribución con desarrollo más constante de los megalitos es la corresponde básicamente a la Edad del Cobre, entre c. 3000 y 2000, con un descenso entre 2000 y 1300 y una recuperación bastante evidente en el Bronce Final. De hecho, destaca que durante el II milenio la curva de las dataciones agregadas apenas llega a desaparecer del todo, en línea con lo descrito en las páginas anteriores, sugiriendo una dimensión del fenómeno megalítico que cuanto más se estudie más se va a evidenciar como patrón cultural sólido.

La distribución de las cuevas artificiales (Fig. 6), que incluye 14 dataciones de 10 estructuras diferentes de 3 necrópolis (Valle de las Higueras, Alcaide y Paraje de Monte bajo) también es muy interesante, con un importante desarrollo a mediados del III milenio, un aparente “valle” a principios de la Edad del Bronce (que coincide con el que muestra la curva del megalitismo), y una “recuperación” importante en pleno II milenio (influyen mucho las 3 fechas de la necrópolis Alcaide ya citadas que caen en la Edad del Bronce). De nuevo, el número de dataciones es, desafortunadamente, demasiado corto como para considerar esto algo más que un indicio de líneas de investigación a seguir en el futuro.

Siguiendo en la misma figura 6, la distribución de los *tholoi* se basa en 7 dataciones de 5 construcciones de 4 sitios diferentes (se trata de la distribución más débil de todas por el bajo número de dataciones que

<sup>7</sup> Para ello se ha empleado el programa OxCal 4.1 (© Christopher Bronk Ramsey 2010).

la soportan) muestra un importante desarrollo en la primera parte del III milenio, para luego experimentar el mismo declive que megalitos y cuevas artificiales en el último cuarto del III milenio, seguido de un "hueco" importante en la primera parte de la Edad del Bronce y un incremento a partir de c. 1300 ANE.

Un aspecto llamativo de las distribuciones de megalitos, cuevas artificiales y tholoi es que las tres muestran un idéntico declive (bastante abrupto) en torno a 2200/2100 cal ANE para luego "recuperarse": los megalitos y las cuevas artificiales en torno a c. 1600/1500 cal ANE y los tholoi a partir de c. 1300 cal ANE. Estas "desapariciones" y "reapariciones" apuntan a unos posibles patrones muy complejos de recuperación de tradiciones más o menos solapadas durante el Bronce Antiguo.

De hecho, los contenedores funerarios más "típicos" de la primera parte de la Edad del Bronce, las cistas, las covachas y los *pithoi*, muestran precisamente su ascenso y desarrollo en la franja temporal de los últimos 2 siglos del III milenio ANE en el que se produce el acusado declive de *tholoi*, en menor medida, cuevas artificiales. La forma en que las curvas ascendente de aquellos y descendente de estos se *crizan* entre 2200 y 200 cal ANE queda perfectamente reflejada en la figura 7. La distribución de los enterramientos en cista (basada en 13 dataciones de 10 estructuras diferentes de 6 sitios distintos) muestra una aparición muy abrupta, con un desarrollo cronológico concentrado c. 2100 y 1500 y que luego decae de forma igualmente abrupta hacia el siglo XV cal ANE. Muy parecido es el patrón de la distribución de las covachas y los enterramientos en *pithoi* (un fenómeno cultural mucho más circunscrito geográficamente al sureste). En este caso la distribución se basa en 15 dataciones de 14 contenedores distintos excavados en 5 yacimientos diferentes.

En conjunto, estas distribuciones radiocarbónicas agregadas no pueden ser (con la posible excepción de los megalitos) consideradas representativas de patrones demostrados de evolución de las prácticas funerarias, aunque sí sugieren las líneas por las que en los próximos años puede progresar la investigación arqueológica si se aprovecha el potencial científico que la cronología numérica ofrece. Como muestran las colaboraciones de K. G. Sjögren sobre Escandinavia o R. Boaventura sobre el sur de Portugal en este mismo volumen, mediante la acu-

mulación de análisis radiocarbónicos de un abanico amplio de estructuras, es posible alcanzar un nivel de detalle bastante considerable en el análisis de cómo evolucionaron en el tiempo las construcciones de grandes piedras. Igualmente, la experiencia en las Islas Británicas (Whittle *et al.*; 2007, Bayliss *et al.*, 2007; Cleal *et al.*, 1995) indica que la acumulación de cantidades estadísticamente fiables de dataciones radiocarbónicas realizadas sobre muestras de buena calidad, puede, poyada con el uso de métodos bayesianos de análisis, servir para obtener cronologías de alta resolución del uso de cámaras funerarias individuales proporcionando detalles hace unos años insospechables acerca de los tiempos de uso y frecuentación de los megalitos.

#### Nota

Este trabajo se ha realizado dentro del proyecto I+D "Análisis Comparativo de las Dinámicas Socioeconómicas de la Prehistoria Reciente en el Centro-Sur de la Península Ibérica (VI-II milenios ANE): El Suroeste" financiado por la Dirección General de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España. Agradecemos sinceramente a los Drs. Elías López-Romero González de la Aleja y Enrique Cerrillo Cuenca sus valiosas aportaciones en relación con las dataciones de la provincia de Cáceres, y a los Drs. Primitiva Bueno Ramírez y Gonzalo Aranda Jiménez por sus comentarios a los borradores iniciales de este trabajo.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO BASCH, M. (1959): "La primera fecha absoluta para la cultura de Los Millares a base del Carbono 14", *Ampurias* 21, pp. 249-251.
- ALMAGRO GORBEA, M. J. (1973): *El Poblado y la Necrópolis de El Barranquete*, Acta Arqueológica Hispánica IV, Madrid.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1976): "C-14, 1976. Nuevas fechas para la Prehistoria y la Arqueología de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria* 33, pp. 307-317;
- ALONSO MATHIAS, J.; CABRERA VALDÉS, V.; CHAPA BRUNET, T. y FERNANDEZ-MIRANDA, M. (1978): "Índice de fechas arqueológicas de C-14 en España y Portugal", *C14 y Prehistoria de la Península Ibérica*, Serie Universitaria 77 [Almagro Gorbea, M. y Fernández Miranda, M., editores], Fundación Juan March, Madrid, pp. 155-183.

- ARANDA JIMÉNEZ, G., MOLINA GONZÁLEZ, F., FERNÁNDEZ, S., SÁNCHEZ ROMERO, M., AL OUMAOU, I., JIMÉNEZ-BROBEIL, S. y ROCA, M. G. 2008. "El poblado y necrópolis argáricos del Cerro de la Encina (Monachil, Granada). Las campañas de excavación de 2003-05", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 18, pp. 219-264
- BALDOMERO NAVARRO, A. (2001): "Avance al estudio del poblamiento en la bahía de Málaga y su hinterland en los inicios de la metalurgia", *Baetica* 23, pp. 239-261.
- BAYLISS, A., BRONK RAMSEY, C., VAN DER PLICHT, J. y WHITTLE, A. (2007): "Bradshaw and Bayes: towards a timetable for the Neolithic", *Cambridge Archaeological Journal* 17, pp. 1-28.
- BERNERS-LEE, T., HENDLER, J., y LASSILA, O (2001): "The semantic web: a new form of web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities", *Scientific American* 284 (5), pp 34-43.
- BLASCO BOSQUED, C., LIESAU VON LETTOW-VORBECK, C., DELIBES DE CASTRO, G, BAQUEDANO PÉREZ, E. y RODRÍGUEZ CIFUENTES, M. (2005): "Enterramientos campaniformes en ambiente doméstico: el yacimiento de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)", *El Campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo* (Rojo Guerra, M., Garrido Pena, R. y García-Martínez De Lagrán, I., editores), Universidad de Valladolid, Valladolid, pp. 456-472.
- BLASCO RODRÍGUEZ, F. y ORTIZ ALESÓN, M. (1992): "Trabajos arqueológicos en Huerta Montero, Almendralejo [Badajoz]", *Actas de las I Jornadas de Prehistoria y Arqueología en Extremadura (1986-1990)*. *Extremadura Arqueológica* II, Junta de Extremadura, Mérida, pp. 129-138.
- BOAVENTURA, R. (2009): *As Antas e o Megalitismo da Região de Lisboa*, Tesis Doctoral, Universidade de Lisboa, Lisboa.
- BUENO RAMÍREZ, P. (1990): "Megalitos en la submeseta sur: la provincia de Toledo", *Actas del Primer Congreso de Arqueología de la provincia de Toledo*, Diputación Provincial de Toledo, Toledo, pp. 125-162.
- BUENO RAMÍREZ, P., DE BALBÍN BEHRMANN, R., BARROSO BERMEJO, R., ROJAS RODRÍGUEZ-MALO, J. M., VILLA GONZÁLEZ, R., FÉLIX LÓPEZ, R. y ROVIRA LLORENS, S. (1999): "Neolítico y Calcolítico en el término de Huecas (Toledo)", *Trabajos de Prehistoria* 56 (2), pp. 141-160.
- BUENO RAMÍREZ, P., ETXEBERRIA GABILONDO, F., LÓPEZ SÁEZ, J. A., SÁNCHEZ, B., BARROSO BERMEJO, R., TRESSERRAS JUAN, J., LÓPEZ GARCÍA, P., CAMPO MARTÍN, M., MATAMALA, J. C., HERRASTI ERLOGORRI, L., DE BALBÍN BEHRMANN, R. y GONZÁLEZ MARTÍN, A. (2002): "Áreas habitacionales y funerarias en el neolítico de la cuenca interior del Tajo: la provincia de Toledo", *Trabajos de Prehistoria* 59 (2), pp. 65-79.
- BUENO RAMÍREZ, P., BARROSO BERMEJO, R. y DE BALBÍN BEHRMANN, R. (2004): "Construcciones megalíticas avanzadas de la cuenca interior del Tajo. El núcleo cacereño" *Spal* 13, pp. 83-112.
- BUENO RAMÍREZ, P., BERMEJO BARROSO, R. y DE BALBÍN BEHRMANN, R. (2005): "Ritual campaniforme, ritual colectivo: la necrópolis de cuevas artificiales del Valle de las Higueras, Huecas, Toledo", *Trabajos de Prehistoria* 62 (2), pp. 67-90.
- BUENO RAMÍREZ, P., BARROSO BERMEJO, R. y DE BALBÍN BEHRMANN, R. (2007): "Campaniforme en las construcciones hipogeas del megalitismo reciente al interior de la Península Ibérica", *Veleia* 24-25, pp. 771-790.
- BUENO RAMÍREZ, P., BARROSO BERMEJO, R. y DE BALBÍN BEHRMANN, R. (2010): "Entre lo visible y lo invisible: registros funerarios de la Prehistoria reciente de la Meseta Sur", *Arqueología, Sociedad, Territorio y Paisaje. Estudios Sobre Prehistoria Reciente, Protohistoria y Transición al Mundo Romano. Homenaje a María Dolores Fernández Posse*, (Bueno Ramírez, P., Gilman, A., Martín Morales, C. y Sánchez-Palencia, J., editores), CSIC, Madrid, pp. 53-73.
- CABRERO GARCÍA, R., AMBROSIANI FERNÁNDEZ, J., GUIJO MAURI, J. M. y GÓMEZ MURGA, E. (2005): "Estudio de restos humanos procedentes del Dolmen de Cañada Real depositados en el Departamento de Anatomía y Embriología Humanas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla", *Spal* 14, 59-74.
- CACHO QUESADA, C., PAPI RODES, C., SÁNCHEZ-BARRIGA, A. y ALONSO MATHIAS, F. (1996): "La cestería de cuerda de la Cueva de los Murciélagos (Albuñol, Granada)", *Homenaje al Profesor Manuel Fernández-Miranda* (Querol Fernández, M. A. y Chapa Brunet, T., editoras), *Complutum* Extra 6, Tomo I, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, pp. 105-122.
- CÁMARA SERRANO, J. A. y MOLINA GONZÁLEZ, F. 2009. "El análisis de la ideología de emulación: el caso de El Argar", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 19, pp. 163-194.
- CARO GÓMEZ, J. A., ÁLVAREZ GARCÍA, G. y RODRÍGUEZ VIDAL, J. (2003): "Memoria de los trabajos arqueológicos realizados en el abrigo y cueva de Los Covachos (Almadén de la Plata, Sevilla)", *Anuario Arqueológico de Andalucía/1999*, Tomo II, *Actividades Puntuales y Sistemáticas*, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 248-258.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., LULL SANTIAGO, V. y MICÓ PÉREZ, R. (1996): *Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal ANE)*, British Archaeological Reports, International Series 652, Oxford.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R. W., GILI

- SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M. E. (1999): *Proyecto Gatas 2. La Dinámica Arqueo-ecológica de la Ocupación Prehistórica*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- CERRILLO CUENCA, E. y GONZÁLEZ CORDERO, A. (2007): *Cuevas para la Eternidad. Sepulcros Prehistóricos de la Provincia de Cáceres*, Instituto de Arqueología de Mérida, Mérida.
- CORTÉS SÁNCHEZ, M., SIMÓN VALLEJO, M., MOYANO JAIME, A., NAVARRETE RODRÍGUEZ, I., MONTERO RUIZ, I., GUTIÉRREZ SÁEZ, C., DE LA RUBIA DE GRACIA, J. J., LOZANO FRANCISCO, M. C., PÉREZ VELÁEZ, J. L., BARTOLOMÉ ARQUILLO, B., RAMOS FERNÁNDEZ, J. y AGUILERA LÓPEZ, R. (2006): "Los Poyos del Molinillo (Frigiliana): nuevo yacimiento de la Edad del Bronce en la Axarquía oriental (Málaga, Andalucía)", *Mainake* 27, pp. 277-302.
- COSTA CARAMÉ, M. E. y GARCÍA SANJUÁN, L. (2009): "El papel ideológico de las producciones metálicas en la Edad del Bronce: El caso del Suroeste de la Península Ibérica (c. 2200-1500 cal ANE)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 19, pp. 195-224.
- EIROA GARCÍA, J. J. y LOMBA MAURANDI, J. 1998: "Dataciones absolutas para la Prehistoria de la región de Murcia: estado de la cuestión", *Anales de Prehistoria y Arqueología* 13-14, pp. 81-118.
- FERNÁNDEZ FLORES, A. y RODRÍGUEZ AZOGUE, A. (2007): "Vida y muerte en la Ilipa Tartésica", *Actas del I Congreso de Historia de Alcalá del Río. Ilipa Antiqua. De la Prehistoria a Época Romana* (Ferrer Albelda, E., Fernández Flores, A., Escacena Carrasco, J. L. y Rodríguez Azogue, A., editores), Ayuntamiento de Alcalá del Río, Alcalá del Río, pp. 69-92.
- FERNÁNDEZ RUIZ, J. (1995): "La necrópolis del Llano de la Virgen, Coín (Málaga)", *Baetica* 17, pp. 243-271.
- FERNÁNDEZ RUIZ, J. (2004): "Uso de estructuras megalíticas por parte de grupos de la Edad del Bronce en el marco de Río Grande (Málaga)", *Mainake* 26. *Monográfico Los Enterramientos en la Península Ibérica durante la Prehistoria Reciente*, pp. 273-29.
- FERNÁNDEZ RUIZ, J., MARQUÉS MERELO, I., FERRER PALMA, J. E. y BALDOMERO NAVARRO, A. (1997): "Los enterramientos colectivos de El Tardón (Antequera, Málaga)", *II Congreso de Arqueología Peninsular (Zamora, Septiembre de 1996)*, Tomo II, (Balbín Berhmann, R. de y Bueno Ramírez, P., editores), Zamora, pp. 371-380.
- FERNÁNDEZ RUIZ, J. y MÁRQUEZ ROMERO, J.E. (2001): *Megalitismo en la Cuenca Media de Río Grande (Málaga)*, Universidad de Málaga, Málaga.
- FERRER PALMA, J. E. (1997): "Proyecto de reconstrucción arquitectónica y paleoambiental en la necrópolis megalítica de Antequera (1985-1991): aspectos metodológicos", *Arqueología a la Carta. Relaciones entre Teoría y Método en la Práctica Arqueológica*, Diputación Provincial de Málaga, Málaga, pp. 118-144.
- FERRER PALMA, J. E. y BALDOMERO NAVARRO, A. (1977): "La necrópolis megalítica de Fonelas (Granada). Nivel de reutilización en el sepulcro Domingo I", *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología (Vitoria, 1975)*, Tomo I, Zaragoza, pp. 431-438.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (1998): "La Traviesa. Análisis del registro funerario de una comunidad de la Edad del Bronce", *La Traviesa. Ritual Funerario y Jerarquización Social en una Comunidad de la Edad del Bronce de Sierra Morena Occidental*, (García Sanjuán, L., editor), Universidad de Sevilla, Sevilla, pp. 101-190.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (2005a): "Las piedras de la memoria. La permanencia del megalitismo en el Suroeste de la Península Ibérica durante el II y I milenios ANE," *Trabajos de Prehistoria* 62 (1), pp. 85-109.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (2005b): "Grandes piedras viejas, memoria y pasado. Reutilizaciones del Dolmen de Palacio III (Almadén de la Plata, Sevilla) durante la Edad del Hierro", *El Periodo Orientalizante. Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida. Protohistoria del Mediterráneo Occidental (Mérida, 5-8 de Mayo de 2003)*, (Celestino Pérez, S. y Jiménez Ávila, J., Editores), Anejos de Archivo Español de Arqueología 35, CSIC, Mérida, pp. 595-604.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (2009): "Introducción a los sitios y paisajes megalíticos de Andalucía", *Las Grandes Piedras de la Prehistoria. Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía*, (García Sanjuán, L. y Ruiz González, B., Editores), Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 12-31.
- GARCÍA SANJUÁN, L. y ODRIOZOLA LLORET, C. (2011 - En Prensa): "La cronología radiocarbónica de la Edad del Bronce (c. 2200-850 cal ANE) en el Suroeste de la Península Ibérica", *Actas de la Reunión Sidereum Ana II: El Río Guadiana en el Bronce Final (Mérida, Mayo de 2008)* (Jiménez Ávila, J., Editor), CSIC, Mérida.
- GARCÍA SANJUÁN, L.; GARRIDO GONZÁLEZ, P. y LOZANO GÓMEZ, F. (2007): "Las piedras de la memoria (III). El uso en época romana de espacios y monumentos sagrados prehistóricos del Sur de la Península Ibérica", *Complutum* 18, pp. 109-130.
- GILES PACHECO, F., MATA ALMONTE, E., BENITEZ MOTA, R., GONZÁLEZ TORAYA, B. y MOLINA, I. (1994): "Fechas de radiocarbono 14 para la Prehistoria y Protohistoria de Cádiz," *Boletín del Museo de Cádiz* 6, pp. 43-49.
- GILMAN, A. (2003): "El impacto del radiocarbono sobre el estudio de la Prehistoria Tardía de la península ibérica: breves comentarios", *Trabajos de Prehistoria* 60 (2), pp. 7-13.

- GKIASTA, M., RUSSEL, T., SHENNAN, S. y STEELE, J. (2003): "The Neolithic transition in Europe: The radiocarbon record revisited", *Antiquity* 77, pp. 45-62
- GÓNGORA Y MARTÍNEZ, M. (1868): *Antigüedades Prehistóricas de Andalucía*, Extramuros, Madrid.
- GONZÁLEZ MARCÉN, P. (1994): "Cronología del grupo argárico", *Revista d'Arqueologia de Ponent* 4, 7-46.
- HUNT ORTIZ, M. A., VÁZQUEZ PAZ, J., GARCÍA RIVERO, D. y PECERO ESPÍN, J. C. (2008): "Dataciones radiocarbónicas de las necrópolis de la Edad de Bronce, SE-K, SE-B y Jardín de Alá (Salteras y Gerena, Sevilla)", *Actas del VII Congreso Ibérico de Arqueometría (Madrid, 8-10 de Octubre de 2007)*, (Rovira Llorens, S., García-Heras, M., Gener Moret, M. y Montero Ruiz, I. editores), CSIC, Madrid, pp. 226-235.
- HURTADO PÉREZ, V. (1981): "Las figuras humanas del yacimiento de La Pijotilla (Badajoz)", *Madrider Mitteliungen* 22, pp. 78-89.
- HURTADO PÉREZ, V. y GARCÍA SANJUÁN, L. (2011): "Las dataciones radiocarbónicas de El Trastejón en el marco de la cronología absoluta de la Edad del Bronce (c. 2200-850 cal ANE) en el Sur de la Península Ibérica", *El Asentamiento de El Trastejón (Huelva). Investigaciones en el Marco de los Procesos Sociales y Culturales de la Edad del Bronce en el Sur de la Península Ibérica*, (Hurtado Pérez, V., editor), Junta de Andalucía, Sevilla, pp. páginas
- HURTADO PÉREZ, V., MONDEJAR FERNÁNDEZ DE QUINCOCES, P. y PECERO ESPÍN, J. C. (2002): "Excavaciones en la Tumba 3 de La Pijotilla," *El Megalitismo en Extremadura. Homenaje a Elías Diéguez Luengo* (Jiménez Ávila, J. J. y Enríquez Navascués, J. J., editores), *Extremadura Arqueológica* VIII, Junta de Extremadura, Mérida, pp. 249-266.
- JIMÉNEZ GUIJARRO, J. 2005. "'El proceso de neolitización en la Comunidad de Madrid", *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica. (Santander, 5-8 octubre 2003)*, (Arias Cabal, P., Ontañón Peredo, R. y García-Moncó Piñeiro, C., editores), Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria 1, Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria, Santander, pp. 903-912.
- JORDÁ PARDO, J. F. y MESTRES TORRES, J. S. (1999): "'El enterramiento calcolítico pre-campaniforme de Jarama II: una nueva fecha radiocarbónica para la Prehistoria reciente de Guadalajara y su integración en la cronología de la región", *Zephyrus* 52, pp. 175-190.
- LAZARICH GONZÁLEZ, M., RAMOS, A., CARRERAS, A., FERNÁNDEZ, J. V., JENKINS, V., FELIÚ ORTEGA, M. J., VERSACI, M., TORRES, F., RICHARTE, M. J., PERALTA, P., MESA, M., NUÑEZ, M., STRATTON, S., SÁNCHEZ, M. y GRILLÉ, J. M. (2010) "La necrópolis colectiva en cuevas artificiales de paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz)," *Actas del IV Encuentro de Arqueología de Suroeste Peninsular (Aracena, Noviembre de 2008)*, (Pérez Macías, J. A. y Romero Bomba, E., editores), Universidad de Huelva, Huelva, pp. 193-203.
- LINARES CATELA, J. A. (2006): "Documentación, consolidación y puesta en valor del conjunto dolménico de Los Gabrieles (Valverde del Camino, Huelva)", *Anuario Arqueológico de Andalucía/2003*, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 250-264.
- LINARES CATELA, J. A. y GARCÍA SANJUÁN, L. (2010): "Contribuciones a la cronología absoluta del megalitismo andaluz. Nuevas fechas radiocarbónicas de sitios megalíticos del Andévalo oriental (Huelva)", *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía* 1, pp. 135-151.
- LOMBA MAURANDI, J., LÓPEZ MARTÍNEZ, M., RAMOS MARTÍNEZ, F. y AVILÉS FERNÁNDEZ, A. (2009): "El enterramiento múltiple calcolítico de Camino del Molino (Caravaca, Murcia). Metodología y primeros resultados de un yacimiento excepcional", *Trabajos de Prehistoria* 66 (2), pp. 143-159.
- LORRIO ALVARADO, A. J. y MONTERO RUIZ, I. (2004): "Reutilización de sepulcros colectivos en el Sureste de la Península Ibérica: la Colección Siret", *Trabajos de Prehistoria* 61 (1), pp. 99-116.
- MARQUÉS MERELO, I., AGUADO MANCHA, T., BALDOMERO NAVARRO, A. y FERRER PALMA, J. E. (2004): "Proyectos sobre la Edad del Cobre en Antequera (Málaga)", *III Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja: Las primeras sociedades metalúrgicas en Andalucía. Homenaje al profesor Antonio Arribas Palau*, Fundación de Nerja, Málaga, pp. 238-260.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E. (200): "Málaga", *Las Grandes Piedras de la Prehistoria. Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía*, (García Sanjuán, L. y Ruiz González, B., editores), Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 198-227.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E. y RODRÍGUEZ VINCEIRO, F. J. (2003): "Dataciones absolutas para la Prehistoria Reciente de la Provincia de Málaga: una revisión crítica", *Baetica* 25, pp. 313-354.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E., FERNÁNDEZ RUIZ, J. y RODRÍGUEZ VINCEIRO, F. (2009): "Cronología del sepulcro megalítico del Tesorillo de la Llaná," *El Sepulcro Megalítico del Tesorillo de la Llaná, Alozaina (Málaga). Una Estructura Funeraria Singular en la Cuenca Media de Río Grande*, (Márquez Romero, J. E., Fernández Ruiz, J. y Mata Vivar, E., editores), Universidad de Málaga, Málaga, pp. 81-88.
- MARTÍN BAÑÓN, A. (2007): "Yacimiento de El Congosto (Rivas-Vaciamadrid). La fase neolítica", *Actas de las Segundas Jornadas de Patrimonio arqueológico en la Comunidad de*

- Madrid, Comunidad de Madrid, Madrid, pp. 201-205.
- MEDEROS MARTÍN, A. (1998): "La cronología absoluta de Andalucía Occidental durante la Prehistoria Reciente (6100-850 A.C.)", *Spal* 5, pp. 45-86.
- MEDEROS MARTÍN, A. (1995): "La cronología absoluta de la Prehistoria Reciente del Sureste de la Península Ibérica", *Pyrenae* 26, pp. 53-90.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. y CÁMARA SERRANO, J. A. (2009): "Almería", *Las Grandes Piedras de la Prehistoria. Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía* (García Sanjuán, L. y Ruiz González, L., editores). Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 32-53.
- MOLINA GONZÁLEZ, F., CÁMARA SERRANO, J. A., CAPEL MARTÍNEZ, J., NÁJERA COLINO, T. y SÁEZ PÉREZ, L. (2004): "Los Millares y la periodización de la Prehistoria Reciente del Sureste", *Actas de los Simposios de Prehistoria de la Cueva de Nerja. La Problemática del Neolítico en Andalucía. Las Primeras Sociedades Metalúrgicas en Andalucía*, Fundación Cueva de Nerja, Nerja, pp. 142-158.
- MONTERO RUIZ, I., RIHUETE HERRADA, C. y RUIZ TABOADA, A. (1999): "Precisiones sobre el enterramiento colectivo neolítico de Cerro Virtud (Cuevas de Almanzora, Almería)", *Trabajos de Prehistoria* 56 (1), pp. 119-130.
- NOCETE CALVO, F., LIZCANO PRESTEL, R., NIETO LIÑAN, J.M., SÁEZ RAMOS, R., LINARES CATELA, J.A., ORIHUELA PARRALES, A. y RODRÍGUEZ BAYONA, M.O. (2004): "El desarrollo del proceso interno: el territorio megalítico en el Andévalo oriental", *Odiel. Proyecto de Investigación Arqueológica para el Análisis del Origen de la Desigualdad Social en el Suroeste de la Península Ibérica*, (Nocete Calvo, F., editor), Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 47-77.
- ODRIOZOLA LLORET, C., HURTADO PÉREZ, V., DIAS, M. I. y PRUD NCIO, I. (2008): "Datación por técnicas luminiscentes de la tumba 3 y el conjunto campaniforme de La Pijotilla (Badajoz, España)" *Actas del VII Congreso Ibérico de Arqueometría (Madrid, 8-10 de Octubre de 2007)*, (Rovira Llorens, S., García-Heras, M., Gener Moret, M. y Montero Ruiz, I. editores), CSIC, Madrid, pp. 211-225.
- OLIVEIRA, J. F. (1998): *Monumentos Megalíticos da Bacia Hidrográfica do Río Sever*, Colibri, Lisboa.
- PAVÓN SOLDEVILLA, I. (2003): "Muerte en Los Barros. Aproximación a la dinámica demográfica, ritual y social de una necrópolis de cistas de la Baja Extremadura", *Estudios Pre-Históricos* 10-11, pp. 119-144.
- PINGEL V. (2000): "Dataciones radiocarbónicas de Fuente Álamo 1977-1991", Fuente Álamo. Las Excavaciones Arqueológicas (1977-1991) en el Poblado de la Edad del Bronce, (Schubart, H., Pingel, V. y Arteaga Matute, O., editores), Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 91-98.
- PINGEL V. (2004): "Radiocarbon für die Graber 111 und 112 sowie zu den Siedlungsbefunden am Südhang von Fuente Álamo", *Madridrer Mitteilungen* 45, pp. 80-87.
- RAMOS MUÑOZ, J. y GILES PACHECO, F. (Eds.) (1996): *El Dolmen de Alberite (Villamartín). Aportaciones a las Formas Económicas y Sociales de las Comunidades Neolíticas en el Noroeste de Cádiz*, Universidad de Cádiz, Cádiz.
- RECIO RUIZ, A., MARTÍN CÓRDOBA, E., RAMOS MUÑOZ, J., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., MORATA CÉSPEDES, D. y MACÍAS LÓPEZ, M. (1998): *El Dolmen del Cerro de la Corona de Totalán. Contribución al Estudio de la Formación Económico-Social Tribal en la Axarquía de Málaga*, Diputación Provincial de Málaga, Málaga.
- ROCHA, L. y DUARTE, C. (2009): "Megalitismo funerario no Alentejo Central: os dados antropológicos das escavações de Manuel Heleno", *Investigaciones Histórico-Médicas sobre Salud y Enfermedad en el Pasado. Actas del IX Congreso Nacional de Paleopatología (Morella, Castelló, 26-29 de Septiembre de 2007)*, (Polo Cerdá, M. y García-Prosper, E., editores), Sociedad Española de Paleopatología, Valencia, pp. 763-782.
- ROMÁN DÍAZ, M. P., MARTÍNEZ PADILLA, C., SUÁREZ DE URBINA, N. y MARTÍNEZ ACOSTA, F. (2005): "Alto Almanzora: Cultura y de Almería y termoluminiscencia", *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica. (Santander, 5-8 octubre 2003)*, (Arias Cabal, P., Ontañón Peredo, R. y García-Moncó Piñeiro, C., editores), Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria 1, Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria, Santander, pp. 465-473.
- RUIZ GÁLVEZ-PRIEGO, M. (2000): "El conjunto dolménico de la Dehesa Boyal de Montehermoso", *Extremadura Arqueológica 8. El Megalitismo en Extremadura: Homenaje a Elías Díezgué Luengo*, Junta de Extremadura, Mérida, pp. 187-208.
- SHADBOLT, N., HALL, W. y BERNERS-LEE, T. (2006): "The Semantic Web revisited," *IEEE Intelligent Systems* 21(3), pp. 96-101.
- VIJANDE VIDAL, E. (2009): "El poblado de Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz): resultados preliminares y líneas de investigación futuras para el conocimiento de las formaciones sociales tribales en la bahía de Cádiz (tránsito V-IV milenios a.n.e.)", *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 11, pp. 265-284.
- WHITTLE, A.W.R. (1997): "Moving on and moving around: Neolithic settlement mobility", *Neolithic Landscapes*, (Topping, P., editor), Oxbow, Oxford, pp. 15-22.