

# MENGA

CONJUNTO  
ARQUEOLÓGICO  
DÓLMENES DE  
ANTEQUERA

AÑO 2015  
ISSN 2172-6175

# 06

REVISTA DE PREHISTORIA DE ANDALUCÍA · JOURNAL OF ANDALUSIAN PREHISTORY





# MENGA 06

REVISTA DE PREHISTORIA DE ANDALUCÍA  
JOURNAL OF ANDALUSIAN PREHISTORY

Publicación anual  
Año 5 // Número 06 // 2015

JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE CULTURA  
Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera

ISSN 2172-6175  
Depósito Legal: SE 8812-2011  
Distribución nacional e internacional: 250 ejemplares

*Menga* es una publicación anual del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera (Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía). Su objetivo es la difusión internacional de trabajos de investigación científicos de calidad relativos a la Prehistoria de Andalucía.

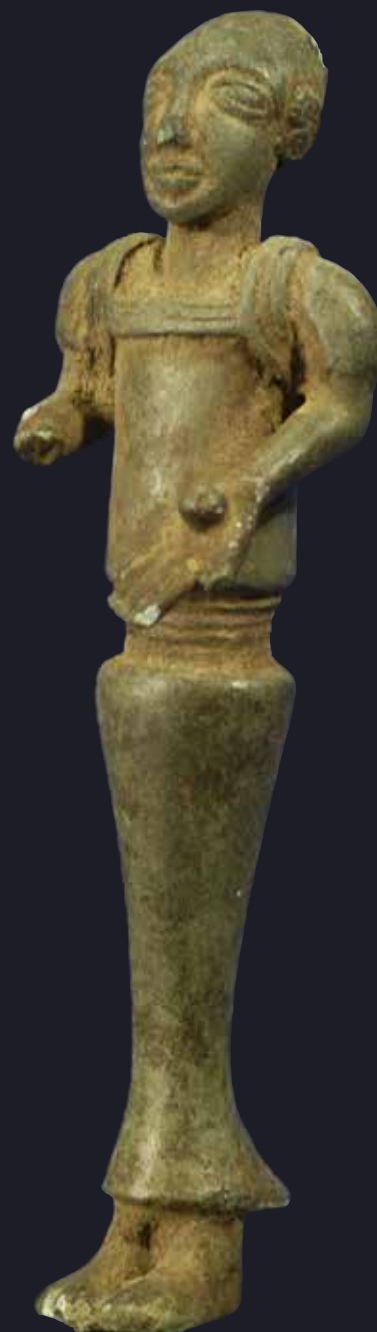
*Menga* se organiza en cuatro secciones: Dossier, Estudios, Crónica y Reseñas. La sección de Dossier aborda de forma monográfica un tema de investigación de actualidad. La segunda sección tiene un propósito más general y está integrada por trabajos de temática más heterogénea. La tercera sección denominada como Crónica recogerá las actuaciones realizadas por el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera en la anualidad anterior. La última sección incluye reseñas de libros y otros eventos (tales como exposiciones científicas, seminarios, congresos, etc.).

*Menga* está abierta a trabajos inéditos y no presentados para publicación en otras revistas. Todos los manuscritos originales recibidos serán sometidos a un proceso de evaluación externa y anónima por pares como paso previo a su aceptación para publicación. Excepcionalmente, el Consejo Editorial podrá aceptar la publicación de traducciones al castellano y al inglés de trabajos ya publicados por causa de su interés y/o por la dificultad de acceso a sus contenidos.

*Menga* is a yearly journal published by the Dolmens of Antequera Archaeological Site (the Andalusian Regional Government Ministry of Culture). Its aim is the international dissemination of quality scientific research into Andalusian Prehistory.

*Menga* is organised into four sections: Dossier, Studies, Chronicle and Reviews. The Dossier section is monographic in nature and deals with current research topics. The Studies section has a more general scope and includes papers of a more heterogeneous nature. The Chronicle section presents the activities undertaken by the Dolmens of Antequera Archaeological Site in the previous year. The last section includes reviews of books and events such as scientific exhibitions, conferences, workshops, etc.

*Menga* is open to original and unpublished papers that have not been submitted for publication to other journals. All original manuscripts will be submitted to an external and anonymous peer-review process before being accepted for publication. In exceptional cases, the editorial board will consider the publication of Spanish and English translations of already published papers on the basis of their interest and/or the difficulty of access to their content.



Exvoto ibérico. Figurilla femenina realizando un rito de paso. Bronce.  
Instituto Gómez-Moreno de la Fundación Rodríguez-Acosta (Granada).  
Fotografía: Carmen Rueda Galán.

# MENGA 06

REVISTA DE PREHISTORIA DE ANDALUCÍA  
JOURNAL OF ANDALUSIAN PREHISTORY

Publicación anual  
Año 5 // Número 06 // 2015



## ÍNDICE

### 07 EDITORIAL

#### 14 DOSSIER: FEMINISMO, MUJERES Y ARQUEOLOGÍA

Coordinado por Margarita Sánchez Romero y Eva Alarcón García

#### 17 Representaciones figurativas, mujeres y arqueología

Trinidad Escoriza-Mateu, Andrea González-Ramírez y Pedro V. Castro-Martínez

#### 33 Arqueología feminista, de las mujeres y del género en la Prehistoria de Andalucía

Eva Alarcón García y Margarita Sánchez Romero

#### 61 La Arqueología ibérica y los estudios de género en Andalucía: avances y desafíos

Carmen Rísquez Cuenca

### 92 ESTUDIOS

#### 95 Datación radiocarbónica y arqueología: la experiencia del Centro Nacional de Aceleradores (Sevilla)

Francisco Javier Santos Arévalo, Lidia Agulló García, Aurora Diéguez Ferrari e Isabel Gómez Martínez

#### 113 Paleoecología y cultura material en el complejo tumular prehistórico del Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real)

Luis Benítez de Lugo Enrich, Norberto Palomares Zumajo, Honorio Javier Álvarez García, Rosa Barroso Bermejo, María Benito Sánchez, Hugues-Alexandre Blain, Primitiva Bueno Ramírez, Rodrigo de Balbín Behrmann, Sergio Fernández Martín, José Antonio López Sáez, María Ángeles Galindo-Pellicena, M<sup>a</sup> Antonia Garrido Martínez, César Laplana Conesa, Enrique Mata Trujillo, Gabriel Menchén Herreros, Ignacio Montero Ruiz, Jaime Moraleda Sierra, Antonio Morgado Rodríguez, Carlos Odriozola Lloret, Estíbaliz Polo Martín, Mónica Ruiz-Alonso, Paloma Sevilla García, Thomas. X. Schuhmacher y Domingo Carlos Salazar-García

#### 143 Hoyos y tumbas en la Edad del Bronce peninsular: la cuenca del Tajo y el sureste

Alberto Pérez Villa



## 168 CRÓNICA

- 171 **Memoria del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera 2014**  
María del Carmen Andújar Gallego
- 191 **Sobre la orientación de la Cueva del Marimacho (Antequera, Málaga)**  
César Esteban López
- 201 **Nuevas aportaciones al estudio métrico y geométrico del dolmen de Viera (Antequera, Andalucía)**  
José Antonio Benavides López, Francisco Javier Esquivel Sánchez y José Antonio Esquivel Guerrero
- 211 **Evidence of Neolithic Activity at La Peña de los Enamorados (Antequera, Málaga, Spain): Intensive Surface Survey, Geophysics and Geoarchaeology at the Site of Piedras Blancas I**  
Leonardo García Sanjuán, David W. Wheatley, Marta Díaz-Guardamino Uribe, Coronada Mora Molina, Olga Sánchez Liranzo y Kris Strutt
- 253 **Evidencias de asentamiento y prácticas funerarias en los dólmenes de Menga y Viera en la Antigüedad: la intervención de 1988**  
Gonzalo Aranda Jiménez, Leonardo García Sanjuán, Coronada Mora Molina, María del Carmen Moreno Escobar, José Antonio Riquelme Cantal, Sonia Robles Carrasco y Jacobo Vázquez Paz

## 290 RECENSIONES

- 290 **Luis Grau Lobo**  
Manuel Ramos Lizana: Guía del Museo de Almería
- 293 **Alfredo Mederos Martín**  
Gonzalo Aranda Jiménez, Sandra Montón-Subías y Margarita Sánchez Romero: The Archaeology of Bronze Age Iberia: Argaric Societies
- 296 **José Suárez Padilla**  
María Oliva Rodríguez Ariza: La Necrópolis Ibérica de Tútugi (2000-2012)

## 299 NOTICIAS

# MENGA 06

REVISTA DE PREHISTORIA DE ANDALUCÍA  
JOURNAL OF ANDALUSIAN PREHISTORY

Publicación anual  
Año 5 // Número 06 // 2015

## DIRECTOR/DIRECTOR

Bartolomé Ruiz González (Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera)

## EDITORES/EDITORS

Gonzalo Aranda Jiménez (Universidad de Granada)

Eduardo García Alfonso (Junta de Andalucía. Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte, Málaga)

## COORDINADOR DE RECENSIONES/REVIEWS COORDINATOR

José Enrique Márquez Romero (Universidad de Málaga)

## SECRETARIA TÉCNICA/TECHNICAL SECRETARY

María del Carmen Andújar Gallego (Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera)

Victoria Eugenia Pérez Nebreda (Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera)

## CONSEJO EDITORIAL/EDITORIAL BOARD

Gonzalo Aranda Jiménez (Universidad de Granada)

María Dolores Camalich Massieu (Universidad de La Laguna)

Eduardo García Alfonso (Junta de Andalucía. Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte, Málaga)

Leonardo García Sanjuán (Universidad de Sevilla)

Francisca Hornos Mata (Museo de Jaén)

Víctor Jiménez Jaimez (Universidad de Southampton)

José Enrique Márquez Romero (Universidad de Málaga)

Dimas Martín Socas (Universidad de La Laguna)

Ana Dolores Navarro Ortega (Museo Arqueológico de Sevilla)

Bartolomé Ruiz González (Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera)

Arturo Ruiz Rodríguez (Universidad de Jaén)

Carlos Odriozola Lloret (Universidad de Sevilla)

María Oliva Rodríguez Ariza (Universidad de Jaén)

Margarita Sánchez Romero (Universidad de Granada)

## CONSEJO ASESOR/ADVISORY BOARD

Xavier Aquilué Abadias (Centro Iberia Graeca, L'Escala, Girona)

Ana Margarida Arruda (Universidade de Lisboa)

Rodrigo de Balbín Behrmann (Universidad de Alcalá de Henares)

Juan Antonio Barceló Álvarez (Universitat Autònoma de Barcelona)

María Belén Deamos (Universidad de Sevilla)

Juan Pedro Bellón Ruiz (Universidad de Jaén)

Joan Bernabeu Aubán (Universitat de València)

Massimo Botto (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma)

Primitiva Bueno Ramírez (Universidad de Alcalá de Henares)

Jane E. Buikstra (Arizona State University)

Teresa Chapa Brunet (Universidad Complutense de Madrid)

Robert Chapman (University of Reading)

Miguel Cortés Sánchez (Universidad de Sevilla)

Felipe Criado Boado (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Santiago de Compostela)

José Antonio Esquivel Guerrero (Universidad de Granada)

Silvia Fernández Cacho (Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico)

Román Fernández-Baca Casares (Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico)

Alfredo González Ruibal (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Santiago de Compostela)

Almudena Hernando Gonzalo (Universidad Complutense de Madrid)

Isabel Izquierdo Peraile (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España)

Sylvia Jiménez-Brobeil (Universidad de Granada)

Michael Kunst (Deutsches Archäologisches Institut, Madrid)

Katrina Lillios (University of Iowa)

José Luis López Castro (Universidad de Almería)

Martí Mas Cornellà (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

Fernando Molina González (Universidad de Granada)

Ignacio Montero Ruiz (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid)

Arturo Morales Muñoz (Universidad Autónoma de Madrid)

María Morente del Monte (Museo de Málaga)

Leonor Peña Chocarro (Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma. CSIC)

Raquel Piqué Huerta (Universitat Autònoma de Barcelona)

José Ramos Muñoz (Universidad de Cádiz)

Charlotte Roberts (University of Durham)

Ignacio Rodríguez Temiño (Conjunto Arqueológico de Carmona)

Robert Sala Ramos (Universitat Rovira i Virgili)

Alberto Sánchez Vizcaíno (Universidad de Jaén)

Stephanie Thiebault (Centre Nationale de Recherche Scientifique, París)

Ignacio de la Torre Sáinz (Institute of Archaeology, University College London)

Juan Manuel Vicent García (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid)

David Wheatley (University of Southampton)

Joao Zilhão (Universitat de Barcelona)

## EDICIÓN/PUBLISHED BY

JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura

## PRODUCCIÓN/PRODUCTION

Agencia Andaluza de Instituciones Culturales

Gerencia de Instituciones Patrimoniales

Manuela Pliego Sánchez

Eva González Lezcano

#### DISEÑO/DESIGN

Carmen Jiménez del Rosal

#### MAQUETACIÓN/COMPOSITION

Francisco José Romero Romero (Agencia Andaluza de Instituciones Culturales)

#### IMPRESIÓN/PRINTING

PodiPrint

#### LUGAR DE EDICIÓN/PUBLISHED IN

Sevilla

#### FOTOGRAFÍAS/PHOTOGRAPHS

Portada / Front cover: Representación femenina de la Cueva de Ardales (Málaga) / Female representation in the Cave of Ardales (Málaga).

#### INSTITUCIONES COLABORADORAS/SUPPORTING ENTITIES

Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica (Universidad de Jaén).

Grupo de Investigación: ATLAS (HUM-694) (Universidad de Sevilla).

Grupo de Investigación: GEA. Cultura material e identidad social en la Prehistoria Reciente en el sur de la Península Ibérica (HUM-065) (Universidad de Granada).

Grupo de Investigación: PERUMA. Prehistoric Enclosures Research (Universidad de Málaga).

Grupo de Investigación de las sociedades de la Prehistoria Reciente de Andalucía y el Algarve (GISPRAYA) (Universidad de La Laguna).

ISSN 2172-6175

Depósito legal: SE 8812-2011



Salvo que se indique lo contrario, esta obra está bajo una licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported Creative Commons. Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra bajo las condiciones siguientes:

- Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadore.
- No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- Sin obras derivadas. No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra. Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor. Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior. La licencia completa está disponible en:

<http://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/3.0/>

Unless stated otherwise, this work is licensed under an Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported Creative Commons. You are free to share, copy, distribute and transmit the work under the following conditions:

- Attribution. You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor.
- Noncommercial. You may not use this work for commercial purposes.
- No Derivative Works. You may not alter, transform, or build upon this work.

For any reuse or distribution, you must make clear to others the licence terms of this work. Any of the above conditions can be waived if you get permission from the copyright holder. Where the work or any of its elements is in the public domain under applicable law, that status is in no way affected by the licence. The complete licence can be seen in the following web page: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>





MENGA

SOLEQUINOCICIAL

Centro Solar Michel Hoskin. Lámina de bronce en la que se reproducen las orientaciones del dolmen de Viera al orto solar en los equinoccios y de Menga hacia la Peña de los Enamorados. Foto: Javier Pérez González.



# SOBRE LA ORIENTACIÓN DE LA CUEVA DEL MARIMACHO (ANTEQUERA, MÁLAGA)

César Esteban López<sup>1</sup>

## Resumen:

Se presenta un breve estudio sobre la orientación de la cueva artificial situada exactamente en el extremo oriental del cerro del Marimacho, en la zona arqueológica de los dólmenes de Antequera (Málaga). La cavidad apunta hacia una franja del horizonte que comprende el orto solar en los equinoccios, similar a la orientación del corredor del vecino dolmen de Viera. Aunque se ha sugerido que podría tratarse de una iglesia rupestre mozárabe, el dato de orientación es incompatible con el patrón que siguen los recintos sagrados prerrománicos españoles de este tipo.

**Palabras clave:** Arqueoastronomía, Orientación, Antequera, Gómez-Moreno.

## ABOUT THE ORIENTATION OF CUEVA DEL MARIMACHO (ANTEQUERA, MÁLAGA)

### Abstract:

I present a brief study about the orientation of the artificial cave located at the eastern end of the Marimacho hill, in the archaeological area of the dolmens of Antequera (Málaga). The cavity is pointing toward a zone of the horizon comprising the sunrise at the equinoxes, similar to the orientation of the corridor of neighbouring dolmen of Viera. Although it has been suggested that it could be a Mozarabic cave church, its orientation is incompatible with the pattern followed by Spanish pre-Romanesque sacred precincts of this type.

**Keywords:** Archaeoastronomy, Orientation, Antequera, Gómez-Moreno.

<sup>1</sup> Instituto de Astrofísica de Canarias y Departamento de Astrofísica, Universidad de La Laguna. [ cel@iac.es ]

Recibido: 20/07/2015; Aceptado: 13/09/2015

## INTRODUCCIÓN

El cerro del Marimacho forma parte de la zona arqueológica de los dólmenes de Antequera, específicamente del recinto que engloba a los monumentos funerarios de Menga y Viera y la villa romana conocida como la Carnicería de los Moros (Martín Pradas y Menéndez de Luarda Navia Osorio, 2011: 50, ver Figura 1). Manuel Gómez-Moreno Martínez fue el primero en plantear la posible relación del citado cerro con la vecina necrópolis megalítica debido al hallazgo de distinto material lítico y cerámico (Gómez-Moreno Martínez, 1905: 88). Poco más tarde, esta interpretación también fue recogida por el arqueólogo francés Pierre Paris (Paris, 1921: 17). Juan Antonio Leiva y Bartolomé Ruiz publicaron un primer estudio sobre materiales encontrados en superficie, situando el yacimiento en el Calcolítico Pleno (Leiva Rojano y Ruiz González, 1977). Un segundo estudio de materiales realizados posteriormente revisó su cronología, ampliándola hasta el campaniforme (Ferrer Palma *et al.*, 1987).

Las primeras excavaciones arqueológicas en el cerro se llevaron a cabo en 1997, limitadas a la zona baja de la ladera oriental (Marqués Merelo *et al.*, 2004). En dichos trabajos se localizaron varias estructuras excavadas comunicadas entre sí mediante canales, documentándose un enterramiento sobre el piso de una de las estructuras. Marqués Merelo *et al.* (2004) interpretan el cerro del Marimacho como el núcleo habitacional principal relacionado con los dólmenes, que estaría ocupado durante todo el Calcolítico. En 2004, el Servicio de Prospecciones Arqueológicas de la Universidad de Southampton realizó un estudio geofísico de la tumba de Menga<sup>1</sup>, incluyendo un transecto en la parte oriental del cerro del Marimacho y detectando estructuras tanto en la cima como en la ladera oriental. La última intervención arqueológica en el cerro del Marimacho se llevó a cabo a comienzos de 2014, debido a la construcción de unas infraestructuras viales en la vertiente sur (García González *et al.*, 2014). Dichos trabajos pusieron al descubierto una estructura identificada como foso, cuyos materiales de relleno indican que su amorti-

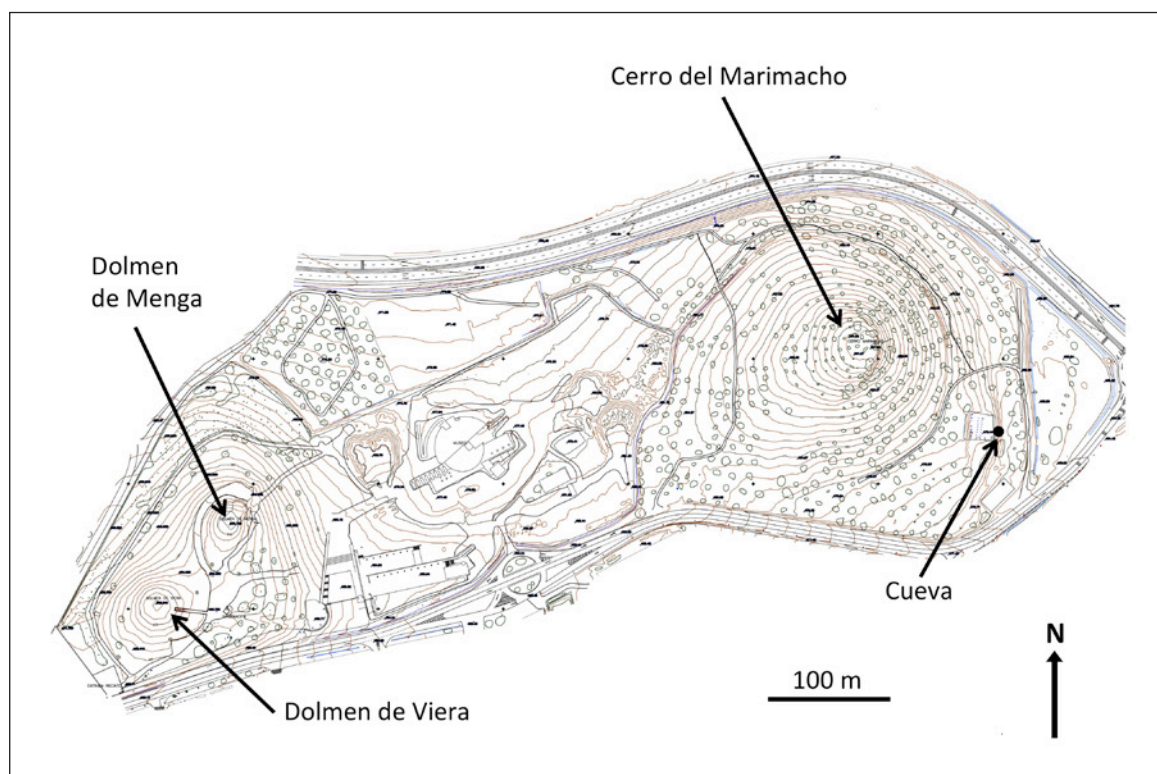


Fig. 1. Situación del cerro y cueva del Marimacho así como de los vecinos dólmenes de Menga y Viera (plano cortesía del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera). Nótese que la cueva se localiza justo en el extremo oriental del cerro. Sus coordenadas geográficas son 37° 01' 29.34" N y 4° 32' 29.88" W.

1 STRUTT, K. (2005): *The tomb of Menga and Site at Marimacho, Antequera, Geophysical Survey Report*, University of Southampton, Southampton. Trabajo inédito.



zación debió acontecer durante el Calcolítico Pleno, en consonancia con las dataciones anteriores de la población asentada en el cerro y reafirmando su relación con la necrópolis megalítica.

En la falda oriental del cerro del Marimacho, casi al nivel de la carretera Antequera-Archidona N-354, se encuentra la cueva objetivo del presente estudio (Fig. 1), con coordenadas geográficas 37° 01' 29.34" N y 4° 32' 29.88" W. Se trata de una cavidad excavada artificialmente con una amplia entrada (de unos cuatro a cinco metros de vano) orientada hacia levante que, en gran parte, se encuentra colmatada por escombros y tierra apilada. Consta de tres estancias de planta aproximadamente rectangular de entre dos a ocho metros cuadrados de superficie, dispuestas de norte a sur, separadas por muros de corta longitud y compartiendo, todas ellas, la misma abertura de acceso al exterior hacia el este. Hasta la fecha, no ha sido objeto de ningún tipo de estudio y sólo se la ha mencionado brevemente en contados trabajos. La primera vez que se cita es en un croquis dibujado por Narciso Díaz de Escovar que se encuentra en el archivo de correspondencia y notas de dicho autor custodiado por la Fundación Unicaja de Málaga, caja 107, legajo I (Maura Mijares, 2011: 90). Sin embargo, el mejor dibujo disponible hasta la fecha de la planta y el alzado de la cueva del Marimacho es el realizado por Manuel Gómez-Moreno Martínez, fechado entre 1904 y 1905, que se encuentra entre los documentos de la Colección Gómez-Moreno que alberga el Archivo de la Fundación Rodríguez-Acosta<sup>2</sup> y que reproducimos en la Figura 2. Aunque los dibujos están idealizados y no son precisos en cuanto a la orientación y longitud relativas de estructuras, recogen comentarios y dimensiones de algunos elementos de la cueva. Según Maura Mijares (2011: 90), la única alusión a la cueva aparecida, aunque breve, en algún trabajo publicado es de Rafael Puertas Tricas, para el que la cavidad presenta paralelos formales y tipológicos con las iglesias rupestres mozárabes de Archidona, Coín y Ronda (Puertas Tricas, 2006).

El objetivo del presente trabajo es determinar la orientación de la cueva. No es nuestra intención esta-

blecer su cronología ni funcionalidad, cosa que sólo será posible cuando se aborde su necesaria excavación arqueológica, pero sí el incluir el dato de orientación en su estudio y realizar una pequeña discusión sobre sus posibles implicaciones. En la siguiente sección describiremos cómo se realizaron las medidas y en la tercera y última parte del trabajo discutiremos los resultados obtenidos y lo que éstos nos sugieren.

## DETERMINACIÓN DE LA ORIENTACIÓN

El trabajo de campo para determinar la orientación de la cueva del Marimacho se llevó a cabo el 22 de abril de 2015. La entrada a la cavidad se encuentra casi obstruida por un amontonamiento de tierra y escombros realizado de forma deliberada además de por la abundante maleza que la rodea, por lo que las medidas tuvieron que realizarse desde el exterior y por medio de una brújula de precisión. Se midió la dirección general de la abertura de acceso y de tres de las paredes rectas más largas de la cavidad y que son perpendiculares a la entrada (Fig. 3). Además de la brújula, también se utilizó un teodolito, un receptor GPS de navegación y una cámara fotográfica digital.

El teodolito se colocó en la terraza situada justo sobre la cueva para obtener simultáneamente una visión despejada del Sol y del horizonte visible desde la entrada a la cavidad. Con este instrumento se midió la posición de varios elementos topográficos conspicuos del horizonte. Los ángulos horizontales medidos con el teodolito se transformaron a acimutes referidos al norte magnético mediante medidas de la posición del centro del disco solar cronometradas con el GPS. Los acimutes geográficos de los elementos topográficos seleccionados se compararon con los ángulos horizontales medidos con la brújula para esos mismos elementos y la diferencia promedio nos proporcionó la declinación magnética. Esta es la magnitud que hay que sumar algebraicamente para transformar los ángulos medidos con la brújula a acimutes geográficos. Posteriormente, con dicho valor de la declinación magnética (que resultó ser de -2° aproximadamente<sup>3</sup>) corre-

2 Reproducida en la página 171 de MORÓN SÁNCHEZ, S. (2015): *Los megalitos de Antequera en la Colección Gómez Moreno: ordenación, catalogación y análisis del corpus documental*, Trabajo Fin de Máster, Universidad de Granada. Trabajo inédito

3 Aunque en calculadores web como el del Instituto Geográfico Nacional obtenemos un valor de -1°15' para la declinación magnética en la fecha en que se realizó el trabajo de campo, tenemos que tener en cuenta: a) que pueden existir alteraciones magnéticas locales, b) que no todas las brújulas señalan exactamente hacia el norte magnético (pueden presentar algunas pequeñas derivas sistemáticas, en el caso de la brújula empleada, la deriva es de alrededor de -1°) y c) la precisión de la brújula empleada, que en nuestro caso es del orden de 0.5°.

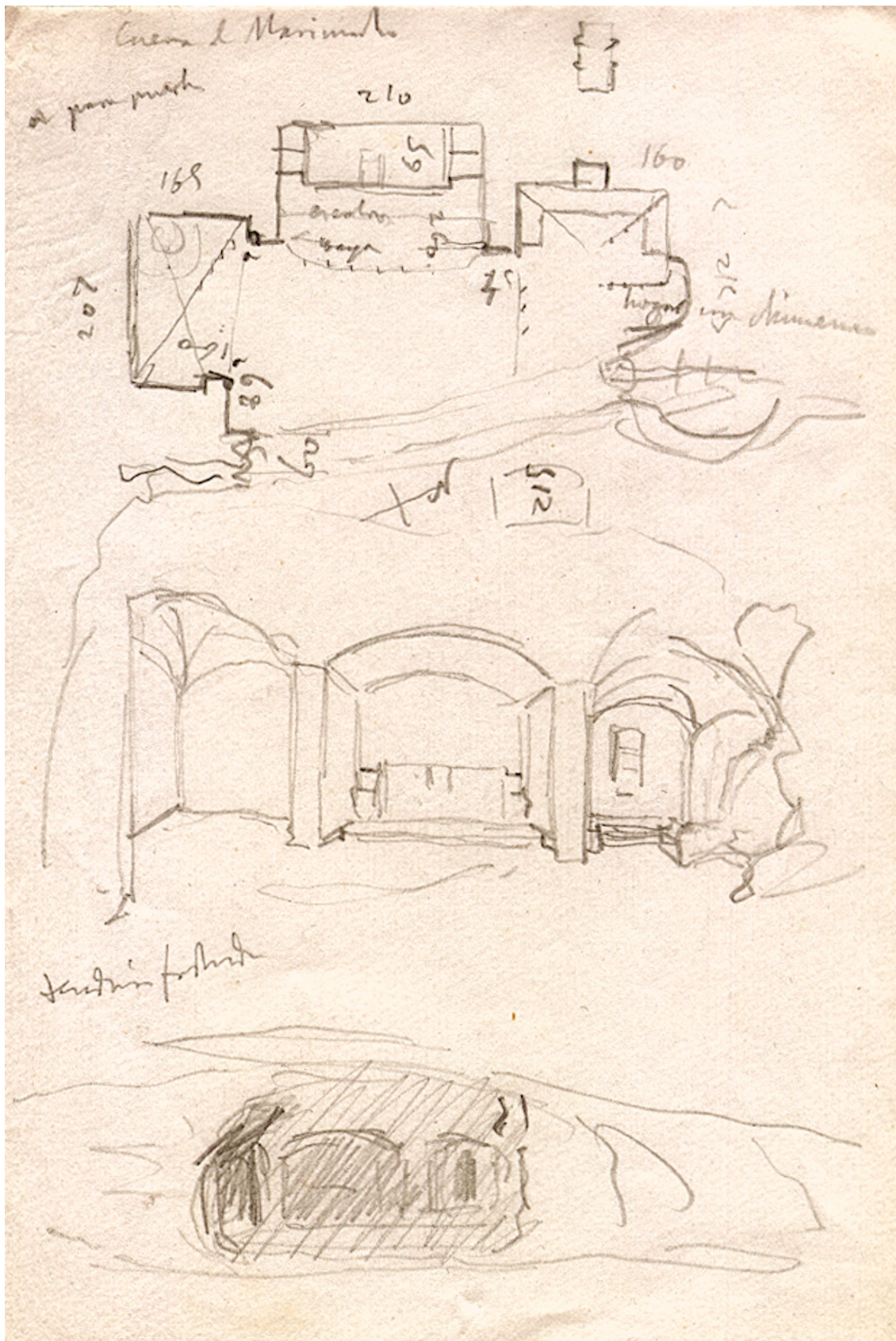


Fig. 2. Dibujos de la planta y alzado de la cueva del Marimacho realizados por Manuel Gómez-Moreno Martínez y fechados entre 1904 y 1905. Se encuentran en el documento 13.1EXP1 de la Colección Gómez-Moreno que alberga el Archivo de la Fundación Rodríguez-Acosta. Los dibujos están idealizados y no son precisos en cuanto a la orientación y longitud relativas de estructuras pero recogen comentarios y dimensiones de algunos elementos de la cueva. Se ha aumentado el contraste en esta reproducción.



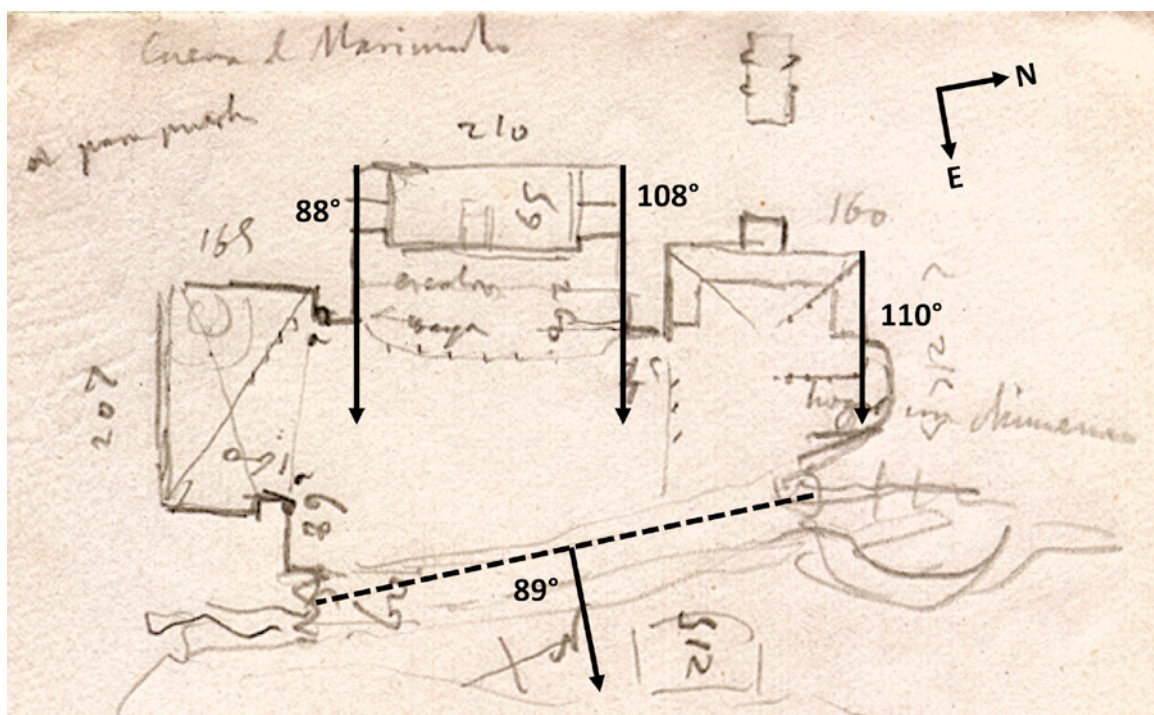


Fig. 3. Reproducción parcial de la Figura 2 donde mostramos únicamente la planta de la cueva. Las flechas indican los elementos cuya orientación se ha medido en este trabajo así como el valor del acimut geográfico de las medidas.

gimos las medidas de las orientaciones obtenidas en la cueva (ver Esteban y Escacena Carrasco 2013 para una descripción más detallada). Varios de los puntos del horizonte que se midieron con el teodolito se eligieron expresamente en la zona hacia la que apunta el acceso a la cueva con el fin de explorar posibles relaciones astronómicas de interés. A partir del par de coordenadas acimut ( $A$ ) y altura sobre el horizonte ( $h$ ) de dichos puntos y conocida la latitud del lugar con ayuda del GPS, calculamos la declinación celeste<sup>4</sup> ( $\delta$ ) del astro que tiene su orto u ocaso por dicho punto a través de una sencilla ecuación de transformación de coordenadas (ecuación 5 de Esteban y Moret, 2006).

Las tres paredes internas de la cueva que se midieron y la perpendicular a la dirección de la abertura (Fig. 3) apuntan hacia el este con una dispersión bastante elevada ( $10^\circ$ ). El acimut promedio definido por estos cuatro elementos es de  $99 \pm 10^\circ$ , unos  $9^\circ$  al sur del este. En la Figura 4 mostramos la zona del horizonte que cubre aproximadamente dicho rango angular. Parece necesario comentar que estos cuatro ele-

mentos estructurales de la cueva definen dos grupos de orientaciones diferenciadas, la pared situada más al sur y la perpendicular a la abertura se orientan a un acimut de  $88^\circ$ - $89^\circ$ , prácticamente coincidente con el este geográfico teniendo en cuenta la incertidumbre de las medidas individuales obtenidas con la brújula (que estimamos del orden de  $2^\circ$ ). Mientras que, por otra parte, la pared central y la norte apuntan hacia  $108^\circ$ - $110^\circ$ , unos  $19^\circ$  al sur del este.

## DISCUSIÓN

La cueva que nos ocupa en este estudio se encuentra situada exactamente en el extremo oriental del Cerro del Marimacho, por lo que la orientación de su entrada apunta necesariamente a la dirección este. Este hecho particular podría sugerir que su orientación fue quizás relevante a la hora de determinar la localización espacial de la cueva. En el caso de que tuviera una relación astronómica, la orientación general de  $99 \pm 10^\circ$  nos proporciona un amplio abanico de posibilidades, pues corresponde una ancha

4 La declinación corresponde al ángulo sexagesimal entre un astro y el ecuador celeste medido a lo largo del círculo máximo que pasa por los polos celestes y dicho astro. Es una de las coordenadas ecuatoriales (junto con la ascensión recta) que se utilizan para posicionar los astros sobre la esfera celeste, el rango de valores posibles va de  $+90^\circ$  a  $-90^\circ$ .



Fig. 4. Zona del horizonte hacia donde apunta la orientación medida en la cueva del Marimacho. Se indica el punto por donde se produce el orto solar en los equinoccios. El círculo representa el tamaño aparente del Sol y la flecha su trayectoria sobre la esfera celeste. El marco rectangular muestra la zona aproximada del horizonte visible a través del corredor del dolmen de Viera desde el interior de su cámara funeraria. Como vemos, esta zona está incluida en su totalidad dentro del rango angular definido por la orientación de las estructuras medidas en la cueva del Marimacho. El orto de los equinoccios visto desde el dolmen de Viera se produce en el centro del marco rectangular.

franja de declinación celeste, desde  $+4^{\circ}$  a  $-12^{\circ}$ , comprendiendo la posición solar desde mediados de febrero a principios de abril y desde mediados de septiembre a finales de octubre<sup>5</sup>, la Luna y planetas en ciertos momentos de sus órbitas, así como gran cantidad de estrellas y asterismos relevantes. Si nos atenemos a la orientación definida por la perpendicular a la entrada y la pared sur de la cueva, las posibilidades son bastante más restringidas, y podríamos tener una relación con los equinoccios o en una fecha cercana a éstos (ver la posición del orto solar en los equinoccios en la Figura 4). En el caso de considerar la orientación definidas por las paredes central y norte de la cueva, la relación podría ser con el Sol de mediados de febrero o finales de octubre.

Michael Hoskin determinó la orientación de los corredores de los cercanos dólmenes de Viera, Menga y El Romeral (Hoskin, 2001: 69-70, 228) encontrando distintos acimutes para cada uno de ellos. En particular,

el dolmen de Viera presenta un acimut de entre  $93^{\circ}$  y  $96^{\circ}$  debido a que las paredes del corredor no son completamente rectilíneas y hay secciones orientadas de forma ligeramente distinta (Hoskin, 2001: 69, 228). Este rango angular es similar a la orientación general de la cueva del Marimacho ( $99 \pm 10^{\circ}$ ). En la Figura 4, mostramos también la zona aproximada del horizonte hacia donde apunta el corredor del dolmen de Viera mediante un marco rectangular. Como vemos, esta zona está incluida en su totalidad dentro del rango angular definido por la orientación de las estructuras medidas en la cueva del Marimacho. Debido a que la cueva y el dolmen de Viera no se encuentran sobre una misma línea común este-oeste y las montañas que forman el horizonte son relativamente cercanas, el punto por donde se produce el orto solar en los equinoccios no es el mismo desde ambos lugares. El orto de los equinoccios visto desde el dolmen de Viera se produce en el centro del marco rectangular inserto en la Figura 4.

<sup>5</sup> Estas estimaciones están realizadas para el año 2015, aunque no variarían de forma sustancial si nos retrotraemos varios siglos e incluso unos pocos milenios hacia el pasado.



Como ya se indicó en la introducción, Puertas Tricas (2006) comenta que la cueva del Marimacho presenta paralelos formales y tipológicos con las iglesias rupestres mozárabes malagueñas de Archidona, Coín y Ronda. Aunque está fuera del ámbito del presente trabajo discutir los argumentos de dicho autor, vamos a centrarnos únicamente en lo que atañe a la orientación de los recintos. Puertas Tricas recopila las plantas de alrededor de 50 iglesias prerrománicas españolas edificadas entre los siglos VIII al XI (Puertas Tricas, 2006: 229-259) donde, en todas ellas, se indica la posición del norte, presumiblemente el magnético. Hemos realizado una pequeña estadística de la orientación de la muestra de edificios de Puertas Tricas encontrando que sus ábsides se encuentran, en su totalidad, apuntando hacia la mitad oriental del horizonte, como era preceptivo en las iglesias cristianas de época medieval, pues tanto el altar o el creyente al orar debían mirar hacia el sol naciente, lugar por dónde Jesucristo vendría en el final de los días (McCluskey, 2015: 1704-1705; González-García y Belmonte, 2015: 1696). En particular, la inmensa mayoría de las iglesias recopilada por Puertas Tricas, un 78%, se encuentran con su ábside apuntando hacia el este (en el rango 70° - 110°), mientras que un 7% lo hace al SE y el restante 15% hacia el NE. Otra muestra de alrededor de 100 iglesias prerrománicas españolas estudiada por González-García y Belmonte (2015) son enteramente consistentes con este patrón, donde los ábsides de prácticamente todos los edificios se orientan dentro del arco formado por el orto solar a lo largo del año y ninguno de ellos apunta hacia la mitad oeste del horizonte. En el caso de la muestra de iglesias rupestres malagueñas de Puertas Tricas (2006: 229-259), estas presentan ciertas diferencias con el comportamiento antes citado, pues aunque la mayoría muestra el ábside orientado hacia el este, hay dos que parecen presentarlo hacia el norte pero, de nuevo, ninguna se orienta hacia el oeste. Considerando la planta de la cueva del Marimacho que presentamos en la Figura 2, si el ábside (o los ábsides) de la presunta iglesia mozárabe coincidieran con las naves central y/o norte ambas estarían apuntando hacia el oeste y si, por el contrario, el ábside de la iglesia fuera la nave sur, debido a su geometría podríamos plantear incluso su posible orientación hacia el sur. Como vemos, ambas posibilidades de orientación absidal de la presunta iglesia son incompatibles con las típicas que muestran las iglesias prerrománicas españolas.

## CONCLUSIÓN

La cueva del Marimacho merece un estudio arqueológico para esclarecer su cronología debido a estar situada en un contexto de excepcional interés y su origen artificial. Somos conscientes que el presente estudio no puede proporcionar una datación pero sí plantear algunos datos que pueden ser de interés para comprender mejor el yacimiento. En primer lugar, destacamos el hecho de que la cueva, la única localizada en el cerro, se encuentra situada exactamente en el extremo oriental de esta elevación, lo que sugiere quizás una intencionalidad en la elección de su ubicación y orientación. La cueva está mirando hacia el horizonte oriental en un rango de acimut de  $99 \pm 10^\circ$ , que incluiría la posición del orto solar en los equinoccios y en fechas cercanas a éstos. La orientación general es similar a la que presenta el corredor del vecino dolmen de Viera, dato de interés si se confirmara una cronología similar para la cueva. Finalmente y debido a que se ha sugerido que pudiera tratarse de una iglesia rupestre mozárabe, encontramos que nuestros datos son claramente incompatibles con el patrón de orientaciones típicas de las iglesias prerrománicas españolas, que muestran, por otra parte, una notable regularidad.

Agradecimientos. Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto de investigación "Arqueología del Sol y otros astros" financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad en el marco del Programa Campus de Excelencia Internacional. Agradezco a Bartolomé Ruiz González y Victoria Eugenia Pérez Nebrera, del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera, por su indispensable y amable colaboración.

## BIBLIOGRAFÍA

- ESTEBAN, C. y ESCACENA CARRASCO, J. L. (2013): "Arqueología del cielo. Orientaciones astronómicas en edificios protohistóricos del sur de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria* 71(1), pp. 113-138.
- ESTEBAN, C. y MORET, S. (2006): "Ciclos de tiempo en la cultura ibérica: la orientación astronómica en el templo del Tossal de Sant Miquel de Lliria", *Trabajos de Prehistoria* 63(1), pp. 167-178.
- FERRER PALMA, J. E., BALDOMERO NAVARRO, A. y GARRIDO LUQUE, A. (1987), "El Cerro de Marimacho (Antequera, Málaga)", *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia* 10, pp. 179-188.

- GARCÍA GONZÁLEZ, D., MORGADO, A., MARTÍNEZ-SEVILLA, F., MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, R. M., FERNÁNDEZ MARTÍN, S., GUTIÉRREZ-RODRÍGUEZ, M. y SÁNCHEZ BANDERA, P. (2014): "Intervención en el Cerro de Marimacho (Antequera, Málaga): primeras evidencias de la existencia de un foso", *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía* 5, pp. 247-257.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1905): "Arquitectura tartesia: La Necrópoli de Antequera", *Boletín de la Real Academia de Historia* 47, pp. 81-137.
- GONZÁLEZ-GARCÍA, A. y BELMONTE, J. A. (2015): "Interactions Between Islamic and Christian Traditions in the Iberian Peninsula", *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, (Ruggles, C. L. N. editor), Springer Science+Business Media, Nueva York, pp. 1695-1702.
- HOSKIN, M. (2001): *Tombs, temples and their orientations*, Ocarina Books, Bognor Regis.
- LEIVA ROJANO, J. A. y RUIZ GONZÁLEZ, B. (1977): "Materiales arqueológicos del Cerro de Antequera", *Jábega* 19, pp. 15-18.
- MARQUÉS MERELO, I., AGUADO MANCHA, T., BALDOMERO NAVARRO, A. y FERRER PALMA, J. (2004), "Proyectos sobre la Edad del Cobre en Antequera (Málaga)", *III Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja*, Málaga, pp. 238-260.
- MARTÍN PRADAS, A. y MENÉNDEZ DE LUARCA NAVIA OSORIO, J. R. (2011): "Definición", *El Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera. Documento de avance del Plan Director*. Tomo I. Junta de Andalucía, Antequera.
- MAURA MIJARES, R. (2011): "Investigación", *El Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera. Documento de avance del Plan Director*. Tomo I. Junta de Andalucía, Antequera.
- McCLUSKEY, S. C. (2015): "Orientation of Christian Churches", *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, (Ruggles, C. L. N. editor), Springer Science+Business Media, Nueva York, pp. 1703-1710.
- PARIS, P. (1921): *Promenades Archéologiques en Espagne*, Ernest Leroux, París.
- PUERTAS TRICAS, R. (2006): *Iglesias rupestres de Málaga*, CEDMA Ediciones, Diputación de Málaga, Málaga.