

J. F. Jordá y J. E. Aura, 2010. Treinta y dos años de investigaciones prehistóricas en la Cueva de Nerja (Málaga, España): resultados de las excavaciones arqueológicas (1979-1987) del profesor Francisco Jordá Cerdá. En: J. J. Durán y F. Carrasco (Eds.), *Cuevas: Patrimonio, Naturaleza, Cultura y Turismo*, pp. 405-418. Madrid. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas.

## **Treinta y dos años de investigaciones prehistóricas en la Cueva de Nerja (Málaga, España): resultados de las excavaciones arqueológicas (1979-1987) del profesor Francisco Jordá Cerdá**

J. F. Jordá Pardo<sup>(1)</sup> y J. E. Aura Tortosa<sup>(2)</sup>

(1) Laboratorio de Estudios Paleolíticos. Dpto. de Prehistoria y Arqueología. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Senda del Rey 7. E-28040 Madrid  
jjorda@geo.uned.es

(2) Departament de Prehistòria i Arqueologia. Universitat de València. Avda. Blasco Ibañez, 28. E-46010 València  
emilio.aura@uv.es

---

### **RESUMEN**

Entre 1979 y 1987, el profesor Francisco Jordá Cerdá (1914-2004) realizó excavaciones arqueológicas sistemáticas en las salas del Vestíbulo y de la Mina de la Cueva de Nerja (Málaga, España), en el marco de un proyecto de investigación desarrollado con un enfoque interdisciplinar siguiendo los protocolos específicos de la Arqueología Prehistórica. El estudio de los materiales recuperados se ha realizado gracias al esfuerzo de los investigadores de la Universidad de Valencia y de la UNED (Madrid) y de otros centros de investigación nacionales y extranjeros. Los resultados del proyecto han dado lugar hasta la fecha a 90 publicaciones en libros, actas de congresos y revistas nacionales e internacionales, entre las que destaca la monografía *La Prehistoria de la Cueva de Nerja*. Paralelamente, se han finalizado y se encuentran en proceso de elaboración varias Tesis Doctorales y de Licenciatura y Trabajos de Investigación (DEA), sobre aspectos concretos o generales de la Prehistoria de la Cueva de Nerja. Igualmente, se han realizado actividades de divulgación, desde la presentación de una exposición en 1984-1985 para conmemorar los 25 años de su descubrimiento, acompañada del correspondiente catálogo, hasta cursos y conferencias coincidiendo con su 50 aniversario. La trascendencia de estas investigaciones han convertido el yacimiento arqueológico de la Cueva de Nerja en una de las secuencias de referencia del Pleistoceno superior y Holoceno del sur de la Península Ibérica y del Mediterráneo occidental, con aportaciones relevantes sobre la estratigrafía y cronología del Paleolítico superior del sur de Europa, los cambios paleogeográficos, paleoambientales y la evolución de la línea de costa, las pruebas más contrastadas sobre la utilización de los recursos marinos, las aves o los recursos vegetales, así como diferentes aspectos sobre la tecnología de las industrias líticas y óseas, los adornos o los enterramientos, con referencia a las diferentes ocupaciones humanas de la cavidad: Gravetiense, Solutrense, Magdaleniense, Epipaleolítico, Mesolítico, Neolítico y Calcolítico (30.000-3.600 años cal BP).

**Palabras clave:** bibliometría, Cuaternario, karst, prehistoria, secuencia arqueológica

## ***Thirty two years of prehistoric research in the Nerja Cave (Málaga, Spain): results of archaeological excavations (1979-1987) of Professor Francisco Jordá Cerdá***

### **ABSTRACT**

*Between 1979 and 1987, professor Francisco Jordá Cerdá (1914-2004) carried out systematic archaeological excavations in the Nerja Cave (Málaga, Spain), chambers of Vestíbulo and Mina, within the framework of a research proj-*

J. F. Jordá y J. E. Aura, 2010. Treinta y dos años de investigaciones prehistóricas en la Cueva de Nerja (Málaga, España): resultados de las excavaciones arqueológicas (1979-1987) del profesor Francisco Jordá Cerda

*ect developed with an interdisciplinary approach following the specific protocols of the current Prehistoric Archaeology. The study of the recovered materials has been made thanks to the efforts of several researchers from the University of Valencia and the UNED (Madrid), and other national and foreign research centers. Project results so far have generated 90 papers in books, conference proceedings and national and international journals, including the monograph La Prehistoria de la Cueva de Nerja. In parallel, several Philosophical Doctorate and Undergraduate Theses and Research Projects to obtain the Advanced Studies Diploma on specific or general aspects of the Prehistory of the Nerja Cave have been completed and are under development. In addition, outreach activities have been made, as the presentation of an exhibition in 1984-1985 to commemorate the 25th anniversary of his discovery with its accompanying catalog and courses and conferences to coincide with its 50th anniversary. The significance of these investigations have become the archaeological record of the Nerja Cave in one of the reference sequences from the Upper Pleistocene and the Holocene of the southern Iberian Peninsula and the western Mediterranean, with important contributions on the stratigraphy and chronology of Upper Palaeolithic in the southern Europe, palaeogeographic and palaeoenvironmental changes, the evolution of the coastline, the most contrasting evidence on the use of birds, marine and plant resources and different aspects of the technology of the lithic and bone industries, ornaments or burials, with reference to the different occupations: Gravettian, Solutrean, Magdalenian, Epipalaeolithic, Mesolithic, Neolithic and Copper Age (30.000-3.600 years cal BP).*

**Key words:** archaeological sequence, bibliometry, karst, prehistory, Quaternary

## Introducción

Situada en el extremo oriental de la provincial de Málaga (pedanía de Maro, municipio de Nerja), la Cueva de Nerja fue descubierta el 12 de enero de 1959 por cinco jóvenes mareños de entre 13 y 21 años: Francisco Navas Montesinos, José Torres Cárdenas, Miguel y José Luis Muñoz Zorrilla y José Luis Barbero de Miguel. El 22 de abril de 1959 la noticia del descubrimiento apareció publicada en el diario SUR de Málaga y el 22 de enero de 1960 se constituyó el Patronato de la Cueva de Nerja con la encomienda de abrirla al público, cosa que sucedió el 14 de abril de 1960. La Cueva fue declarada Monumento Histórico Artístico por Decreto de 25 de mayo de 1961 (BOE 15/06/1961) y en 1968 se incluyó dentro del Paraje Pintoresco de los alrededores de Maro-Cueva de Nerja. La Ley 16/85 de Patrimonio Histórico Español la consideró Bien de Interés Cultural (BIC) al contener pinturas rupestres y en diciembre del año 1998, la Asamblea General de la UNESCO, decidió incluir el Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica en la lista del Patrimonio Mundial. Finalmente, la Junta de Andalucía la declaró BIC con categoría de Zona Arqueológica por Decreto 191/2006 de 31 de octubre de la Consejería de Cultura (BOJA 228 de 24/11/2006). Recientemente ha sido catalogada como "Geosite" o Punto de Interés Geológico de Relevancia Internacional por el Instituto Geológico y Minero de España (Jordá Pardo, 2008).

La Cueva de Nerja es, sin duda alguna, una de las cavidades kársticas más espectaculares del mundo, destacando por sus dimensiones, el tamaño de la Sala del Cataclismo y de su columna central, la cantidad, variedad y calidad de sus espeleotemas, sus pinturas y grabados prehistóricos y el yacimiento arqueológico que contiene, probablemente, uno de los más importantes del Mediterráneo occidental, excavado desde su descubrimiento por diferentes investigadores.

Las excavaciones arqueológicas en la Cueva de Nerja se iniciaron durante los trabajos de acondicionamiento al público, con una primera campaña dirigida por el profesor Manuel Pellicer Catalán, entonces en la Universidad de Granada, entre septiembre de 1959 y mayo de 1960, que afectó a las salas del Vestíbulo, del Belén, de la Cascada, de los Fantasmas y del

Cataclismo, y que permitió detectar una secuencia que comprendía desde el Epipaleolítico a la Edad del Bronce. La segunda y la tercera campañas de excavación, centradas en el Vestíbulo, tuvieron lugar en diciembre de 1962 y abril-mayo de 1963 bajo la dirección de la arqueóloga Ana M<sup>a</sup> de la Quadra Salcedo y documentaron una serie de enterramientos atribuidos al Solutrense. La cuarta campaña de excavación se llevó a cabo entre junio y julio de 1965 en las sala del Vestíbulo y de la Mina, bajo la dirección del profesor Francisco Jordá Cerdá (1914-2004), de la Universidad de Salamanca, mientras que en la quinta, desarrollada entre septiembre y diciembre de 1967 y centrada en la Mina, se unió a la dirección el profesor Antonio Arribas Palau (1926-2002) de la Universidad de Granada. Los trabajos de estos dos investigadores permitieron documentar un nivel del Epipaleolítico (Epigravetiense o Mallaetense para el profesor Francisco Jordá Cerdá en aquellos momentos) por debajo de los niveles neolíticos y calcolíticos en la Mina. La potencia del registro estratigráfico de la Mina presagiaba la existencia de niveles del Paleolítico superior relacionados con las pinturas rupestres paleolíticas descubiertas en numerosas salas de la cavidad, pero las excavaciones se interrumpieron de forma abrupta e inexplicable, por lo que la localización de los niveles paleolíticos no pudo llevarse a cabo.

### **Las excavaciones arqueológicas del profesor Francisco Jordá Cerdá entre 1979 y 1987**

En 1979 el entonces Patronato de la Cueva de Nerja (actualmente Fundación Cueva de Nerja) invitó a los profesores Francisco Jordá Cerdá (Universidad de Salamanca) y Manuel Pellicer Catalán (Universidad de Sevilla) a reanudar las investigaciones arqueológicas en la Cueva de Nerja, con el compromiso de financiar dichos trabajos. Los citados investigadores obtuvieron los correspondientes permisos en el Ministerio de Cultura por lo que las excavaciones comenzaron en el verano de 1979 con la actuación del profesor Pellicer en los niveles holocenos (calcolíticos y neolíticos) de las salas de la Mina y de la Torca.

Por su parte, el profesor Jordá, tras elaborar un proyecto interdisciplinar "Investigaciones Prehistóricas en la Cueva de Nerja", en el que contemplaba la participación de diferentes especialistas en Arqueología prehistórica, Paleobiología y Geología, comenzó sus excavaciones en la Mina en los meses de noviembre y diciembre de 1979, en los niveles situados por debajo de los alcanzados por su colega, y en diciembre de 1982 reanudó las excavaciones en la sala del Vestíbulo mediante la realización de un sondeo métrico adyacente al corte exterior de la excavación de Ana M<sup>a</sup> de la Cuadra. Las necesidades de la investigación del profesor Jordá le obligaron a abrir nuevos cortes en la Mina, que afectaron a depósitos holocenos no excavados por el profesor Pellicer, y a ampliar el área excavada en el Vestíbulo con la apertura de nuevas cuadrículas y la excavación de los testigos dejados por los trabajos de Ana M<sup>a</sup> de la Cuadra.

En los años sucesivos, las excavaciones de ambos arqueólogos en la Cueva de Nerja prosiguieron gracias al soporte económico del Patronato de la Cueva de Nerja y a los permisos del Ministerio de Cultura y, desde 1982, de la Junta de Andalucía, hasta el año 1987, en el que realizaron sus últimas campañas, pues en 1988 la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía suspendió las excavaciones arqueológicas sistemáticas en la Cueva de Nerja de los profesores Jordá y Pellicer al no concederles los preceptivos permisos argumentando el

siguiente motivo: “Yacimiento de peculiar interés, cuya excavación pondría en peligro su posterior estudio, por lo que conviene considerarlo, por el momento, como yacimiento en reserva”. A partir de ese momento, los trabajos de excavación en la cueva se suspendieron, si bien las investigaciones iniciadas en los diferentes campos que componen la Arqueología prehistórica continuaron a cargo de diferentes especialistas.

Las excavaciones del profesor Jordá en la Cueva de Nerja se planificaron como una extensión de su actividad docente universitaria, pues por ellas pasaron más de 50 estudiantes y licenciados de diferentes universidades españolas (Salamanca, Málaga, Oviedo, Valencia) y de otros centros de investigación (Museo Nacional de Ciencias Naturales, Centre d’Estudis Contestans, Instituto Tecnológico y Minero de España), muchos de los cuales continuaron trabajando en el estudio de los diferentes materiales, muestras y datos y recuperados durante las excavaciones. Entre los centros de investigación implicados, en el pasado y en la actualidad, en estas investigaciones se encuentran las universidades de Salamanca, Valencia, Oviedo, Granada, Barcelona, Nacional de Educación a Distancia (Madrid) y Lyon (Francia), el Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid), el Instituto Geológico y Minero de España y el Servicio de Investigaciones Prehistóricas de la Diputación de Valencia, entre otros. Durante estos años se han realizado y se encuentran en curso de realización un buen número de Tesis Doctorales, Tesis de Licenciatura y Trabajos de Investigación para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados, sobre aspectos concretos o generales de la Prehistoria de la Cueva de Nerja. Entre las Tesis Doctorales presentadas cabe mencionar las realizadas sobre aspectos tales como las industrias líticas y óseas paleolíticas de la Cueva de Nerja (Aura Tortosa, 1988, 1990, 1995), la Geología de la cueva y su entorno (Jordá Pardo, 1992), la paleovegetación pleistocena y holocena a partir de los macrorrestos vegetales (Badal, 1990), la arqueozoología y tafonomía de los mamíferos (Pérez Ripoll, 1992) o el Arte Prehistórico (Sanchidrián Torti, 2004). En la actualidad, se encuentran realizando trabajos de investigación sobre la Prehistoria de la Cueva de Nerja derivados de las excavaciones del profesor Francisco Jordá Cerdá más de una veintena de investigadores en las universidades de Valencia y Nacional de Educación a Distancia, con algunas Tesis Doctorales en marcha, como la de Bárbara Avezuela Aristu sobre los adornos-colgantes del Paleolítico superior de la Península Ibérica, incluyendo la Cueva de Nerja.

Otro de los elementos que incorporaba el proyecto de investigación del profesor Jordá era el de transmitir a la comunidad científica y a la sociedad el resultado de sus investigaciones. Por ello, al transcurrir los cinco primeros años de las nuevas excavaciones, los directores de las mismas, conscientes de la trascendencia de los datos obtenidos, plantearon al Patronato la publicación de la primera memoria de las excavaciones realizadas en la Cueva de Nerja, propuesta que fue aceptada, de tal forma que en el otoño de 1986 se presentó en el entonces Gobierno Civil de Málaga el libro titulado *La Prehistoria de la Cueva de Nerja* (Jordá Pardo, ed., 1986), que abrió la serie *Trabajos sobre la Cueva de Nerja*, auspiciada por el Patronato, de la que ya se han publicado seis volúmenes. Por otro lado, los resultados de las excavaciones comenzaron a aparecer publicados desde 1981 (dos años después del inicio de las excavaciones) en revistas científicas y a ser presentados en congresos nacionales e internacionales.

Igualmente, se han realizado actividades de divulgación coincidiendo con el 25 y el 50 aniversario del descubrimiento de la Cueva de Nerja. Así, en 1994 y 1995, la exposición *Los*

25.000 años de la Cueva de Nerja, que dirigida por el profesor Francisco Jordá Cerdá fue presentada en Nerja, Málaga, Madrid y Salamanca, conmemoró los 25 años del descubrimiento, mientras que durante el año 2009, para recordar el 50 aniversario del descubrimiento, se realizaron dos actividades: un curso de invierno titulado *La Cueva de Nerja como finis terrae del Sur de Europa: un ejemplo para el estudio del poblamiento prehistórico de los humanos actuales en la costa de Málaga (30000 – 3000 años)*, impartido en el Centro Asociado de la UNED de Málaga por profesores de las universidades de Valencia y Nacional de Educación a Distancia; y una conferencia en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid organizada por la Asociación de Amigos del Museo titulada *Una cueva para vivir en el Sur durante el último máximo glacial: la Cueva de Nerja (Málaga) en el 50 aniversario de su descubrimiento*. Finalmente, durante los primeros días de julio de 2010, se ha celebrado en Valencia un curso de verano organizado por la UNED sobre *Los últimos cazadores del sur de Iberia* centrado en la información obtenida de las excavaciones realizadas en la Cueva de Nerja entre 1979 y 1987 por el profesor Francisco Jordá Cerdá.

### **Análisis bibliométrico**

El total de publicaciones generadas hasta la fecha por las excavaciones arqueológicas realizadas por el profesor Francisco Jordá Cerdá en la Cueva de Nerja asciende a 90. Considerando los 32 años transcurridos desde 1979, la media de publicaciones por año es de 2,8, mientras que si consideramos solo los 30 años desde la primera publicación la media aumenta hasta 3 publicaciones/año. Desde 1981, todos los años han tenido publicaciones excepto 1997 y 1999, mientras que los años más prolíficos fueron 1986, con 14 publicaciones y 1998 con 9 (Fig. 1). El año 1986 fue en el que se publicó la ya citada monografía sobre la Prehistoria de la cueva (Jordá Pardo, Ed., 1986), y 1998 fue el año en el que se celebró en Nerja un congreso homenaje al profesor Francisco Jordá Cerdá cuyas contribuciones aparecieron en el correspondiente libro de actas (Sanchidrián y Simón, eds., 1998). En general, el 40 % de las publicaciones son de autor único (36), mientras que el resto corresponden a trabajos de autoría múltiple, con un 55,5 % de entre 2 y 6 autores (50) y un 4,5 % de 7 a 9 firmantes (4).

En cuanto al tipo de publicaciones (Fig. 2), la mayoría son capítulos de libros (47 %) y artículos en revistas (32 %), mientras que el resto se distribuye entre libros de *abstracts* de congresos (13 %), libros (6 %) e informes no publicados (2 %). Entre los capítulos de libro se encuentran contribuciones en actas de congresos (29 %), capítulos de monografías (14 %), de series (2 %), de homenajes (1 %) y de guías de excursiones (1 %). Los artículos en revistas se distribuyen entre internacionales (7 %) y nacionales (22 %), con la salvedad de que estos últimos se incrementan (26 %) por los artículos en números de revistas que recogen las contribuciones a los homenajes de diferentes investigadores (4 %). Las revistas nacionales que recogen artículos sobre Nerja son tanto del área de Historia y Arte, con 16 trabajos publicados, como de Ciencias de la Tierra, con 7 (Fig. 2). Entre las primeras destaca *Zephyrus* con 6 trabajos (20 % de todos los artículos), mientras que entre las segundas *Cuaternario* y *Geomorfología* y *Geogaceta* contienen cada una 2 trabajos (7 %). Las contribuciones en revistas internacionales (Fig. 2) suponen un 19 % del total de artículos en revistas y entre ellas cabe destacar *Quaternary International*, con un factor de impacto de 1,087 en el 2002 JCR SE (Aura Tortosa et al., 2002) y *Before Farming* (Aura Tortosa et al., 2009).

J. F. Jordá y J. E. Aura, 2010. Treinta y dos años de investigaciones prehistóricas en la Cueva de Nerja (Málaga, España): resultados de las excavaciones arqueológicas (1979-1987) del profesor Francisco Jordá Cerdá

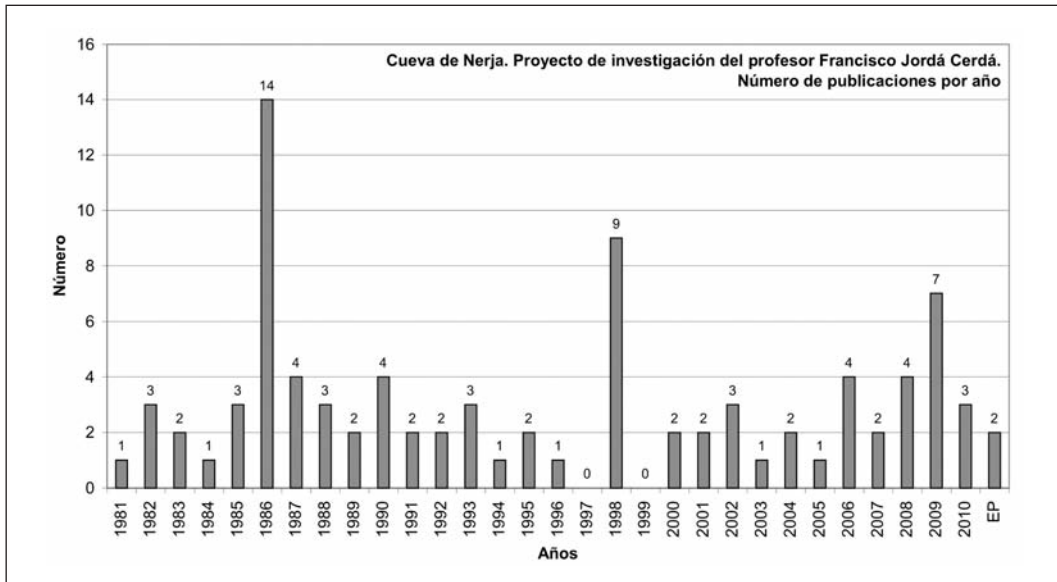


Figura 1. Número de publicaciones por año del profesor Francisco Jordá y su equipo sobre el registro arqueológico de la Cueva de Nerja

La temática y contenidos de las diferentes publicaciones son muy variados y abarcan un gran número de las disciplinas que actualmente forman parte de la investigación en Arqueología prehistórica. Así, obras de carácter general sobre la Cueva de Nerja se han publicado 5 (6 %) mientras que el resto se distribuye entre diferentes especialidades: 18 (20 %) sobre su secuencia arqueológica, bien en su conjunto o bien por contextos tecnoculturales, 10 (11 %) sobre Geoarqueología, 28 (31 %) sobre aspectos paleobiológicos y paleoambientales, 11 (12 %) sobre tecnología de las industrias líticas y ósea y sobre adornos y 4 (4 %) sobre aspectos simbólicos (arte y enterramientos). Además 6 publicaciones (7 %) recogen aspectos metodológicos e informes de excavaciones y 8 (9 %) abordan el estudio de la Cueva de Nerja desde una perspectiva peninsular.

## Resultados

La Cueva de Nerja es una gran cavidad con varias salas externas (salas del Vestíbulo, de la Mina y de la Torca) que contienen un único yacimiento arqueológico de gran extensión, tanto espacial como temporal. La cavidad también contiene manifestaciones de arte parietal y han sido descritas diversas prácticas funerarias en su interior con atribuciones solutrenses (?), epipaleolíticas, neolíticas y calcolíticas. Se trata, por tanto, de un sitio bien conocido sobre el que han intervenido a lo largo de los últimos 50 años diferentes equipos de investigación con objetivos diversos. Creemos no exagerar al afirmar que es una de las secuencias de referencia del Paleolítico superior del sur de Iberia y del Mediterráneo más occidental. Cuando en 1959 se



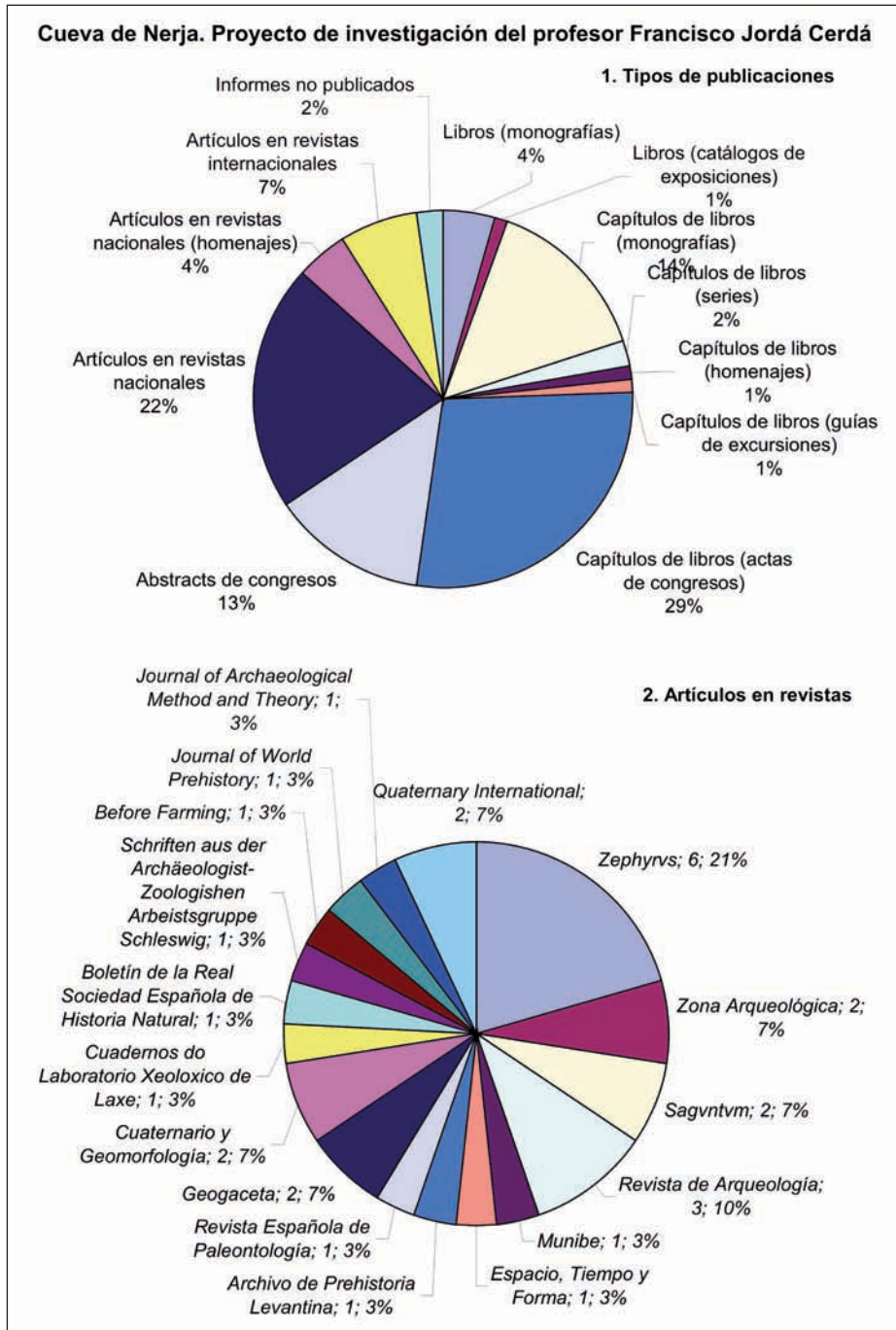


Figura 2. Publicaciones del profesor Francisco Jordá y su equipo agrupadas por tipo de publicación (1) y distribución de los artículos por revistas (2)

descubrió la cavidad, conservaba un mínimo de 2.000 m<sup>3</sup> de sedimentos con ocupaciones discontinuas desde el Paleolítico superior al Calcolítico, sin considerar el posible yacimiento exterior sellado en la actualidad bajo la explanada de acceso.

La publicación de los resultados obtenidos en las excavaciones realizadas entre 1979 y 1987 por el profesor Francisco Jordá Cerdá ha tenido gran influencia sobre la Arqueología del Paleolítico superior y Epipaleolítico de Andalucía y de la Península Ibérica. Los resultados bibliográficos de estas excavaciones constituyen el núcleo de esta aportación y con el fin de no incorporar una extensa lista de referencias al final del texto, las publicaciones han sido agrupadas en torno a unas pocas grandes cuestiones, para que el lector pueda encontrar los principales resultados obtenidos:

1. Estratigrafía y cronología de la Cueva de Nerja (Jordá Pardo, 1986a; Jordá Pardo *et al.*, 1990; Jordá Pardo y Aura Tortosa, 2006, 2008 y 2009).
2. Evolución de la línea de costa, paleogeografía y paleoambiente (Jordá Pardo *et al.*, 2003; Aura Tortosa *et al.*, 1993, 2001, 2002 y 2006).
3. Tafonomía, marcas de procesado y gestión de los recursos terrestres (Pérez Ripoll, 1992; Aura Tortosa y Pérez Herrero, 1992 y 1995; Arribas Herrera *et al.*, 2004; Aura Tortosa *et al.*, 2002b y 2009).
4. Utilización de los recursos marinos (Alcalá Martínez *et al.*, 1987; Pérez Ripoll y Raga, 1998; Rodrigo García, 1991; Aura Tortosa *et al.*, 2001, 2002 y 2009; Jordá Pardo, 1986b; Jordá Pardo *et al.*, en prensa; Villalba Currás *et al.*, 2007) y aves (Eastham, 1986).
5. Paleobotánica y uso de los recursos vegetales (Badal, 1991, 1996, 1998 y 2001).
6. Descripción de la secuencia (Jordá Pardo *et al.*, 1990; Aura Tortosa *et al.*, 1998, 2002 y 2006) y de las diferentes ocupaciones: Gravetiense (Aura Tortosa *et al.*, 2006 y 2009a; Jordá Pardo, 2008), Solutense (Aura Tortosa *et al.*, 2006), Magdalenense (Aura Tortosa, 1986 y 1995), Epipaleolítico (González-Tablas Sastre, 1986; Aura Tortosa, 1994), Mesolítico (Aura Tortosa, 1994; Aura *et al.*, 2009a) y Neolítico (Aura Tortosa *et al.*, 2005; Aura *et al.*, 2009b).
7. Trabajos referidos a la industria ósea finipleistocena (Adán Álvarez, 1998) y a los anzuelos rectos (Aura Tortosa y Pérez Herrero, 1998), a los enterramientos (González-Tablas Sastre, 1990; Aura Tortosa *et al.*, 1998), al macroutillaje lítico (Aura Tortosa y Jardón Giner, 2006) o al adorno (Jordá Pardo 1986b; Cotino y Soler 1998; Jordá Pardo *et al.* en prensa; Avezuela *et al.* 2009).

Los principales resultados alcanzados se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. Obtención de la primera secuencia cronoestratigráfica y arqueológica del Pleistoceno superior final y Holoceno inferior de Andalucía (30.000-3.600 cal. BP), asentada sobre las secuencias litoestratigráficas, tecnoculturales y radiocarbónicas obtenidas en diferentes salas de la cavidad, que constituye una de referencia clave para el Mediterráneo occidental. Hasta el momento, no se han recuperado evidencias de Paleolítico medio, por lo que no es posible plantear una ocupación de la Cueva de Nerja por parte de los últimos neandertales. Las primeras ocupaciones humanas, que comparten en un primer momento el espacio subterráneo con hienas, corresponden al Gravetiense. La secuencia prosigue con



ocupaciones del Solutrense, Magdaleniense, Epipaleolítico microlaminar, Mesolítico, Neolítico y Calcolítico. En esta secuencia se ha identificado el límite Pleistoceno-Holoceno en el techo de un conchero antrópico del Epipaleolítico.

2. Reconstrucción paleoambiental y paleogeográfica del entorno de la cavidad durante el segmento temporal estudiado a partir del análisis de los procesos geodinámicos y sedimentarios (cambios en la línea de costa y dinámica litoral, morfogénesis continental, análisis de facies), las evidencias paleobotánicas (antracología, carpología y palinología) y paleontológicas (macro, meso y micro mamíferos continentales, mamíferos marinos, aves, reptiles, peces, equinodermos, moluscos y crustáceos). Los datos obtenidos plantean la posibilidad de que en algunos momentos de la secuencia, las áreas continentales emergidas (procesos sedimentarios, asociaciones paleobotánicas y paleofaunísticas) y las aguas marinas (moluscos, peces y foraminíferos) registraron el deshielo finipleistoceno con ritmos diferentes.
3. Definición de las trayectorias culturales a partir del estudio y correlación de la tecnología de los equipos fabricados en piedra y hueso con los cambios económicos. La continuidad de las ocupaciones de la cavidad han permitido analizar uno de los procesos de transformación tecno-económica más complejo descrito hasta ahora en el sur de Europa.
4. Identificación del uso de los recursos vegetales durante el Paleolítico Superior y Epipaleolítico, convirtiendo a Nerja en uno de los escasos ejemplos europeos. Igualmente los signos de intensificación económica en las ocupaciones finipleistocenas, con la incorporación de recursos de pequeño tamaño y alta concentración (moluscos, peces, aves o lagomorfos), o la misma explotación de los mamíferos marinos, especialmente la foca monje y el delfín en el tránsito Pleistoceno-Holoceno, convierten a Nerja en una de las secuencias claves para analizar las trayectorias económicas de los cazadores-recolectores prehistóricos.
5. Por último, cabe mencionar los resultados obtenidos sobre el uso y función de la cavidad a lo largo del segmento temporal estudiado. La presencia de santuarios de Arte Paleolítico en sus salas interiores, el uso de la cavidad como necrópolis en sucesivos momentos o la misma intensidad de las ocupaciones son aspectos decisivos para la comprensión de la formación del registro arqueológico conservado y para explicar, desde una perspectiva global, el yacimiento arqueológico de la Cueva de Nerja en el contexto de la Prehistoria del SO europeo.

## Referencias

- Adán Álvarez, G. 1998. Las transformaciones óseas a finales del Tardiglaciario según el utillaje en hueso de la Cueva de Nerja (Málaga). En: Sanchidrián Torti, J.L. y Simón Vallejo, M.D. (eds.), *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía. Homenaje al profesor Francisco Jordá Cerdá*. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 325-338.
- Alcalá Martínez, L., Aura Tortosa, J.E., Jordá Pardo, J.F. y Morales Romero, J. 1987. Ejemplares de foca en los niveles epipaleolíticos y neolíticos de la Cueva de Nerja (Málaga). *Cuaternario y Geomorfología*, 1, (1-4), 15-26.
- Arribas Herrera, A., Aura Tortosa, J.E., Carrión, J.S., Jordá Pardo, J.F. y Pérez Ripoll, M. 2004. Presencia de hiena manchada en los depósitos basales (Pleistoceno superior final) del yaci-

J. F. Jordá y J. E. Aura, 2010. Treinta y dos años de investigaciones prehistóricas en la Cueva de Nerja (Málaga, España): resultados de las excavaciones arqueológicas (1979-1987) del profesor Francisco Jordá Cerdá

- miento arqueológico de la Cueva de Nerja (Málaga, España). *Revista Española de Paleontología*, 19 (1), 109-121.
- Aura Tortosa, J.E. 1986. La ocupación magdaleniense de la Cueva de Nerja (la Sala de la Mina). En: Jordá Pardo, J.F. (ed.), *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga). Trabajos sobre la Cueva de Nerja*, 1. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 205-267.
- Aura Tortosa, J.E. 1988. *La Cova del Parpalló y el Magdaleniense de facies ibérica o mediterráneo. Propuesta de sistematización de su cultura material: industria lítica y ósea*. Tesis Doctoral, Universitat de València, València, 706 pp.
- Aura Tortosa, J.E. 1990. Cueva de Nerja. En: Aura Tortosa, J.E., *La Cova del Parpalló y el Magdaleniense de facies ibérica o mediterráneo*. Departament de Prehistoria i Arqueologia, Universitat de València, Servei de Publicacions, Colección Tesis Doctorales, Valencia, 695-1.
- Aura Tortosa, J.E. 1995. *El Magdaleniense Mediterráneo: la Cova del Parpalló (Gandia, Valencia)*. Trabajos Varios, 91. Servicio de Investigación Prehistórica, Diputación Provincia de Valencia, Valencia, 216 pp.
- Aura Tortosa, J.E., Badal García, E., García Borja, P., García Puchol, O., Pascual Benito, J.L., Pérez Jordá, G., Pérez Ripoll, M. y Jordá Pardo, J.F. 2005. Cueva de Nerja (Málaga). Los niveles neolíticos de la Sala del Vestíbulo. En: Arias Cabal, P., Ontañón, R. y García-Moncó Piñero, C. (eds.), *III Congreso del Neolítico de la Península Ibérica. Actas del III Congreso del Neolítico de la Península Ibérica: Santander, 5 al 8 de octubre de 2003*. Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria, 1. Universidad de Cantabria, Santander, 975-987.
- Aura Tortosa, J.E., González-Tablas, J. y Jiménez Brobeil, S. 1998. Los enterramientos "solutrenses" de la Sala del Vestíbulo. En: Sanchidrián Torti, J.L. y Simón Vallejo, M.D. (eds.), *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía. Homenaje al profesor Francisco Jordá Cerdá*. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 237-249.
- Aura Tortosa, J.E. y Jardón Giner, P. 2006. Cantos, bloques y placas. Macrouillaje de la Cueva de Nerja (ca.12000 – 10000 BP). Estudio traceológico e hipótesis de uso. En: Sanchidrián Torti, J.L., Márquez Alcántara, A.M. y Fullola Pericot, J.M. (eds.), *IV Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja. La Cuenca Mediterránea durante el Paleolítico Superior 38000-10000 años. Reunión de la VIII Comisión del Paleolítico Superior U.I.S.P.* Fundación Cueva de Nerja, Nerja, 284-297.
- Aura Tortosa, J.E., Jordá Pardo, J.F. y Fortea Pérez, F.J. 2006: La Cueva de Nerja (Málaga, España) y los inicios del Solutrense en Andalucía. *Homenaje a Francisco Jordá Cerdá, Zephyrus*, 59 , 67-88.
- Aura, J.E., Jordá Pardo, J.F., Morales, J.V., Pérez Ripoll, M., Villalba, M.P. y Alcover, J.A. 2009a. Prehistoric Economy of Iberian Mediterranean Region, Spain (ca. 12000 – 7000 BP). *Before Farming, The archaeology and anthropology of hunter-gatherers*, 2009/2. article 4 (online version).
- Aura, J.E., Jordá Pardo, J.F., Pérez Ripoll, M., García Puchol, O., García Borja, P., Morales, J.V., Adán, G., Pascual, J.L. y Avezuela, B. 2009b. El Neolítico de la Cueva de Nerja: Excavaciones F. Jordá Cerdá (1979-87). En: Gibaja, F.F., Carvalho, A.F. y Bicho, N.F. (eds.), *Workshop 2009: The Last Hunter-Gatherers and the First Farming Communities in the South of the Iberian Peninsula and North of Morocco. Abstracts*. Universidade do Algarve, Faro, 28.

- Aura Tortosa, J.E., Jordá Pardo, J.F., Pérez Ripoll, M. y Rodrigo García, M.J. 2001. Sobre dunas, playas y calas. Los pescadores prehistóricos de la Cueva de Nerja (Málaga) y su expresión arqueológica en el tránsito Pleistoceno - Holoceno. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXIV, 9-39.
- Aura Tortosa, J.E., Jordá Pardo, J.F., Pérez Ripoll, M., Rodrigo García, M.J., Badal García, E. y Guillem Calatayud, P. 2002a. The far south: the Pleistocene-Holocene transition in the Nerja Cave (Andalucía, Spain). *Quaternary International*, 93-94, 19-30.
- Aura Tortosa, J.E., Jordá Pardo, J.F. y Rodrigo García, M.J. 1993. Variaciones de la línea de costa y su impacto en la explotación de los recursos marinos en el límite Pleistoceno-Holoceno: El ejemplo de la Cueva de Nerja (Málaga). *El Cuaternario en España y Portugal*, 1. Instituto Tecnológico Geominero de España y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario, Madrid, 369-377.
- Aura Tortosa, J.E. y Pérez Herrero, C.I. 1998. ¿Micropuntas dobles o anzuelos? En: Sanchidrián Torti, J.L. y Simón Vallejo, M.D. (eds.), *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía. Homenaje al profesor Francisco Jordá Cerdá*. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 339-348.
- Aura Tortosa, J.E. y Pérez Ripoll, M. 1992. Tardiglacial y Postglacial en la región mediterránea de la Península Ibérica (13.500 - 8.500 B.P.): transformaciones industriales y económicas. *Saguntum - PLAV*, 25, 25-47.
- Aura Tortosa, J.E. y Pérez Ripoll, M. 1995. El Holoceno inicial en el Mediterráneo español (11.000 - 7.000 bp): Características culturales y económicas. En: Villaverde, V. (ed.), *Transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglacial y el inicio del Holoceno*. Colección Patrimonio, 22. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, Alicante, 119-146.
- Aura, J.E., Villaverde, V., Pérez Ripoll, M., Martínez, R. y Guillem, P. 2002. Big Game and Small Prey: Paleolithic and Epipaleolithic Economy from Valencia (Spain). *Journal of Archaeological Method and Theory*, 9 (3), 209-262.
- Avezuela Aristu, B., Álvarez Fernández, E., Jordá Pardo, J.F. y Aura Tortosa, J.E. 2009. A Gravettian suspended object from Nerja Cave (Málaga, Spain). *Abstracts book of The 7th Meeting of The Worked Bone Research Group* (Wrocław, Polonia. 7-11 septiembre 2008). Instytut Archeologii-Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, 7.
- Badal, E. 1990. *Aportaciones de la antracología al estudio del paisaje vegetal y su evolución en el cuaternario reciente en la costa mediterránea del País Valenciano y Andalucía (18.000-3.000 BP)*. Tesis Doctoral, Universitat de València, Valencia, 321 pp.
- Badal, E. 1991. La vegetación durante el Paleolítico Superior en el País Valenciano y Andalucía. Resultados antracológicos. En: López, P. (ed.), *Arqueología Medioambiental a través de los macrorrestos vegetales*. C.S.I.C. y Ayuntamiento de Madrid, 21 pp.
- Badal, E. 1996. La vegetation du Paleolithique Superieur et de l'Epipaleolithique aux alentours de la Cueva de Nerja (Málaga, Espagne). *Actes du Colloque de Périgueux 1995, Supplément à la Revue d'Archéométrie*, 171-176.
- Badal, E. 1998. El interés económico del pino piñonero para los habitantes de la Cueva de Nerja. En: Sanchidrián Torti, J.L. y Simón Vallejo, M.D. (eds.), *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía. Homenaje al profesor Francisco Jordá Cerdá*. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 287-300.
- Badal, E. 2001. La recolección de piñas durante la Prehistoria en la cueva de Nerja (Málaga). En: Villaverde, V. (dir.): *De Neandertales a Cromañones. El primer poblamiento en tierras valencianas*. Universitat de València. València, 101-104.

J. F. Jordá y J. E. Aura, 2010. Treinta y dos años de investigaciones prehistóricas en la Cueva de Nerja (Málaga, España): resultados de las excavaciones arqueológicas (1979-1987) del profesor Francisco Jordá Cerdá

- Cotino Vila, F. y Soler Mayor, B. 1998. Ornamento sobre malacofauna. ¿Una perspectiva regional?. En: Sanchidrián Torti, J.L. y Simón Vallejo, M.D. (eds.), *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía. Homenaje al profesor Francisco Jordá Cerdá*. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 301-323.
- Eastham, A. 1986. The birds of the Cueva de Nerja. En: Jordá Pardo, J.F. (ed.), *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga)*. Trabajos sobre la Cueva de Nerja, 1. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 107-131.
- González-Tablas Sastre, F.J. 1986. La ocupación postmagdaleniense de la Cueva de Nerja (la Sala de la Mina). En: Jordá Pardo, J.F. (ed.), *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga)*. Trabajos sobre la Cueva de Nerja, 1. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 269-282.
- González-Tablas Sastre, F.J. 1990 La Cueva de Nerja como santuario funerario. *Zephyrus*, XLIII, 61-64.
- Jordá Pardo, J.F. (ed.) 1986. *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga)*. Trabajos sobre la Cueva de Nerja, 1. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 456 p.
- Jordá Pardo, J.F. 1986a. Estratigrafía y Sedimentología de la Cueva de Nerja (Salas de la Mina y del Vestíbulo). En: Jordá Pardo, J.F. (ed.), *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga)*. Trabajos sobre la Cueva de Nerja, 1. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 39-97.
- Jordá Pardo, J.F. 1986b. La fauna malacológica de la Cueva de Nerja. En: Jordá Pardo, J.F. (ed.), *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga)*. Trabajos sobre la Cueva de Nerja, 1. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 133-172.
- Jordá Pardo, J.F. 1992. *Neógeno y Cuaternario del extremo oriental de la costa de Málaga*. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca, 888 pp.
- Jordá Pardo, J.F. 2008. Yacimientos de vertebrados del Plioceno y Pleistoceno español. En: García Cortés, A., Águeda Villar, J., Palacio Suárez-Valgrande, J. y Salvador González, C. (eds.), *Contextos Geológicos Españoles. Una aproximación al patrimonio geológico español de relevancia internacional*. IGME, Madrid, 171-183.
- Jordá Pardo, J.F., Aura Tortosa, J.E. y Jordá Cerdá, F. 1990. El límite Pleistoceno - Holoceno en el yacimiento de la Cueva de Nerja (Málaga). *Geogaceta*, 8, 102-104.
- Jordá Pardo, J.F. y Aura Tortosa, J.E. 2006. Radiocarbono, cronoestratigrafía y episodios ocupacionales en el Pleistoceno superior y Holoceno de la Cueva de Nerja (Málaga, Andalucía, España). En: Maíllo, J.M. y Baquedano, E. (eds.), *Miscelánea en homenaje a Victoria Cabrera. Zona Arqueológica*, 7, Vol. 1, 578-597.
- Jordá Pardo, J.F. y Aura Tortosa, J.E. 2008. 70 fechas para una cueva. Revisión crítica de 70 dataciones C<sup>14</sup> del Pleistoceno superior y Holoceno de la Cueva de Nerja (Málaga, Andalucía, España). *Homenaje al Profesor Eduardo Ripoll Perelló, Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Nueva época. Prehistoria y Arqueología*, 1, 2008, 239-256.
- Jordá Pardo, J.F. y Aura Tortosa, J.E. 2009. El límite Pleistoceno – Holoceno en el yacimiento arqueológico de la Cueva de Nerja (Málaga, España): nuevas aportaciones cronoestratigráficas y paleoclimáticas. *Geogaceta*, 46, 95-98.
- Jordá Pardo, J.F., Aura Tortosa, J.E., Rodrigo García, M.J., Pérez Ripoll, M. y Badal García, E. 2003. El registro paleobiológico cuaternario del yacimiento arqueológico de la Cueva de Nerja (Málaga, España). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Sección Geológica)*, 98 (1-4), 73-89.
- Jordá Pardo, J.F., Aura Tortosa, J.E., Avezuela Aristu, B., Pérez Ripoll, M. y Tiffagom, M. 2008. El Gravetiense de la Cueva de Nerja (Málaga, España). *Le Gravettien et ses descendances*.

- Arco Latino-Arc Latin-Arc Llatí, Conseil Général des Pyrénées-Orientales y Centre Européen de Recherches Préhistoriques de Tautavel, Perpignan, 27-34.
- Jordá Pardo, J.F., Aura Tortosa, J.E., Martín Escorza, C. y Avezuela Aristu, B. En prensa. Archaeomalacological remains from the Upper Pleistocene – Early Holocene record of *Vestíbulo* of Nerja Cave (Málaga, Spain). En: Álvarez Fernández, E. y Carvajal, D. (eds.), *Not only food: marine, terrestrial and river molluscs in archaeological sites*, ICAZ Archaeomalacology Working Group. Suplemento de *Munibe*.
- Pérez Ripoll, M. 1992. *Marcas de carnicería, fracturas intencionadas y mordeduras de carnívoros en huesos prehistóricos del Mediterráneo español*. Instituto de Cultura Juan Gil Albert". Diputación Provincial de Alicante, Alicante, 269 p
- Pérez Ripoll, M. y Raga, J.A. 1998. Los mamíferos marinos en la vida y en el arte de la Prehistoria de la Cueva de Nerja. En: Sanchidrián Torti, J.L. y Simón Vallejo, M.D. (eds.), *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía. Homenaje al profesor Francisco Jordá Cerdá*. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 251-275.
- Rodrigo García, M.J. 1991. Remains of *Melanogrammus aeglefinus* (Linnaeus, 1758) in the Pleistocene-Holocene Passage of the Cave of Nerja (Málaga, Spain). *Schriften aus der Archäologist-Zoologischen Arbeitsgruppe Schleswig*, 5, 348-351.
- Sanchidrián Torti, J.L. 2004. *Arte Rupestre de la Cueva de Nerja*. Trabajos sobre la Cueva de Nerja 4. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 332 p.
- Sanchidrián Torti, J.L. y Simón Vallejo, M.D. (eds.) 1998. *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía. Homenaje al profesor Francisco Jordá Cerdá*. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga, 205 p.
- Villalba Currás, M<sup>a</sup>. P., Jordá Pardo, J.F. y Aura Tortosa, J.E. 2007. Los equínidos del Pleistoceno superior y Holoceno del registro arqueológico de la Cueva de Nerja (Málaga, España). *Cuaternario y Geomorfología*, 21 (3-4), 133-148.

