

# Estudio preliminar de los quelonios del yacimiento calcolítico (Holoceno) de Camino de las Yeseras (Madrid, España)

*Preliminary study of the chelonians from the chalcolithic site (Holocene) of Camino de las Yeseras (Madrid, Spain)*

Adán Pérez-García <sup>(1)</sup>, Xabier Murelaga <sup>(2)</sup>, Corina Liesau <sup>(3)</sup>, Arturo Morales <sup>(4)</sup>, Laura Llorente Rodríguez <sup>(4)</sup> y Arantza Daza Perea <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias Geológicas, Universidad Complutense de Madrid. c/ José Antonio Novais 2. 28040 Ciudad Universitaria, Madrid. paleontologo@gmail.com

<sup>(2)</sup> Departamento de Estratigrafía y Paleontología, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Apartado 644, 48080 Bilbao. xabier.murelaga@ehu.es

<sup>(3)</sup> Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad Autónoma de Madrid. 28049 Cantoblanco, Madrid. corina.liesau@uam.es

<sup>(4)</sup> Departamento de Biología, Laboratorio de Arqueozoología, Universidad Autónoma de Madrid. 28049 Cantoblanco, Madrid. arturo.morales@uam.es; la\_lllorente@yahoo.es

## ABSTRACT

The aim of this paper is to determine the turtle taxa present in the Holocene site of Camino de las Yeseras (Madrid, Spain). Due to the abundance of specimens, it is possible to identify the presence of a representative of Emydidae (Emys) and one of Geoemydinei (Mauremys). This is the first site of Madrid where the presence of both taxa is recognized.

**Key-words:** Chelonii, Mauremys, Emys, Calcolithic, Holocene.

## RESUMEN

El objetivo de este artículo es determinar los taxones de quelonios presentes en el yacimiento holoceno de Camino de las Yeseras (Madrid, España). Debido a la abundancia de especímenes allí hallados, es posible identificar la presencia de un representante de Emydidae (Emys) y de un miembro de Geoemydinei (Mauremys). Este es el primer yacimiento madrileño donde se reconoce la presencia de ambos taxones.

**Palabras clave:** Chelonii, Mauremys, Emys, Calcolítico, Holoceno.

Geogaceta, 50-2 (2011), 189-192.  
ISSN:2173-6545

Fecha de recepción: 15 de Febrero de 2011  
Fecha de revisión: 28 de Abril de 2011  
Fecha de aceptación: 27 de Mayo de 2011

## Introducción

El yacimiento de Camino de las Yeseras se identifica como un poblado de recinto de fosos localizado en el término municipal madrileño de San Fernando de Henares (Fig. 1). Se ubica sobre una terraza elevada del río Jarama y próximo a la confluencia con el río Henares. Desde el yacimiento se tiene un buen control visual sobre las terrazas inferiores de ambos ríos que, en la actualidad, presentan una amplia vega susceptible de un excelente aprovechamiento agropecuario.

Aunque las primeras citas del yacimiento se remontan a los años veinte y a mediados del siglo pasado (Pérez de Barradas, 1926; Pérez de Barradas y Fuidio, 1927, Almagro Basch, 1958), no es hasta los años ochenta cuando, al realizar la Carta Arqueológica de la Comunidad de Madrid, se catalogó como yacimiento arqueológico. A partir de 1999, ante la declaración de la zona como polígono industrial, se han realizado varias campañas de excavación, eje-

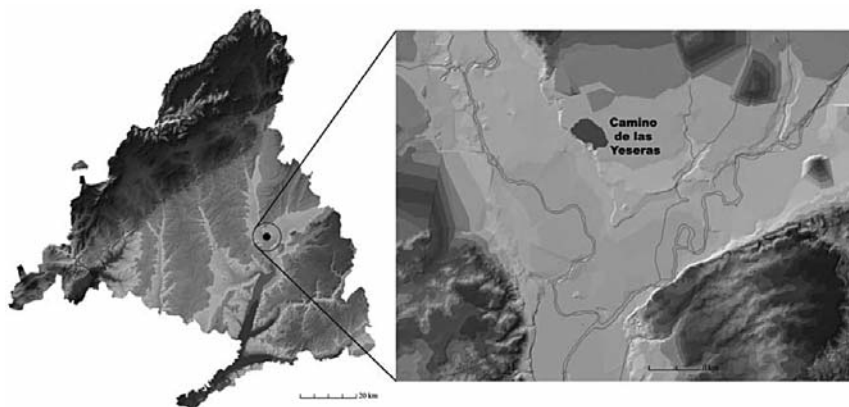


Fig.1.- Localización del yacimiento Camino de las Yeseras. Modificado de Ríos (2010).

Fig. 1.- Camino de las Yeseras site location. Modified from Ríos (2010).

cutadas por las empresas *Gestión del Patrimonio S.L.* y *Argea S.L.* La última ha estado precedida por una prospección intensiva en función de un trazado de calles a la que siguió una "caracterización superficial", permitiendo confirmar la existencia de una gran densidad de estructuras de muy diferentes características y conocer el trazado aproximado de algunos tramos de fosos y zanjas existentes.

Los datos hasta ahora disponibles parecen indicar que dicho establecimiento es de gran extensión, posiblemente llegó a superar las 22 Ha de las que sólo se han excavado sistemáticamente unas 3 Ha, es decir, en torno al 12%.

Aunque la complejísima superposición y alteración de estructuras no permiten delimitar cada una de las distintas fases de ocupación, las características de los equipos

materiales reflejan una prolongada ocupación durante buena parte del III milenio a.C. (Precampaniforme y Campaniforme) y una presencia de grupos de menor tamaño, localizados en un área más reducida, pertenecientes al horizonte Protocogotas (Edad del Bronce), además de una ocupación romana y tardorromana. Sin embargo, a pesar de la extensa estratigrafía horizontal, las áreas E y SE del yacimiento no presentan ocupaciones o alteraciones posteriores, lo que ha permitido identificar la distribución espacial doméstica y funeraria de la ocupación calcolítica en los tramos actualmente excavados (Blasco *et al.*, 2007; Blasco *et al.*, 2009; Liesau *et al.*, 2008).

Los restos de vertebrados exhumados son muy abundantes y se encuentran repartidos en numerosas estructuras de habitación, área central y tramos de fosos de la zona excavada.

Están presentes tanto mamíferos domésticos (vacuno, oveja, cabra, porcino, perro) como silvestres (uro, ciervo, caballo, liebre y conejo), animales consumidos habitualmente.

Pero el yacimiento destaca por haberse localizado numerosos depósitos con ofrendas de animales, en los que los perros y, en menor medida, los bovinos (uro y vacuno) son los protagonistas. Estos depósitos con animales completos, o con algunos de sus elementos, están asociados a una cultura material o emplazamiento estratégico que parece indicar una función ritual de los mismos (Liesau *et al.*, 2008).

En un hoyo de modestas dimensiones (1,20 m de diámetro), próximo a un tramo del foso, se ha recuperado una gran acumulación de placas de quelonios, dispuestas en un círculo de 0,40 m de diámetro anexo a una de las paredes del hoyo (Fig. 2), suponiendo la mayor concentración de quelonios holocenos de España.

Hasta ahora, en la Comunidad de Madrid solo se conocían restos de tortugas cuaternarias en dos localidades, una del Pleistoceno medio, y la otra, del Holoceno. En el yacimiento del Pleistoceno medio de los Aridos-1 se han descrito restos atribuidos a *Emys orbicularis* (Jiménez Fuentes, 1980), mientras que en el yacimiento de El Caserío de Perales, de la Edad del Bronce, se ha citado la presencia de *Mauremys leprosa* (Montero, 2002). En el caso del yacimiento de Camino de las Yeseras, objeto del presente estudio, se encuentran restos atribuidos a ambos taxones.

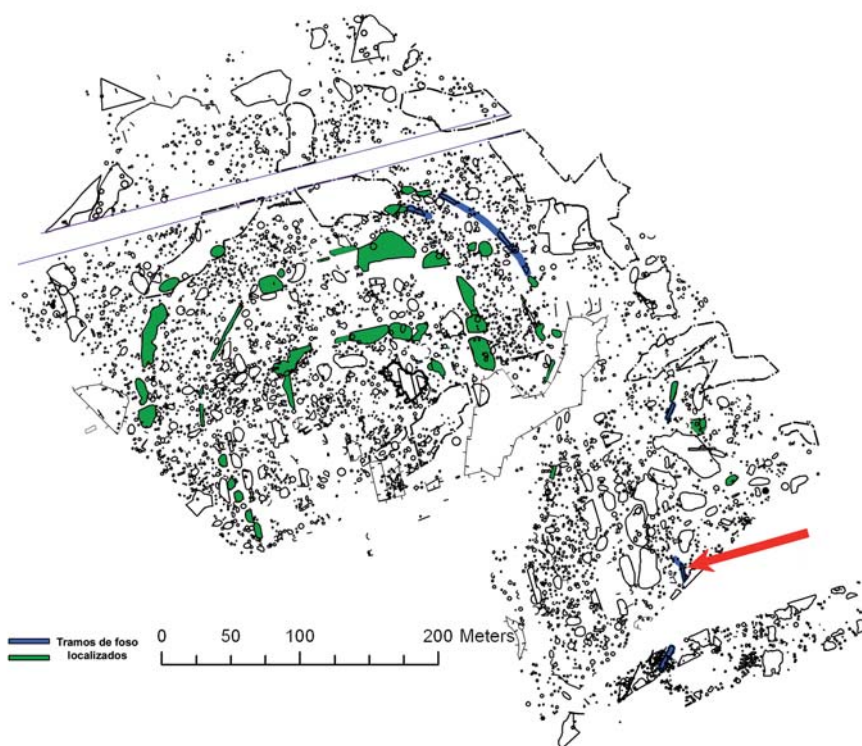


Fig.2.- Localización del conjunto de quelonios. Plano de Argea, S.L., modificado por Ríos (2010).

Fig. 2.- Location of the turtle accumulation. Map of Argea, S.L., modified by Ríos (2010).

## Material y métodos

Los restos de quelonios se encuentran en un hoyo, formando un acumulo de unos 40 cm de diámetro. Para su extracción en bloque se procedió a estabilizar el conjunto con una capa de gasas impregnadas en *Paraloid B-52*. De la base de este bloque, actualmente en fase de restauración, se ha realizado un muestreo de placas sueltas para su identificación preliminar. Por tanto, el material descrito representa tan sólo una pequeña muestra, pero suficientemente significativa de cara a una determinación taxonómica.

En un futuro próximo se hará un estudio tafonómico, aunque las condiciones postdeposicionales impiden una observación directa de posibles huellas antrópicas. La mayoría de las placas presentan una costra carbonatada que, al ser eliminada por medios mecánicos, también arranca una fina capa superficial del hueso, aspecto todavía pendiente de valoración por parte de los restauradores.

Todo el material estudiado en este trabajo se encuentra depositado en el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid.

La terminología empleada para designar los elementos óseos y córneos es la sugerida por Zangerl (1969).

## Descripción y discusión

El material de quelonios hallado en esta localidad corresponde a individuos en distinto estadio de desarrollo ontogenético, que pueden ser atribuidos a dos representantes de Testudinoidea por compartir una combinación de caracteres exclusiva de este grupo, entre ellos la ausencia de escudos inframarginales, la morfología de la placa nucal, con su margen anterior estrecho, o la disposición de la región lateral de las suturas epi-hipoplastrales, dirigidas anteriormente (Chesi *et al.*, 2009). Uno de ellos se identifica como un miembro de Emydidae mientras que el otro es asignado a Geoemydinei. Para su determinación se emplean algunas de las placas que aportan más caracteres diagnósticos, teniendo en cuenta los trabajos de autores como Bailón (2010); Hervet (2000; 2004); Jiménez Fuentes (1980); McDowell (1964).

**Chelonii** Latreille, 1800  
**Cryptodira** Cope, 1868

**Emyridae** Rafinesque, 1815

***Emys*** Duméril, 1806

***Emys orbicularis*** (Linnaeus, 1758)

La nuchal de *Emys*, de morfología hexagonal, es más ancha que la de *Mauremys*. El primer escudo vertebral puede ser más estrecho que la placa nuchal, penetrando el primer par de escudos pleurales en esta placa (Fig. 3, 1A y 1B).

Teniendo en cuenta la longitud del escudo cervical de este taxón, se observa que es relativamente más corto que el de *Mauremys*.

En todos los representantes de Emyridae, el quinto escudo vertebral se superpone parcialmente a la placa pical. En el caso concreto de *Emys orbicularis*, los escudos vertebrales son muy cortos, apenas superando la mitad posterior de la placa pical (Fig. 3, 2A y 2B).

Los entoplastrones atribuidos a este taxón son más largos que anchos. Su morfología es subhexagonal, estando su mayor anchura en la mitad anterior. Los escudos humero-pectorales están posteriormente dirigidos en su área medial (Fig. 3, 3A y 3B).

El borde anterior del epiplastrón es más redondeado que el de *Mauremys* (Fig. 3, 5A y 5B).

En contacto entre los hio-plastrones y los hipoplastrones se corresponde con una charnela, que facilita el movimiento del lóbulo anterior respecto al resto del plastrón. Por este motivo, el surco pectoro-abdominal está situado en una posición muy posterior en los hio-plastrones, muy cercano a esta zona de contacto. Los bordes laterales de estas placas carecen de superficie de sutura (Fig. 3, 4A y 4B).

El lóbulo posterior del plastrón es redondeado, siendo la escotadura anal muy poco profunda (Fig. 3, 6A y 6B).

***Chelonii*** Latreille, 1800

***Cryptodira*** Cope, 1868

**Geoemydinei** Theobald, 1868 sensu

Chesi *et al.*, 2009

***Mauremys*** Gray, 1869

***Mauremys leprosa*** (Schweigger, 1812)

En *Mauremys* la anchura del primer escudo vertebral es igual o mayor que la de la placa nuchal (Fig. 3, 7A y 7B).

El escudo cervical de *Mauremys leprosa* es relativamente estrecho, siendo generalmente más largo que ancho, y relativamente largo en vista visceral.

En este taxón los escudos marginales son más largos que la placa pical, quedando la región posterior del quinto escudo

vertebral restringida a la placa suprapical (Fig. 3, 8A y 8B).

En los geoemididos los procesos plastrales superan la sutura de las placas costales con las periferales. No obstante, el desarrollo de estos procesos es variable en los distintos taxones. En *Mauremys* éstos no son muy profundos, pero en vista visceral se observa que se superponen a la mitad lateral de la primera placa costal.

El entoplastrón de *Mauremys* es más ancho que largo. Su morfología es romboidal, estando su mayor anchura en la región posterior, cercana al área donde es atrave-

sada por el surco humero-pectoral (Fig. 3, 10A y 10B). En ambos taxones estudiados, los escudos gulares se superponen en la región anterior de esta placa.

El borde anterior de los epiplastrones es recto, perpendicular al eje axial. Hay un cambio de curvatura marcado en la región donde el contacto de los escudos gulares con los humerales toca el borde de esta placa, ausente en *Emys* (Fig. 3, 11A y 11B).

La sutura de estas placas con los hio-plastrones está generalmente más dirigida hacia la región anterior que en el caso de *Emys*.

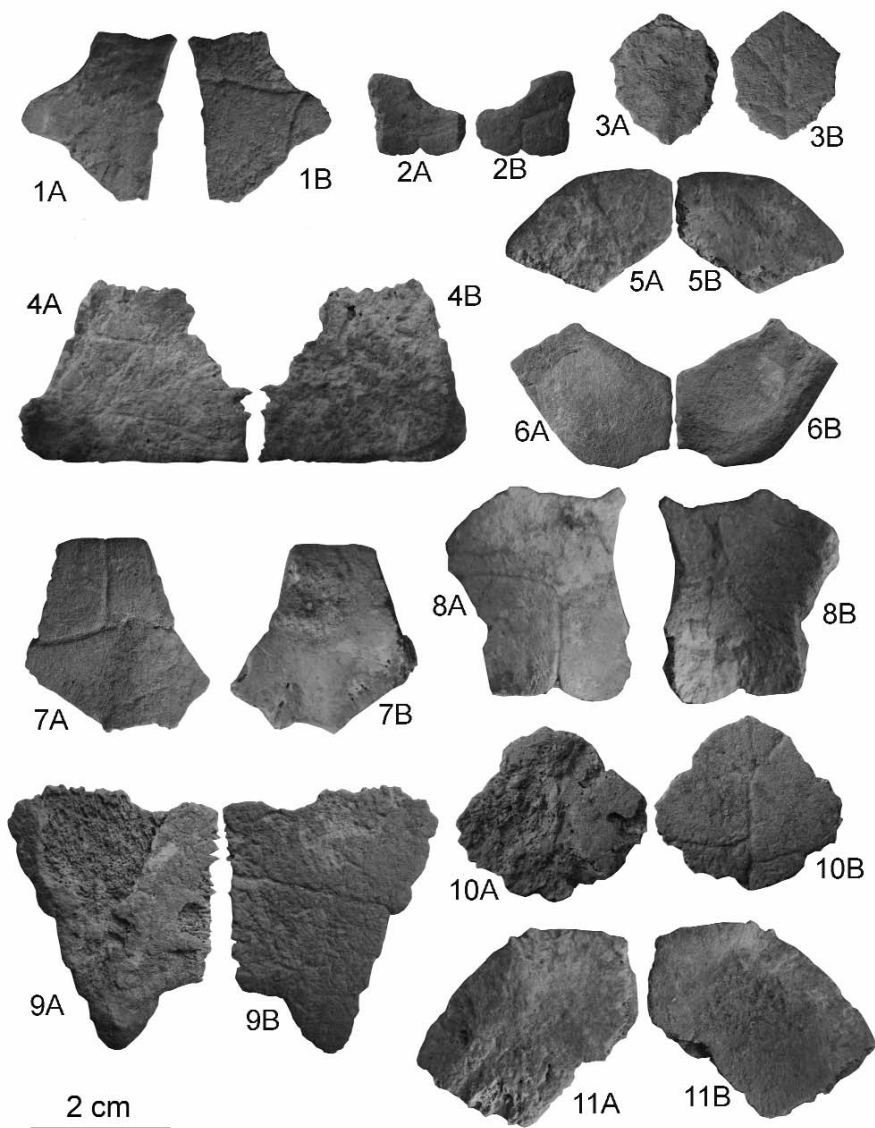


Fig. 3.- Placas de tortugas de Camino de las Yeseras, en vistas dorsal (1B, 2B, 3A, 4A, 5B, 6B, 7A, 8A, 9A, 10A, 11A) y ventral (1A, 2A, 3B, 4B, 5A, 6A, 7B, 8B, 9B, 10B, 11B). 1-6, *Emys orbicularis*: 1, nuchal; 2, pygal; 3, entoplastron; 4, right hio-plastron; 5, right epiplastron; 6, right xiphoplastron. 7-11, *Mauremys leprosa*: 7, nuchal; 8, pygal y suprapical; 9, left xiphoplastron; 10, entoplastron; 11, left epiplastron.

Fig. 3.- Plates of turtles from Camino de las Yeseras, in dorsal (1B, 2B, 3A, 4A, 5B, 6B, 7A, 8A, 9A, 10A, 11A) and ventral (1A, 2A, 3B, 4B, 5A, 6A, 7B, 8B, 9B, 10B, 11B) views. 1-6, *Emys orbicularis*: 1, nuchal; 2, pygal; 3, entoplastron; 4, right hio-plastron; 5, right epiplastron; 6, right xiphoplastron. 7-11, *Mauremys leprosa*: 7, nuchal; 8, pygal and suprapical; 9, left xiphoplastron; 10, entoplastron; 11, left epiplastron.



*Mauremys* posee un borde suturado entre los hioplastrones y los hipoplastrones, estando el surco pectoro-abdominal adelantado respecto a este contacto.

El lóbulo posterior de este taxón tiene los bordes laterales relativamente convergentes hacia la región posterior. Además, los xifiplastrones de *Mauremys* se distinguen fácilmente de los de *Emys*, entre otros caracteres, por poseer una escotadura anal estrecha y profunda (Fig. 3, 9A y 9B).

## Conclusiones

Camino de Las Yeseras constituye el primer yacimiento del Holoceno de la Comunidad de Madrid donde se reconoce la presencia de tanto de *Emys* como de *Mauremys*.

Por la compacticidad del conjunto, parece que no se trata de un acúmulo disperso de quelonios, sino que éstos se guardaron en el interior de algún recipiente o saco realizado a partir de materia orgánica.

La ausencia de los huesos craneales y apendiculares en una asociación con tantos restos de espaldar y de plastrón parecen apuntar que los caparazones se encontraban vacíos cuando se realizó el acúmulo, lo que sugiere actividad antrópica, posiblemente relacionada con el consumo, en la génesis del depósito.

Un estudio detallado de todo el conjunto nos podrá dar información acerca de la proporción en la que se encuentran representados estos dos taxones.

## Agradecimientos

Los autores agradecen la revisión efectuada por Salvador Bailón y por un revisor anónimo. La investigación de Adán Pérez-García está financiada mediante una beca del subprograma FPU del Ministerio de Ciencia e Innovación (ref. AP2007-00873). Este estudio ha sido subvencionado por los proyectos CCG08-UAM/HUM-4061; PATCAM S2007/HUM-0543; UNESCO09/01 y EHU10/32.

## Referencias

- Almagro Basch, M. (1958). *Memorias de Museos y Archivos municipales*, 1954 (XV), 18-19.
- Bailón, S. (2010). En: *Ocupaciones humanas en el Plesitoceno inferior y medio de la Cuenca de Guadix-Baza* (I. Toro, B. Martínez-Navarro y J. Agustí, Coord.). Junta de Andalucía, 185-195.
- Blasco, C., Delibes, G., Baena J., Liesau, C. y Ríos, P. (2007). *Trabajos de Prehistoria*, 64, 151-163.
- Blasco, C., Liesau, C., Ríos, P., Blanco, J.F., Aliaga, R., Moreno, E. y Daza, A. (2009). *Madrid der Mitteilungen*, 50, 40-70.
- Chesi, F., Delfino, M. y Rook, L. (2009). *Journal of Paleontology*, 83, 379-388.
- Hervet, S. (2000). *Mésogée*, 58, 3-47.
- Hervet, S. (2004). *Annales de Paléontologie*, 90, 13-78.
- Liesau, C., Blasco, C., Ríos, P., Vega, J., Menduïña, R., Blanco, J.F., Baena, J., Herrera, T., Petri, A. y Gómez, J.L. (2008). *Complutum*, 19, 97-120.
- Jiménez Fuentes, E. (1980). En: *Ocupaciones Achelenses en el Valle del Jarama* (A. Pérez González, M. Santonja y N. Lopez Martínez, Eds.). Excelentísima Diputación Provincial, 139-143.
- McDowell, S.B. (1964). *Proceedings of the Zoological Society of London*, 143, 239-279.
- Montero, S. (2002). *El Caserío de Perales (Madrid). Estudio zooarqueológico de un yacimiento de la Edad del Bronce en la Meseta Sur*. Tesis de Licenciatura, Univ. de Valladolid y Univ. Autónoma de Madrid, Inédita.
- Pérez de Barradas, J. (1926). *Revista de Bibliotecas, Archivos y Museos del Ayuntamiento de Madrid*, 3, 75-87.
- Pérez de Barradas, J. y Fuidio, F. (1927). *Revista de la Biblioteca, Archivo y Museos del Ayuntamiento de Madrid*, 4, 263-293.
- Ríos, P. (2010). *Territorio y sociedad en la Región de Madrid durante el III milenio AC*. Tesis doctoral, Univ. Autónoma de Madrid, 692 p.
- Zangerl, R. (1969). En: *The biology of the Reptilia 1* (A. d'A. Bellairs y T.S. Parsons, Eds.). Academic Press, 311-319.