

## QUIMIOESTRATIGRAFÍA DE UN SONDEO SEDIMENTARIO ENDOKÁRSTICO EN LA CUEVA DE NERJA (MARO, MÁLAGA): 25 ka DE PALEOHIDROLOGÍA Y FRECUENTACIÓN HUMANA



E. Iriarte <sup>(1,2)</sup>, I. Álvarez <sup>(3)</sup>, M. Arriolabengoa <sup>(2,4)</sup>, P. Bilbao <sup>(2,4)</sup>, A. Bodego <sup>(2,5)</sup>, M. del Val <sup>(2,6)</sup>, C. Linán <sup>(7)</sup>, A. Aranburu <sup>(2,4)</sup>

- (1) Laboratorio de Evolución Humana, Dpto. de Historia, Geografía y Comunicación, Universidad de Burgos. Plaza Misael Bañuelos s/n, Edificio de I+D+i. 09001-Burgos. [eiriarte@ubu.es](mailto:eiriarte@ubu.es)
- (2) Sociedad de Ciencias Aranzadi-Aranzadi Zientzia Elkarte. Zorroagaina, 11. 20014-Donostia-San Sebastián.
- (3) Dpto. Expresión Gráfica y Proyectos de Ingeniería. Escuela de Ingeniería de Bilbao, Universidad del País Vasco (UPV/EHU), c/ Pitxitxi 2, 48013-Bilbao. [irantzu.alvarez@ehu.es](mailto:irantzu.alvarez@ehu.es)
- (4) Dpto. Mineralogía y Petrología. Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad del País Vasco (UPV/EHU). B° Sarriena s/n, 48940-Leioa. [arantza.aranburu@ehu.es](mailto:arantza.aranburu@ehu.es); [martin.arriolabengoa@ehu.es](mailto:martin.arriolabengoa@ehu.es); [peru.bilbao@ehu.es](mailto:peru.bilbao@ehu.es)
- (5) Dpto. Estratigrafía y Paleontología. Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad del País Vasco (UPV/EHU). B° Sarriena s/n, 48940-Leioa. [arantxa.bodego@ehu.es](mailto:arantxa.bodego@ehu.es)
- (6) CENIEH. Paseo Sierra de Atapuerca, 3. 09002-Burgos.
- (7) Fundación Cueva de Nerja. Carretera de Maro s/n, 29787 Nerja, Málaga, España. [cbaena@cuevanerja.com](mailto:cbaena@cuevanerja.com)

**Abstract (Chemostratigraphy of the endokarstic sedimentary record in Nerja Cave (Maro, Málaga): a 25 ka palaeohydrological and human activity record):** The Nerja Cave includes 3 areas of archaeological excavation in different karstic chambers near its entrance, the Sala del Vestíbulo, Sala de la Mina and Sala de la Torca. Their archaeological record includes Upper Pleistocene to the Holocene chronocultural units. A sedimentary core has been extracted from the Sala de la Torca. The geochemical and sedimentological analysis of the recovered sedimentary record evidences the presence of runoff processes that transported and accumulated allochthonous water and sediments in the Sala de la Torca. The observed geochemical and sedimentary facies variations indicate that changes in the hydrological regime and the human frequentation of the cavity happened during the Upper Pleistocene and the Holocene.

**Palabras clave:** Registro sedimentario endokárstico, geoquímica, Sala de la Torca, Cueva de Nerja  
**Key words:** Endokarstic sedimentary record, geochemistry, Sala de la Torca, Cueva de Nerja

### INTRODUCCIÓN

Además de ser la cavidad turística más visitada de la Península Ibérica, la Cueva de Nerja comprende en su zona más externa 3 áreas de excavación en las salas del Vestíbulo, de la Mina y la Torca, en las que se ha realizado una larga serie de excavaciones arqueológicas desde mediados del siglo XX (Pedrera et al., 2016) (Fig. 1). En ellas se han identificado niveles arqueológicos que abarcan desde el Pleistoceno superior al Holoceno, desde el Auriñaciense al Calcolítico.

En la actualidad, y gracias al apoyo de la Fundación Cueva de Nerja, se está desarrollando un estudio multidisciplinar de la cavidad en el que se incluyen líneas de investigación dirigidas al estudio de la génesis y evolución del sistema kárstico. Las tareas realizadas para ello incluyen la prospección tanto geofísica como directa, mediante sondeos geológicos, del registro sedimentario en distintas salas de la cueva. Para ello, se prospectaron y sondearon la Sala de la Torca, Sala de la Cascada y Sala de los Fantasmas. En este trabajo se presentan los resultados del análisis geoquímico del sondeo realizado en la Sala de la Torca (NT1).

### LOCALIZACIÓN

El sondeo NT1 se realizó sobre la superficie del área de excavación arqueológica de la Sala de la Torca, a dos metros por debajo de la superficie de la sala

(Fig. 1). La Sala de la Torca es la más septentrional y topográficamente más baja de las salas de la zona de entrada de la cavidad. Engloba una secuencia geoarqueológica excavada de 4 metros que abarca niveles desde auriñacineses hasta calcolíticos (Pedrera et al., 2016). Trabajos de prospección geofísica realizados en la Sala de la Torca indican un relleno sedimentario de hasta 7 m en la zona sondeada.

Geológicamente, la Cueva de Nerja se localiza en el municipio de Maro, a escasos 3 kilómetros de la línea de costa y es parte de un amplio sistema kárstico que se desarrolla en el denominado Manto de Almijara. Éste está compuesto por mármoles dolomíticos Triásicos en la base, que pasan a mármoles calizos con intercalaciones de calcoesquistos hacia techo (Pedrera et al., 2016).

### METODOLOGÍA

El sondeo de la Sala de la Torca (NT1) se realizó con una perforadora mecánica por percusión portátil *Van Walt/Eijkelkamp* que permite la recuperación de testigos completos en maniobras/secciones de 1 m. Tras la obtención de los testigos de sondeo estos fueron debidamente sellados, rotulados y guardados en una cámara frigorífica a 3-4 °C hasta su apertura para ser analizados y muestreados.