

## **Control de parámetros ambientales en el sector no habilitado de una cueva turística: la Cueva de Nerja (Málaga, España).**

Liñán Baena, Cristina <sup>(1,2)</sup>, del Rosal Padial, Yolanda <sup>(1)</sup> y Carrasco Cantos, Francisco <sup>(2)</sup>

(1) Fundación Cueva de Nerja. Instituto de Investigación. C/ Carretera de Maro s/n, 29787-Nerja (Málaga). cbaena@cuevanerja.com, yolanda@cuevanerja.com.

(2) Grupo de Hidrogeología de la Universidad de Málaga. Departamento de Geología, Facultad de Ciencias, Campus de Teatinos s/n, 29071- Málaga. fcarrasco@uma.es

### **Resumen**

La Cueva de Nerja es, por su Patrimonio Cultural y Natural y por el número de visitantes que recibe, una de las principales cavidades kársticas turísticas del territorio español. Aproximadamente un tercio de su volumen, las denominadas Galerías Turísticas, se encuentra acondicionado para la visita desde 1960, un año después de su descubrimiento, y recibe una media de unos 480.000 visitantes anuales. El resto de la cavidad, las Galerías Altas y Nuevas, cuenta con instalación espeleológica, lo que permite su visita, desde el año 2000, a grupos reducidos de turistas, con un límite máximo de 210 visitantes anuales. Una completa red de sensores registra los parámetros ambientales de las Galerías Turísticas desde 1993, por lo que se dispone de un amplio conocimiento sobre las variaciones naturales de los principales parámetros micro-climáticos a lo largo del año, así como de la influencia antrópica sobre los mismos en este sector de la cavidad. A partir de 2006 se instalaron nuevos sensores de temperatura, humedad relativa, radón y CO<sub>2</sub> del aire en las Galerías Altas y Nuevas, que han proporcionado una serie de datos ambientales de gran interés, que complementan la información obtenida en el sector turístico. El análisis de dichos datos ha permitido constatar la existencia de un gradiente higrotérmico en la cavidad, de un patrón estacional en la circulación del aire interior y de una nueva vía de entrada a la red kárstica de la Cueva de Nerja, hasta ahora desconocida.

**Palabras clave:** Cueva de Nerja, impacto antrópico, parámetros ambientales, ventilación natural

### **Abstract**

The Nerja Cave is one of the main karstic tourists cave of Spain because of its Cultural and Natural Heritage and its number of visitors. About one third of its volume, the Tourist Galleries, is opened to tourists since 1960, a year after its discovery and receives an average of 480,000 visitors annually. The rest of the cave, the High and New Galleries, has got speleological installation, allowing the visit since 2000 at a few number of tourists, with a maximum of 210 visitors per year. A microclimatic net recorded environmental parameters of the Tourist Galleries since 1993, which has report a wide knowledge the main micro-climatic parameters throughout the year, as well as the anthropogenic impact on themselves in this part of the cave. Since 2006, new sensors of temperature, relative humidity, radon and CO<sub>2</sub> were installed in the High and New Galleries, which have provided environmental data which complement the environmental information of the Tourist Galleries. Analysis of these data