

**RESUMEN:** En el año 2015, miembros del Grupo Espeleológico G40 y en el marco del proyecto denominado "Tras las Huellas de la Espeleología Cordobesa", completaron el estudio espeleo-histórico del término cordobés de Montoro. El presente trabajo da a conocer los resultados de éste en lo referente a varias cavidades de origen antrópico; se concentran en el anillo exterior que enmarca su casco urbano y fueron horadadas en el subsuelo con el objeto de aprovechar las aguas subterráneas.

PALABRAS CLAVE: Montoro, cavidades antrópicas, Guadalquivir, Sierra Morena, Grupo Espeleológico G4o.

**ABSTRACT:** In 2015, members of G40 Speleological Group into the project called "Tras las huellas de la espeleología cordobesa", concluded the speleo-historical work about Montoro village. The present article publishes the results of this investigation: 5 artificial caves located in the external ring which delimites the urban center and were perforated undersoil with the sense of taking advantage of subterranean water.

 $\underline{\textbf{KEYWORDS:}}\ \textbf{Montoro, artificial caves, Guadalquivir, Sierra\ Morena, Grupo\ Espeleológico\ G40.}$ 

### INTRODUCCIÓN

Las cinco cavidades que son objeto de estudio en este artículo han sido excavadas en la roca por el ser humano y relacionadas con el aprovechamiento de los recursos hídricos naturales, ya sea para el consumo humano, pecuario, u otros usos como el de tenería (lugar donde se realiza el proceso de transformar las pieles de animales en cuero). Sus escasas longitudes y proporciones son compensadas por su alto interés etnográfico.

La dificultad para progresar por las cavidades es baja y el acceso a las mismas requiere de la autorización previa del Ayuntamiento de Montoro.

El primer contacto del Grupo Espeleológico G40 con las cavidades de Montoro se tiene el 25 de Octubre de 2010, donde se estudian unos abrigos situados en el arroyo del Membrillo (MN-02) y que al igual que la Cueva de La Minilla (MN-01), no son tratados en este artículo.

Posteriormente, el 18 de Marzo de 2013, y gracias a las referencias e indicaciones del montoreño Nicasio Rico Muñoz, se realizan exploraciones preliminares en El Cañito y Las Tenerías.

En el marco de las colaboraciones realizadas con la Delegación de Cultura de la Junta de Andalucía en Córdoba, Alejandro Ibáñez (Arqueólogo Provincial de Córdoba), solicita nuestra actuación el 19 de Mayo de 2015 para explorar en detalle la galería que había aparecido en el Pilar de Las Herrerías, tras un derrumbe acaecido en el lugar. Desde dicha fecha y hasta finales del mismo año, se realizan varias salidas más al término de Montoro durante las cuales se exploran las cavidades de la zona y se realiza la toma de datos para elaborar las topografías y los informes, que son la base del presente artículo.

### LOCALIZACIÓN

Las cuevas que se tratan en este artículo se localizan en la comarca del Alto Guadalquivir, en las estribaciones de la Sierra Morena Cordobesa y más concretamente en la margen izquierda del Río Guadalquivir a su paso por el casco urbano de Montoro, municipio cordobés situado unos 50 kms al Noreste de la capital.



Ubicación de las cavidades respecto al casco urbano de Montoro

En el paraje del Pilar de Las Herrerías se localizan las cavidades MN-06, MN-07 y MN-08, con fácil acceso desde el coche, pues se encuentran junto a la carretera.



El Pilar de Las Herrerías, con sus tres cavidades

Localización de cavidades antrópicas de Montoro (U.T.M. Huso 30, Zona S. Datum ETRS89)					
Denominación	Sigla	CUCA	UTM X	UTM Y	Altitud
Mina de agua del Cañito	G40 MN-03	30972	377902	4208565	185 m
Mina de agua de Las Tenerías	G40 MN-04	30973	377961	4208610	185 m
Mina de agua del Pilar de Las Herrerías	G40 MN-06	31038	378701	4209252	203 m
Cueva del Pilar de Las Herrerías I	G40 MN-07	31039	378701	4209252	198 m
Cueva del Pilar de Las Herrerías II	G40 MN-08	31040	378701	4209252	198 m

Para llegar a las otras dos cavidades (MN-03 y MN-04), aparcaremos el vehículo en una gran explanada situada en la calle Bartolomé Benítez Romero (Zona de La Bastilla). Ya a pie, tomamos un camino que sale a la derecha (O-NO) y que rápidamente abandonamos para desviarnos por una senda que partiendo hacia la izquierda va descendiendo buscando el río, atravesando un olivar. Dejamos una caseta a nuestra derecha y la senda se convierte en una pista más ancha que gira a la izquierda y avanza en dirección SO. Recorridos menos de 50 m de pista, llamará nuestra atención una enorme higuera, bajo la cual se encuentra la entrada a la mina de agua de Las Tenerías; unos metros más adelante se sitúa la mina de agua de El Cañito.

# **CONTEXTO GEOLÓGICO**

Desde el punto de vista geológico, la zona que nos ocupa se encuadra en plena depresión del Guadalquivir, y debido a su inmediatez al mismo, en su área de influencia directa.

La hoja 903 del Mapa Topográfico Nacional (perteneciente a Montoro) y la inspección ocular directa nos revela que el material donde han sido excavadas las cavidades es un conglomerado cuarcítico, situado en el marco del Devónico medio (posiblemente Inferior), en contacto con conglomerados y areniscas de Triásico (Buntsandstein). El ambiente sedimentario en el que se depositaron estos materiales debió ser costero, muy próximo al litoral.

Según Antonio Carbonell Trillo-Figueroa, al pie de Montoro aparece el cascajo rojizo en tránsito a conglomerado y conglomerados coherentes en general bajo las areniscas del Triásico como es nuestro caso. También se citan veneros de aguas ferruginosas que emergen frente a Montoro y al pie del mismo, en el cauce del río Guadalquivir.

La memoria geológica de la hoja de Montoro del Mapa Geológico de España describe que el Triásico aparece en posición subhorizontal, discordante sobre el Paleozoico. Se manifiesta en una zona con una facies Bunt, típica, con un conglomerado cuarcítico basal, encima del cual se sitúan las areniscas rojas. El conglomerado presenta cantos cuarcíticos muy desgastados, de dimensiones que oscilan entre 1 y 30 centímetros, cementados por una matriz arenoso-limosa. Su potencia es variable, habiéndose medido un máximo de 48 metros y un mínimo de 8.

Las areniscas rojas (que no son sino arcosas potásicas con arcillas y óxidos de hierro con algo de fracción limosa) tienen una potencia mínima de 6 metros y una máxima de 20.

En cuanto al estudio hidrogeológico, en dicha memoria se dice textualmente:

"...En esta zona la captación de aguas subterráneas es un problema, por la falta de pluviosidad y la poca permeabilidad de los materiales que permiten la formación de acuíferos importantes. En el Devoniano, los niveles conglomeráticos y de areniscas pueden ser algo permeables, las cuarcitas, al estar muy recristali-

zadas, son prácticamente impermeables. Estos materiales pueden dar lugar a unos acuíferos de escasa importancia, explotados por pozos de pocos metros y escaso caudal que en verano se secan normalmente.

...El trías es litológicamente lo bastante permeable para constituir un acuífero. Su capacidad de almacenaje depende única y exclusivamente del estado del paleozoico infrayacente".

### **HISTORIAS Y LEYENDAS**

Numerosas son las leyendas cuyo paraje es el Pilar de Las Herrerías y que son citadas por Santiago Cano en su obra "Leyendas de Montoro" publicada en 2006. Una de ellas nos habla sobre un asombro en forma de cabra:

"En el Pilar de las Herrerías, algunas noches aparece, según cuentan, un asombro en forma de cabra que va tocando una campanilla".

Otras leyendas narran la presencia de encantadoras:

"...Algo diferentes pero, a nuestro entender, encajables en este grupo de las encantadoras, son las que aparecen en las proximidades de las Tenerías, donde, curiosamente, hay una cueva, una gran grieta, una especie de galería de mina, de la que sale el agua de un par de veneros o fuentes.

...Cerca del Pilar de Las Herrerías, había antiguamente una encantadora. Muchas veces salía de debajo de la tierra y se ponía a cantar. Cantaba, según dicen, durante toda la noche y daba miedo pasar por allí..."

### O mezclan asombros con fantasmas:

"Los asombros o fantasmas, son un tema que suele aparecer con bastante frecuencia dentro de las creencias, cultura y mentalidades de época Medieval y Moderna. Se solían crear de antemano bajo la invención de personas particulares, que pretendían con ello, evitar que las gentes del lugar fuesen a ciertos lugares con cierta asiduidad, o a deshoras, cosa que en nuestro caso concreto se refiere a la recogida de aguas, que se encontraban en una fuente pública, dentro de una finca particular. Por lo que, el frecuente trasiego de personal con cántaros a por agua, hace que los propietarios colindantes pudiesen crear dicha leyenda, con el fin de aminorar el gentío que acudía a por agua al citado qanat. En nuestro caso, se refiere a una persona mayor, con un sombrero de paja y un canasto de higos".

"...Cuentan que un hombre había estado cavando olivos y terminó su jornada ya muy entrada la noche. Subía a Las Tenerías y vio delante de él a dos mujeres que llevaban el mismo camino. Aligeró el paso para ponerse a su altura e ir hablando con ellas hasta el pueblo, pues

aquello era entonces un descampado. Volvió la cara un momento para un lado del camino y cuando miró otra vez para adelante, las mujeres habían desaparecido. El hombre se quedó sorprendido y cuando llegó al lugar donde había visto a las mujeres, advirtió una gran grieta en el suelo. Algo debía saber este hombre de cosas raras cuando clavó su azada en el suelo con intención de dar con las mujeres. En ese momento, entre las piedras de las Tenerías se oyó una voz que decía: Cava, cava y encontrarás mantillas blancas. El hombre, al oír esto, salió corriendo aterrado hasta llegar a su casa y cayó en cama enfermo del susto."

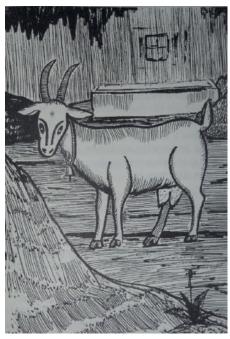


Figura 2: Vista general del socavón de mayores dimensiones situado en la zona del expediente 1571 de la Mina Paquita. (Foto J. Bermejo)

La última de las leyendas nos habla de tesoros escondidos en este paraje:

"En las proximidades del Pilar de Las Herrerías, allí donde canta la Encantadora, se cuenta que salen todas las noches dos curas, (otros dicen que dos monjas, gente de iglesia al fin) con un ataúd lleno de joyas".

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La Fuente de Las Tenerías es citada por Ramírez de Las Casas Deza en el Siglo XIX como una fuente que se encuentra a la salida del pueblo (Corografía, p. 355).

Carbonell, en su catálogo de cavidades de la provincia de Córdoba publicado en 1945 hace referencia a cuevas "en las escarpas que al Oeste siguen al Sur del río Guadalquivir."

José Ortiz García (Cronista Oficial de Montoro) en su artículo "Las fuentes de Montoro" habla de las fuentes tipo qanat o caños, mencionando a las cavidades de este artículo. Además, el autor no descarta que existieran algunas más:

"... la tradición oral de nuestros mayores

hablan de cuevas largas cerca de muchas albercas y pozos del término, que taparon por ser refugio de ratas y otros animales."

Según Pedro Lara, propietario del terreno donde se ubican las captaciones subterráneas, estas aguas salobres todavía se usan hoy en día para dar de beber al ganado. Pedro también nos cuenta que, hasta donde llega la memoria de los mayores, estas fuentes también sirvieron para surtir de agua a las tablas de huertos que se extendían bajo las surgencias de Las Tenerías y El Cañito (esta última también se usó para el consumo humano debido al carácter dulce de sus aguas). Caso particular, al que vamos a dedicar más nuestra atención, es el de la Mina de Agua del Pilar de las Herrerías:

Por delante y bajo ella se erigió, y aún perdura, una antigua fuente monumental, denominada como Fuente del Pilar de Las Herrerías, Fuente de Las Herrerías o Pilar Grande. Antes de su construcción existiría posiblemente en el lugar una conocida surgencia de agua.



Fuente del Pilar de Las Herrerías antes del corrimiento de tierras (J. M. Medina)

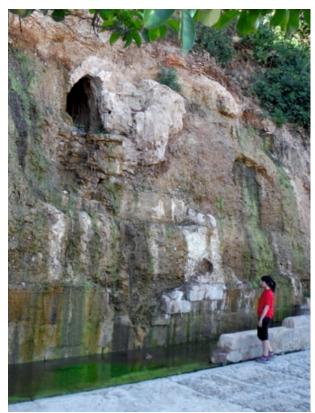
Previamente a ser levantada se acondicionó el lugar para una mejor captación y aprovechamiento de las aguas subterráneas. Se realizó un escalonamiento y a media altura de la pared se excavó un túnel de unos 12 m de longitud que funciona como galería filtrante que recoge el agua que mana directamente y la que exuda sus paredes, derivándolo a la fuente. Finalmente, un alto muro de unos 6 m de altura y 10 m de longitud ocultó dichos acondicionamientos. El agua captada era dirigida hacia una pequeña oquedad situada en dicho muro bajo un escudo de piedra esculpida que se ha identificado alusivo a los Reyes Católicos, y dejada caer casi en vertical por un canalón abierto en la pared, rematado por unas tejas tipo árabe invertidas que servían de surtidor de agua que caía directamente en la taza del pilón.

La fuente tiene traza rectangular y está levantada con sillares labrados en la denominada "piedra molinaza" (arenisca sedimentaria de color granate muy abundante en la comarca). El lado frontal tiene 12,39 m de longitud y los laterales son de 10,73 m. La altura de los muros en su parte más alta de 0,72 m. El pilón en cuestión está rodeado por un moderno canalón de desagüe de 17 cm que conduce el agua, pasando por el segundo pilón y recibiendo los aportes de éste a una pontanilla cerca de la salida a la carretera.

El lugar ha sido utilizado a lo largo del tiempo y hasta época reciente como abrevadero para caballerías y ganado de todo tipo. Es normal ver pilones en lugares de paso de las vías pecuarias destinados especialmente al abastecimiento de agua para animales. Aunque es algo salobre, sus aguas también se han utilizado para consumo humano y para refrescarse en la misma.

En la base de datos del Patrimonio Cultural Inmueble de Andalucía, basándose en el escudo de los Reyes Católicos existente en la misma, se dató su fisonomía como de fines del siglo XV o principios del XVI. Es lógico pensar por tanto que la galería fuera abierta al mismo tiempo que erigida la fuente.

En la madrugada del 25 de abril de 2015 se produjo el deslizamiento de tierras que provocó la aparición de galería oculta y la rotura de parte de la fuente.



Fuente del Pilar de Las Herrerías tras el corrimiento de tierras

Poco después del siniestro se procedió a la retirada de la lengua de tierra y barro, así como al desmantelamiento y evacuación de los restos constructivos afectados de la fuente. En el momento de redactar el presente informe no queda resto del muro que sirvió de telón de fondo, y el extremo izquierdo de la taza se hallaba muy afectado, desapareciendo por completo desde el centro hasta el final del lateral izquierdo.

## **ARQUEOLOGÍA**

La excavación de minas de agua o galerías filtrantes subterráneas, también llamada qanat, es una técnica milenaria ampliamente extendida y utilizada. Gracias a esta simple técnica minera dichas aguas alumbran fácilmente a la superficie por simple grave-

dad. Las minas del Pilar de las Herrerías, Tenerías y El Cañito se acomodan a esta tipología de estrechas galerías abovedadas rectilíneas o sinuosas, pero no las cuevas del Pilar de las Herrerías I y II, en las que se aprecia una morfología diferente, por lo que se podría entender que se enmarcasen en un período cronológico más reciente.

Las minas de agua de Las Tenerías y de El Cañito aparecen catalogadas en la base de datos del Patrimonio Cultural Inmueble de Andalucía, dentro de las caracterizaciones arquitectónica y etnológica y son adscritas a la tipología de fuente, datadas cronológicamente dentro del período histórico de la Edad Moderna.

ORTIZ GARCÍA, J. (2002) comenta al respecto que "...puede que se remonten a época islámica, aunque arqueológicamente hablando, no se pueden fechar con exactitud, porque este tipo de fuentes se construyen de igual modo desde época romana a nuestros días, pudiendo ser más antiguas, o en su defecto algo más modernas."

A la hora de realizar la exploración no se observa resto arqueológico alguno en el interior que nos centre en una u otra cronología. La forma en la cual se ejecuta y los materiales en los que se abre el subterráneo, no dan lugar a que se dejen pistas de datación. La zona ha sido habitada y explotada desde Época Romana hasta nuestros días, precisamente junto a la boca pudimos observar un fragmento de tégula adjudicable a dicho periodo.

### **FORMACIONES**

En las minas de agua de El Cañito y Las Tenerías solamente se aprecian amplias zonas de coladas parietales, con superficies escamosas y algunas formaciones coralinas. En sus paredes observamos claramente las marcas dejadas por las fluctuaciones del nivel de altura al que han llegado las aguas subterráneas.



Microgours y otros espeleotemas

En el interior de las demás, las zonas recubiertas con coladas parietales están combinadas en ocasiones con banderolas y coladas pavimentarias en las que podemos observar microgours y pisolitos. También estalactitas isotubulares (conocidos comúnmente como macarrones), que llegan a alcanzar cerca de 20 centímetros de longitud, y alguna columna de escaso porte. Curiosos son los restos vegetales que son capturados por los carbonatos, llegando a ser parte de las formaciones litogénicas y que en ocasiones han llegado incluso a cristalizarse.

Del techo de la Cueva del Pilar de las Herrerías II penden numerosas estalactitas que son extrañas por su forma y su inclinación, que ronda los 47 grados.

### **LAS CAVIDADES**

# Mina de Agua del Pilar de Las Herrerías (G40 MN-06)

La boca de la mina aparece aproximadamente en el centro de la pared, en torno a unos cinco metros de altura. Para acceder a ella hemos de trepar aprovechando los restos existentes de la fuente y dos escalones con mesetas planas que se han trabajado en la piedra de manera artificial. El primero en torno a los 3 m y el segundo a los 2,25 m. Justo bajo la boca se halla un pequeño muro de piedras, parte del acondicionamiento oculto realizado a la hora de ejecutar la obra.

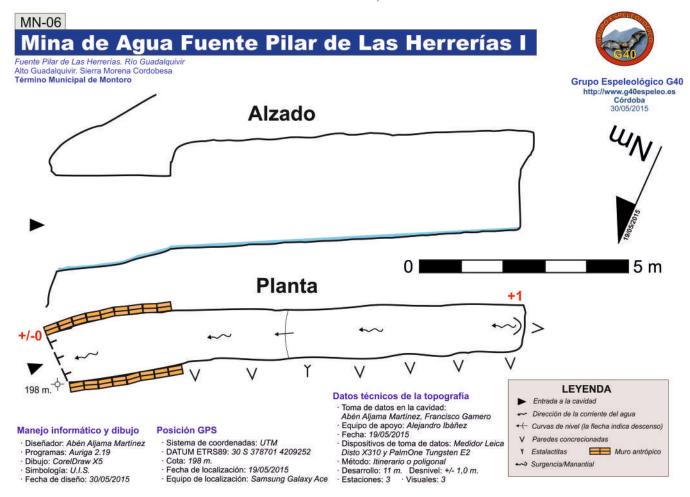
Desde la misma boca mana un pequeño caudal de agua que se precipita escalones abajo formando una pequeña cascada; ello teniendo en cuenta que la descripción se realiza a finales de agosto, en un año de escasa pluviosidad, pero en invierno y en época de lluvias el caudal debe aumentar considerablemente.

La boca cuenta con una anchura en su base de 0,95 m y una altura en el punto más alto del arco que la remata de 1,73 m. El mismo es asimétrico, realizado en ladrillo macizo de 34 centímetros. Su lateral izquierdo consta de mayor longitud que el derecho. Lo que en una primera impresión cuando nos vamos acercando al mismo parece ser una mala ejecución del arco, una vez visto en detalle se nos aparece tipológicamente, al tener los arranques a distinta altura, como "rampante". Su función sería transmitir los empujes de la bóveda hacia un elemento de soporte. En nuestro caso transmitir los de la bóveda que forma el techo hacia la pared de travertino, que se recorta y acondiciona para que apoye en el mismo.

Una vez que pasamos bajo el arco éste continúa poco más de un metro formando una bóveda que se apoya sobre muro de piedras.

Tras esta entrada nos adentramos en la galería, donde se ha perdido la capa superficial de travertino que recubre la pared externa y podemos observar los depósitos aluviales de las terrazas del Guadalquivir. El material que recubre las paredes, al igual que la bóveda, es un conglomerado de guijarros, en su mayoría cuarcíticos, de pequeño calibre.

El techo de la galería se mantiene abovedado de principio a fin, con una sección en arco poco pronunciado (rebajado). La altura interior va de los 2,20 m a los 2,50 m en la zona más distal a la boca.



Topografía de la MN-06



Interior de la galería de la MN-06

Su planta es terrosa, tapizada al completo con un entramado de raíces y bajo ellas, el agua corre hacia el exterior gracias a una leve inclinación descendente y constante desde la pared terminal hacia la boca.

Las paredes son de tendencia vertical, aunque las zonas bajas nos encontramos con pequeños entrantes fruto de los desprendimientos y erosión que ha provocado el agua a su paso a lo largo del tiempo. Hidrológicamente hablando, la cavidad es muy activa.

## Cueva del Pilar de Las Herrerías I (G40 MN-07)

La boca, que posee unas medidas de 2,80 m de altura por 2,20 m de anchura, tiene forma rectangular, rematada con un perfecto arco de medio punto. Está cerrada mediante la colocación reciente de una cancela metálica de dos hojas abatibles y parte fija, ocupando el espacio del arco de medio punto. Durante 2,50 m se mantienen las proporciones y forma del acceso, encontrándonos en un vestíbulo con una bóveda de cañón.



Cueva del Pilar de Las Herrerías I

A partir de los los 2,50 m de recorrido, el techo baja en altura hasta 1,90 m, dejándonos ver un amplio frontón semicircular y el remate de la bóveda se rebaja formando su sección un arco carpanel. Este punto hace las veces de distribuidor, donde el suelo está rematado con cemento hasta el inicio de las dos galerías en las que se ramifica.

La galería de la izquierda tiene 7,70 m de desarrollo, una altura hasta el techo que ronda los 1,60 m y una anchura de arranque de un metro, valor que cambia casi a mitad de recorrido al encontrarnos con un entrante semicircular en la pared derecha con una anchura máxima de 1,80 m y fondo de 0,70 m.

El suelo es terroso y con nivel ligeramente descendente del final hacia la boca, para evacuar las aguas procedentes de las filtraciones de aguas subterráneas.

La galería de la derecha tiene un desarrollo de 4,30 m, con una altura media al techo de 1,70 m y una anchura media de 1,25 m. Su planta dibuja un arco de circunferencia y el suelo es ligeramente descendente del final hacia la boca, estando completamente concrecionado y por el que discurre una pequeña lámina de agua que se alimenta del goteo de los muchos isotubulares del techo de intenso color blanco. Se aprecia en el suelo una tendencia a un color rojizo, pudiendo ser esto motivado por el paso de las aguas subterráneas por materiales ferruginosos.

Paredes muy carbonatadas y de color blanco, donde casi no se observa el material en el que se produjo la tunelación. En los lugares que no se encuentran concrecionados se observan los depósitos aluviales del Río Guadalquivir, conglomerados guijarros de pequeño y mediano calibre con cementación térrea.

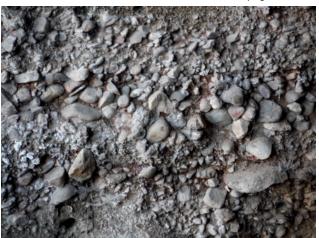
### Cueva del Pilar de las Herrerías II (G40 MN-08)

Se ha excavado en la pared con tendencia a realizar un cubo de paredes planas, a excepción del techo, que se remata con una bóveda de cañón poco pronunciada que mantiene la curvatura del arco escarzano que dibuja la parte alta de su boca, que tiene unas proporciones de 2,50 m de ancho por 2,70 m en su punto más alto. La entrada se encuentra cerrada y protegida mediante la colocación de una cancela metálica. La cavidad posee solamente 3 m de profundidad. La anchura de su boca se aumenta hasta alcanzar los 3,12 m en el fondo de la misma y su altura se va reduciendo hasta llegar a los 2,45 m.

Al fondo y en la esquina derecha, se ha construido un pequeño abrevadero cuadrangular de 0,80 m de lado con fábrica de ladrillo revocado de cemento. Su altura exterior es de 0,64 m y la interior de 0,78 m. En el momento del estudio realizado por parte de los miembros del G40, a finales de Agosto y en un año de escasez de lluvias, su interior contenía 18 centímetros de profundidad de agua. En la pared terminal se ha practicado una acanaladura inclinada de 9 cm de fondo y 5,6 cm de altura que recoge el agua que exuda la pared y la dirige directamente hacia el abrevadero.



Topografía de las cavidades MN-07 y MN-08



Detalle de los cantos rodados que adornan paredes y techo

El agua subterránea que se filtra crea una fina lámina de agua en el suelo de la cavidad, siendo recogida por un tubo en su boca y reapareciendo al otro lado de la calle junto a la carretera para perderse finalmente por una pontanilla.

En las paredes se observan estratigráficamente al menos tres depósitos de materiales aluviales de características homogéneas.

### Mina de Agua de las Tenerías (G40 MN-04)

Una trinchera de 2,55 m de anchura por 4 m de altura y 5 m de longitud excavada en los depósitos aluviales de una de las paleoterrazas del Río Guadalquivir precede a la boca de entrada a la mina de

agua, donde se ubican varias higueras y una represa artificial que contiene 60 cm de profundidad de agua que es almacenada procedente del interior de la cavidad.

El motivo de la apertura de la mina de agua en los materiales sedimentarios se debería a la existencia en el lugar de una surgencia justo en la zona de contacto entre las capas permeables superiores que pertenecen al Mioceno, compuesta por conglomerados, arenisca y calcarenita, que permiten el movimiento descendente del agua y la capa impermeable que la retiene y acumula por debajo de ella, perteneciente al Triásico.



Boca de entrada a Las Tenerías

La boca de entrada a la galería se encuentra más o menos sobre la proyección inicial del techo, con una altura de 2,90 m, estando rematada con un arco de medio punto. El dique se eleva mediante obra de ladrillo macizo unido con argamasa, con paredes revocadas de cemento.

El trazado del specus que forma una única galería de 24,6 m de desarrollo está conformado con una tendencia rectilínea, aunque a los 6 m realiza un leve cambio de rumbo hacia la izquierda.



Interior de la galería de Las Tenerías

A 1,20 m de la represa, la galería se va estrechando hasta alcanzar las dimensiones que de manera más o menos homogénea se mantienen en todo el trayecto subterráneo: hasta los 0,8 m de altura posee una media en anchura de 0,40-0,45 m, alcanzando en niveles superiores (sobre los 1,80 m) los 0,65-0,70 m. La altura de la cavidad oscila entre los 2,70 m y 2,90 m.

Las paredes no son rectas, sino arqueadas, siendo menos anchas las zonas más bajas. En la pared izquierda se llega a crear casi un escalón longitudinal al contornearse dicha superficie, primero hacia el interior y después hacia el exterior.

El techo conforma una bóveda de medio cañón y los materiales de paredes y techo están compuestos de conglomerados de canto rodado de pequeño calibre. Las características de dicho material, al igual que el material arenoso que los cementa, impiden que se queden las marcas de laboreo que se pudiesen crear a la hora de la tunelación, ya que se van desprendiendo al tiempo que se va picando. Pero existe la salvedad de varias muestras de ello (de varios centímetros cuadrados) dejadas en una zona de la pared que nos indican haber sido realizadas con un puntero de escasa sección en su extremo (unos 5 milímetros) y extremo apuntado con forma tronco cónica.

El suelo, como ya se ha mencionado, está cubierto de pequeñas piedras, excepto a 7,50 m del extremo distal del conjunto, donde se produce un escalón originado por la acumulación de piedras exógenas (aportadas desde una lumbrera) de pequeño y mediano tamaño que reduce la altura a 2,20 m. Esta acumulación de piedras continúa hasta el final, formando una rampa ascendente que hace que la galería se cierre con 1,40 m de altura. El agua circula bajo ella, siendo ésta la única zona seca.

La rampa nos conduce a una lumbrera que originariamente saldría al exterior, encontrándose actualmente cegada completamente por piedras a una altura de 2,25 m. El pozo es circular, con 1,20 m de diámetro.

El agua extraída de la mina de agua es salobre, y por lo tanto no apta para el consumo humano, aunque sí para el de animales. Su uso tradicional ha sido el agropecuario.

### Mina de Agua El Cañito

Se encuentra a unos 50 m de distancia de la Mina de Agua de las Tenerías, y en la misma ladera siguiendo el sendero hacia el SO, ocupando ambas el mismo nivel freático, aunque El Cañito mana agua dulce, al igual que la Fuente de las Aceñeras, surgencia manantial que se encuentra a varios cientos de metros, también en la misma ladera.

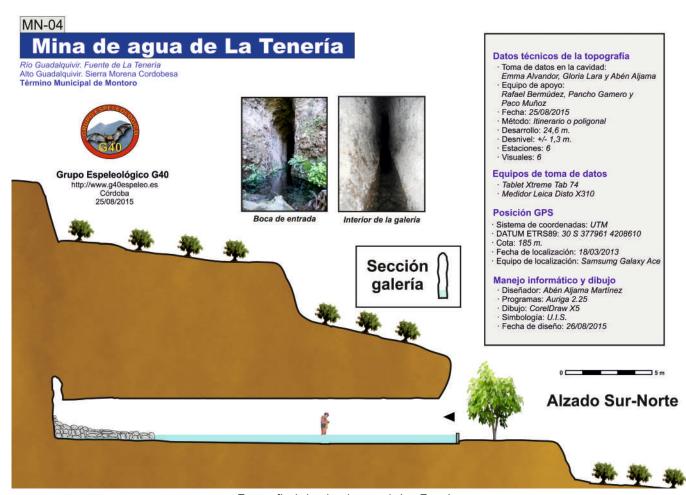


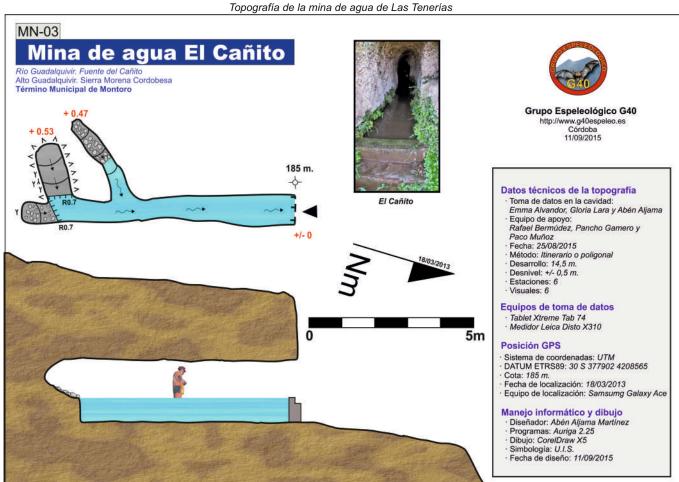
: Inicio de la galería de El Cañito

Una represa de ladrillo con dos escalones que hace las veces de dique de contención de agua, precede a la entrada. El agua que se filtra por debajo de la represa es canalizada y utilizada para uso agrario. La boca de la cavidad tiene unas dimensiones en torno a 1,8 m de altura y 0,8 m de anchura.

El trazado que conforma la caja del specus es de tendencia rectilínea, aunque sus paredes dibujan leves curvas. Consta de un desarrollo de 14,5 m, dividido entre una galería principal, de 7,5 m desde la boca hasta la pared terminal, y dos accesorias de 2,70 m y 1,60 m respectivamente.

La principal tiene una anchura de caja que ronda los 0,6-0,7 m, su altura los 1,75-2 m y el nivel de agua oscila entre los 0,6-0,7 m, teniendo la planta un leve nivel descendente. El techo es abovedado. El





Topografía de la mina de agua de El Cañito

material de las paredes y el techo coincide con el de Las Tenerías. A unos 7 m de la entrada nos encontramos un resalte o escalón hasta donde llega el agua. De ahí en adelante aún avanza 1,2 m, iniciándose con una altura de 0,9 m que se reduce al ser la planta ascendente con tapizada de pequeñas piedras. La pared terminal se cierra de forma cóncava.

A 5 m de la boca, y de la pared derecha, arranca de forma oblicua en relación a la principal la primera galería accesoria, con una altura de unos 1,6 m y anchura máxima de 0,6 m. Poco después se ha horadado la segunda galería, que no llegó al nivel de suelo sino que parte a 0,7 m de éste, justo por encima del nivel de agua. Tiene 0,9 m de altura e iguales proporciones en anchura.

Al inicio del *qanat*, y en su pared derecha, por encima del nivel de agua, existe una hornacina que alcanza unas proporciones de 0,6 m de ancho, 0,4 m de alto y 0,3 m de profundidad. Según el cronista oficial de Montoro posiblemente "sirviese para acoger o una pequeña imagen, que los ciudadanos tendrían como protectora de ese lugar, o como un punto donde permanecerían una serie de candiles u otros utensilios factibles para la iluminación de las personas, que accedían hacia el interior de la canalización".

En el interior de la mina de agua nos encontramos con cuatro concavidades de suelo plano horadados en la pared, que podrían ser lucernarios para las tareas de excavación, limpieza y acondicionamiento de la galería. Ninguna de ellas conserva restos de una posible combustión.

# **BIBLIOGRAFÍA**

### Fuentes bibliográficas

Archivos del Grupo Espeleológico G40.

- BERMÚDEZ CANO R., ALJAMA MARTÍNEZ, A. (Inédito): "Bibliografía de las cavidades de Córdoba" (Inédito). Actualizada a Octubre de 2018.
- CANO LÓPEZ, S. (2006): "Leyendas de Montoro". Montoro. 2006.
- CARBONELL TRILLO-FIGUEROA, A. (1927); "Catálogo de Minas de Córdoba. Montoro". El Defensor de Córdoba. Diario Católico de Noticias. Córdoba. 1927.
- CASTRO ÁVILA R. (2015): "El Consistorio recuperará el Pilar de las Herrerías tas su derrumbe". Diario Córdoba. 20 de mayo de 2015. Córdoba. P
- CÓRDOBA DE LA LLAVE, R. (2010): "Fuente de las Tenerías. Montoro. Córdoba". Manantiales y fuentes de Andalucía. Hacia una estrategia de conservación. 10 de Octubre de 2010.
- CORONADO, T. (2015): "Descubren una red de galerías tras la fuente del Pilar de las Herrerías". El Día de Córdoba. 15 de mayo de 2015. Córdoba.

- CORONADO, T. (2015): "Cae un tercio del lienzo de la fuente de la calle Herrerías por un corrimiento de tierra". El Día de Córdoba. 26 de abril de 2015. Córdoba.
- DIARIO CÓRDOBA (2015): "Técnicos dicen que la galería de la pared del Pilar no tiene restos ni huellas arqueológicas". Diario Córdoba. 20 de mayo de 2015. Córdoba. P33
- DIARIO CÓRDOBA (2015): "Técnicos dicen que la galería de la pared del Pilar no tiene restos ni huellas arqueológicas". Diario Córdoba. 20 de mayo de 2015. Córdoba. P33.
- GRUPO ESPELEOLÓGICO G40 DE PRIEGO DE CÓRDOBA (inédito): "Catálogo de Cavidades de la Provincia de Córdoba Actualizado a 2018". Archivos del Grupo Espeleológico G40. 2015.
- INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (1991): "Mapa Geológico de España. Escala 1: 50.000". Hoja 903 (Montoro). Madrid. 1991.
- MEDINA, J.M. (2006): "Pilar de Las Herrerías". Manantiales y fuentes de Andalucía. Hacia una estrategia de conservación. 5 de Mayo de 2006.
- ORTIZ GARCÍA, J. (2002): "Las fuentes de Montoro". Montoro. 2002.
- RAMIREZ DE LAS CASAS DEZA, L. M. (1840-1842): "Corografía histórico-estadística de la provincia de Córdoba y obispado de Córdoba". Versión editada por LÓPEZ ONTIVEROS, A. (1986). 520 pp. Dos tomos.

### **Enlaces**

- ALJAMA MARTÍNEZ, A. (2015): "Minas de agua del Pilar de Las Herrerías (Montoro)", [en línea]. Mayo de 2015. Disponible en la web: http://www.g40espeleo.es/web/index.php/estudios/cavidades/1526-minas-de-agua-del-pilar-de-las-herrerias-montoro
- LARA MENGUAL, G. (2015): "Verano espeleoarqueológico para la sección capitolina del G40", [en línea]. Agosto de 2015. Disponible en la web: http://www.g40espeleo.es/web/index.php/estudi o s/c a v i d a d e s/1531-verano-espeleoarqueologico-para-la-seccion-capitolina-delg40
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2012): "Base de datos del patrimonio cultural. Patrimonio inmueble de Andalucía". Fuente de Las Tenerías. Instituto Andaluz del patrimonio Histórico. Conserjería de Cultura y Deporte. Disponible en la web: https://www.iaph.es/patrimonio-inmueble-andalucia/resumen.do?id=i189539
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2012): "Base de datos del patrimonio cultural. Patrimonio inmueble de Andalucía". Fuente de El Cañito. Instituto Andaluz del patrimonio Histórico. Conserjería de Cultura y Deporte. Disponible en la web: https://www.iaph.es/patrimonio-inmueble-andalucia/resumen.do?id=i189505

LARA MENGUAL, G. (2015): "Verano espeleoarqueológico para la sección capitolina del G40", [en línea]. Agosto de 2015. Disponible en la web: http://www.g40espeleo.es/web/index.php/estudi os/cavidades/1531-verano-espeleoarqueologico-para-la-seccion-capitolina-del $g4\bar{0}$ 

# TOPOGRAFÍAS, IMÁGENES E ILUSTRACIONES

Grupo Espeleológico G40 (excepto las que se indica su autoría al pie de imagen).

Este trabajo ha sido publicado on-line con fecha XX/10/2018

Se citará como: BERMÚDEZ CANO, R., ALJAMA MARTÍNEZ, A. y LARA MENGUAL, L., 2018. Resultados del estudio espeleológico en las cavidades antrópicas del ruego de Montoro (Córdoba). *Gota a gota*, **nº 16**: 46-57. Grupo de Espeleología de Villacarrillo, G.E.V. (ed.)