

PICOS DE EUROPA 2023

MEMORIA
DE LAS EXPLORACIONES
CAMALENO 2023

- * Resumen de la Campaña Espeleológica 2023
- * Término municipal de Camaleño –Cantabria.

- * Aportación de contenidos CES ALFA, ASC, G.E. ABIS-
MO, PANGEA, G.E. GEOLÓGICAS.
- * Colaboraciones: Universidad de Valladolid, Universi-
dad de Cantabria.
- * Recopilación y maquetación: Fco. Javier Sánchez
- * Fotografía de la portada: Enrique Serrano
- * cesalfa.info@gmail.com
- * <http://espeleologiacesalfa.blogspot.com.es>
- * <http://cesalfainfo.wixsite.com/cesalfa>
- *

TRABAJOS DE EXPLORACIÓN EN PICOS DE EUROPA
MACIZO CENTRAL – CANTABRIA –

JULIO–AGOSTO 2023



CAMPAÑA 2023-PICOS DE EUROPA-T.M.CAMALEÑO



Contenido:

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS Y RESULTADOS	4
ORGANIZACIÓN DEL CAMPAMENTO	6
EL PATRIMONIO MINERO	7
PLATAFORMA LTSEER PICOS	8
ANÁLISIS TERMOGRÁFICOS Y ESCANEOS EN 3D: LUIS J.	11
DIARIO DE ABISMO: LUIS J.	13
DIARIO DE ENRIQUE	11
REEXPLORACIÓN DE LA K5: JESÚS GUINEA	23
EXPLOR. PUERTOS DE ÁLIVA RAFA CORONADO	25
COMPLEJO MINERO LAS GRAMAS	26
CUEVA HELADA VERÓNICA	27
HS4 EN HOYOS SENGROS	28
SIMA K5 EN ALTAIZ	29
CUEVA HELADA DE ALTAIZ	30
IMÁGENES PARA RECUERDO	31
DIARIO DE LOS FRANCESES	32
TOPOGRAFÍAS	40
PARTICIPANTES 2023	46
AGRADECIMIENTOS	47
ENTIDADES PARTICIPANTES	47

INTRODUCCIÓN

Fco. Javier Sánchez Benítez



Regresando de Verónica. © Foto: G.E. Abismo

Una nueva Campaña, nuevos objetivos y las mismas ilusiones. Parece imposible que año tras año, tras desmontar el campamento, regresemos a nuestra rutina diaria con la impaciencia y la expectación que nos ha generado el hallazgo de desarrollos inéditos y nuevas cavidades, cumpliéndose aquí mejor que en cualquier otro sitio, el eslogan turístico de “Cantabria infinita”.

Entre los principales logros de este 2023 destacan la continuidad de la torca HS4 (–700 m.p.), el inicio de tres cavidades nuevas en Lloroza, el avance en el estudio de las galerías mineras de Las Gramas y su puesta en valor dentro del rico patrimonio minero que forma parte ya de la geografía e historia de los Picos de Europa.

Destaca muy especialmente la tenaz y fructífera exploración de nuestros compañeros franceses del ASC que inmunes al frío y al desaliento han logrado avanzar entre roca, hielo y nieve, hasta los 425 metros de





Bernard H. en la cascada de hielo HS4. © Foto: ASC

profundidad, alcanzando la cabecera de un soberbio pozo sondeado en unos 300 m.p.

Todo apunta, no solo en conseguir el segundo lugar en nuestro ranking de profundidad en Camaleño, sino que dadas las dimensiones y la ubicación de esta cavidad se situará, muy probablemente, entre las diez más profundas de Cantabria, ¿y por qué no?, ¡soñar con un "menos mil"!

Por último, cabe insistir en la inquebrantable motivación de todos los participantes en estas campañas, para desarrollar sus inquietudes y ampliar conocimientos en diversos campos de la ciencia.

Hemos aprendido a medir y constatar como el cambio climático observado desde el inicio de nuestras exploraciones modifica claramente la acumulación y subsistencia de los niveles de hielo y nieve dentro y fuera de las cavidades, esto implica una disminución y alteración de los recursos hídricos de este sistema montañoso, haciendo que el agua que circula por los conductos de drenaje sean cada vez más intensos y menos frecuente.

Aprendimos, en campañas anteriores, como la vida microscópica puede desarrollarse en ambientes gélidos, subterráneos y en la más absoluta oscuridad.

Hemos sentido el temor y el cansancio que se respiran aún por las galerías mineras, marcadas todavía con el hollín de las lámparas de acetileno, en un pasado mezclado con años de esplendor y etapas de miseria y quimeras.

Pese a todo, sigue mereciendo la pena el esfuerzo y la incomodidad al sumergirnos en este medio tan hostil, pero a su vez, tan lleno de enigmas.



Jesús Guinea buscando paso en la K5. © Foto: Carmen H.

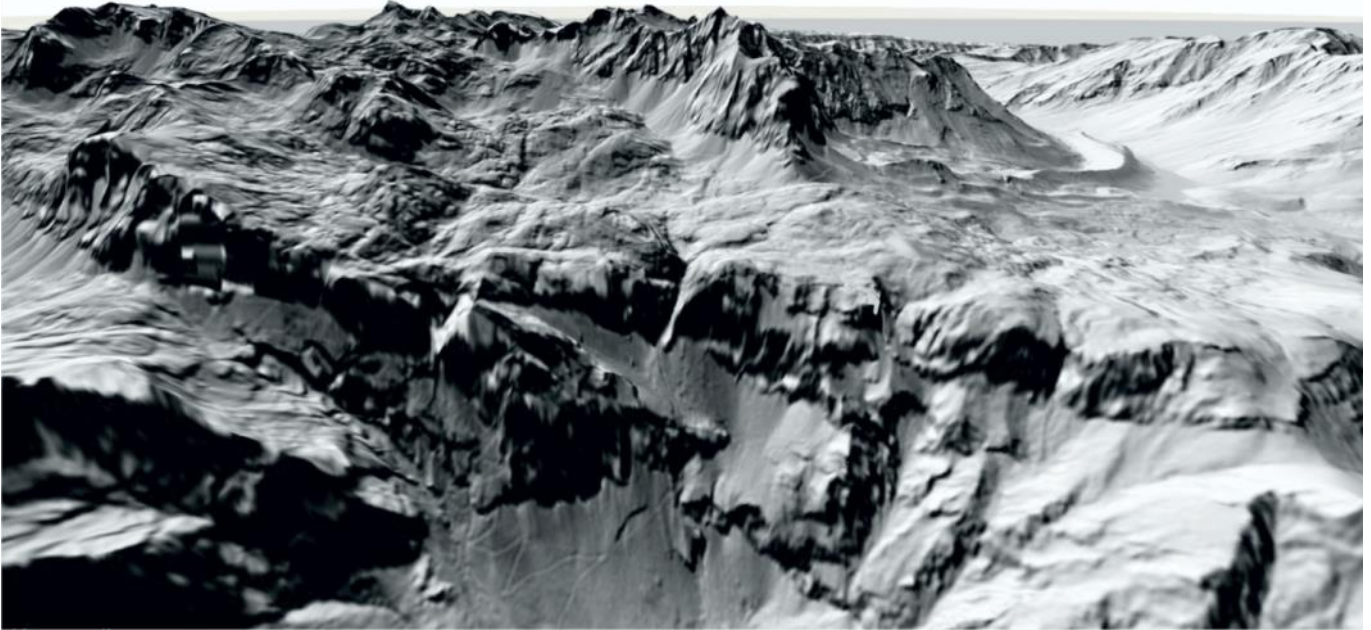
OBJETIVOS Y RESULTADOS

Este año hemos seguido con el estudio de las cuevas heladas y el reconocimiento de otros lugares de interés patrimonial minero, así como la exploración de la HS4 por parte del ASC.

LOS OBJETIVOS de partida fueron:

- Recuperación de termo registradores para el estudio de las cuevas heladas.
- Reexploración P-13.
- Reexploración K-5. Comprobar el estado de la nieve en la rampa.
- Reexploración de desarrollos no topografiados dentro de catas y minas.
- Prospección en zona N Padiorna, Hoyo Oscuro.

ZONA EXPLORACIÓN - CAMALEÑO

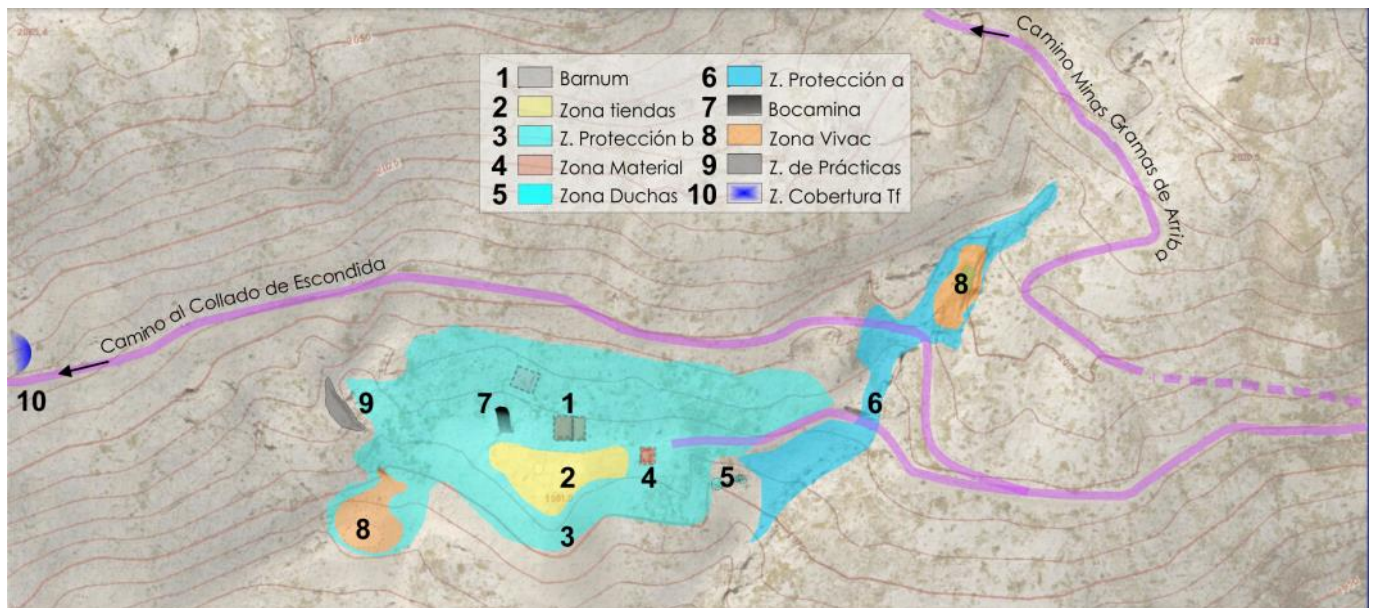


- Ubicación por GPS de cavidades antiguas.
- Exploración de la HS4.

LOS RESULTADOS se pueden sintetizar en las siguientes líneas:

- ☑ El ASC ha superado la barrera de los -400 m.p. situándose la punta de exploración en la cabecera de un pozo de unos 300 metros de profundidad, con lo que se espera alcanzar los -700 m.p. el próximo año.
- ☑ Se han revisado y leído los dispositivos termo registradores de Altaiz, K5 y Cueva Verónica, sustituyéndolos por otros más avanzados para la lectura de periodos más amplios, realizando además el escaneo 3D y fotografías termográficas en salas y puntos singulares .
- ☑ Se ha continuado con la revisión de la Mina de Las Gramas avanzando en el reconocimiento de nuevos tramos y estructuras mineras.
- ☑ El G.E. Abismo prospectó un nuevo sector del término de Camaleño, situando dos pequeñas cavidades en los Puertos de Áliva.
- ☑ Se ha inspeccionado y descartado la continuidad de una gran torca no registrada hasta la fecha en el collado de la Padiorna, dentro del sector de Hoyo Oscuro.
- ☑ Se ha iniciado la exploración y desobstrucción de tres nuevas cavidades cerca del campamento halladas por el ASC en el sector de Lloroza, muy próximas al campamento.

ORGANIZACIÓN DEL CAMPAMENTO



[Distribución de zonas e infraestructuras del Campamento Base](#) (Adaptado del Handbook de Paco Pando)

El Campamento base sigue organizándose de igual manera desde 1991, equipándolo y desmontándolo completamente de principio a fin en cada campaña. El camino minero hacia el Collado de Escondida facilita enormemente este trabajo. Pero ha sido este año 2023 en el que hemos decidido descartar el tramo que va desde la Vueltona hasta la escombrera de la mina para vehículos 4x4.

El desmoronamiento del talud en algunos puntos ha hecho altamente peligroso este trayecto. Desde Espinama hasta la Vueltona, con las autorizaciones concedidas por el P.N.P.E, se puede circular, pero desde allí se debe portear a pie, o como en este año lo han hecho los franceses, con una carretilla todoterreno eléctrica.

La ausencia de fuentes y pozos en esta zona cárstica hace que tengamos que subir suficiente cantidad de líquidos (leche, zumos, refrescos, cervezas) para evitar deshidrataciones.



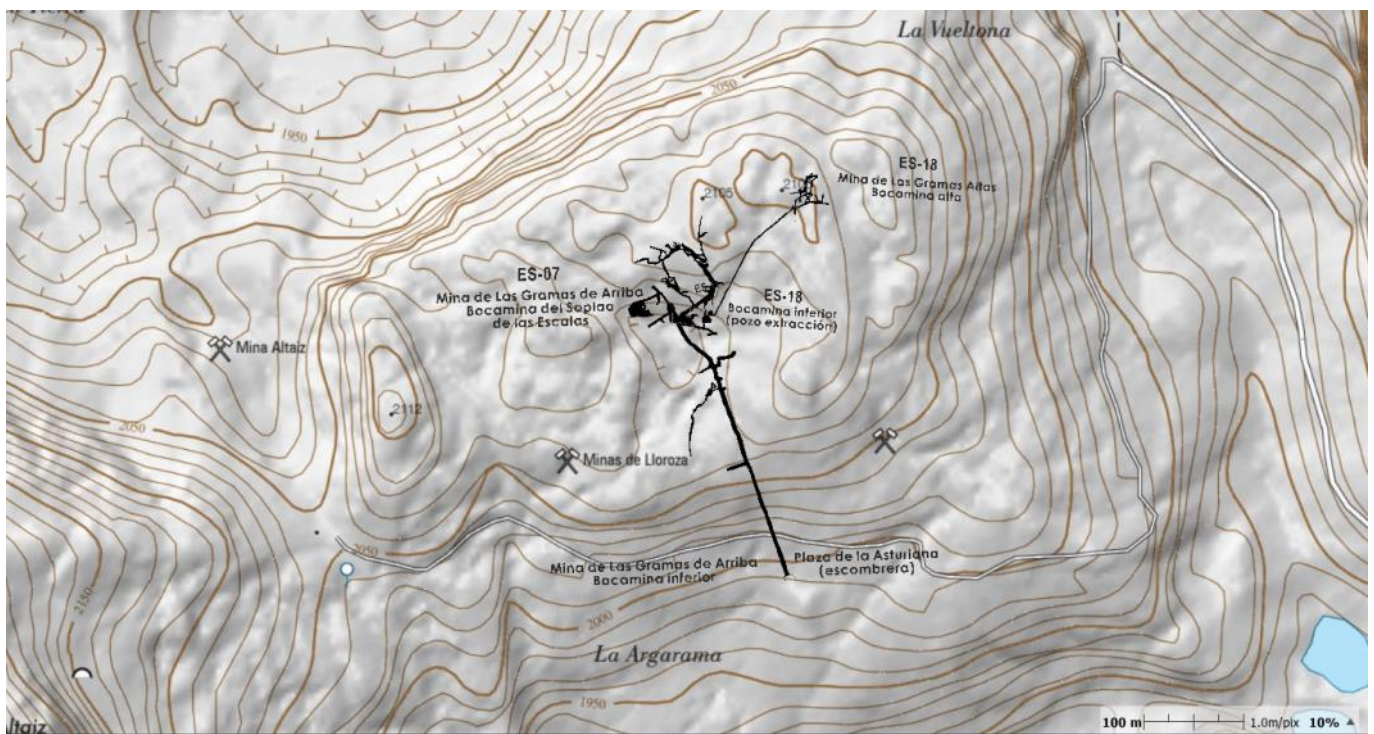
[Sistema de bombeo, filtrado y depuración del agua empleado por el ASC](#)

Una vez montadas las instalaciones básicas, siempre con alguna mejora técnica en placas solares, dispositivos de comunicación, filtrado y potabilizado del agua embalsada y bidones, etc. procedemos a dar instrucciones a los nuevos compañeros

sobre la organización y distribución de las áreas e infraestructuras para conseguir una estancia más limpia, de menor impacto ecológico, confortable e higiénica. Para ese fin establecemos zonas de especial protección y limpieza para evitar olores (zona 3) o donde se puedan filtrar orines a las zonas de duchas y balsas de agua (zona 6). El respeto e implicación de todos los participantes en este sentido hacen de este campamento un lugar confortable donde reponerse del trabajo diario de exploración y planificar a puesta en común de nuevos objetivos.

EL PATRIMONIO MINERO

Bajo el estímulo y el liderazgo de Luis J. y el interés de nuestros compañeros geógrafos Enrique Serrano y Manuel Gómez, continuamos poniendo en valor, en este sector, la impronta que las labores mineras han marcado en la piel de Picos de Europa, tanto en la transformación de su paisaje como en la construcción de caminos y accesos peatonales al corazón de este macizo. Pero para nosotros, con la ventaja que nos aportan las técnicas espeleológicas, explorar y visitar sus laberínticas galerías mineras nos han abierto la oportunidad de mostrar el interés histórico y patrimonial tan característico, fruto del desarrollo socioeconómico del siglo XIX y XX en estas abruptas tierras.



El emplazamiento del campamento espeleológico facilita enormemente esta actividad, pues aprovechamos las propias infraestructuras mineras como apoyo logístico de nuestra actividad.

Al tiempo que vamos equipando en fijo trayectos en el interior de las galerías, donde la progresión resulta peligrosa, debido al desfondamiento del suelo o la fragilidad de las viejas estructuras mineras, aprovechamos para realizar anotaciones, croquis y topografías.



PLATAFORMA LTSER PICOS DE EUROPA M. Gómez, Enrique S.

PUESTA AL DÍA DE LA CIENCIA CRIOSFÉRICA EN LAS CUEVAS HELADAS DE PICOS DE EUROPA Y SU INCLUSIÓN DENTRO DEL RECIÉN INSTAURADO LTSER-PICOS DE EUROPA.

Gómez Lende, M¹, Serrano, E²



Universidad de Valladolid

¹. Dpto. de Geografía, Universidad de Cantabria

². Dpto. de Geografía, GIR-Pangea, Universidad de Valladolid

Una buena parte de la importante impronta que la criosfera mantiene dentro de la configuración geomorfológica y paisajística del Parque Nacional de Picos de Europa no se puede apreciar de forma directa. Dentro de los elementos constitutivos de la modelización del hielo en Picos de Europa, las cuevas heladas, entendidas como aquellas que conservan hasta la actualidad bloques de hielo metamórfico bajo unas condiciones climáticas y endokársticas determinadas, conservan aún, a día de hoy, una presencia digna de estudio, conocimiento y valoración.

Las cuevas heladas como fenómeno frecuente dentro de determinados sectores de la alta montaña de Picos de Europa conforman una nutrida presencia que las hacen ser meritorias de reconocimiento. El número de cavidades que potencialmente se pueden considerar como cuevas heladas es elevado superando el centenar.

Para su estudio, comprensión y puesta en valor, las investigaciones llevadas a cabo en Picos de Europa son, junto con algunos sectores de la alta montaña pirenaica, pioneras a nivel nacional y con reconocimiento también internacional (presencia habitual en publicaciones, congresos internacionales y workshops especializados). En su control e investigación sistemática se llevan empleando diferentes grupos nacionales e internacionales de reconocido prestigio (GIR Pangea, Universidad de Valladolid, Universidad de Cantabria, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Extremadura, LaRUC, Institute of Speleology Emil Racovita-University Babeş Bolyai) y de exploración espeleológica (CES Alfa, GEG, Abismo y ASC, principalmente) desde hace más de una década (2010-actualidad). Desde entonces, y de forma ininterrumpida, se mantienen series temporales continuas de parámetros climáticos (termohigrométricas), controles termográficos, controles volumétricos y clasificaciones de criomorfologías perennes y estacionales, estudios de evoluciones morfométricas, comportamiento de corrientes de aire y periodos climáticos, periodos de alimentación y fusión, composiciones y dataciones isotópicas y por radiocarbono para el estudio de la naturaleza, origen y edad del hielo, estructura y profundidad de bloques de hielo, estudios de gases radioactivos (radón) o estudios biológicos de macroinvertebrados. Todo ello mediante el empleo de diferente instrumentación: termohigrómetros, cámaras termográficas, sensores de radón, redes planctónicas, Terrestrial Laser Scanner-TLS, Ground Penetrating Radar-GPR, cámaras de trampeo, fotogrametría, fotogrametría LiDAR con iPhone 13 pro max o topografía clásica.

Las distintas investigaciones focalizadas en las cuevas heladas de Picos de Europa se han venido sosteniendo mediante la concesión continua de proyectos de investigación competitivos nacionales, OAPN principalmente (OAPN 007/2007; CGL 2007-65295/BTE; CGL-2010-19729; OAPN 053/2010; CGL 2015/68144-R; PID2020-113247RBC21). En ellos se ha combinado la investigación de las cuevas heladas de Picos de Europa con otros procesos y formas criogeomorfológicas tanto en Picos de Europa como en otros ámbitos montañosos nacionales (cuevas heladas en la montaña cantábrica, en el Teide) e internacionales (cuevas heladas en ambientes templados de alta montaña tropical peruana: nevado de Coropuna y campo de hielo de Quelccaya).

El corpus científico, pues, que se ha ido adquiriendo es sólido, pero el progreso es lento; debido tanto a las condiciones cambiantes del propio medio (la criosfera en sí misma, tanto en superficie como bajo ella, hoy en día, representa uno de los medios más sensibles, y por tanto de más rápida respuesta al actual cambio global); como de su dificultad exploratoria espeleológica (necesidad de organización de campañas espeleológicas dentro de un Parque Nacional, con todo lo que ello implica a nivel logística, de equipo humano y material).

Pero sin duda, y a pesar de múltiples incógnitas por resolver, supone un más que adecuado respaldo para la contemplación e inclusión de toda nuestra labor criológica dentro de las más actuales redes internacionales de control e investigación socio-ecosistémica a gran escala y largo plazo como el **LTSER-Picos de Europa** (LTER – Spain:

<https://lter-spain.csic.es/>). Nodo éste, perteneciente a la Red Española de Investigación Ecológica a Largo Plazo, y a su vez dentro de las redes europea eLTER e internacional ILTER, que reúne a científicos y gestores comprometidos con la investigación socio-ecológica a largo plazo vinculada a un espacio natural. Y a cuya labor recientemente hemos incorporado nuestro control e investigación del mundo subterráneo helado.

Plataforma LTSEr Picos de Europa

La red LTER-Spain forma parte de la infraestructura europea de investigación eLTER y la infraestructura internacional ILTER

26 Investigadores · 500 Sitios · 50 Publicaciones

INVESTIGADORES QUE REALIZAN SEGUIMIENTOS EN EL PARQUE NACIONAL

Pepo Berquín Ortiz
Amparo Mora
Enrique Serrano Cañadas
Luis Carlos Martínez Fernández
Manuel Gómez Lende
Ponle Laloño
Jaime Bosch Pérez
Borja Jimenez Alfaro
Alejandro G. Nicheza
Patricia Mateo Tomás
José Vicente López Bao
Mario Álvarez Cabría
Francisco Peñas Silva
Alejandra Goldenberg Vilar
David Pulido Velázquez
Mónica Meléndez Asemio
Gerardo Bálguera Sánchez
Miguel De Gabriel Hernandez

Enrique Serrano Cañadas

Objeto de seguimiento: Criosfera y procesos geomorfológicos
 HELADO Y CUEVAS HELADAS, PROCESOS ACTIVOS, CAMBIO CLIMÁTICO
 Web del investigador: s.serrano@unibadajoz.es

Manuel Gómez Lende

Objeto de seguimiento: Criosfera y procesos geomorfológicos
 CUEVAS HELADAS, BIODIVERSIDAD, PROCESOS ACTIVOS, CAMBIO CLIMÁTICO
 Web del investigador: manuel.gomezlende@unibadajoz.es

<https://lter-spain.csic.es/parque-nacional-de-picos-de-europa/>

NOTA:

Recientemente ha sido presentado en las **I Jornadas de Investigación del Parque Nacional de Picos de Europa** (Valdeón, 17-18 de octubre de 2023) el sólido corpus científico que se va consiguiendo en el control, estudio y puesta en valor a lo largo de las campañas realizadas desde el punto de vista, no solo de las cuevas heladas, si no también de la criosfera en general de Picos de Europa así como de su excepcional patrimonio minero.

En las mismas se presentaron cuatro comunicaciones, recogándose en tres de ellas el estado de la cuestión y algunos de los aspectos más relevantes y actuales de toda la labor exploratorio-científica que se está llevando a cabo a largo de las sucesivas campañas espeleológicas:

a) *“Patrimonio industrial heredado y paisaje minero en la alta montaña del macizo central del Parque Nacional Picos de Europa: el complejo minero de las Gramas”* en la que se reseñó la importante impronta que en el PNPE ha tenido siempre la actividad minera, su configuración en el sector de Las Gramas y su potencial cultural y geoturístico.

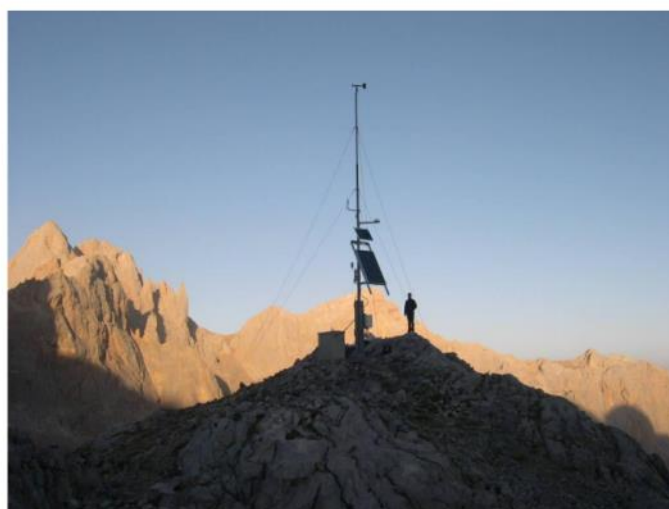
b) *“Estado de la cuestión en el estudio de las cuevas heladas en Picos de Europa. Sector de exploración de Camaleño”* en la que se expuso la fructífera colaboración espeleológica y criocientífica que se está llevando a cabo

en este sector de exploración desde hace ya más de una década, resaltando todos aquellos logros alcanzados y las puertas que se están abriendo a medida que se avanza.

c) “Mínimos higrométricos extremos en determinadas cavidades heladas de Picos de Europa. El caso de la cueva helada de Altaiz”, en la que se resaltó algunas de las excepcionales endoclimáticas que, en el caso concreto de la cavidad helada de Altaiz, se vienen registrando en forma de eventos higrométricos extremos durante los meses de invierno.

Además de estas I Jornadas de Investigación del Parque Nacional de Picos de Europa, en el mes de septiembre se asistió a la **Asamblea Anual LTER-España** celebrada en Zaragoza el 28 de septiembre de 2023 en la que se puso en común el trabajo realizado en cada uno de los nodos LTER-España, y dentro de los cuales se ha incluido nuestra labor de control y seguimiento de la criosfera de Picos en el recientemente creado LTSEER-Picos de Europa.

PRIMERAS JORNADAS DE INVESTIGACIÓN DEL PARQUE NACIONAL DE LOS PICOS DE EUROPA



<https://parquenacionalpicoseuropa.es/apertura-de-inscripcion-y-presentacion-de-comunicaciones-poster-para-las-las-jornadas-de-investigacion-del-parque-nacional/>



LTER
Spain
Spanish Long-Term Ecosystem Research Network

Asamblea anual LTER España

28 de septiembre 2023, Zaragoza
Sesión abierta al acceso de investigadores y gestores interesados en LTER-España

<https://lter-spain.csic.es/>

ANÁLISIS TERMOGRÁFICOS y 3D -

Luís Jordá

Llevamos dos años escaneando algunas salas heladas así como también algunas galerías mineras que representan cierto interés morfológico y climático, que servirán, junto con el extraordinario trabajo de Enrique S. y Manuel G., como puntos de referencia para estudios y cambios estructurales en un futuro. Para ello Luis Jordá ha ido recopilando estas imágenes en este compendio, estableciendo el link donde se pueden visualizarlas en 3D:

Trabajos de escaneo de mina y cuevas heladas hechos este año 2023 con link de visualización mediante Realidad Virtual:



[Cueva helada de Verónica, sala grande:](#)

<https://sketchfab.com/3d-models/sala-helada-veronica-2023-a534a8d7bc6245eca844b8a648b70716>

<https://sketchfab.com/3d-models/sala-inferior-veronica-2023-f57a14e2f85f4dfb9b4d4a20c0c759b2>

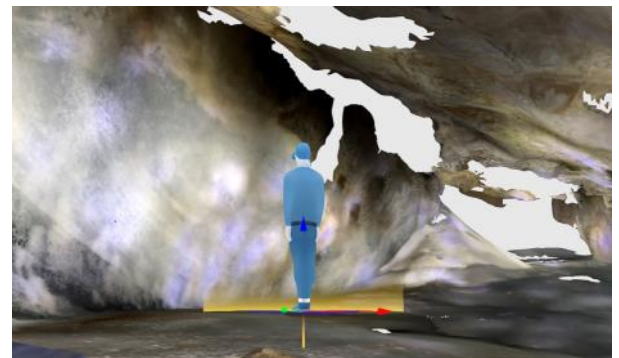
<https://sketchfab.com/3d-models/sala-inferior-veronica-2-de-2023-bc33e1c370e946949e8a6925c628700e>

[Muro de hielo de la sala seca de Verónica](#)

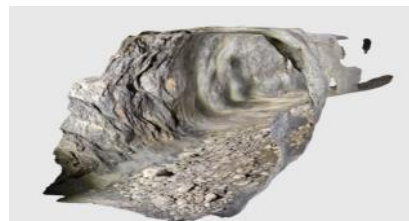
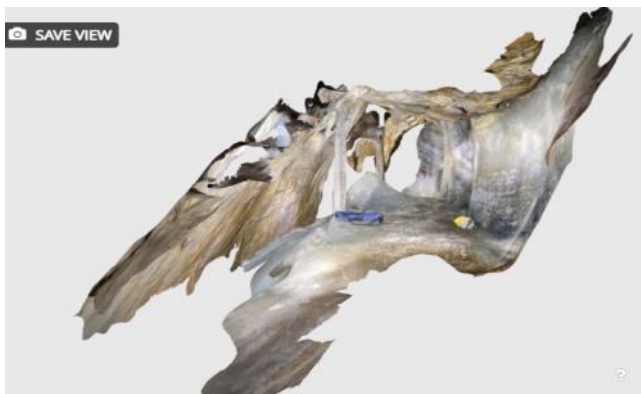
<https://sketchfab.com/3d-models/sala-seca-inferior-veronica-2023-00cbc93f66844264a7208206a370af51>

[Cueva helada de Altaiz, sala inferior](#)

<https://sketchfab.com/3d-models/cueva-helada-altaiz-sala-inferior-2023-f661b607c1354c29a7c07ac1afb0b2bf>



[Sala inferior de Veronica:](#)



[Escáneres varios de la mina de las Gramas de 2023](#)

<https://sketchfab.com/3d-models/calcita-zona-de-las-gramas-6b7d4ee9940e45728d16c1aac04a089a>
<https://sketchfab.com/3d-models/vagoneta-gramas-17ff6506dc0a44689d24eec5d7fd244a>
<https://sketchfab.com/3d-models/bote-carburo-gramas-86cd6601bc9c4f79b1b2e5b40700b6c4>
<https://sketchfab.com/3d-models/cestos-gramas-superior-cd90df8531b249599f56fe2ed21d77cf>
<https://sketchfab.com/3d-models/parte-izquierda-gramas-43e976ae2b504416ab632f3f46610ab0>

CAMPAÑA DE ANÁLISIS TERMOGRÁFICO



[Análisis de Cueva Helada Altaiz, rampa inferior y bloque extraplomado inestable por derretimiento](#)



[Cueva Verónica salas intermedias.](#)

EL DIARIO DE ABISMO:**LUIS JORDÁ****SÁBADO 29 DE JULIO DE 2023**

Vamos llegando al aparcamiento de Picos de Europa con cuentagotas, Luis ha pasado allí la noche. Jesús Guinea y Carmen Herminia llegan a mediodía. Luego van llegando todos, A Chema se le ha estropeado el coche nada más salir. A las 18:00 llega Santos con el todoterreno, Javier sube con él. Los demás subimos en teleférico y procedemos al porteo desde la Vueltona a las Gramas. Los franceses ya se han ido, eso sí, han dejado el Barnum montado. Llovizna. Hacemos una cena rápida. Carmen hace una ensalada rápida y Luis cocina el primer pure de patatas de su vida... que sale comestible (será por el hambre...).

Hoy nos juntamos en el Barnum: Jesús Guinea y Luis Jorda de Abismo, Enrique Serrano, Manu y Lidia (que viene como siempre a acompañar en el montaje) de Pangea, Chema, Pablo y Javier del Alfa y por parte de geológicas Paco Pando, Carmen Herminia y Jose Luis, que solo se queda una noche.

DOMINGO 30 DE JULIO

Nos vas desperezando por la mañana a poco a poco, como siempre. Paco comenta que de todas las veces que ha venido a Picos – y son unas cuantas – es la primera vez que ve la Padiorna sin neveros. Jesús Guinea da una charla sobre tema de rescate y actuaciones de emergencia. Jose Luis deja el campamento.

Por la tarde. Subimos a la K5 todos menos Manu que no se encuentra bien. Bajan a la sima Paco, Carmen y Jesús, hasta el 3er fraccionamiento. Se quedan fuera Chema y Pablo. Los demás sólo hemos subido a portear: Luis, Enrique y Javier. Hacemos un escáner 3D con el iPhone (lidar) a una galería minera justo debajo de la pared, cerca de la K5 y zona de acampada antigua de los franceses. Llegamos al campamento y entramos en la mina a hacer fotos 360º y un escáner de las zonas de soplaos. Visitamos el final del ramal "derecho" de la galería inferior de las Gramas hasta la zona de la "travesía".

Regresan los de la K5, la han dejado instalada para continuar bajando.

LUNES 31 DE JULIO

Subimos a la cueva helada de Altaiz: Paco, Carmen, Enrique, Manu, Luis, Jesús, Chema y Pablo. Toda una cordada...Javier se queda ordenando el campamento y sobre todo la intendencia. Instala la cueva Paco, muy bien y rápido. El bloque tapón de hielo ha bajado aun mas y hay un saliente inestable que sobresale mucho. Luis escanea la parte baja y toma imágenes infrarrojas. Manu retira termómetros y pone otros nuevos. Al subir inspeccionamos con detalle el bloque inestable. Impresiona por lo mucho que sobresale, pero se aprecia que esta pegado o es parte del resto del bloque grande. Chema desinstala. Llegamos al campamento a mesa puesta, gracias, Javier.

Por la tarde llega Rafa Coronado de Abismo.

MARTES 1 DE AGOSTO

Por la mañana suben a la K5 Paco, Carmen, y Jesús. Parece que no les funciona el taladro y regresan...

Mientras Enrique, Manu, Rafa y Luis suben a la mina ES18 a tomar notas para un proyecto educativo y hacer fotos 360. Enrique y Manu se quedan por la zona exterior a hacer fotos. Luis Y Rafa se aproximan a la boca superior de la travesía minera con objeto de una incursión y reequipación de la primera parte.... Pero.... Se han olvidado la maza.... Parece que hoy estamos gafados.

Mientras tanto Chema, Javier y Pablo suben a la Padiorna a buscar una torca que vieron en una fotografía satelital, entre el collado de La Padiorna y Hoyo Oscuro. Por la tarde vuelven a subir a la K5 Carmen y Paco, pero no bajan la sima. Organizan material.

Después de comer algo frugal Rafa y Luis entran en la galería general de las Gramas para resolver dudas sobre los recorridos del ramal Oeste. Visitan a zona de los "grafiti de Fidel" para resolver una duda de una galería que iba por arriba. Con un paso de hombros desde la galería inferior sube Rafa y resuelven que la galería da a parar a un pozo sima ya conocido. Se cambian las chapas de los resaltes de acceso a esta zona minera. De ahí se va a la zona del "caracol" o pilar de calamina y suben a la escalada artificial que en 2017 dejaron a medias Luis y Emanuel. Rafa pone un parabolts mas en la cabecera inicio del pasamanos para asegurar el rapel y acceso de subida. Luego se inicia un pasamanos en volado ya instalado y con cuerda fija que pasa sobre la plataforma antigua de madera para evitar pisarla. Luis va delante llega al final de lo ya instalado y escala un poco asomándose a ver como prosigue la veta vaciada. Pone un anclaje más y ve factible proseguir aprovechando la escala de madera y la pared. Se aprecia que esta escalada que queda llevaría a una sala, y que prosigue en vertical, donde hay una chapa galvanizada para evitar goteos. Estamos a 7 metros del suelo y hay que colocar mas anclajes, lo dejamos para otro día. Salimos para la cena. Han llegado Marta y Alberto de Abismo.

MIÉRCOLES 2 DE AGOSTO

Subimos Enrique, Manu, Chema, Pablo, Luis, Marta, Alberto y Rafa. Llegamos relativamente rápido a la boca de la cueva, tras como siempre una breve parada el refugio de Cabaña Verónica.

En la boca de la cueva el hielo ha bajado más de 5 metros respecto al año pasado. En vez de ser una superficie homogénea está llena de huecos y hay como una costra de nieve dura que ocupa la mayor parte del nevero, el cual esta "hueco". Debajo del nevero en buena parte no hay hielo sino roca. Marta comienza a instalar y lo ve muy complicado, salta a la nieve después de haber pasado por los fraccionamientos "clásicos" de la faja rocosa. Da un salto al nevero y se hunde completamente. Rafa baja y la sustituye. No tenemos taladro para cambiar la instalación y proseguir más abajo por la faja rocosa. Aun así, intenta avanzar un poco más, sabiendo que por la hora que es va a tocar volver. Rafa sigue por la reposa de roca pone 3 spit y Manu le sustituye, trepando al nevero con un piolet, pone dos tornillos de hielo y lega a donde antes estaba la "rimaya" para entrar en la primera sala de la cueva. La rimaya no existe, hay una rampa y los parabolts están en el techo inaccesibles. Manu recoge el 1er y 2do termómetros y llega hasta el resalte – cascada (el del parabolts en voladizo junto al 2 termómetro).

Los demás nos hemos quedado fuera, salvo alguno que se asoma hasta el segundo fraccionamiento. Dejamos todas las cosas allí y decidimos volver al día siguiente. Hemos probado los nuevos walkie-talkie y desde la entrada de Verónica podemos hablar con el Barnum: Javier se ha quedado en el campamento y ha hecho alguna pesquisa por la zona de Fuente Escondida.

Por su parte Paco, Carmen y Jesús van a la sima K5, bajan hasta su máxima cota y cambian los termómetros.

JUEVES 3 DE AGOSTO

Volvemos a Cabaña Verónica donde hemos dejado todo el material. ¡Llevamos eso sí, la HILTI! Chema se queda fuera, vamos entrando los mismos de ayer, Marta va instalando y detrás rafa, Manu, Enrique, Pablo, Luis y Alberto.

Tenemos que hacer un triste inciso, y es que somos testigos en primera persona de un accidente. Según subimos al refugio, nada más dejar la senda de Horcados Rojos, junto al camino se pasa un pequeño espolón de roca con un hueco de unos 4 metros de profundidad a la izquierda. Delante nuestro tal vez por despiste, una montañera se precipita al hueco. Pasamos justo cuando se acaba de caer. Le ponemos una manta térmica tiene importantes contusiones y heridas en la cara, costado, una mano rota y posiblemente la clavícula y alguna costilla. Jorge, el portugués del refugio la ve y viene. Llama a emergencias. Estamos con ella un rato y Jorge dice que se hace cargo. El helicóptero llega cuando ya estamos cambiándonos en la boca de la cueva.

Continuamos... Ya pasado el nevero, Marta instala la cabecera y fraccionamiento en roca en la rampa, no hace falta pasar por el resalte del termómetro. Mientras van bajando todos, Luis con la ayuda de Alberto aprovecha para escanear la sala helada con el iPhone. Ya lo hizo el año anterior, así que ya tenemos dos años para contrastar. La sala seca por debajo de la helada esta accesible, no solo por el agujero de siempre son por una apertura y rampa de bloques en un extremo. Pablo es el primero en bajar, hoy se ha ganado los "galones" de espeleólogo. Luis escanea la pared de hielo (4-5 m de altura) de la "sala seca" que es continuación de la helada. Pierde los datos del escaneo que hace completo de la sala seca, habrá que volver. Bajamos a la sala pequeña helada inferior, que debe de conectar con la seca. Como siempre ya estamos helados... Salimos. Desinstala Marta con la ayuda de Manu, Rafa aprovecha para arreglar y retocar algún seguro.

Llegamos al campamento y los compañeros nos sorprenden con "cosas ricas y frescas" pues han bajado a Potes a hacer compra y visitar la civilización. Después de una opípara cena nos acostamos. El tiempo está cambiando, mucho frío, viento y lluvia.

VIERNES 4 DE AGOSTO

Hemos pasado una noche tormentosa, viento que doblaba las tiendas. Nos levantamos todos tarde, mañana de relax después de dos días de intensa actividad. Entramos en la mina en dos grupos, Rafa y Luis vuelven al ramal oeste o de la izquierda y continúan a escalada artificial. Carmen, Alberto y Marta visitan el soplao del final, el que creemos es el "gran soplao". Luis y Rafa terminan la escalada artificial. Después del pasamanos en volado escalan una chimenea donde hay dos escalas de madera, una corta y otra larga. Ponen tres parabolt más y llegan a una plataforma en roca. Allí pone dos parabolt de cabecera para rapelar. A partir de ahí la labor manera prosigue como una chimenea completamente vertical.

Mientras tanto Enrique, Chema y Javier fotografían los grabados mineros en los afloramientos rocosos del exterior. Paco, Jesús y Manu visitan la LL22 que Bernard nos deja "preparados" para investigar. Parece que tiene continuidad.

SÁBADO 5 DE AGOSTO

Un grupo madruga a las 7:30 y van de ascensión a Torre Blanca, por encima de Cabaña Verónica: Enrique, Paco, Pablo y Chema, después salen Manu y Jesús. Luis y Javier suben a hacer fotos a elementos "geográficos" del macizo de Escondida y visitan las bocas de la ES19 y ES21.

Por la tarde recogemos el campamento, hacemos algunos porteos a la Vueltona y por la noche ya cenamos bajo las estrellas. Viene Johny. Contamos "black histories", curiosamente los jóvenes se saben muchas más que los mayores...

DOMINGO 6 DE AGOSTO

A las 10:00 llega Santos a la Vueltona con el todoterreno, lo cargamos y bajamos a Fuente Dé. Comemos todos en Espinama, algunos amigos como Sergio el "presi", la familia de Manu, y otros. Nos despedimos, muchos hasta dentro de un año.

EL DIARIO DE ENRIQUE SERRANO

LUNES, 31 DE JULIO. ALTAIZ.

Paco, Carmen, Manu, Luis, Chema, Pablo y Enrique.

Subimos por la pista de Fuente Escondida, como cada año, para acceder a la cueva helada de Altaiz. Este año la subida se hace al fresco y nos cambiamos bajo una suave brisa que antecede el frío de la mina. Paco y Carmen instalan la cavidad y detrás acceden Luis, Manu, Pablo, luego voy yo y por último Chema. Todos conocemos bien la cueva y nos movemos con rapidez en el descenso. En el quinto fraccionamiento del pozo vertical ya vemos que el hielo está muy abajo, la pérdida de masa un año más es muy veloz y el cable que sustentó uno de los termómetros cada día queda más alejado del bloque de hielo. Continúo descendiendo y aprecio enseguida los cambios en la gran columna de hielo y el gran bloque que se apoya en él. Todo está tan inestable que parece que se pueda desplomar en cualquier momento y en la sala de arriba el hielo pende de nuestras cabezas. Los trozos de hielo del suelo indican que ya ha caído algún bloque. La mayor parte del grupo opta por quedarse en esta sala e iniciar el ascenso en cuanto el último baja a la sala inferior. Llegado Chema, descendemos por la rampa de hielo, este año recubierta de fragmentos de roca aportados por las aguas de lluvia procedentes del exterior y empezamos el trabajo.

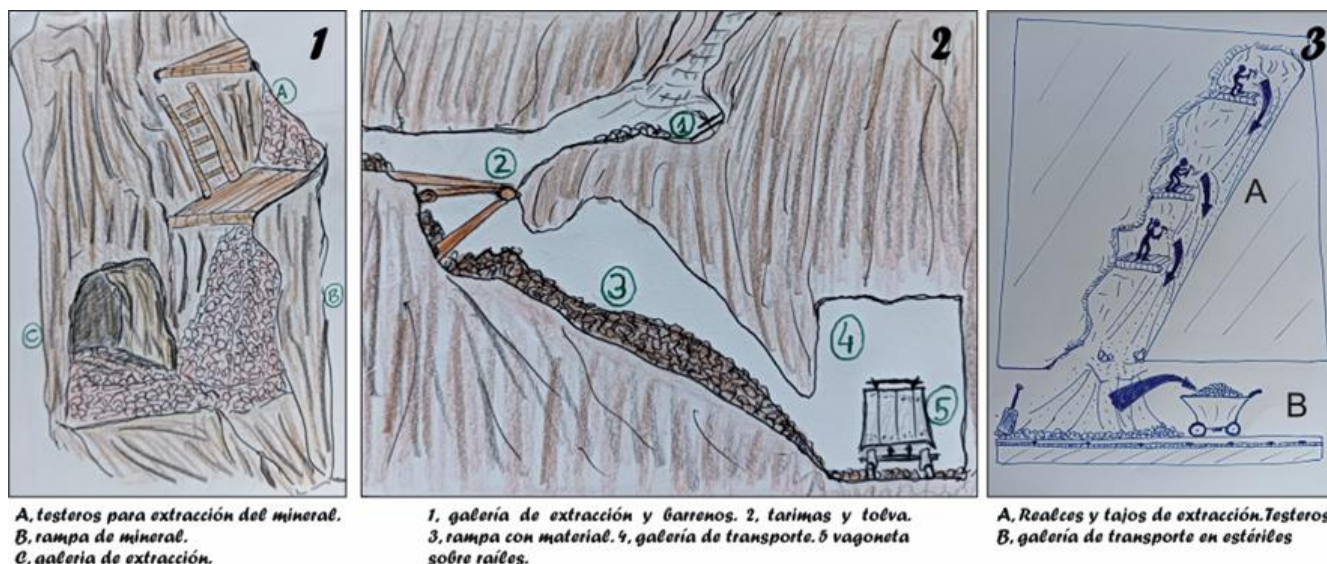
La sala inferior ha cambiado menos, pero en detalle hay más hielo de rehelo y el hielo metamórfico ha sufrido intensas deformaciones. Luis escanea la sala inferior y las columnas de hielo, de tal modo que ya disponemos de dos años de escáner. Cambiamos los registradores de temperatura, dejando todo preparado para las mediciones durante los tres años próximos, y registramos los cambios. Las cascadas de hielo crecen en este ambiente, al tiempo que la principal está también recubierta de clastos. Las columnas de hielo que se sustentan sobre nuestras cabezas son más numerosas y están plegadas en su base, denotando el movimiento de toda la masa que se asienta por encima. Finalmente, la sala más baja tiene sus paredes completamente recubiertas de una fina capa de hielo transparente con multitud de estrellas de sublimación. Todo parece igual, pero los cambios en estas salas son continuos, el hielo se forma y se deshace sobre las paredes y la masa permanente fluye y se deforma también sin cesar. Un equilibrio inestable permanente que dota a estas salas de su inigualable belleza, pero también de la magnificencia propia de la energía contenida. Luis, Manu, luego yo y finalmente Chema, salimos por la rampa donde los crampones chocan con las rocas que la recubren cambiando el habitual crujir del hielo por el rechinar del metal sobre la roca. En el ascenso por la pared dejamos atrás el hielo muy pronto, contemplando el gran pozo circular que forma la cavidad. Chema desinstala la cavidad y nos despedimos de ella hasta el año que viene, o quizás más, pues no es necesario bajar a tomar datos hasta dentro de tres años.

Fuera de la cueva nos cambiamos al fresco, nos reconfortamos por el trabajo hecho e iniciamos un tranquilo descenso hacia el campamento donde llegamos desperdigados, pues nos entretenemos con el teléfono donde alcanza la cobertura.

MARTES, 1 DE AGOSTO. LAS GRAMAS E18

Luis, Rafa, Manu, Enrique

El proyecto de estudio y topografía de la mina de Las Gramas llevado a cabo por el CES Alfa desde hace años implica conocer el interior de la mina e inventariar los elementos patrimoniales contenidos en ella. Para ello, este año nos hemos propuesto recorrer la ES18, anotando y fotografiando, en formatos 360° y normal, todos los elementos y aspectos que no lo habían sido con anterioridad y que nos faltan para el informe. La mañana del viernes iniciamos el ascenso hacia la cavidad reconociendo los elementos exteriores hasta la entrada de la bocamina, con especial detenimiento en el acopio de minerales y el camino armado situado a mitad de camino entre la ES11 y la ES18.



Croquis de la organización y elementos de la mina ES18 (sin escala ni proporción).

Rafa y Luis instalan la mina, a la que descendemos rápidamente para reconocer y fotografiar las salas y elementos. Una por una recorreremos todas las galerías de la ES18, y se fotografían numerosos elementos, mientras Luis escanea las principales galerías. Hacemos el recorrido hasta alcanzar el pozo final (ES11) donde este año queda muy poca nieve y se aprecia el pozo vertical que continúa hacia abajo, en muy mal estado. Posiblemente este pozo, que tiene una barra de hierro en su mitad, conecte con la ES07. Ascendemos realizando más fotografías y escáneres y superamos el pozo inicial para salir tras unas horas de trabajo en la mina. Hoy la exploración ha dejado paso a la catalogación e inventario.

Rafa y Luis se van hacia la ES07 dispuestos a continuar con los trabajos en esta mina mientras Manu y yo bajamos el material al campamento. Allí nos volveremos a reunir poco después.

MIÉRCOLES, 2 DE AGOSTO. CABAÑA VERÓNICA.

Rafa, Manu, Pablo, Marta, Luis, Alberto, Chema y Enrique.

Un año más ascendemos cargados con los equipos y materiales las zetas del camino minero hacia Cabaña Verónica, con la fresca, y antes de recibir el sol en nuestras espaldas nos encontramos cerca del refugio. Subimos cargados de material pero a ritmo ligero y en menos de hora y media llegamos al refugio.

Descendemos por nuestro camino habitual, si bien me quedo atrás buscando el mejor camino y luego retrasado a la boca de la cueva. No hay prisa, pues somos muchos para acceder. Cuando llego, noto a todos alterados y preocupados, con Rafa y Manu en el otro extremo escrudiniando posibles bajadas al nevero de la boca de la cueva. ¡Este año el acceso ha cambiado totalmente y el nevero de entrada está prácticamente desaparecido! Calculamos que el espesor del hielo y la nieve ha baja-

do cuatro metros, de modo que la estrecha abertura por la que se descendía en vertical los años anteriores, entre la roca y el hielo, es ahora un gran espacio abierto y los anclajes del fraccionamiento quedan fuera de nuestro alcance.

Marta y Rafa deciden descender hasta el nevero por donde siempre, pero al alcanzarlo, Marta se hunde en la nieve, que está hueca y no reposa sobre el hielo. El acceso es imposible por este lugar. Idean una travesía por la roca hacia la derecha, hasta una plataforma modelada por las aguas de fusión del hielo cuando ocupaba esta altura, y desde aquí descienden en vertical hasta el hielo. Ahora las dimensiones parecen más grandes, tanto del hielo como de la cavidad. Poco a poco avanzan los trabajos de instalación, en el acceso al pozo se instala el fraccionamiento con tornillos de hielo y se alcanza el primer termómetro.

Desciendo hasta el segundo fraccionamiento, desde donde observo los trabajos de Rafa, Manu y Marta, pero las horas pasan rápido y salgo para que baje Alberto. Afuera esperamos, aburridos, entre los vuelos del helicóptero que va y viene en ayuda de diferentes montañeros, el sopor del sol de mediodía y el fresco de la tarde, la charla y la siesta. Pasan las horas y regresan Marta, Manu y Rafa, definitivamente hoy no da tiempo a equipar la cavidad y hacer los trabajos previstos. Optamos por dejar el material y bajar descargados, pues mañana regresaremos de nuevo. La incertidumbre del tiempo de mañana estará presente en nuestra decisión, pero optamos por ser optimistas. El descenso, sin carga, charlando y en la soledad de los Picos al atardecer, cuando los turistas desaparecen y los montañeros están en los refugios o sus vivacs, nos ofrece los últimos placeres del día.

JUEVES, 3 DE AGOSTO. CABAÑA VERÓNICA.

Rafa, Manu, Pablo, Marta, Luis, Alberto, Chema y Enrique.

A las 9 de la mañana ascendemos de nuevo por el camino de Horcados Rojos a la sombra de la Peña Olvidada y Peña Vieja. A esta hora ya llegan los primeros excursionistas que han subido en el cable y se dispersan hacia La Canalona, Horcados Rojos o Cabaña Verónica, pero aún perdura el ambiente de soledad que se perderá a medida que avanza la mañana.

Nos detenemos unos momentos en el cruce con Horcados Rojos y al poco, en el camino hacia el refugio, surge un incidente grave, pues una senderista cae en un pozo de dos metros y sufre lesiones importantes. Manu avisa al guarda del refugio y Alberto ayuda con material subiendo y bajando, mientras los demás, para no entorpecer, subimos y esperamos en Cabaña Verónica. Luis avisa al campamento con el nuevo Walkie-Talkie de comunicaciones de CES Alfa: hemos llegado bien y hay retraso por el accidente de una excursionista, y les señala que estén atentos por si hace falta su ayuda.

- ¿En serio, o estáis de coña? -Se escucha al otro lado del walkie-.

Luis se afana por convencer a Javier de que es en serio y nosotros seguimos nuestro camino en cuanto Alberto termina de ayudar al guarda llevando una manta térmica a la accidentada.

Descendemos tranquilamente hacia la boca de Verónica donde encontramos intactos y secos todos nuestros equipos. Y rápidamente iniciamos el descenso por la instalación de ayer hasta el primer estrechamiento. Dado que el hielo ha cambiado se opta



por entrar a la rampa final por una galería a la derecha, hasta ahora cerrada por el hielo. Realmente, desde el acceso a la cueva los cambios son muy relevantes. Se han abierto nuevos huecos en el hielo y se han agrandado las salas a medida que desaparece. Marta y Rafa instalan un fraccionamiento del techo y otro en la pared y descendemos por la rampa hasta la Gran Sala de Verónica. Allí comienza a trabajar Luis en el escaneo y Manu cambia los termómetros. Pablo observa que se puede acceder andando a la sala seca por un nuevo hueco abierto a la derecha del tradicional, que era necesario equipar. Recorre la sala, sin restos de hielo pero con interesantes huellas kársticas y alcanza la base de una pared de hielo estratificado en horizontal. Esta sala ya era conocida y está topografiada, pero no se han recorrido desde que estudiamos las cuevas heladas.

Mientras Luis continúa escaneando y Pablo con Marta y Manu recorren la sala seca, Rafa y yo nos planteamos como llegar a la Sala Helada de Abajo. La rampa de hielo tiene una cobertura de clastos procedentes del exterior y sobre ella una delgada lámina de hielo, de modo que no parecen útiles los tornillos de hielo. Rafa prueba en la roca, pero es muy poco fiable. Surgen las dudas, pero de la sala inferior tenemos un escaneo y las medidas anuales de hielo, por lo que es importante este año poder acceder a ella. Convencidos de esta necesidad, Rafa se aplica y de un fraccionamiento instalado en la roca, desde donde no se puede alcanzar



Enrique S. en la Sala Grande de Verónica. © Foto: UVA

la sala, desciende hasta el centro de la rampa inferior, donde el hielo mejora e instala un fraccionamiento con dos tornillos de hielo. Desde estos, podemos alcanzar la Sala Helada de Abajo.

La sala está muy parecida a los años anteriores, aquí no hay cambios significativos y se mantiene la columna de hielo y las cascadas, así como el frente con hielo metamórfico plegado. Realizamos las medidas y el escaneo completo de la sala. En el gabinete estos datos nos dirán si no ha habido cambios, si han sido menores o significativos. A simple vista es difícil saberlo a falta de referencias pero esta campaña de campo nos ha aportado importantes datos para conocer los cambios en el volumen del hielo y su evolución.

Iniciamos el ascenso, viendo que la rampa de hielo tiene un hueco en su fondo, quizás cegado por hielo o quizás abierto, pero lo dejamos para una potencial exploración el año que viene. Rafa, Alberto y yo nos dirigimos a la Sala Seca, que no hemos recorrido, y alcanzamos el frente de hielo. Este frente está por encima de la Sala Helada de Abajo, podemos ir recomponiendo la estructura del hielo, un auténtico glaciar subterráneo. Por un caos de bloques nos introducimos debajo del hielo y avanzamos hacia la derecha, siempre sobre grandes bloques hasta que se ciega. Por aquí parecen drenar las aguas de lluvia y las de fusión, a veces anegando la sala.

Terminado el trabajo y la exploración de las salas desconocidas para nosotros, iniciamos el ascenso. Marta, Rafa y Manu se ocupan de desinstalar la cavidad, recorriendo de nuevo el gran trabajo realizado de equipar e instalar. El ascenso es cómodo y de cierta belleza, pues el itinerario va combinando rampas y cascadas de hielo, realmente verticales, hasta ver la luz sobre nuestras cabezas donde los años anteriores era todo oscuridad. Los pasillos helados finales nos dejan en el nevero de entra-

da, al que se accede con facilidad. Al otro lado las complicaciones proceden del paso del nevero a la pared. La travesía final nos lleva al fraccionamiento ya conocido de años anteriores y a la salida de la cavidad, donde nos recibe Chema, que optó por esperarnos en la entrada sin bajar a la cueva. Todos juntos nos felicitamos por el trabajo.



Croquis simplificado del posible flujo de hielo en la cueva Helada de Verónica (sin escalas ni proporción en el tamaño de las salas)

Este año se ha terminado un segundo escaneo, se han tomado las mediciones sistemáticas, obtenido los registros térmicos y observado los cambios del hielo, de modo que hemos podido tener una nueva visión de la morfología de la cavidad y del flujo del hielo en su interior. El acceso hasta el muro de hielo abre nuevas expectativas de estudio, ya para la campaña que viene. Nos ha costado dos días acceder al fondo de la cavidad, con un gran esfuerzo por parte de Marta, Rafa y Manu, equipando e instalando, Luis escaneando cada sala y paciencia para los que esperábamos durmiendo o colgados de los fraccionamientos, pero todo ello ha merecido la pena.

El descenso desde Cabaña Verónica nos ofrece una vez más toda la belleza y tranquilidad de los Picos para disfrutarla en buena compañía. Sin prisa, pero sin parar, entre las nubes altas y las del fondo del valle, recorreremos el familiar sendero de La Vueltona hasta el campamento.

VIERNES, 4 DE AGOSTO. TRABAJOS EXTERIORES.

Chema, Javier, Enrique

Hoy toca descanso matinal después de tres días de actividad de los dos equipos en las cuevas heladas y en la K5 y casi todo el grupo está de descanso. Pasamos la mañana pasando fotos y datos de los termómetros al ordenador, analizando los resultados de los registros termométricos, que a simple vista muestran un alza de la temperatura en el interior de la cavidad, charla, limpieza y comida. Por la tarde ya habíamos previsto actividad.

El proyecto de estudio y topografía de la mina de Las Gramas llevado a cabo por el CES Alfa implica conocer el interior de la mina, sus galerías y estructura, pero también el exterior, las infraestructuras mineras o las comunicaciones entre minas, y para ello es necesario recorrer los distintos elementos. Esta tarde Chema, Javier y yo nos centramos en las bocaminas dispersas por la zona y en los caminos que las comunican, a veces de difícil interpretación cuando fueron peoniles o muleros y se abandonaron hace más de 100 años. Además, tenemos el objetivo de inventariar con GPS los caminos, las bocaminas, los posibles accesos a cavidades y hacer fotografías de estos elementos.

Partimos por la tarde hacia la Mina de Arriba y recorreremos algunas bocaminas, intentando reconstruir las sendas que usaban los mineros para sacar el mineral hacia Lloroza, registrando la localización de elementos con el GPS y haciendo las fotos. Recorreremos cuidadosamente las bocaminas e inventariaremos posibles sendas. Desde la pista descendemos para recorrer el Camino Viejo de Lloroza y las bocaminas que enlaza. Su destrucción por la pista carretera complica el recorrido y las interpretaciones, pero aclara otros aspectos de la vida minera y la organización de Las Gramas antes de ser una mina subterránea. El trabajo nos permite un inventariado exhaustivo, obtener fotografías y explicar algunas rutas, aspectos del exterior que están íntimamente ligados al paisaje minero y a las explotaciones subterráneas exploradas en las campañas anteriores. Regresamos por el camino carretero ya bien conocido donde los grabados mineros señalan la entrada al complejo de Las Gramas para descansar en el antiguo casetón minero de la plaza de La Asturiana, hoy nuestro barnum y refugio durante la campaña.



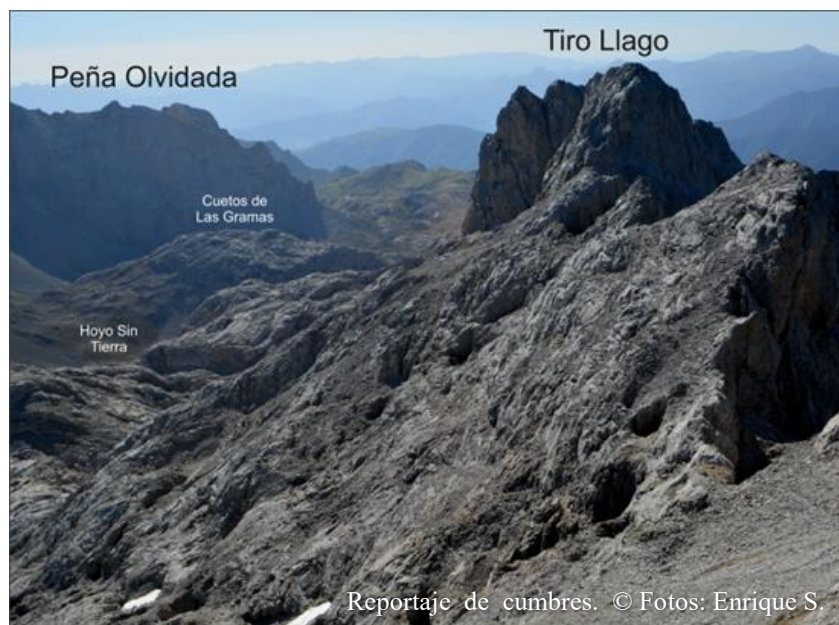
[Panorama de la Cordillera Cantábrica desde el campamento](#)

SÁBADO, 5 DE AGOSTO. ASCENSIÓN A TORRE BLANCA.

Paco, Chema, Pablo, Enrique

Hoy un pequeño grupo optamos por no entrar a las cuevas y realizar una excursión a la cumbre de la Torre Blanca. Chema, Pablo, Paco y yo salimos temprano del campamento y ascendemos de nuevo hacia Cabaña Verónica para acceder a Hoyos Sengros, atravesando el lunar paisaje este año carente de nieve. Por el camino observamos restos de rocas metalíferas y de estaciones termométricas abandonadas y en el caos de bloques encontramos los hitos que nos facilitan el camino hacia la cumbre. En la ruta encontramos cavidades señaladas por el CSV, algunas sin explorar. En menos de

tres horas alcanzamos la cumbre, una pequeña y aérea meseta que ofrece una inmejorable vista de los Picos de Europa, desde Ándara hasta Liordes y el Urriellu. Un viento frío nos anima a estar allí poco tiempo, e iniciamos el regreso bordeando el pie de las cumbres de Tiro Llago y Madejuno. Entre destrepes y pedreras alcanzamos el collado, con Chema haciendo un recorrido en zig-zag, de acá para allá en torno al camino, para prestar atención al potencial de las cavidades que se abren por doquier en esta poción de los Hoyos Sengros. Iniciamos el descenso por grandes depresiones, en ocasiones ocupadas por neveros y con oquedades entre el hielo y la pared, que Chema apunta para revisar el año que viene. Más destrepes para acceder a una pequeña morrena, posiblemente generada durante la Pequeña Edad del Hielo y continuamos ascendiendo hacia el collado de Casares. Tras un día en soledad, ahora encontramos excursionistas que van y vienen por el collado. Antes de llegar a él, a la sombra de la Torre del Hoyo Oscuro y el San Carlos, iniciamos el vertiginoso descenso por una senda bien trazada hacia Fuente Escondida. El calor aprieta, pero en tres horas de descenso alcanzamos el campamento para iniciar las tareas de desmontaje y porteos a La Vueltona, dando fin a las actividades de la campaña de 2023.



Vista desde Torre Blanca hacia Las Gramas



Vistas desde Torre Blanca hacia el este y el norte.

REEXPLORACIÓN DE LA K5

Jesús Guinea

Una vez instalados en el campamento, sobre los antiguos depósitos de mineral de la mina de Las Gramas, el día 30 de julio mantenemos la primera reunión de objetivos. Este año el equipo es más reducido debido a distintas circunstancias, aun así, hay proyectos que mantener y ampliar. La sima K5 presenta interés por la acumulación de nieve y hielo, así como por las incógnitas que plantea. Este año formamos un equipo de exploración de tres personas, Paco Pando y Carmen Hermira, que ya habían trabajado juntos antes, al que me añado yo con intención de aprender de ellos y aportar un poco de trabajo.

Dada que su situación, en el camino de Hoyo Oscuro y próxima al campamento, era una buena actividad para esa tarde y una oportunidad para estimar la recesión de los neveros en este verano. Ya desde por la mañana pudimos ver el paisaje que nos rodea, la niebla que nos había acompañado el día anterior se había despejado, comprobando que no había ninguno a la vista. Como presagiábamos el helero que se forma en la entrada de la sima estaba muy transformado, había menguado y desplazado obligando a plantear la exploración por otro itinerario, distinto al usado en la campaña anterior.



Carmen H. instalando con Paco P. en la K5. © Fotos: Jesús G.

Tras preparar el equipo, se instala la cabecera en los mismos anclajes del año pasado, pero la nieve nos obliga a instalar un nuevo acceso por el flanco oeste y así alcanzar la fisura que nos permite alcanzar el primer pozo. Vista la hora y tras evaluar la necesidad de más material de instalación, decidimos regresar al campamento.

Tras preparar el equipo, se instala la cabecera en los mismos anclajes del año pasado, pero la nieve nos obliga a instalar un nuevo acceso por el flanco oeste y así alcanzar la fisura que nos permite alcanzar el primer pozo. Vista la hora y tras evaluar la necesidad de más material de instalación, decidimos regresar al campamento.

El día siguiente fuimos todos los integrantes del equipo de campaña a la cueva helada de Altaiz y hasta el 1 de agosto no volvemos a la K5. En esta ocasión, con más metros de cuerda y parabolts suficientes. Volvemos a descender hasta alcanzar el punto en que nos quedamos dos días atrás. Hoy la sorpresa es que el taladro de baterías falla, lo que obliga a regresar al campamento. No somos capaces de poner el taladro en marcha, por lo que la situación se nos complica: sólo tenemos una máquina fiable para toda la campaña.

Regresamos al día siguiente con una Hilti que nos ofrece confianza, así que Paco Pando instala la nueva cabecera y llegamos a la primera sala por la que progresamos por la instalación del año anterior. Impresiona ver el segundo pozo completamente tapizado de nieve, dejando el espacio justo para pasar. Alcanzamos el primer datalogger que recuperamos y sustituimos, tarea que no es fácil por la cantidad de nieve blanda y el pequeño tamaño del mismos.

Tras equipar una nueva cabecera y asegurados se despeja la nieve más inestable y compacta y se desciende hasta una hendidura entre la roca y el hielo que nos permite progresar hasta alcanzar la rampa descendiente que da acceso al pozo de 60. Accedemos a él por el pasamanos de la izquierda y somos conscientes que estamos caminando sobre una masa de nieve compacta que obstruye

el pozo. Estamos a una profundidad aproximada de unos -120 m y divisamos el segundo datalogger sobre el nevero, arrancado de su emplazamiento. Esta labor la efectuamos con cuidado de no perderlo rodando por la pendiente hasta el fondo de la sima. Lo reponemos en otro punto que creemos, está más protegido contra las avalanchas

Desconocemos el grosor de este acúmulo de hielo y nieve, así como de la solidez de la masa solidificada. Somos conscientes del riesgo de proseguir por debajo de un nevero de estabilidad desconocida, por lo que renunciamos a proseguir la exploración. Iniciamos la desinstalación entre Carmen y yo hasta alcanzar de nuevo el exterior sin ninguna incidencia. Siguen las incógnitas pendientes y el reto de seguir explorando en la próxima campaña.



Jesús y Paco sumergiéndose en la K5. © Foto: Carmen H.



Carmen y Jesús saliendo de la K5. © Foto: Paco P.



Paco instala entre la nieve y la pared K5 © Foto: Jesús G.

EXPLORACIÓN EN PTOS. DE ÁLIVA Y BREZ - Rafa Coronado

FECHA: 29 Y 30 DE JUNIO DE 2023

Una parte fundamental de los trabajos de zona es la prospección del territorio en superficie con la finalidad de localizar todos esos lugares donde puedan encontrarse cavidades. Como es habitual en

esta región de Picos de Europa la morfología habitual o desarrollo de las cavidades es vertical siendo las simas las principales protagonistas. Las zonas con multitud de hundimientos y torcas son el objetivo principal para los espeleólogos que buscan nuevas cavidades, aunque no siempre es así. Muchas veces la acumulación de sedimentos, o incluso la nieve puede ocultar grandes cavidades.



Rafa en el resalte de la PA1.
© Foto: Abismo

En esta ocasión realizamos la prospección de una zona comprendida entre los puertos de Áliva y el Pico de la Canal Arenosa. Encontramos dos dolinas de grandes dimensiones y una grieta cercana muy interesante, pero la única cavidad accesible la encontramos cerca del camino que une Espinama y Sotres, kilómetro y medio antes de llegar a la Ermita de Ntra. De las Nieves.

La cavidad se desarrolla a favor de una diaclasa formando un meandro de unos 5 metros de altura por 2,5 m de ancho. A unos 10 metros de la entrada y subiendo un resalte de 2 metros de altura, llegamos a una gatera que termina de forma impenetrable a pocos metros, siendo este el final de la cavidad. Optamos por realizar la topografía y el estudio completo de esta cavidad para incorporarla en nuestro estudio de la zona.

Coordenadas Cueva PA-1: 30T 356492E 4780407N Grieta con interés: 30T 356988E 4780149N Datum ETR89

También en dos estos días tuvimos tiempo para reconocer otras pedanías de Camaleño como Brez, y en esta ocasión nos detuvimos en topografiar y recorrer una zona minera, la Mina de las Arredondas y ampliar la ruta hasta el cañón de Untuje, desde donde parten las vertiginosas canales de Lechugales y del Ranchón. Durante este trayecto revisamos diversas oquedades pero no profundizaban más de un par de metros.

Antes, y partiendo del pueblo de Brez en dirección al canal de las Arredondas, por un antiguo camino minero realizamos pequeñas incursiones en los alrededores de la Peña de la Cerra, buscando cavidades nuevas e insistiendo en la zona más favorable y desquebrajada. La acumulación de sedimento dificulta esta labor, sin encontrar nada relevante. Debemos de estudiar esta zona con detenimiento, ya que existen registros de algunas cavidades localizadas en los años 90, por espeleólogos del CES ALFA. A pocos metros de la Surgencia de Allemas encontramos una hendidura en el terreno que da acceso a la bocamina de las Arredondas. Una inscripción en una de las paredes de la entrada, la nombra como Mina de Lon. Esta cata fue efectuada en un camino minero del sector meridional de las Minas de Ándara, lugar de operación del Grupo Minero de la Canal de las Arredondas.



Rafa, M. Ángel Diego topografian la mina de las Arredondas. © Foto: G.E. Abismo

Coordenadas Mina de las
Arredondas o Lon: 30T
361130E 4782748N

COMPLEJO MINERO DE LAS GRAMAS

(Fotografías © G.E. Abismo)



El Complejo minero de "Las Gramas", como así figura en algunos planos de concesiones y en la inscripción sobre roca que da acceso a la galería de arrastre principal, comprende diversas explotaciones, pertenecientes todas ellas al Grupo minero de Llorza, se ubican entre 1850 y 2100 metros de altitud ocupando una extensión aproximada de 40 hectáreas. Hemos topografiado hasta la fecha 1.158 metros en galerías y otros 445 metros en pozos naturales (soplaos) no utilizados por los mineros.



CUEVA HELADA DE VERÓNICA



© Foto: G.E. Abismo



© Foto: Enrique S.



© Foto: Enrique S.

La Cueva Helada de Verónica ha sido revisada y monitorizada casi anualmente. Explorada parcialmente por primera vez por el ASC en 1971 no deja de sorprendernos por la variabilidad morfológica de las masas de hielo y nieve que contiene, abriendo y cerrando los conductos que conectan los grandes espacios escalonados hasta sus -144 m.p.



© Foto: Alberto Campanero

TORCA DE HOYO SENGROS HS4

(Fotos: Bernard Hivert y Éric Guillem)



Esta descomunal cavidad, oculta bajo un manto de nieve que cubre la totalidad de una torca de 78x41 m, se desfonda entre cortinas de hielo y rampas de nieve hasta alcanzar el corazón rocoso, camino de los superar los 700 m.p. horadando enormes salas y profundos pozos. Topografiada este año por el ASC hasta los -425 m, detiene su punta de exploración ante un soberbio abismo de unos 300 m.



SIMA K5 EN ALTAIZ

(Fotos: Jesús Guinea y Fco. Pando)



La torca K5 es otra clásica cavidad con heleros perennes que obligan a modificar su instalación continuamente en la búsqueda de nuevos pasajes que conduzcan a la exploración de sus entrañas.

Catalogada por el ASC en 1979 ha sido reexplorada en numerosas ocasiones dada la singularidad del enclave y las dimensiones de acceso, (22x8 m). Hasta el momento, la punta con más fortuna si situó en -139 m.p.



CUEVA HELADA DE ALTAIZ



© Fotos : Jesús Guinea

La Cueva Helada de Altaiz es otra de las joyas naturales donde el hielo queda atrapado en gravedad y por la recirculación de aire frío que provoca sublimaciones en las paredes.

El peso de la nieve y el hielo hace que la gran columna helada que sostiene aún el falso suelo intermedio se deforme creando caprichosas figuras plásticas y tortuosas en su base inferior.



© Foto: Fco. Pando

© Foto: Fco. Pando

Por desgracia, y motivado por el contrastado aumento de las temperaturas exteriores, el volumen de hielo ha disminuido drásticamente, poniendo en riesgo por desplome todo el nivel intermedio. Actualmente la cota de lo que representaba en 1976 un falso suelo de tierra y hielo, se encuentra, a día de hoy, a unos 10 metros por debajo de lo que inicialmente se denominaba como el "lago helado".

A su vez, en este 2023 se ha evidenciado que la cavidad continúa descendiendo, de forma impracticable, filtrándose en su fondo el agua de lo que era antes un pequeño embalse helado final. (-57 m)

IMÁGENES PARA EL RECUERDO



Helictotrichon cantabricum y Mar de nubes. © Foto: Javier



El Campamento Base de Las Gramas. © Foto: Jesús Guinea



Regresando al Campamento. © Foto: G.E. Abismo



Amaneciendo con el Campamento desmontado. © Foto; Fco. Pando

DIARIO DE LOS FRANCESES

(Traducido Javier S.)

SÁBADO 22 DE JULIO:

Equipo HS4: Raphaël y Olivier S

Objetivo: llegar al pozo desobstruido.

Raph me cede el "placer" de equipar, descendiendo el primer resalte en una rampa de fragmentos de rocas sueltas.

Accedo a la nieve que tapiza el fondo de la enorme dolina de entrada, me pongo los crampones y empezamos.

Avanzo unos metros y encuentro los 2 parabolts, ¡el único problema es que están a 4 metros de altura!

Aparentemente esto es lo que se ha fundido desde 2022, pongo dos parabolts en un pasamanos de unos metros, Raph se une a mí, toda la entrada es diferente, ya no reconoce nada.

Pongo dos tornillos de hielo, desciendo en un plano inclinado, un tornillo adicional y luego dos anclajes en el techo, desciendo hasta la nieve y llego a una intersección.

Planto dos puntos más, y me desplazo por la derecha, opción equivocada, termino en una estrechez de hielo, vuelvo a subir y Raph se une a mí, cruzamos la lengua de nieve y Raph encuentra dos anclajes. Desciendo sobre la nieve en rampas y caigo en la gran sala de la columna, maldita sea, tampoco es por allí, ¡pero carajo es precioso!

Subimos y bajamos por el centro, es por ahí, pero veo la luz del día y escucho que caen piedras.

¡Se ha abierto una nueva entrada, algo increíble!

Encuentro un spit del año pasado, nueva rampa y listo, los grandes desarrollos están ahí.

Rápidamente nos damos cuenta de que están cayendo muchas piedras por la nueva entrada, nuevo pasamanos y llegamos al pozo vertical, un desvío y dos spits y continuamos. Echo de menos algún fraccionamiento, me dice Raph, bajando a toda velocidad hasta el fondo. Raph pone dos parabolts y llegamos al famoso pozo desobstruido.

Una fuerte corriente de aire de succión nos hiela en pocos minutos. Plantamos un anclaje en el inicio del pozo, hacemos un inventario del equipo sobrante y volvemos a subir. Rompo unas cuantas concreciones de hielo que amenazan con caer sobre nosotros. Una hora después, estamos afuera, son las 9:00 p.m.

No es muy tarde, 10:30 p.m. en el campamento.

TPST: 4 horas

Olivier Sausse

Eric, Sébastien:

Objetivos: llevar el equipo a HS4 y luego prospectar en el camino de regreso.

Una vez que el material (común y personal) es transportado al HS4, vemos cómo el equipo de Raph y Olivier comienzan a equipar la HS4.

A continuación, iniciamos nuestra prospección en la zona de Madejuno, donde es probable que varias aberturas de agujeros sean interesantes (especialmente por debajo de la M30).

Luego, justo antes del collado que nos permite pasar por detrás de la Torre de Altaiz, marcamos un agujero interesante.

Tiempo de prospección de unas 4 horas.

Sebastián

Prospección

Por la mañana salgo a explorar alrededor del campamento: hay varias entradas bloqueadas con una corriente de aire bastante fuerte.

Porteo de material a la HS4. Olivier S. y Raph comienzan la equipación.

Con Isa, Dus, Seb y Lulu, decidimos volver al otro lado del campamento para prospectar.

Descubrimiento de un P30/40 entre el HS4 y la M30.

Apertura de un paso en la nieve por debajo de la M30 con vistas de un P8 con una sala.

Descenso de una gran entrada parcialmente bloqueada por un nevero junto a la M30, se detiene sobre un resalte de 5 m con vistas a una sala parcialmente helada, pero con huecos en varios lados.

Regreso al campamento.

Jocelyn

DOMINGO, 23 DE JULIO DE 2023

HS4: Instalación del P130

Olivier Gerbaud y Sébastien

Comenzamos a descender alrededor de las 3 de la tarde y rápidamente llegamos a la cabecera de los Puits Débouché (Pozos Desobstruidos) donde Seb está comenzando a equiparse. Esto nos toma más tiempo de lo esperado. Unas 4 horas más tarde, llegamos al fondo del P130 (un pozo enorme muy bonito), entonces Olive se hace cargo de la equipación. Llegamos a una sucesión de pozos en los que hay que estar especialmente atentos porque hay muchos bloques sueltos.

Luego, alrededor de las 9 p.m., llegamos al nivel del P50 estimado al inicio de esta punta de exploración.

Decidimos volver a subir, alcanzamos la superficie alrededor de las 11 de la noche.

Tiempo de permanencia bajo tierra 8 horas aproximadamente.

Sebastián

HS4: fotos en la Sala Helada

Bernard y Eric

¡Qué sorpresa al tomar pie en el nevero! El pasaje de entrada, siempre muy estrecho entre la nieve y la roca, tomó este año la forma de un gran porche. El derretimiento ha sido dramático, aunque lógico, debido al calentamiento global. Pero a estas alturas, ¡nunca lo hubiéramos imaginado!

Aprovechamos la instalación de las cuerdas por parte de Olive y Raphaël para llegar a la famosa sala de hielo, de -30 m a -60 m desde el nevero de la entrada. Sigue siendo espectacular con sus formaciones de hielo: cascadas, estalactitas; cortinas, y su larga pendiente de nieve hasta llegar al fondo. Para mí, esta visita se ha convertido en un ritual, pero para Eric, es un descubrimiento.

Es una gozada llegar al suelo helado donde la luz del casco transparenta la superficie para revelar formas extrañas de al menos un metro de espesor. Y la pureza de las columnas sorprende con la perfecta transparencia del hielo. Las formaciones que desafían la gravedad son un misterio para nosotros.

Como era de esperar, nos quedamos atrapados en el juego de la fotografía, olvidando el intenso frío que rápidamente nos invade. No bajaremos más ese día, pero nuestro placer fue intenso, como siempre.

Bernard

Zona de Lloroza: desobstrucción de una nueva entrada

En las inmediaciones del campamento, Isa y yo vamos a despejar una entrada donde el día anterior había oído caer las piedras unos metros.

Dus pronto se unió a nosotros. Al cabo de unas horas conseguimos descender tres resaltes seguidos: 3m/3m/5m. Nos detuvimos en un meandro estrecho donde se necesita más trabajo.

Regreso al campamento.

Jocelyn

LUNES, 24 DE JULIO DE 2023:**HS4: Equipo de Punta**

Jocelyn y Raphaël

Objetivo: reequipar el pozo de salida y equipar el nuevo P50 (pozo 2022)

Después de los preparativos, salimos alrededor de las 12 del mediodía acompañados por Olivier S y Éric encargados de levantar la topo de la parte superior del pozo desobstruido, e Isadora que nos ayuda a subir el equipo.

La aproximación es larga pero menos cargados se lleva mejor. Nos preparamos y empezamos a bajar alrededor de las 2 de la tarde, tenemos que volver a colocar los tornillos de hielo de la entrada que están siendo aspirados por el aire del agujero...

Rápidamente llegamos a la parte superior del pozo desobstruido. Me lanzo por el agujero, encuentro el spit del año pasado, pero hay hielo en uno de los dos parabolts. Tengo que usar el martillo para desprenderlo. Fraccioné unos veinte metros más abajo, después otro fraccionamiento antes de llegar a la antigua instalación. A continuación, añado otro anclaje recuperables (*Pulse*) intermedio antes de encontrar el último fraccionamiento. Ahora hay 8 fraccionamientos en el pozo desobstruido, sin duda será más cómodo al volver a subir ...

Durante el descenso nos "llovieron" hielo picado y algunas pequeñas piedras que venían de arriba, no fue muy tranquilizador...

Remontamos la escalada siguiendo las cuerdas equipadas el día anterior para acceder a la salida del pozo 2022, a partir de ahí comienza la instalación de la nueva punta de exploración. Partimos a mano derecha hacia el tramo activo, pero un gran derrumbe nos amenaza. Lo desestabilizo equipándolo y decidimos limpiarlo lo mejor que se pueda, es ahora o nunca... Media hora después, parece más fiable. Atacamos el pozo, las paredes no son muy sólidas y tenemos que alejarnos de posibles desprendimientos de rocas. Algunos fraccionamientos más abajo, tomamos pie en una nueva tolva de desprendimientos y Jocelyn se hace cargo de la equipación. Todavía se encuentra en paredes inestables y tiene que contentarse con instalar en el sitio menos malo... Se las arregla para descender y se aterriza sobre un relleno de piedras. Tras una pequeña remontada, llegamos a una sala de impresionantes dimensiones, bajo un enorme pozo de cien metros. Olivier nos alcanza y Eric decide remontar, aterido de frío...

El suelo de esta sala está lleno de desprendimientos y una enorme roca que nos recuerda a un menhir, por lo que bautizaremos a esta sala la "sala del menhir". Caminamos alrededor de la sala y vemos una continuación que sube por un plano inclinado y que conduce a un meandro. Tras un corto descenso en libre, vemos un nuevo pozo por el que tiramos piedras que parecen caer otros unos cincuenta metros. Desgraciadamente, al principio, tendremos que cruzar un pequeño tramo activo... Segunda solución posible: ¿subir por el meandro desde el principio para acceder a este pozo desde arriba? A ver cómo lo hacemos. Propongo llamar a este nuevo pozo el Pozo 2023 para orientarnos en la progresión...

Dejamos el taladro, 100 m de cuerdas y una treintena de cintas para la continuación e iniciamos el ascenso. Todo va bien, nos calentamos un poco en el pozo desobstruido pero la corriente de aire

en la parte superior nos enfría rápidamente... Recupero los dos anclajes recuperables (*Pulse Peltz*) y los sustituyo por parabolts.

Salimos alrededor de las 10 p.m. con mucho viento. Nos perdemos en el camino de vuelta por la noche, pero finalmente volvemos al campamento alrededor de la medianoche para dar la noticia a nuestros amigos y comer una merecida pasta de macarrones con chorizo...

Es genial, sigue siendo grande, pero la continuación va a ser más complicado, con más y más logística y jornadas cada vez más largas. Es posible que tengamos que considerar dejar cuerdas en fijo después del pozo desbloqueado el próximo año...

Raphaël

HS4 y LL24

La HS4 está equipada hasta la interrupción de las exploraciones. La incursión de Olivier S y Raph el sábado, completada el domingo por Olive y Séb.

Así que nos vamos este lunes con Raph para hacer la primera punta.

Olivier S y Eric nos siguen con la topo e Isa nos ayudó con el porteo.

Reequipar el P130 y equipar el P50 por Raph, seguido de un P30 que yo instalo, junto con Olivier y Eric.

Detrás, encontramos la sala de menhires, de 30m por 30m, con posibilidad de montar un vivac.

Hoy nos detenemos en un bonito comienzo de pozos.

Ascenso y llegada por la noche al exterior con un frío polar debido al fuerte viento. No nos detenemos y volvemos al campamento.

Isa, por otro lado, ya está en el campamento después de su porteo. Consolida las paredes del barnum y se dirige al LL24 abierto el día anterior para desobstruir un poco. Tras el descubrimiento el día anterior de un pequeño agujero entre la LL24 y el campamento, decidió ir a retirar la piedra que se interponía en el trayecto para bajar. Por la noche, después de la cena, regresa con Olive, Dus, Seb y Bernard.

Instalación de una cuerda y exploración de la zona de entrada con marcaje de la boca más grande ladera arriba, la futura LL23.

Jocelyn

EQUIPO TOPO: Éric y Olivier Sausse

Objetivo: Revisar la topo del pozo desobstruido y continuar la topo hasta el equipo de la punta.

Subimos a HS4 con el equipo que hará la punta e Isadora que nos acompaña

Le damos al equipo de punta media hora de ventaja para no atascarnos en el gran pozo.

Rápidamente llegamos a los -88 m de cota. Tomé la decisión de no ponerme los crampones, va bastante bien, solo requiere un poco más de atención, especialmente en la entrada para no caerse en la torca de nieve.

El inicio de la topografía en la cota -88 no es accesible porque este año la instalación es diferente con 2 tornillos de hielo como descenso directo sobre el eje.

Lecturas inversas y listo, dos disparos del telémetro después, nos encontramos en la parte superior del pozo desbloqueado.

Éric es el primero en empezar, dibujando y con la tapa de un cuaderno haciendo de mira (plano de lectura).

Encadenamos las visuales, compruebo que los datos se transmitan al teléfono, todo está niquelado. El pozo es impresionante, como un ogro tragándose la nieve que le ofrece la naturaleza.

En la parte inferior del monstruo, un enorme cono de nieve nos da la bienvenida. Eric confirma que hay más nieve que el año pasado.

Una pequeña escalada de 5 metros y listo, vamos encadenando las visuales en el nuevo sistema .

No pasa mucho tiempo antes de que llegáramos a la ventana superior, donde escuchamos al equipo de punta, un P30 nos separa.

Apuntando directamente a un bloque en el suelo a los pies de Raph. Jocelyn está equipando, parece bastante complicado dado el estado de la roca.

Unos minutos más tarde, el frío comienza a hacerse sentir, Eric se pone en « modo remontada », concluimos la topo por hoy.

Me uno al equipo punta para descubrir este gran volumen que se aprecia al final de la « Scurion » (marca de potente haz de luz led).

Olivier Sausse

MARTES, 25 DE JULIO DE 2023:

Descubrimientos en la zona de Llorosa

Jornada de campamento para todos, puesta en limpio para Olivier S. Bernard y Eric. Descanso para los demás.

Isa y yo volvemos al agujero que abrimos el día anterior. Estamos tratando de averiguar por dónde sigue, y nuestros esfuerzos nos están dando acceso a una burbuja en un estrato. El meandro continúa, pero es muy estrecho y requiere demasiado trabajo. Decidimos volver a subir.

Ante la estrechez de la entrada, decidimos abrir la entrada señalizada ladera arriba para facilitar el acceso para la topo. Hay pocas esperanzas de continuidad en este agujero marcado como LL23.

Después de esto, voy a hacer prospecciones en la vaguada pegada a la LL23. Decido empezar desde abajo y remontando trato de revisar los lugares entre los bloques de cada entrada obstruida para ver si hay algún hueco.

Finalmente, un poco más arriba de la LL23 encuentro un lugar donde las piedras descienden bastante, 5 o 6 metros, y decido empezar a destapar para ver mejor.

Isa me acompaña. Al final, la abertura no está donde pensaba, pero a lo largo de la pared, en una junta de estrato, las piedras caen mucho más lejos. Nos detuvimos en un gran bloque que nos impedía pasar.

Por la tarde, después de comer, volveremos a ensanchar el paso.

Jocelyn

Reconocimiento de límites de área: Sebastian

Salí temprano con una pequeña bolsa, el GPS, para tomar puntos georreferenciados con el fin de definir concretamente nuestro límite de zona.

Después de un breve desvío frente a la cabaña de Verónica, me acerco a la HS4 y luego me dirijo hacia el gran circo de nieve en la cara de Torre Llago, (supongo)

Esta parte está llena de posibles agujeros, luego me dirigí hacia el Col de Torre Blanca mientras continuaba tomando puntos GPS y fotos manteniendo el HS4 como punto de referencia.

Todo lo que queda por hacer es comprobar los puntos que he señalado.

Tiempo de caminata de aproximadamente 8 horas.

Sebastián

MIÉRCOLES 26 DE JULIO DE 2023:

Equipo de Punta en la HS4: Olivier Gerbaud y Raphaël

Objetivo: equipar la continuación del pozo 2023 visto en la gran sala del menhir y desequipar hasta el pozo desobstruido.

Salimos un poco antes de lo habitual, todo el mundo está motivado por la perspectiva ante los nuevos descubrimientos. Olivier S y Éric nos seguirán para continuar con la topo. Llegamos a HS4 sobre las 11 de la mañana y nos preparamos, la subida sigue siendo larga pero más agradable por la mañana con más sombra...

Me lanzo el primero, tengo que volver a colocar los dos tornillos de hielo en la entrada como el lunes. El descenso es bastante rápido y fluido hasta la sala del menhir. Estudiamos las dos posibilidades de continuación y decidimos pasar por el pequeño curso activo para ser más eficaces, tendremos que mojarnos un poco pero será más rápido...

Empiezo la equipación, es un pozo de unos treinta metros, pongo tres fraccionamientos para bajarlo.

Desde aquí podemos avanzar a través de un amplio meandro relleno por derrubios en el suelo. Encontramos un pasaje más abajo que nos permite acceder a un nuevo pozo. Hay otro acceso en la parte superior, pero parece muy complicado de equipar, Olive baja entonces un poco más por el meandro y equipa un pequeño pozo que nos permite echar un vistazo a un pozo "insondable". Lanzamos piedras que rebotan un poco y parece que llegan al fondo en casi 10 segundos... Parece grande, muy grande, ciertamente estamos en un P200, o incluso más... ¡El tiempo que tardan en caer los guijarros es realmente impresionante!

No nos queda suficiente cuerda para atacar a este monstruo y el acceso encontrado es demasiado peligroso con una enorme tolva para cruzar.

Éric y Olivier S se reúnen con nosotros y terminan la topo. Éric va un poco más abajo y encuentra otro acceso al pozo, finalmente Olivier S se cuelga entre los estratos y encuentra un acceso más atractivo, estrecho y seguro para equipar este enorme pozo...

¡Definitivamente pasaremos por aquí para equiparlo de manera segura en el futuro!

Estamos muy contentos con el descubrimiento, pero ahora estamos entrando en otra dimensión de exploración, con una logística mucho más importante que poner en marcha. Necesitaremos personas, tiempo, energía, habilidades y motivación. Seguramente tendremos que dejar las cuerdas equipadas (con un diámetro mayor) para ser más efectivos, desde el fondo del pozo desbloqueado y tal vez considerar un vivac en la sala grande.

Decidimos dejar la cuerda de 8 mm en la sala grande, dejamos dos sacas con una cuerda de 100 m en uno y 2 cuerdas de 50 m en el otro. Será una cosa menos para llevar encima la próxima vez, la idea es guardar una cuerda de exploración y equiparlo en fijo a medida que avanzas con cuerda nueva de mayor diámetro...

Volvemos a subir desinstalando a la parte superior del pozo desobstruido según lo acordado, la corriente de aire es siempre helada y la espera en la parte superior (para no engañar a nuestros amigos) es insoportable. Salimos tranquilamente antes de la medianoche. Todos estamos cansados pero muy contentos con estos descubrimientos tan prometedores...

El viaje de regreso cargado es largo, pero preferimos descender nuestro equipo personal, ya que otro equipo tiene previsto desequipar mañana.

Llegamos al campamento alrededor de la 1:30 am, Dus nos había estado esperando y nos sirvió sopa y cassoulet (similar a la fabada) muy reconfortantes. La noche será muy reparadora...

Raphaël

Exploración de la LL22

Isadora, Jocelyn, Bernard

Con Bernard e Isa procedemos a marcar los hoyos LL22, LL23, LL24, y volvemos a explorar la entrada del LL22 mientras los demás van a la punta en la HS4.

Logramos pasar la zona de entrada que resulta ser un meandro bastante grande, de unos 4 metros de altura con una junta de estrato en el techo. Isa y yo avanzamos, haciendo la topo.

Al final, nos cruzamos con otro meandro mucho más importante. Detenida en una estrechez con vistas a una bonita continuación.

Para continuar necesitas una cuerda. Volvemos a bajar con lo necesario para equiparlo.

La desobstrucción ha funcionado bien y la estrechez ya no existe. Nos equipamos y nos ponemos en marcha para explorar la continuación.

Nos encontramos en un precioso meandro descendente, de unos diez metros de altura. Equipamos dos nuevos resaltes para facilitar la progresión, y nos detenemos en un paso estrecho con vistas sobre una cornisa. Vemos el inicio de un pozo, con la euforia lo estimamos entre 50 y 100 metros al sondearlo con las piedras que arrojamos. Resultó que desde donde estábamos, había unos 50 metros.

Salimos muy contentos.

Jocelyn

JUEVES 27 DE JULIO DE 2023:

SA4: Recuperación del material y Prospección.

Volvemos a subir a HS4 para desequipar y visitar la cascada de hielo.

Somos tres, Isa Seb y yo.

Dirección a la cascada de hielo con Isa, mientras Seb termina de desequipar el P130. Agradable paseo por la sala de la cascada, tomando fotos. Luego salimos para unirnos a Seb. Isa baja a buscar una saca, aprovecho para hacer algunas fotos. Ha pasado bastante tiempo desde que se abrió una segunda entrada justo encima del paso que conduce al pozo desobstruido.

Volvemos a subir con las últimas sacas.

Afuera, Dus y Eric se unieron a nosotros para bajar material.

Final de temporada para la HS4, pero llena de esperanzas para el futuro.

Me había llamado la atención la entrada de 50 metros de HS4 con un nevero completamente derretido durante la semana. Aprovechando el hecho de estar todavía equipado, voy a verlo. Dus, Eric y Seb me acompañan. Descenso de unos pocos metros, llegada a una burbuja con varias salidas infranqueables. No vamos a pasar por aquí.

Volvemos a cambiarnos en la entrada de la HS4. Al principio de la semana, a Eric se le cayó la funda de su crampón en una grieta del lapiaz y decidió bajar a buscarla. Al final lo consigue, no sin dificultad, ¡no es nada amplio! La situación es graciosa, su funda la recupera con la punta de su calzado. Me dice que hay un pozo que se abre, y tira una piedra dentro; De hecho, cae más de 30 o 40 metros.

Pequeño picnic.

Preparamos nuestros bastidores de transporte, la fecha de partida está cerca. Vamos completamente cargados.

Isa y yo rodeamos las otras dos entradas de la HS4 para tomar fotos, por detrás de la cresta. Vi algunas entradas, pero nada interesante, excepto una, donde las piedras bajan unos quince metros.

Volvemos a bajar y nos reencontramos con Dus, Eric y Seb para clasificar y ordenar el material. Recuperamos lo necesario para equipar la continuación que habíamos visto el día anterior en la LL22, es decir, una cuerda de 95 y cintas.

Regreso al campamento.

Jocelyn

Equipo de desinstalación: Isadora, Jocelyn, Sébastien (Y a Eric y Claude por ayudarnos a bajar el material.)

Después de un bonito paseo de aproximación, llegué primero. Después de comer frente a la HS4, Isadora y Jocelyn se unieron a mí. Me apunto para recoger la saca con la cuerda de 200 m a - 120 m. Los pozos gotean mucho durante el día debido al deshielo.

La desinstalación va bien. Isa se une a mí al pie de la pendiente cubierta de nieve y toma el relevo.

A la salida, Eric y Claude nos esperan para bajar el material.

Tiempo bajo tierra: unas 2 horas.

Sebastián

VIERNES 28 DE JULIO DE 2023:**LL22: Exploración y Topografía**

Isadora, Jocelyn, Bernard, Olivier S.

Volvemos a bajar con Isa hasta LL22.

Comenzamos evitando los dos pasajes peligrosos en la zona de entrada. Un gran bloque en el techo del meandro lo desprendimos fácilmente con una palanca, y un poco más adelante una bóveda con bloques encajados en el punto más estrecho. Nos veremos obligados a insistir.

Después, nos dirigimos hacia el fondo donde la estrechez nos había detenido.

Nos acercamos al pozo y decidimos volver a subir para ver a nuestros amigos y saber los que quieren bajar. A la salida nos encontramos con Bernard y Olivier S. en su camino para unirse a nosotros, y hacer la topo. Vamos a comer algo y bajaremos a buscarlos.

Yo voy a instalar en el pozo, Isa toma algunas fotos y ayuda a Olivier S. con la topo, Bernard está regresando.

El pozo parece encontrarse muy activo, difícil de equipar fuera de las crecidas. Después de unos diez metros, un conducto forzado cruza el pozo, una corriente de aire muy fuerte sopla con fuerza desde una de las ventanas.

Termino de equipar, Isa y Olivier S. se reúnen conmigo mientras se termina la topo.

En la parte inferior del pozo, comienzan dos meandros a cada lado. Uno está obstruido, pero el segundo, un estrecho arroyo de un metro y medio presenta una corriente de aire y un fuerte eco cuando gritas, lo cual es una buena señal.

Nos detenemos allí, desequipamos y volvemos al campamento. Es estupendo, no es la caminata de dos horas de regreso desde el HS4. Unos cientos de metros de subida y llegamos al campamento.

La LL22 podría ser un drenaje principal de la zona del campamento, y puede reservarnos muy buenas sorpresas.

Jocelyn

SÁBADO 29 DE JULIO DE 2023:**Fin del desmontaje, porteo del material al 4x4 en la Vueltona.**

Con Olivier S. e Isa elegimos descender por la Jenduda hasta la parte inferior del cable.

Una hora y media de caminata muy aérea y bonita. De vuelta al coche. Nos reunimos con nuestros compañeros en Espinama, una cervecita y un aperitivo.

El resto del grupo finalmente se unió a nosotros después de haber estado atrapado en la pista por un atasco de vacas.

Todo el mundo se despide.

Una señora nos aconseja un lugar donde hay un río en Pido, así que nos dirigimos al río para lavarnos antes de coger la ruta.

Paramos en San Sebastián. Almorzamos en un gran restaurante, luego montamos la tienda bajo la lluvia, al lado de una cueva, para variar.

A levantarse temprano el domingo y regreso con cara de ostra a Bouzigues.

Jocelyn

TOPOGRAFIAS

Coupe développée

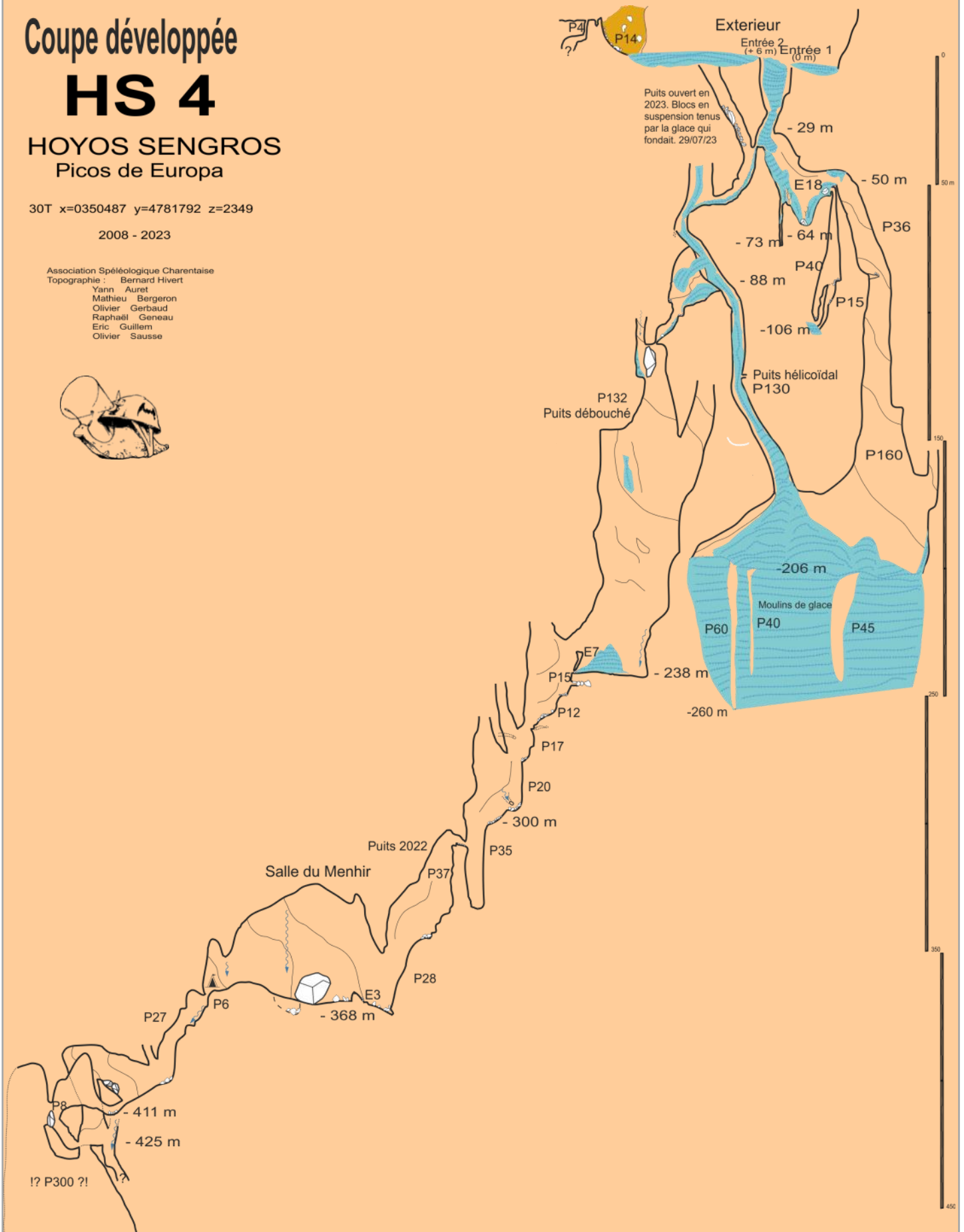
HS 4

HOYOS SENGROS Picos de Europa

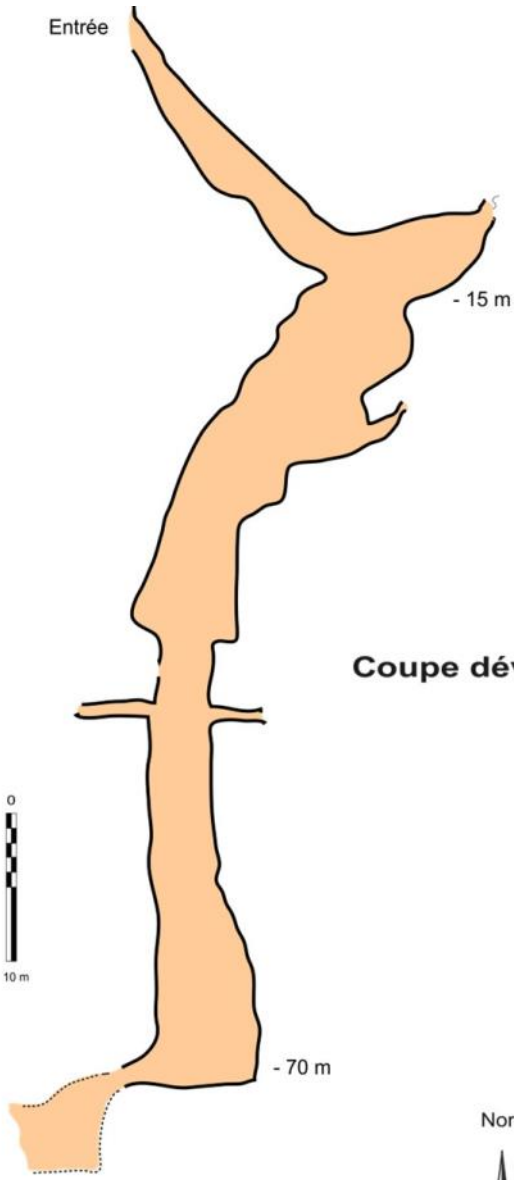
30T x=0350487 y=4781792 z=2349

2008 - 2023

Association Spéléologique Charentaise
 Topographie : Bernard Hivert
 Yann Auret
 Mathieu Bergeron
 Olivier Gerbaud
 Raphaël Geneau
 Eric Guillem
 Olivier Sausse



! ? P300 ? !



LL 22

LOROSA

30T x=035014 y=4780589 z=1931m

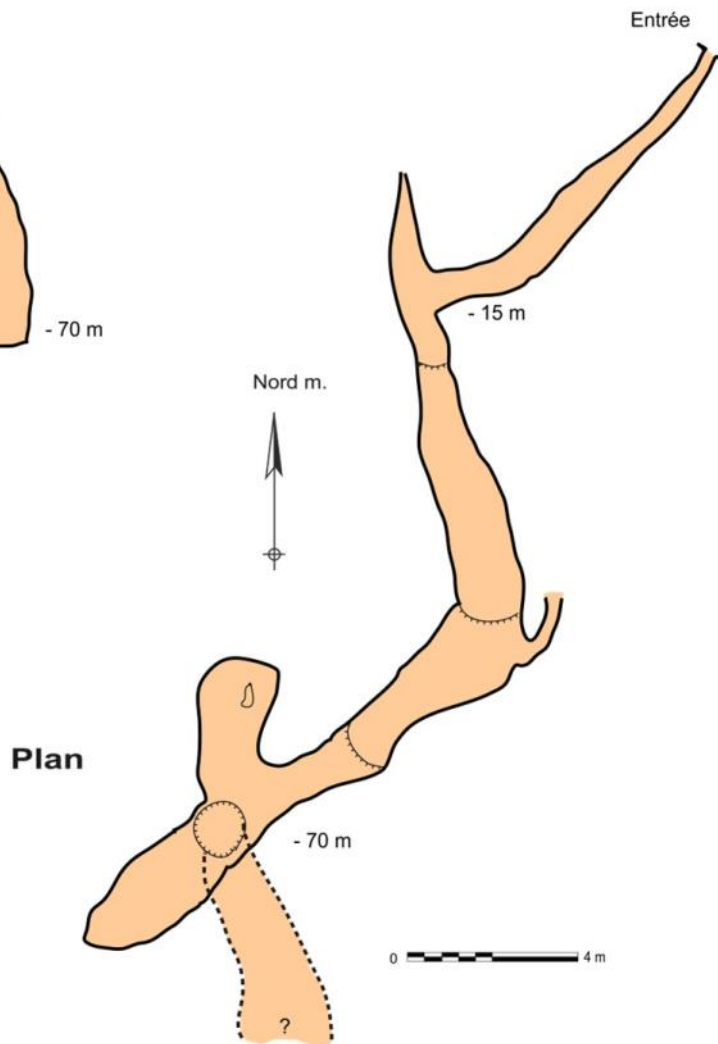
(wgs 84)

Picos de Europa

Juillet 2023



Coupe développée

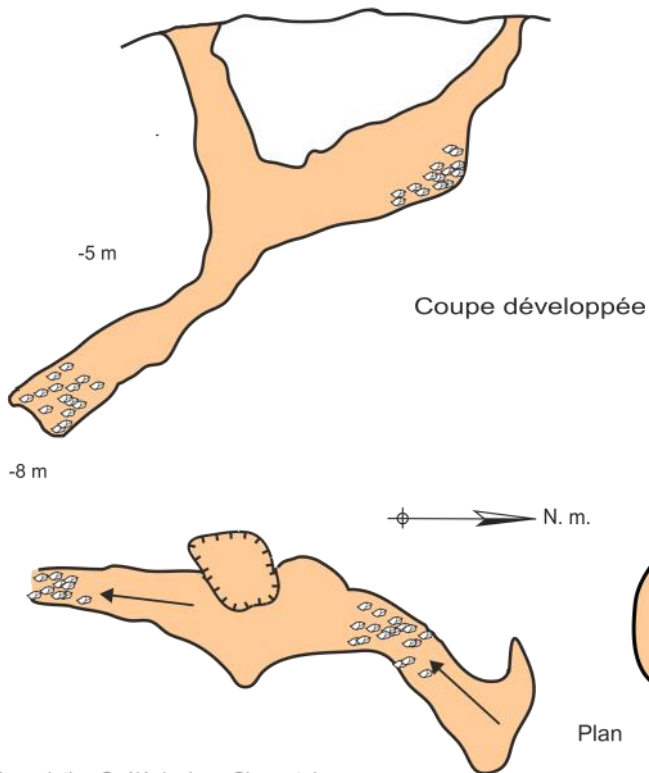


Association Spéléologique Charentaise
Topographie : Olivier Sausse
Bernard Hivert
Jocelyn Mora Monteros
Isadora Guillamot



LL 23

LOROZA
 30T x=0352016 y=4780574 z=1934 m
 (wgs 84)
 Picos de Europa
 Juillet 2023



Association Spéléologique Charentaise
 Topographie : Olivier Sausse
 Bernard Hivert

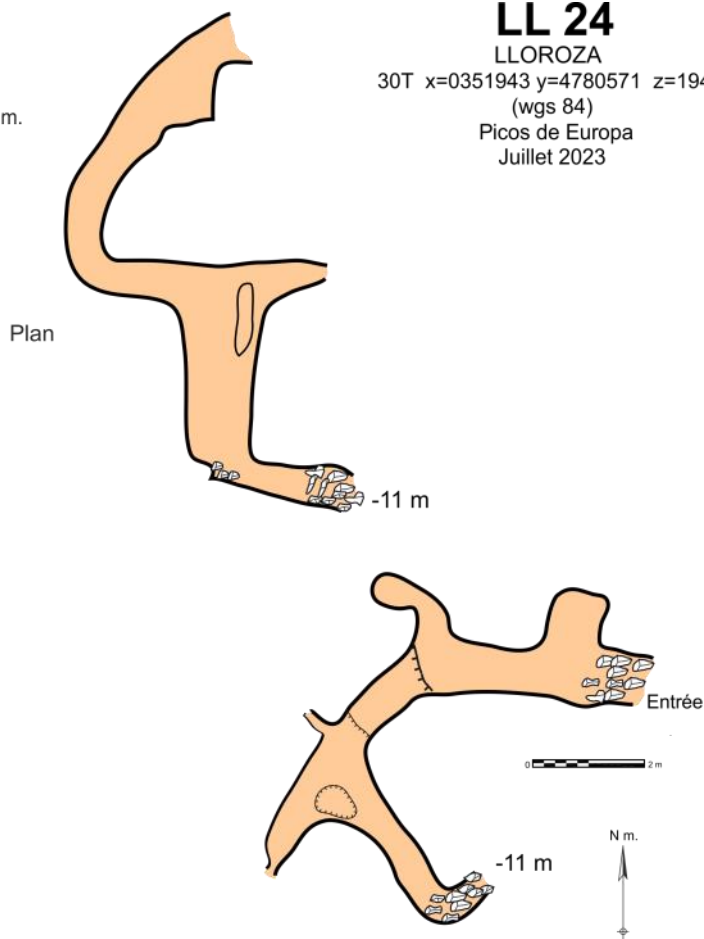


LL23



LL 24

LOROZA
 30T x=0351943 y=4780571 z=1943 m
 (wgs 84)
 Picos de Europa
 Juillet 2023



Association Spéléologique Charentaise
 Topographie : Olivier Sausse
 Bernard Hivert

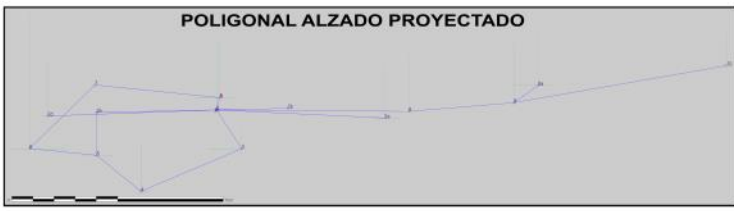
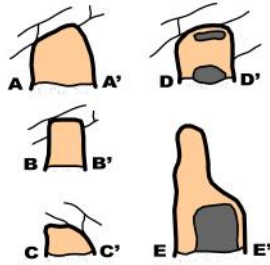
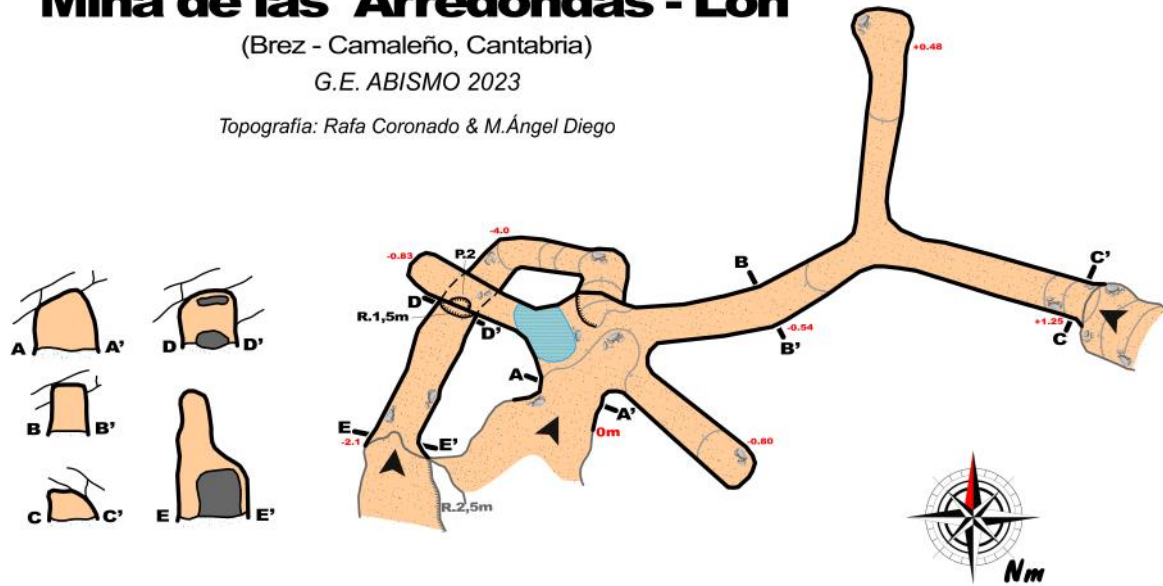


Mina de las Arredondas - Lon

(Brez - Camaleño, Cantabria)

G.E. ABISMO 2023

Topografía: Rafa Coronado & M.Ángel Diego

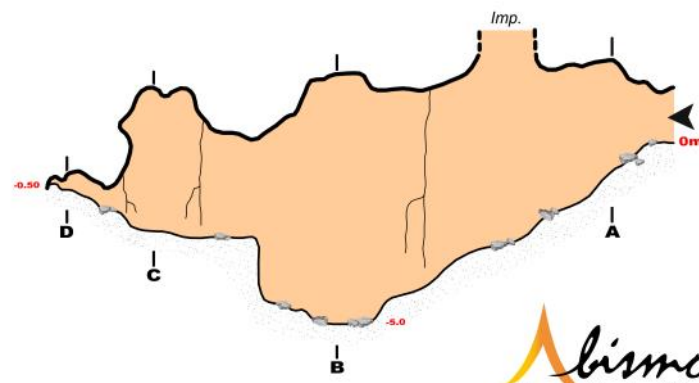
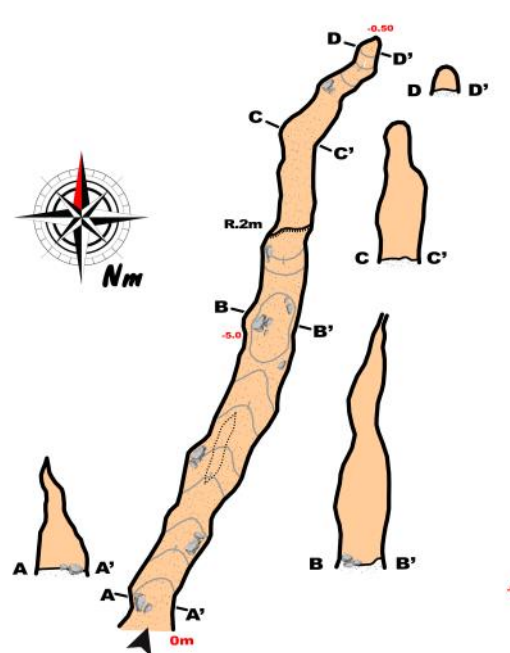


Cueva PA-1

(Camaleño, Cantabria)

G.E. ABISMO 2023

Topografía: Rafa Coronado & M.Ángel Diego



PARTICIPANTES 2023

Manuel Gómez, Jesús Guinea, Jonatan Díaz, J. M^a. Millán, Luis Jordá, Alberto Campanero, Rafael Coronado, Carmen, Enrique Serrano
Pablo Millán, Javier Sánchez, Marta Gutiérrez, Francisco Pando



Raphaël Geneau, Olivier Sausse, Claude Sobocan, Isadora Guillamot, Olivier Gerbaud
Bernard Hivert, Éric Guillem, Jocelyn Mora Monteros, Sebastian Lussier



AGRADECIMIENTOS



PICOS DE
EUROPA
PARQUE NACIONAL



ENTIDADES QUE HAN PARTICIPADO 2023



C.E.S. Alfa: cesalfa.info@gmail.com

<http://espeleologiacesalfa.blogspot.com.es> <http://cesalfainfo.wixsite.com/cesalfa>

Responsable de la expedición : Fco. Javier Sánchez Benítez



ASC : Association Spéléologique Charentaise Siège social : Rue Marcel Pierre 16000 ANGOULEME.

Responsable d'expédition : Bernard HIVERT 10 rue de Chez Bâtisse 16380 CHAZELLES bernard.hivert@free.fr



Club Abismo: General Vives Camino nº 12 local 2 19003 Guadalajara España

Página Web www.clubabismo.es Correo club.abismo@gmail.com

Coordinadores de la Campaña: Luis Jordá Bordehore y Rafael Coronado



Grupo de Espeleología de Geológicas (G.E.G.) C/ Hnos Alvarez Quintero, 2 Local

28004 - Madrid espeleogeg@gmail.com

Coordinador de la Campaña: Francisco Pando de la Hoz



Universidad de Valladolid

Coordinador de la Campaña espeleológica: Enrique Serrano Cañadas



Universidad de Cantabria

Coordinador de la Campaña espeleológica: Manuel Gómez Lende