



CENTRO DE ESPELEOLOGIA DE ARAGON

2017

SIERRA DE SECÚS (PIRINEOS)



MEMORIA DE LA CAMPAÑA DE
EXPLORACIÓN ESPELEOLÓGICA

VALLE DE HECHO
JACETANIA





SUMARIO

1º	RESUMEN DE LA CAMPAÑA	pag. 3
2º	DATOS DEL PROYECTO ESPELEOLÓGICO	pag. 4
3º	PARTICIPANTES	pag. 5
4º	DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO	pag. 6
5º	INTRODUCCIÓN GEOLÓGICA	pag. 7
6º	ANTECEDENTES	pag. 9
7º	CAMPAMENTO DE ALTURA	pag. 11
8º	DIARIO DE LAS EXPLORACIONES DE LA CUEVA DEL CASTILLO Y SU ZONA DE ABSORCIÓN (SIERRA DE SECÚS)	pag. 12
9º	RESULTADOS DE LA CAMPAÑA 2017	pag. 17
10º	ESTRUCTURAS DE “CABAÑAS DE PASTOR”	pag. 19
11º	DIFUSIÓN DE TRABAJOS	pag. 26
12º	ENTIDADES COLABORADORAS	pag. 28



1º RESUMEN DE LA CAMPAÑA

Durante el 2017 el *Centro de Espeleología de Aragón* ha continuado con el estudio espeleológico de la *Sierra de Secús*. Por un lado se efectuaron varias entradas de 4 días al interior de la *Cueva del Castillo*, surgencia del Río Aragón Subordan cerca de la Selva de Oza y con cerca de 7 km de galerías exploradas; y por otro lado, se realizó un nuevo campamento espeleológico en la zona de absorción de la Sierra de Secús, a 2100 metros de altitud.

Los trabajos en la **Cueva del Castillo**, han permitido cortocircuitar las difíciles cascadas últimas (cota +300m), que han ralentizado la exploración en los últimos años. También durante las incursiones se han podido topografiar tramos pendientes y reinstalar con material inoxidable diversas dificultades.

En relación al campamento en la zona de absorción, efectuado del 28 de julio al 3 de agosto, el principal objetivo que se planteaba era intensificar y centrar los trabajos en la cavidad B-15 (**Grallera del Rincón**), una de las principales de la zona. En ésta cavidad se ha reexplorado y topografiado la *Vía del Viento*, donde ha sido localizada una posible continuación, pendiente para la campaña del 2018.

En cuanto a los trabajos fuera de la cavidad B-15, se prospectaron diversos sectores de la zona kárstica, localizando varias nuevas cavidades, entre las que podemos destacar la colgada y elevada Sima CT-1 en los altos farallones de la Costatiza.





2º DATOS DEL PROYECTO

Nombre:

SIERRA DE SECÚS 2017

Lugar:

Sierra de Secús. Pirineo Central. Término Municipal de Echo. Huesca

Directores:

Mario Gisbert León

Laureano Gómez Ramos

Fechas realización:

Entre el 1 de Junio y el 30 de Septiembre

Entidad organizadora:

Centro de Espeleología de Aragón

Domicilio:

c/ Escultor Moreto, 15 Zaragoza 50008

E-mail:

centroespeleoaragon@gmail.com

Teléfono:

976 591079

Federación:

Federación Aragonesa Espeleología



3º PARTICIPANTES

CENTRO DE ESPELEOLOGIA DE ARAGON (ZARAGOZA)

- Sergio Burguete
- Jorge Tello
- Gabriel Plana
- Mario Gisbert
- Laureano Gómez
- José Luís Montañés
- Ignacio Hernandez
- Antonio Ruiz
- Rafael Laborda
- Alejandro Suarez
- Javier Solorzano
- Ignacio Gutierrez

E.R.E.-C.E.C. (Barcelona)

- Dani Ferrer

4º DELIMITACIÓN DE ZONA

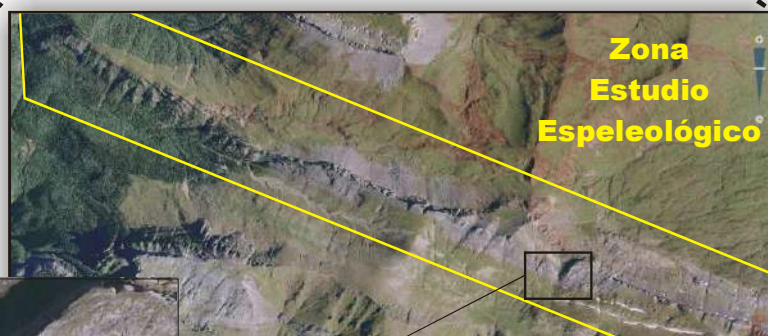
La sierra de Secús es una alineación que con orientación E.-W. se sitúa al norte del Bisaurín (2.669 m), en cuyo macizo montañoso se integra. Conecta con Agüerri (2.447 m) a través de Costatiza (2.332 m) y con Bisaurín (2.669 m) por medio del Puntal de Secús (2.514 m), donde alcanza la máxima cota.

La cima más representativa de la sierra es, sin embargo, la que le da nombre: Secús o La Rueda (2.353 m), por ser la mejor diferenciada de todas ellas.



La zona a estudio para la investigación espeleológica se localiza en:

Coordenadas: U.T.M.
 X 687.100 al 696.400
 Y - 4744.500 al 4739.100
 Z - 2350 a 1050 (msnm)



Dentro de esta zona, los trabajos para este año 2013 se centrarán:

Coordenadas: U.T.M.
 X - 691.900 al 692.700
 Y - 4741.900 al 4741.300

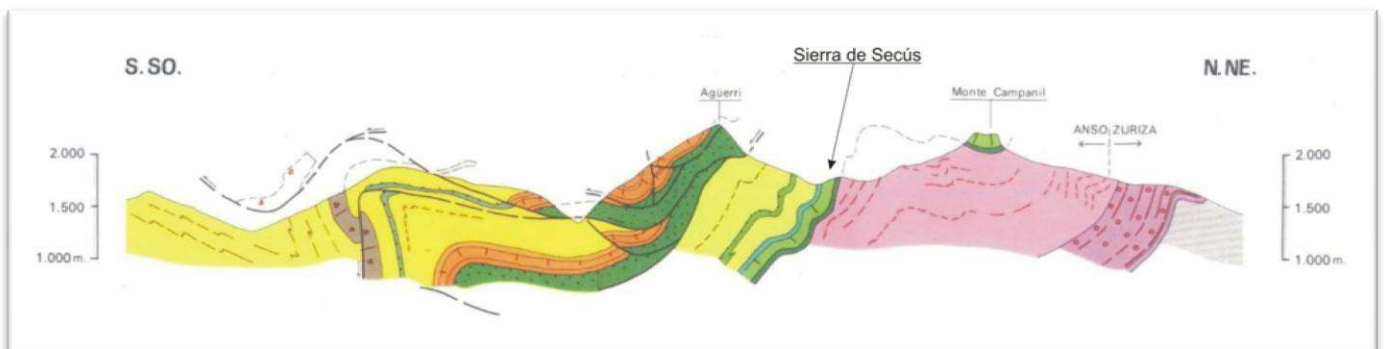
5º INTRODUCCIÓN GEOLÓGICA

La Sierra de Secús - Bernera es un macizo de orientación principal NW-SE y queda limitada al O por el río Aragón Subordan y al E por el río Osia. Se trata de un macizo de forma alargada de unos 15 km. de longitud siguiendo la dirección comentada. Forma parte de las denominadas Sierras Interiores.

La Sierra de Secús está formada principalmente por todo un conjunto de materiales de diversas litologías, especialmente carbonatadas del cretácico (de edad Cenomanense al Santoniense), afectadas por diversas etapas de plegamiento y fracturación. Su estructura se presenta extremadamente compleja debido a la presencia de importantes cabalgamientos y pliegues que descolocan las estructuras originales. Los cabalgamientos, principalmente vergentes al norte, provocan importantes repeticiones de las series sedimentarias que aumentan la potencia de los materiales.

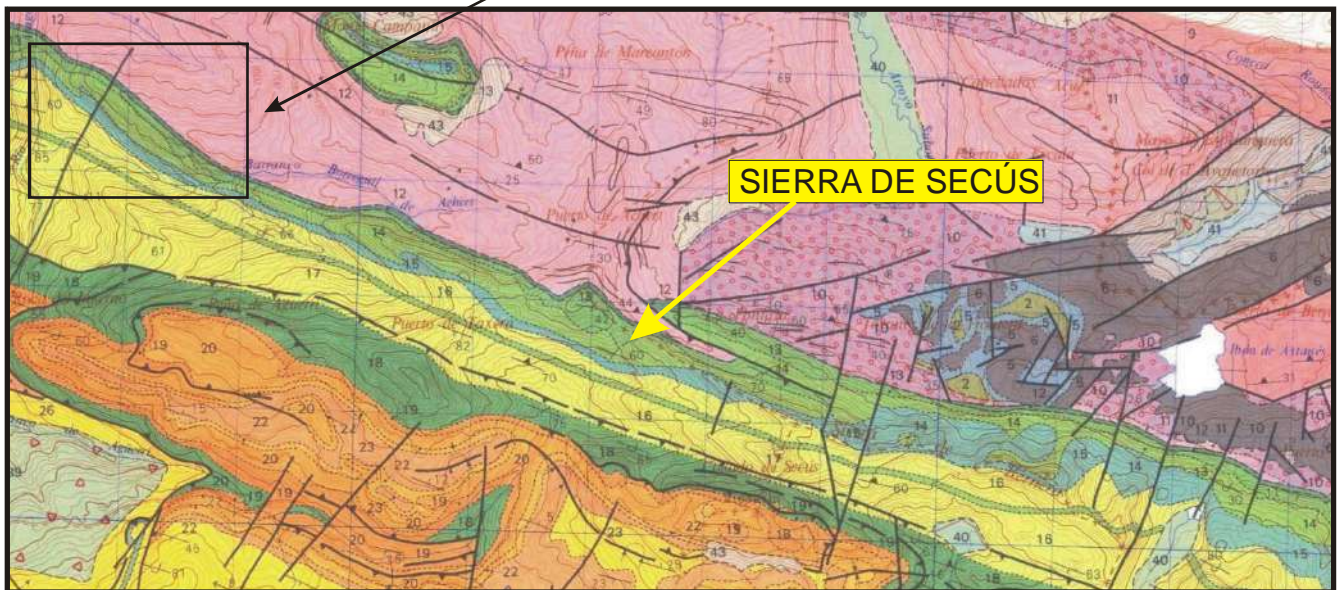
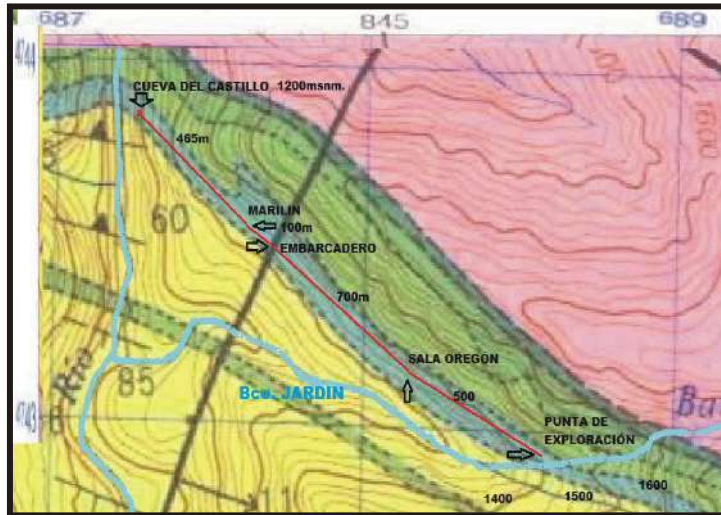
Estos materiales calcáreos descansan, en un contacto de tipo estratigráfico, sobre el permotrias que forma el valle de Aguas Tuertas, en materiales semi-impermeables, las llamadas Areniscas de Marboré, que se extienden a través de buena parte de los Pirineos. Las dos buzan hacia el W y por tanto tributan al Aragón Subordan en el Valle de Hecho.

El acuífero de esta unidad hidrogeológica cretácica, limitado en la base por el triás impermeable y en el techo por las Areniscas de Marboré, sólo presenta una surgencia importante en la vertiente E de Secús: la Cueva del Castillo. Eso quiere decir que, en principio, el agua que circula por todas cavidades de este paquete calcáreo cretácico, ha de drenar por la surgencia de Castillo Inferior.





5º INTRODUCCIÓN GEOLÓGICA



CRETACICO SUPERIOR	MAASTRICHIENSE	18	18 Areniscas de Marboré
	CAMPANIENSE	17	17 Areniscas de la Tuca Blanca
	SANTONIENSE	16	16 Margas y calizas de Zuriza
	CONIACIENSE	15	15 Calcarenitas ferruginosas y calizas nodulosas
	TURONIENSE	14	14 Calizas con rudistas (Calizas de Larra)
	CENOMANIENSE	13	13 Calcarenitas y dolomías de Secús
		12	12 Calizas con Praelveolinas

6º ANTECEDENTES

En la década de los 60 el Grupo francés Groupe Speleologique des Campeurs de l'Alsace (G.S.C.A.) y el Equip de Recerques Espeleològiques del Centre Excursionista de Catalunya (E.R.E.-C.E.C.), localizan y visitan las cuevas surgentes de la Sierra de Secús, la Cueva Superior (*Cueva de los Cuchareros*) e Inferior del Castillo. Se alcanza un sifón situado a 60 m. de la entrada.

De 1969 al 1971 el grupo francés Groupe d'Etudes et de Recherches Archeologiques et Speleologiques de Montpellier (G.E.R.S.A.M.), realiza diversas campañas por la zona de absorción alta de la Sierra de Secús. Es localizada y explorada la Grallera de La Fontanza (-313 m).

De 1978 al 1980 el E.R.E.-C.E.C. regresa a la zona y retoma las actividades en el sector, centrando sus esfuerzos en los alrededores del Bisaurín. Las prospecciones no arrojan grandes resultados (Grallera de Fetas, -130 m).

En 1985 el E.R.E.-C.E.C continúa las exploraciones en la Cueva Inferior del Castillo, donde se escalan varias chimeneas.

En 1988 la Sección de Investigaciones y Búsquedas Espeleológicas de la Unión Excursionista de Cataluña (S.I.R.E.-U.E.C.) inicia sus trabajos en el Macizo de Agüerri y zonas altas de la Sierra de Secús. Los espeleólogos del E.R.E.-C.E.C. superan el sifón terminal en la Cueva Inferior del Castillo y acceden a una importante red de galerías en la que circula un torrente.

En 1989 el E.R.E.-C.E.C. consigue conectar, a través de estrechos conductos, la Cueva Inferior con la Superior del Castillo. La cavidad alcanza los 3500 m. de desarrollo y 235 m. de desnivel.

En 1990 por parte del E.R.E.-C.E.C. y del S.I.R.E.-U.E.C, se exploran diversas cavidades en las zonas de absorción de la sierra. La Cueva del Castillo alcanza los 3700 m.

Durante la siguiente década tanto los miembros del E.R.E.-C.E.C., en el norte de la sierra, como los de S.I.R.E.-U.E.C., en el sur, continúan con sus campañas espeleológicas en las zonas altas de la Sierra de Secús. En la zona denomina Rincón de Secús, son localizadas y exploradas la Cueva de la Brecha del Rincón (B-9) (2316 m, -256 m) y la Grallera del Rincón (B-15)(1710 m, -244 m).





En 2008 el Centro de Espeleología de Aragón (C.E.A.) inicia sus trabajos de desobstrucción en el “Forat de Marilin” de la Cueva del Castillo. Este estrecho conducto descendente con fuerte corriente de aire, lleva deteniendo la exploración de la cavidad más de 17 años.

En 2009 miembros del C.E.A. logran franquear, tras numerosas incursiones de desobstrucción, el “Forat de Marilin”, localizando el importante curso activo de la Cueva del Castillo y la continuación de la cavidad.

Durante los años 2010-2012 el C.E.A., en colaboración con miembros del E.R.E.-C.E.C., ha continuado con la exploración ascendente del río subterráneo que recorre la Cueva del Castillo. La espeleometría actual de la cavidad es de de 6.750 m. de desarrollo y 313 m (+303,-10) de desnivel.



En 2013 el CEA realiza una primera campaña espeleológica en la zona kárstica de Secús, a 2100 metros de altitud, en la que se exploran una decena de cavidades, alcanzando los 150 metros de profundidad en alguna de ellas, y durante la que es localizado un yacimiento de oso de las cavernas.

En 2014 es hallada continuación a la Cavidad B-9, aumentando su desarrollo topográfico hasta los 2.558 metros. En la misma cavidad se efectúa una excavación paleontológica, confirmando restos de *Ursus deningeri*.

En 2015, se continúa con la exploración de la Cavidad B-9, donde prosigue la excavación paleontológica, confirmando la antigüedad de más de 300.000 años de los restos de *Ursus deningeri*.

En 2016, se concluyen las exploraciones en la **Cavidad B-9**, donde el desarrollo aumenta hasta los **2.890 metros** topografiados. Se inicia la exploración de la Grallerá del Rinón (B-15).

7º CAMPAMENTO DE ALTURA

Como en años anteriores, el campamento base se instaló a 2.020 m., en una pequeña campa cercana a un gran nevero, del que surge un pequeño curso de agua. Su ubicación, protegida por elevaciones del terreno al Norte, Este y Sur, le resguarda parcialmente del viento, y le da cierta discreción de cara a los visitantes del Parque Natural.

Ya que el acceso al campamento obliga a superar andando unos 600 metros de desnivel y 5 km. de recorrido -unas 3 horas-, en esta campaña se contrataron nuevamente los servicios de una empresa de porteo con mulas –TrekkingMule- para el traslado del material necesario hasta la zona (técnico, logístico, de intendencia), unos 300 kilos.

El nevero cercano al campamento permite la conservación de los alimentos más perecederos, y gracias al curso de agua que él produce, no hay problemas de aprovisionamiento de la misma para la intendencia (cocinar, labadero,..) e higiene del personal.

Como sistema energético, necesario para poder cargar las baterías de los distintos aparatos eléctricos necesarios (baterías iluminación, taladros, medidores laser, teléfonos, cámaras, ordenadores, etc), se disponía de placas fotovoltaicas portátiles (60 w) y 5 baterías secas (Pb) de 12v x 7A.

Para poder coordinar mejor la incorporación de los espeleólogos al campamento, y poder solicitar más rápidamente ayuda en caso de accidente, como medio de comunicación y de conexión con el valle se contaba, además de con diversos teléfonos móviles con cobertura en las cotas altas del lapiaz, con un teléfono móvil vía satélite.

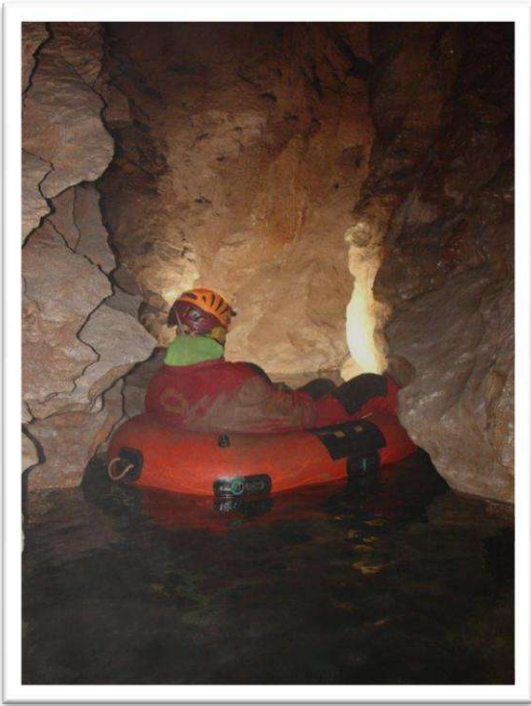
En relación a los residuos que se suelen generar en este tipo de campamentos de altura, éstos se dividieron en materia orgánica, que pudiera ser enterrada, y en latas, plásticos, pilas, etc., que fueron embolsados y se bajaron a los coches para llevarlos posteriormente a los contenedores específicos de Jaca.



Campamento visto desde el sureste

8º DIARIO DE LA EXPLORACIÓN DE LA CUEVA DEL CASTILLO Y SU ZONA DE ABSORCIÓN (SIERRA DE SECÚS)

El día 6 de enero de 2017, acceden a la *Cueva del Castillo*: Sergio Burguete, Mario Gisbert, Jorge Tello y Gabriel Plana, con la finalidad de inspeccionar el estado de las instalaciones de progresión por el río subterráneo, alcanzar el vivac de la “*Sala Oregón*” y trabajar en la cavidad hasta el domingo, día 8.



Galerías iniciales de la Cueva del Castillo

El día 7 de enero de 2017, el equipo que ha pernoctado en la *Cueva del Castillo* remonta el río subterráneo y reinstala los diferentes tramos de las *Cascadas del Zigzag* con material inoxidable. El equipo alcanza la base de la *Cascada del Diente* y confirma el mal estado de las cuerdas en ella colocada, lo que obligará a tener que escalar nuevamente la vertical en una posterior incursión a la cavidad (el último ascenso a la parte superior de la Cascada se efectuó en el año 2012). Posteriormente el equipo regresa al vivac.

El día 8 de enero de 2017, el equipo que ha pernoctado en la cavidad, regresa al exterior. Durante su regreso se reinstalan nuevas cuerdas en la *Primera Cascada*.

El día 22 de julio de 2017, un equipo, formado por Jorge Tello, Gabriel Plana, Sergio Burguete, Hasan Gutierrez, Mario Gisbert, y José

Luis Montañes, asciende desde Gabardito hasta el refugio de Secús. Dejando el material de pernocta en él, los cuatro primeros espeleólogos se dirigen a efectuar una incursión a la Grallera del Rincón mientras los otros dos se acercan a la cavidad F03, localizada en 2016 al inicio de la Costatiza.

En la Grallera del Rincón se reequipa parte de la Galería del Viento. En la F03 se sondea una vertical de 10 metros pero no se observa ninguna de corriente de aire. Es localizada en una barranquera cercana a la Grallera del Rincón la sima B30. Posteriormente el equipo regresa al refugio de de Secús a cenar y pasar la noche.

El día 23 de julio de 2017, el equipo que ha pernoctado en el refugio de Secús, abandona la zona y regresa al refugio de Gabardito y al valle de Hecho.

El día 27 de julio de 2017, un equipo formado por Antonio Ruiz y Javier Solorzano accede a la *Cueva del Castillo* para revisar el caudal de su curso activo. Penetran en la cavidad hasta el Primer Embarcadero, cuyo nivel del agua es muy bajo.

El día 27 de julio de 2017

Con el objetivo de ir preparando el material para la semana de campaña en la zona de Secús, llegan al refugio de Gabardito Hasan Gutierrez y Mario Gisbert, así como Alberto y Alvaro de la empresa TrekingMule, que efectuará el porteo del material en 2 de sus mulas.

El día 28 de julio de 2017

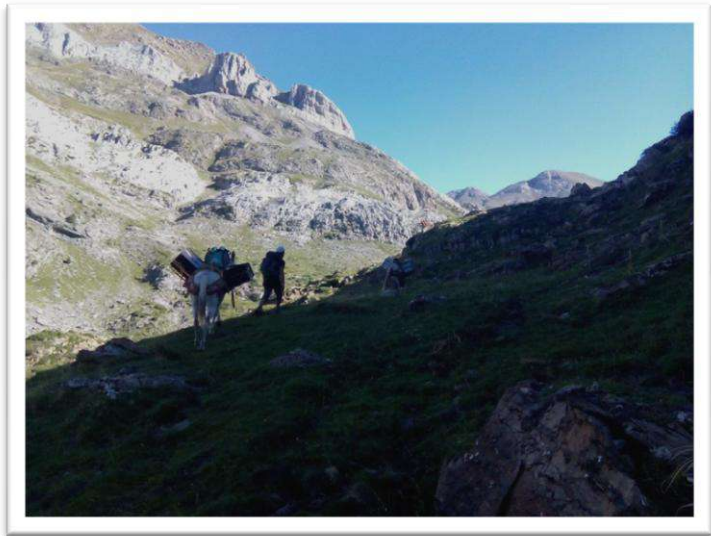
Inicio de la semana de campaña.

En esta jornada se tiene previsto el porteo del material, y el ascenso de la mayoría de los espeleólogos hasta la zona del campamento de altura del *Rincón de Secús*.

Salida de Gabardito a las 8.00 h. Llegada a la zona del campamento en 2 horas y 50 minutos.

El resto del día Mario y Hasan abren el “zulo pedrera” y efectúan numerosos viajes de porteo hasta la zona donde se montarán las carpas de logística. Se montan 2 carpas colectivas y varias personales. Desde el “zulo cueva” se bajan las mesas de trabajo y las placas solares.

A las 24.00 h llegan al campamento Jorge Tello y Alejandro Suarez.



El día 29 de julio de 2017

El día amanece despejado. Diana a las 8.00 h. Se parte del campamento a las 10.00 h.

Siguiendo los objetivos propuestos para la campaña 2016, se forma un equipo de trabajo de 4 personas para trabajar en los alrededores de la *Grallera del Rincón*.

Se efectúa una incursión a la sima B-30, que desciende hasta los 24 metros de profundidad. Se topografía la cavidad. Se prospecta por los alrededores de la B-30 sin localizar nada reseñable. En el “zulo raja”, frente a la B-15, se monta una rafia para protegerse de la posible lluvia y se deposita un bidón estanco de 50 litros para el almacenaje del material exploratorio. Posteriormente el equipo se acerca a la cavidad B-7 y se retiran los restos de cordinos y rafias del cubrimiento del 2016.



A las 18.45 h el equipo regresa al campamento, coincidiendo con Dani Ferrer y Gabriel Plana que se incorporan también a la campaña. (cena a las 21.00 h)

El día 30 de julio de 2017

Diana a las 8.00 h. El día amanece despejado. Después de desayunar y preparar el material se parte del campamento a la 10.00 h.

Se forman 2 equipos de trabajo para trabajar en la *Grallera*

del Rincón (B-15).

Llegada al “zulo raja” a las 10.30 h.

Un primer equipo, formado por Jorge Tello, Mario Gisbert y Hasan Gutierrez, reexplora la vía descendente desde la *Vía del Viento*. Se descienden varias verticales (40m, 30m) y se detiene la exploración por falta de cuerdas ante una posible ventana en dirección Sur. De regreso al exterior el equipo reinstala un pasamanos al inicio de la *Vía del Viento*.

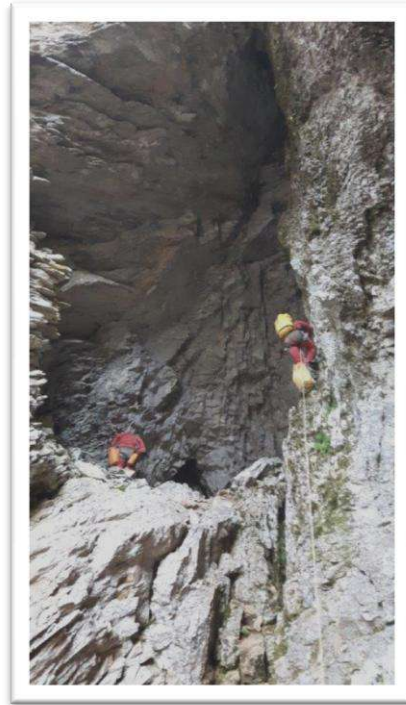
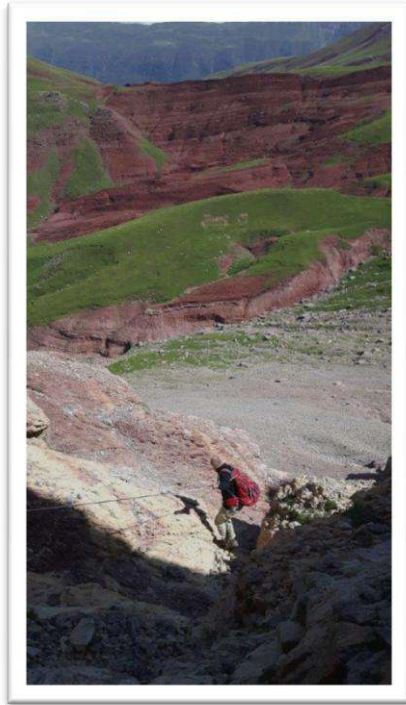
Un segundo equipo, formado por Gabriel Plana, Dani Ferrer y Alejandro Suarez, también siguiendo por la *Vía del Viento*, reexplora la continuación de la misma siguiendo sus galerías superiores en dirección Sur. Se revisan todos sus conductos hasta el estrecho paso de la Gallina.

Los equipos abandonan la cavidad a las 18.30 h y posteriormente regresan al campamento.

El día 31 de julio de 2017

Diana a las 8.00 h. Día despejado.

Después de desayunar y preparar el material se parte hacia la zona de *La Costatiza* a las 10.00h. En una hora se alcanza el collado de la misma y se hace una rápida inspección a la cavidad F0-3, por cuya entrada no se aprecia corriente de aire.



Se forman 2 equipos de trabajo: Gabriel Plana, Ignacio Gutierrez y Jorge Tello, inician la escalada hacia una gran oquedad colgada a mitad de las altas paredes. Después de remontar 100 metros de desnivel y 4 horas de trabajo se alcanza la cavidad. Ésta, consta de un primer tramo ascendente hasta una gran repisa, desde la que una pedregosa rampa desemboca en la cabecera de un pozo. Por falta de cuerda el pozo no es descendido. La nueva cavidad es marcada como CT-1 (*Forau de la Costatiza*).

El otro equipo de trabajo, formado por Dani Ferrer, Mario Gisbert y Alejandro Suarez, prospecta por los alrededores, entre *La Costatiza* y el *Castillo de Acher*, localizando pequeñas oquedades y tomando coordenadas de cavidades ya conocidas.

De regreso al campamento, y al intentar encontrar cobertura para el teléfono móvil, Hasan y Jorge, localizan una nueva sima en la barranquera cercana a la “suela” de Secús.

Llegada al campamento a las 20.45 h.

El día 1 de agosto de 2017

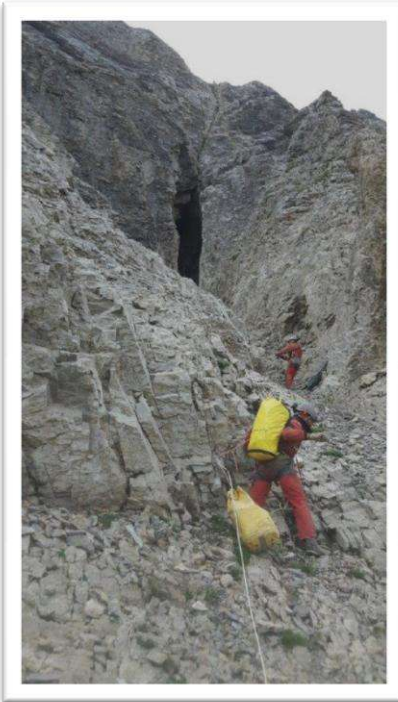
Diana a las 8.00 h. El día amanece despejado. Después de desayunar se preparan los equipos y el material de trabajo de la jornada.

Se forman 2 equipos de trabajo, uno para ir a la cavidad B-15 y otro a la cavidad CT-1.

Mario Gisbert y Jorge Tello suben al “zulo raja” a por cuerdas (99, 40, 30, 30 m) para llevarlas a *La Costatiza*.



A las 10.30 h parten hacia la CT-1: Jorge Tello, Gabriel Plana, Hasan Gutierrez y Mario Gisbert. A las 11.30 h los tres primeros reescalan y reequipan el ascenso a la cavidad. Posteriormente continúan con su exploración. Un rampa y una vertical de 25 m desembocan en una sala con varias galerías colmatadas de bloques, sin esperanzas de continuidad. Se desequipa toda la cavidad y se regresa al campamento a la 24.15 h.



El equipo de trabajo de la cavidad B-15, formado por Dani Ferrer y Alejandro Suarez, reexplora la *Vía del Paso de la Gallina*, sin encontrar continuación. Posteriormente desciende por las verticales de la *Sala Distribuidora* y se hace un flanqueo al final de la vía para alcanzar una ventana colgada en dirección Sur. Parece que el nuevo conducto tiene continuación, lo constituye un meandro con aire absorbente. Éste es seguido hasta terminar los 20 m de cuerda. El equipo vuelve a la superficie desequipando la *Vía de del Paso de la Gallina*. Se dejan cuerdas y se sacan todos los anclajes. El equipo regresa al campamento a las 19.00 h.

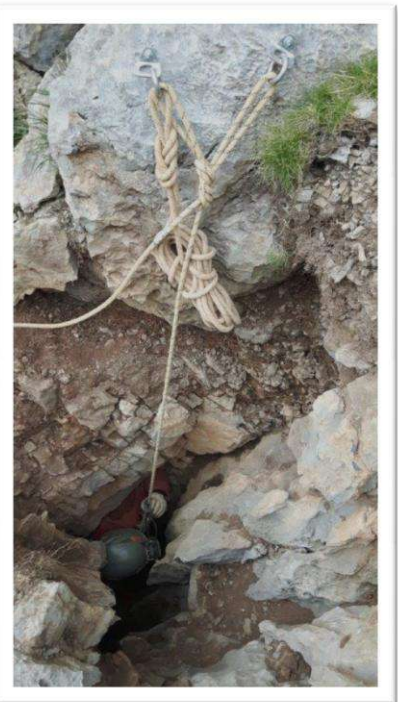
El día 2 de agosto de 2017

Diana a las 8.00 h. El día amanece despejado. Después de desayunar y preparar el material se parte del campamento a la 10.00 h.

Se forman 2 equipos de trabajo. Uno, formado por Jorge Tello y Mario Gisbert, para desequipar los pozos de entrada de la

Grallera del Rincón (B-15) y guardar todo el material en el “zulo raja”; y otro, formado por los otros 4 espeleólogos restantes, para ascender a la *Sima de la Cobertura* (B-40) y ampliar su entrada y explorar la cavidad.

La exploración de la B-40 sólo arroja una aérea vertical de 30 m, con la base totalmente colmatada de piedras y bloques. El equipo topografía la cavidad y después de desinstalarla regresa al campamento.



Con la finalidad de ayudar a desmontar y recoger todos los materiales del campamento de altura, Laureano Gómez

asciende al mismo. Se efectúan varios viajes de porteo al “zulo pedrera” antes de cenar.



El día 3 de agosto de 2017

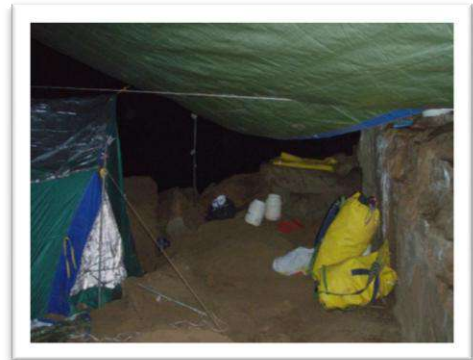
Diana a las 7.45 h. El día amanece despejado.

Tras desayunar, las 7 personas del campamento se dedican a desmontar el mismo, recoger todo el material, hacer los inventarios y limpiar la zona y alrededores.

Después de transportar el material establecido del campamento al *zulo-pedrera*, se da por concluida la semana de campaña en Secús y todos los espeleólogos abandonan la zona y descienden al refugio de Gabardito.

El día 10 de septiembre de 2017, acceden a la *Cueva del Castillo* dos equipos de trabajo.

Un primer equipo, formado por Sergio Burguete, Jorge Tello y Gabriel Plana, alcanza, después de pasar por la *Sala Oregón* y dejar en ella material de pernocta, la *Cascada del Diente*. La impetuosa cascada es nuevamente escalada y es equipada con doble vía de anclajes inoxidables. El equipo también consigue abrir un estrecho conducto y alcanzar la cabecera de las *Cascadas del Zigzag*, por un tramo por donde se evita la caída del agua. Posteriormente, y tras 12 horas de trabajo, el equipo regresa al vivac de la *Sala Oregón* a pernoctar.

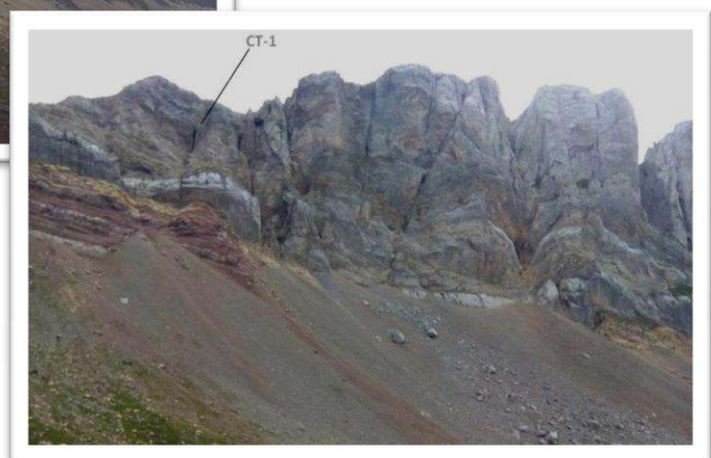


Un segundo equipo, formado por Mario Gisbert y Rafael Laborda, topografían las galerías del río subterráneo desde el *Primer Embarcadero* hacia el sur, la nueva conexión entre el *Cambiador* y la *Escalada de los Catalanes* y las galerías del río hasta el gran sifón Sur. Posteriormente el equipo regresa al exterior.

El día 11 de septiembre de 2017, el equipo que ha pernoctado en la cavidad, regresa al exterior.

El día 25 de noviembre de 2017, acceden a la *Cueva del Castillo* Jorge Tello e Ignacio Hernandez, con la finalidad de inspeccionar el nivel del río subterráneo en un fuerte aumento del caudal y la posibilidad de progresar por cierta galerías al producirse éste. Los espeleólogos alcanzan el vivac de la *Sala Oregón*, donde pernoctan.

El día 26 de noviembre de 2017, el equipo que ha pernoctado en la cavidad regresa al exterior.



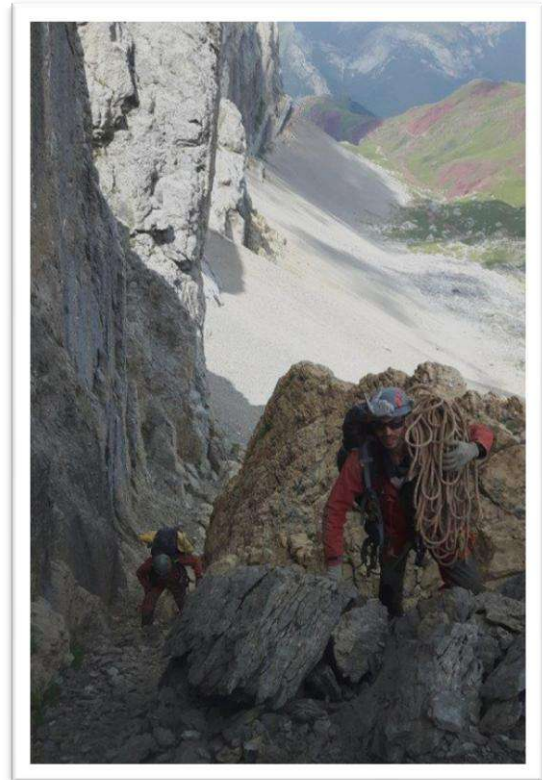
9º RESULTADOS DE LA CAMPAÑA

Durante el 2017 se efectuaron, por un lado, varias entradas de 4 días al interior de la *Cueva del Castillo*, surgencia del Río Aragón Subordan y con cerca de 7 km de galerías exploradas, y por otro lado, se realizó un nuevo **campamento espeleológico** en la zona de absorción de la Sierra de Secús, a 2100 metros de altitud.

Además de los trabajos efectuados en los días del campamento, a lo largo del todo el año se hicieron incursiones de inspección y estudio de la zona.

En el campamento, efectuado del 28 de julio al 3 de agosto, participaron 8 personas. Ya que se halla a 2050 m de altitud y a 3 horas de pateo desde el vehículo, en esta campaña se contrataron nuevamente los servicios de una empresa de porteo con mulas –TrekkingMule– para el traslado del material necesario hasta la zona (técnico, logístico, intendencia, personal,...).

Durante los días del campamento las condiciones meteorológicas fueron favorables y se pudieron acometer la mayoría de los objetivos propuestos. Los resultados de la misma han sido satisfactorios. El principal objetivo que se planteaba era intensificar y centrar los trabajos en la cavidad B-15 (**Grallera del Rincón**), una de las principales de la zona. En ella se ha reexplorado y topografiado la *Vía del Viento*, donde ha sido localizada una posible continuación, pendiente para la campaña del 2018.



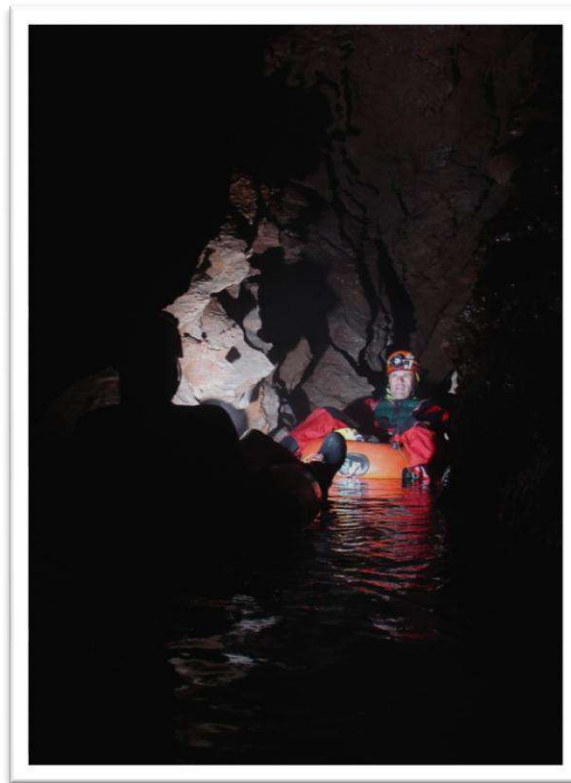
En relación a los trabajos fuera de la cavidad B-15, se prospectaron diversos sectores de la zona kárstica, localizando nuevas cavidades. La escalada a varias oquedades colgadas a unos 100 en los paredones de la Costatiza, permitió localizar una interesante cavidad, el *Forau de la Costatiza* (CT-1), con 170 metros de desarrollo y 48 metros de desnivel. La desobstrucción prevista en la cavidad C-1 (F03), en el Collado de la Costatiza, de momento se ha desestimado por la falta de corriente de aire en varias visitas realizadas. En la parte alta del lapiaz, cercana al Pizo de Secús, se localizó y descendió una sima de 26 metros, bautizada como *Sima de la Cobertura* (B-40). También se localizó y reexploró una antigua cavidad cercana a la Grallera del Rincón, la sima B-30, que arrojó 24 metros de profundidad. En la B-7, y ante el desmoronamiento parcial de la rafia de cubrición, se destapó la cavidad hasta temporada más propicia.

Respecto a la inspección paleontológica prevista durante los días del campamento, no se pudo efectuar por coincidencia de fechas y cuestiones laborales de parte de los especialistas que la llevan a cabo, miembros del *Grupo Aragosaurus de la Universidad de Zaragoza*.

En relación a los trabajos realizados en la **Cueva del Castillo** y en la zona superficial sobre ella misma, los resultados han sido:

Los trabajos en la **Cueva del Castillo**, han permitido cortocircuitar las difíciles cascadas últimas (cota +300m), que han ralentizado la exploración en los últimos años, así como poder superar nuevamente la Cascada del Diente (+320m), cuya instalación desapareció en las grandes últimas crecidas del río subterráneo. También durante las incursiones se han podido topografiar tramos pendientes, cercanos a la zona del primer embarcadero, y reinstalar con material inoxidable diversas dificultades.

La espeleometría actual de la cavidad es de **6.970 metros de desarrollo topografiado y +330 kilómetros de desnivel**.



Río subterráneo de la Cueva del Castillo

10º INVENTARIO DE ESTRUCTURAS DE “CABAÑAS DE PASTOR”

En los cinco años que llevamos de prospección espeleológica por la zona del *Rincón de Secús*, recorriendo numerosos prados, laderas herbosas, zonas pedregosas, lapiaces, etc, hemos observado, tanto en la misma zona de prospección como en el acceso a la misma, numerosas restos de estructuras de piedra en disposición artificial. La mayoría de ellas pensamos que se tratarán de “cabañas de pastor” de tiempos pasados. Alguna podría ser algún paradolmen o alguna estructura funeraria. De cara a futuros trabajos por parte de estudiosos de estos temas, hemos ido fotografiando dichas estructuras y tomando su correspondiente localización GPS.

La tipología de las cabañas de pastor que hemos detectado creemos que corresponderá a las cabañas con muros en piedra seca y techo de armazón en materiales perecederos (madera), ya que las estructuras muestran en superficie una baja cantidad de piedras. El grado de conservación varía desde una simple y poco definida alineación de piedras, hasta la presencia de muros más definidos y elevados. La mayoría de las cabañas detectadas son de forma rectangular, normalmente sobre una zona plana y en algunos casos pegadas a una gran roca, que hace las veces de una de las paredes.

A continuación exponemos las 17 estructuras localizadas:

Estructura 1:

Posible paradolmen

Coordenadas

(Huso 30 WGS84)

x: 691.360

y: 4740.472

z: 1868 m



Estructura 2:

Coordenadas
x: 691.352
y: 4740.750
z: 1867 m



Estructura 3:

Coordenadas
x: 691.395
y: 4740.733
z: 1862 m



Estructura 4:

Coordenadas
x: 691.401
y: 4740.658
z: 1833 m



Estructura 5:

Posible paradolmen
Coordenadas
x: 691.365
y: 4740.667
z: 1836 m



Estructura 6:

Coordenadas
x: 690.986
y: 4739.657
z: 1660 m



Estructura 7:

Coordenadas
x: 690.967
y: 4739.646
z: 1654 m



Estructura 8:

Coordenadas
x: 690.541
y: 4739.540
z: 1615 m



Estructura 9:

Coordenadas
x: 690.527
y: 4739.537
z: 1614 m



Estructura 10:

Coordenadas
x: 690.169
y: 4739.569
z: 1587 m



Estructura 11:

Coordenadas
x: 691.395
y: 4740.376
z: 1841 m



Estructura 12:

Coordenadas
x: 691.502
y: 4740.916
z: 1910 m



Estructura 13:

En el Collado de Costatiza.
Posible estructura funeraria

Coordenadas
x: 691.338
y: 4741.848
z: 2202 m



Estructura 14:

Coordenadas
x: 691.594
y: 4742.940
z: 2063 m



Estructura 15:

Coordenadas
x: 691.305
y: 4742.333
z: 2022 m



Estructura 16:

Coordenadas
x: 691.583
y: 4740.641
z: 1925 m



Estructura 17:

Coordenadas
x: 691.571
y: 4740.647
z: 1926 m





11º DIFUSIÓN



Quaternary International

Available online 12 June 2017

In Press, Corrected Proof — Note to users



Avian remains from new Upper Pleistocene and Holocene sites in the Spanish Pyrenees

Carmen Núñez-Lahuerta^a, Julia Galán^a, Víctor Sauqué^b, Raquel Rabal-Garcés^a, Gloria Cuenca-Bescós^a

[Show more](#)

<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.06.007>

[Get rights and content](#)

Abstract

Despite the interest of birds in reconstructing ancient environments, there are but few works concerning Quaternary avian remains. We have the opportunity to show in the present paper, the fossil avian remains of one of the more interesting natural, high-mountainous regions in southern Europe: the Spanish Pyrenees. In the central part of the Pyrenees, in the province of Huesca, Spain, five new paleontological sites with bird remains have been described: La Brecha del Rincón B-9 cave, the B-8 cave (Secús Range), Los Batanes C-4 (Tendeñera Range), and C-15 and D-2 (Lecherines System). Their ages range from the Upper Pleistocene up to the Holocene. At least twenty three taxa are recorded: Galliformes indet., *Lagopus muta*, *Coturnix coturnix*, *Bonasa bonasia*, *Rallus aquaticus*, *Columba oenas*, *Columba palumbus*, *Columba* sp., Passeriformes indet., *Ficedula hypoleuca*, *Ficedula* sp., *Lanius* sp., *Coccothraustes coccothraustes*, *Phoenicurus ochruros*, *Oenanthe oenanthe*, Corvidae indet., cf. *Perisoreus infaustus*, *Corvus frugilegus*, *Corvus monedula*, *Pyrrhocorax* sp., *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *Pyrrhocorax graculus*, and Aves indet. In this work we present the highest-altitude paleontological record for *Coturnix coturnix*, *Bonasa bonasia*, *Columba palumbus*, and *Corvus frugilegus*, and the southernmost record of cf. *Perisoreus infaustus*. The new data go some way towards filling the gap in our information on avian assemblages in the Aragonese Pyrenees (especially by comparison with the vast knowledge that exist on the avian assemblages of the French Pyrenees sites) as well as the gap in what is known about avian assemblages in high-mountain systems, for La Brecha del Rincón B-9 and B-8 are the highest-altitude avian paleontological assemblages described in the Pyrenees Range.

Keywords

Pyrenees; Upper Pleistocene; Holocene; Fossils aves



ENCUENTROS EN EL MUSEO

EL ÚLTIMO MIÉRCOLES DE CADA MES



Raquel Rabal
"En busca de fósiles por las cuevas de Aragón"

25 de abril
19:00 horas
Sala Costa, edif. Paraninfo
Entrada libre hasta completar aforo



MUSEO DE CIENCIAS NATURALES
UNIVERSIDAD ZARAGOZA

CONVOCATORIA

Una de las primeras especialidades que regala la Paleontología, es quienes se surgen en los museos, justo en las horas oportunas que la misión del tiempo es relativa.

Justo cuando quieres estar desde el último día que nos encontramos en la localidad de Ricla. Para algunos la época ya está larga, pero si lo comparas con el tiempo que la vida lleva instalada en nuestro planeta, cuatro años no parecen a ser ni un segundo.

Los días 10, 11 y 12 de noviembre de 2017 la Asociación Cultural Bajo-Jalón organiza en Ricla las "XIII JORNADAS ARAGONESAS DE PALEONTOLOGÍA".

La variedad que le que la ciencia nos ofrece diariamente con sus descubrimientos, hace que el ordenamiento cronológico "superior" se convierta en una eternidad. Este hecho ha sido fundamental a la hora de elegir la temática a tratar en esta edición: "Nuevos hallazgos paleontológicos en Aragón".

Las tres jornadas que la Asociación Cultural Bajo-Jalón ha organizado estas jornadas nos permite compartir con orgullo que muchos de aquellos jóvenes estudiantes que disfrutaban tiempo atrás de nuestro pueblo y sus particularidades cuatro tres días con sus correspondientes comidas, se han convertido en los doctores que nos acompañarán en esta edición, tanto en la dirección técnica (Daniel Zamora), en la asistencia técnica (Cristina Moreno), como en las diferentes conferencias. Todos ellos recibidos por los grupos recreados que guardan de aquellos viejos juveniles a Ricla.

La dirección científica nos propone un itinerario programa de conferencias, el que trata sobre nuestro país más reciente, una cuidada exposición de crústáceos fósiles, la tradicional asistencia a un espectáculo, las pre-graduales asistencia y el tradicional no menos al Profesor Dr. José Luis Sanz (Pepelu), quienes recibirán en los que Ricla espera de todo de la paleontología nacional.

Mantenernos tres jornadas en la tierra de la divulgación cultural es reconocida en el apoyo al trabajo de difusión de porciones. Estas últimas líneas son las que nos representan a todos ellos por seguir su grado al hilo de línea que nos lleva entremetidamente a nuestro trabajo cumpliendo en 2017.

Gracias por ayudar a que 30 años sean un "Sesenta".

Ismael Arzaga Cuartero
Presidente Asociación Cultural Bajo-Jalón



XIII JORNADAS ARAGONESAS DE PALEONTOLOGÍA

"Nuevos hallazgos paleontológicos en Aragón"

Ricla, 10 - 12 de noviembre de 2017

Exposición: "Crústáceos fósiles"

Nominado al Prof. Dr. José Luis Sanz

INFORMACIÓN IMPORTANTE
Para inscripciones y cualquier información dirigirse a: Daniel Zamora Moreno: asociacion.bajojalon@gmail.com o <http://www.asociacion.bajojalon.org>

NOTAS DE INTERÉS
A los participantes inscribirse en las sesiones de difusión de actividades. Para obtener el reconocimiento de 0,3 créditos ECTS, los asistentes del Grado de Geología de la Universidad de Zaragoza deberán acreditar su asistencia y realizar la correspondiente prueba de evaluación (en forma y fecha por determinar).

PRESENTACION

Las Jornadas Aragonesas de Paleontología es una serie de exposiciones dirigidas para todos los amantes de los fósiles. En su caso, cuando era estudiante de Geología en la Universidad de Zaragoza. Se mantuvo en silencio por la Paleontología y me permitieron compartir junto a científicos y aficionados españoles únicos, que forman en parte mi personalidad y mi carácter como científico. Para esta nueva edición de las jornadas los invito a combinar toda esta buena energía para, junto a mi equipo de trabajo, proponer un programa fresco, actual, riguroso pero sobre todo muy divulgativo.

Aragón es tierra de fósiles y también de Paleontólogos, por lo que para esta edición hemos invitado a algunos de los mejores investigadores que han contribuido a la investigación paleontológica en Somas aragonesas. Ellos nos deleitarán con su conocimiento del terreno y nos hablarán de los nuevos hallazgos paleontológicos realizados en la última década, sus experiencias y la importancia de sus investigaciones. Entre todos vamos a rendir homenaje a uno de nuestros más ilustres y respetados paleontólogos, mi querido Pepelu (Prof. Dr. José Luis Sanz), gestor de vocaciones por los dinosaurios y en su caso un gran mentor que siempre me ha ofrecido sus mejores consejos, desde que trabajé bajo su dirección en el yacimiento de las Hayas (Cuenca), allá por 1995. Esperamos estar a la altura de otras ediciones previas que han gozado de la acogida de sus asistentes y de las gentes de Ricla, siempre entregadas a este maravilloso mundo.

Sinceramente,
Dr. Daniel Zamora
Catedrático Auxiliar Geológico y Minero de España
(Universidad de Zaragoza)
Prefecto colaborador: Universidad de Zaragoza

PROGRAMA

VIERNES 10 de Noviembre

09:00 Inauguración de la Exposición "Crústáceos fósiles"

10:00-12:00 Conferencia: Nuevos fósiles descubiertos en el Paleozoico aragonés.

12:00-13:00 Presentación de las Jornadas "Nuevas Jornadas Aragonesas de Paleontología"

13:00-14:00 Conferencia: Peces sin mandíbula, primeros vertebrados placentarios gigantes y otros vertebrados paleozoicos de Aragón.

14:00-15:00 De Hecho Batalla (Universidad de Valencia)

15:00-16:00 Conferencia: Antiguos lagos y lagunas aragonesas como fuentes de paleodiversidad.

16:00-17:00 Entrega de la documentación a los participantes. Secretaría: Dra. Cristina Moreno.

17:00-18:00 Presentación de las Jornadas "Nuevas Jornadas Aragonesas de Paleontología"

18:00-19:00 Conferencia: Nuevos descubrimientos en cuevas aragonesas.

19:00-20:00 Conferencia: Nuevos descubrimientos en cuevas aragonesas.

Sábado 11 de Noviembre

09:00 Inauguración del Ciclo de Fósiles (Terraz)

10:00 Conferencia: Nuevos fósiles descubiertos en cuevas aragonesas.

11:00-12:00 Conferencia: Nuevos descubrimientos en cuevas aragonesas.

12:00-13:00 Actas Sociales y entrega de distinciones entregadas al grupo a 14 personas y entidades que han colaborado activamente con la Asociación.

13:00-14:00 Activación de la Catedral de Ricla.

Domingo 12 de Noviembre

10:00-11:00 Visita guiada a la exposición.

11:00-12:00 Conferencia: Investigación del Grupo Aragonés sobre los mamíferos, dinosaurios y otros vertebrados del Mesozoico y Paleozoico de Aragón.

12:00-13:00 Prof. Dr. José Ignacio Canudo (Universidad de Zaragoza)

13:00-14:00 Conferencia: Breve historia del concepto de mamíferos: una perspectiva paleontológica.

14:00-15:00 Prof. Dr. José Luis Sanz (UCLM, Anticuario de Madrid)

15:00-16:00 Homenaje al Prof. Dr. José Luis Sanz.

16:00-17:00 Sesión de clausura de las XIII Jornadas Aragonesas de Paleontología.

17:00-18:00 Cierre de la exposición.

La asociación Bajo-Jalón realizará algunas actividades y una exposición fotográfica conmemorando sus tres décadas de acción.



12º ENTIDADES COLABORADORAS

La realización de esta campaña “**Sierra de Secús 2017**”, organizada por el Centro de Espeleología de Aragón bajo el auspicio de la **Federación Aragonesa de Espeleología**, ha contado con el patrocinio de

- **Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón**

y la colaboración de las siguientes entidades:

- **Ayuntamiento de la Villa del Valle de Hecho**
- **Parque Natural del los Valles Occidentales**
- **Departamento de Biodiversidad del Gobierno de Aragón**
- **Servicio de Patrimonio del Gobierno de Aragón**
- **Servicio de Montaña de la Guardia Civil**
- **Departamento de Paleontología de la Universidad de Zaragoza**
- **Instituto Pirenaico de Ecología CSIC-Jaca**