

# NUESTRA

# ESPELEO



EXTRA PIRINEOS

S.E.

LA SENYERA N° 6

EDITA: Ia sección de Espeleología "La Senyera"

===== c/ Pedro Cabanes nº 22 tel/ 3657089

VALENCIA

NUESTRA ESPELEO Nº 6 - SEPTIEMBRE 81

P O R T A D A

- .- Ascensión al Lago Helado de Marboré. (2.660 m.)
- .- Al fondo el Cilindro de Marboré ( 3.328 m.)
- .- Foto : Carlos Orlando

C A R T E L E R A

- .- Formación Sima del Campillo (Tous - Valencia)
- .- Chimenea en la Cueva de la Ferrera (Eslida- Castellón)
- .- Aspectos de la Sima y Abrigo de la Fuente de la Higuera ( Caudiel - Castellón )
- .- Fotografías campamento de verano :
  - Ascensión a la cascada de Larri —
  - Ascensión al Lago Helado de Marboré —
  - Camino del refugio de Goriz —
  - Gruta helada de Casteret —

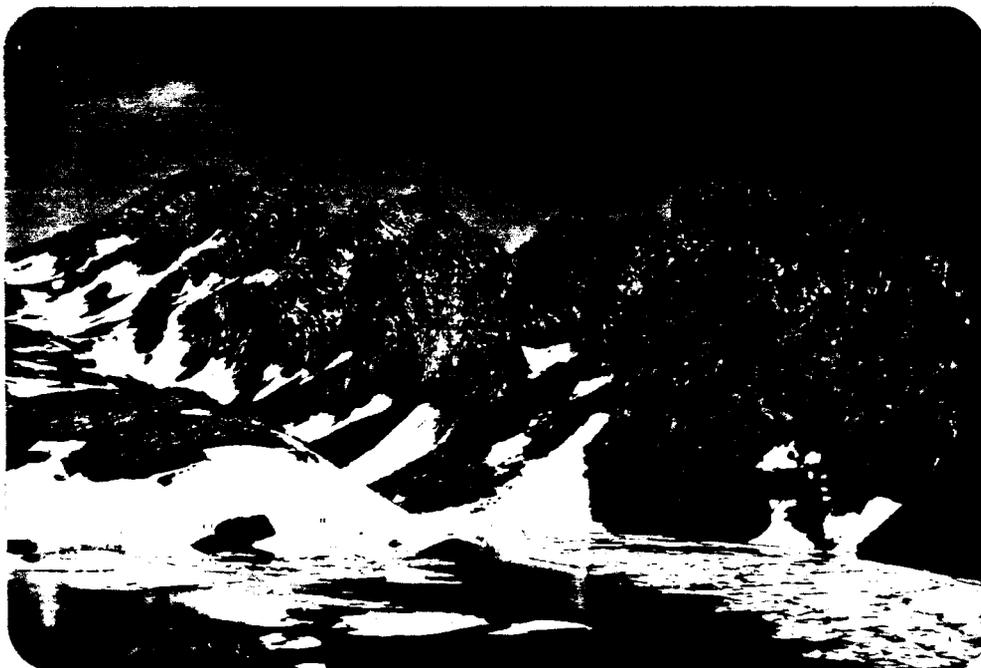
I N F O R M A T I V O

Debido al incremento, en contenido y ejemplares a realizar por una parte, y en espera de encontrar la forma mas adecuada para mejorar la estructura de la revista, por otra; nos vemos en la obligación de que "Nuestra Espeleo" salga mensual en vez de cada quincena como lo veníamos haciendo hasta ahora. Esperamos que con esta medida logremos alcanzar el buen nivel por todos deseado.

REALIZACION : Carlos Orlando  
Antonio Fornes

COLABORADORES: Teresa Perelló

## LAGO HELADO DE MARBORE



.- Vista del Lago Helado de Pineta o Marboré. Al fondo la muralla y camino de Tucarroya.

.- 2.660 mts.

"Desde el lago de Pineta o Marboré, resguardado por la muralla de Tucarroya, se contempla la policromía de la roca y nieve de las asperas cumbres del macizo, en un frente de varios kilometros. Las aguas del lago se precipitan desde el Balcón de Pineta sobrepasando los 1.000 mts. de imponentes cascadas. Paisaje alpino de grietas, torres y cascadas de hielo en la mas hermosa de las montañas calcareas de la zona." (Guia cartografica - Editorial Alpina).

Una senda serpenteante nos lleva desde el Valle al Balcón de Pineta, bastante empinada, se halla cruzada de arroyos y cascadas que aportan su caudal al rio Cinca y refrescan la ascensión.

.- A poca distancia del lago tras dejar atras el Balcón.

.- Cuatro horas de camino.

.- Vista de una de las numerosas placas de hielo perpetuo.



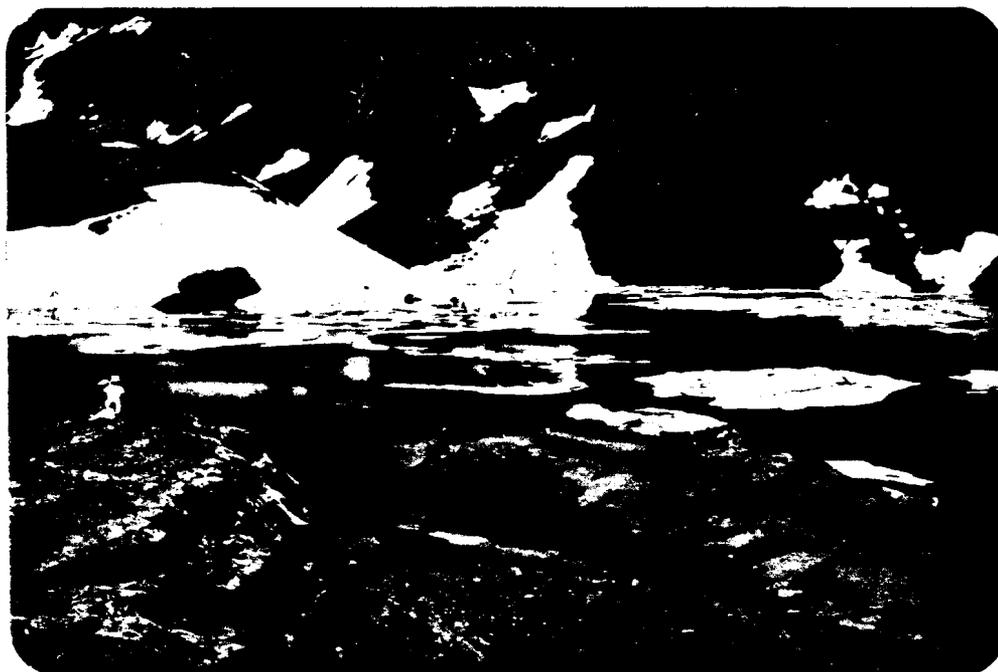
Desde el Balcón de Pineta el paisaje es impresionante por su belleza y magnitud. Los aludes constantes del Monte Perdido (3.355m.) la curiosa forma del Cilindro ( 3.328 m.), Cuello del Cilindro de 3.100 m., el glaciar de Monte Perdido de 70 m. de profundidad, el Pico de Marboré ( 3.253 m.), testigos del lugar, hacen de esta zona del pirineo aragones, la mas impresionante por su grandeza.

El lago con una superficie aproximada de 120.000 mts. cuadrados, es cubierto en gran parte por hielo flotante, los bordes del lago asimismo estan cubiertos de nieve, en verano incluso,.

Esta enorme actividad glaciar (1) fragmentada, hoy dia, produce un gran efecto a nivel de fenomenología carstica, orientada hacia el Valle de Ordesa, hace que esta zona sea ideal para explicaciones "in situ" de las diversas fases que dan origen en los macizos karsticos a las cavidades.

(1) Al glaciar de Monte Perdido se le calculan 388 hectareas.

.- Impresionante vista del glaciar de Monte Perdido  
.- El M.P. al fondo con su dedo



.- Aspecto del Lago Helado con sus hielos perpetuos.

# GRUTA HELADA DE CASTERET

- SITUACION:
- .- Pirineo Aragonés (Provincia de Huesca)
  - .- Al Norte de Parque Nacional de Ordesa, por Cotatuero
  - .- Cercana a la frontera francesa por la Brecha de Rolando.
  - .- Al Oeste del pico Anónimo.
  - .- Bajo el cuello de los Sarrios
  - .- Coordenadas Geog. : Long 3° 39' 22" (Según mapa topográfico excursionista de la Edi. Alpina.).  
Lat 42° 41' 00"

ALTITUD: 2.665 metros s.n.m.

CAMINOS DE ACCESO: Partiendo del refugio de Góriz se toma el camino a la Brecha de Rolando. Nada más pasar el barranco de Góriz ascendemos bordeando la Faja Luenga, pasamos el llano y cuello de Millaris, remontando por el collado del Descargador la parte Oeste del Pico Anónimo. ( 3 horas de camino aproximadamente ).

APROXIMACION AL REFUGIO DE GORIZ: Al refugio de Góriz se puede ascender desde varios puntos; desde el Valle de Pineta, por el Cuello del Cilindro ( Camino de Monte Perdido ); Desde el Valle de Añisclo por Punta Custodia; desde el Valle de Ordesa por Soaso; todos estos accesos suponen normalmente más de cuatro horas de camino por lo que fueron desestimados.

El camino idóneo, ya que se puede ascender hasta la cota de 1.800 mts. con vehículo, es el siguiente:

Tomando la carretera que entra en el Valle de Añisclo se asciende por pista forestal hasta el poblado de Nerín desde donde



.-Camino al R. de Goriz junto a los impresionantes cortados que forman el Valle de Ordesa.

seguimos la indicación de Ordesa pasando por la Estiba de Nerin a la parte Este de Las Arenas donde hay que dejar los coches pues la pista se corta (obras provisionales) en la unión con el camino que viene del pueblo llamado Fanlo del Valle del Vió.

Desde aquí y dejando a la derecha un refugio forestal (en malas condiciones) y mas a la izquierda la fuente de Las Traviesas, seguimos en dirección N. hasta el impresionante cortado en cuyo fondo se encuentra el Valle de Ordesa, lo bordeamos por una cota de 2.200 mts. siguiendo el camino perfectamente marcado hasta el R.de Góriz. ( De 2'30 h. a 3 h. aprox.).

BOCA DE ACCESO A LA CAVIDAD: Gran boca de acceso de 30 metros, orientada al Oeste, con derrubios y bloques de desprendimientos los cuales forman una barrera a nivel superior que el de la cueva.

Desde ella se aprecia una maravillosa vista de la Brecha de Rolando y la Falsa Brecha, así como el descenso de unos 165m. al Barranco de la Breca.

Por su tamaño amplio deja pasar bastante luz, incluso el sol del atardecer que produce unos incomparables reflejos y contraluces proyectados sobre el hielo con tonos verdes y azules... ¡Es fantástico!.....

#### DESCRIPCION DE LA CAVIDAD:

Nada mas entrar forma el vestíbulo un gran lago de agua (en invierno se hñela) que se franquea a través de un paso artificial hecho con piedras. (Ver historia del descubrimiento).

Rodeamos un bloque, encontrando paso entre este y la pared madre, hallando la sala principal, no sólo por su grandiosidad de tamaño si no por su aspecto vellísimo; su suelo con una capa de 50 cm. de hielo nos asemeja a un enorme cristal pulido, dándonos la sensación de



.- Carlos Orlando en la entrada de de Casteret.

.- Al fondo la Brecha de Rolando.

flotar y nos enfadamos con nuestros crampones por dañarlo. Una gran estalagmita de hielo blanco se alza majestuosa en el centro de la sala, a veces será columna, otras no será nada.

Seguimos y ascendemos por el manto de una cascada de hielo, el agua petrificada, inmóvil, forma un arco entre ésta y la pared, nos introducimos dentro por un pequeño orificio de deshielo para verla del otro lado, la sensación es increíble.

Más adelante, pasando unos bloques, notamos la incomodidad de

transitar por la roca con los crampones puestos, pero sin embargo para poder progresar por los lagos y superficies heladas son necesarios, aparece en la pared Sur-Oeste una preciosa formación cristalina con puntigudas puntas que se elevan rectilíneas hasta el techo.

Siguiendo el recorrido entre piedra y hielo, un gran bloque con formaciones de las mismas características que las normales en la cueva, hace imprescindible una pequeña trepa y realizando chimenea se accede al otro lado; ; imagináros hacer oposición con camprones y sobre roca mojada !.

Tras pasar esta barrera existe un pequeño lago semi-helado orientado al Norte



.- José Serna observa una de las formaciones de hielo.

.- Aspecto de la gran sala al contraluz



que termina en unos bloques. Siguiendo la cavidad otro lago deshelado que ocupa todo el paso nos corta la continuidad, pero desde aquí ya se observa la fuerte la rampa y la luz que penetra por la otra entrada.

LA SIMA: En la zona Norte de la sala principal, existe una abertura de anchura considerable y con altura aproximada de un metro que sin casi recorrido de acceso da a una caída de unos 15 mts.

La descripción es complicada, digamos que la pared de la sima es continuación del suelo de la Sala; es decir, que el hielo redondea la roca que da acceso a la sima formando un solo conjunto hasta la base de la misma.

Técnicamente su descenso puede realizarse con escala o rapel; el anclaje de material, con clavijas o spits (1), aunque nosotros lo realizamos atando la cuerda a la formación central de la Sala.

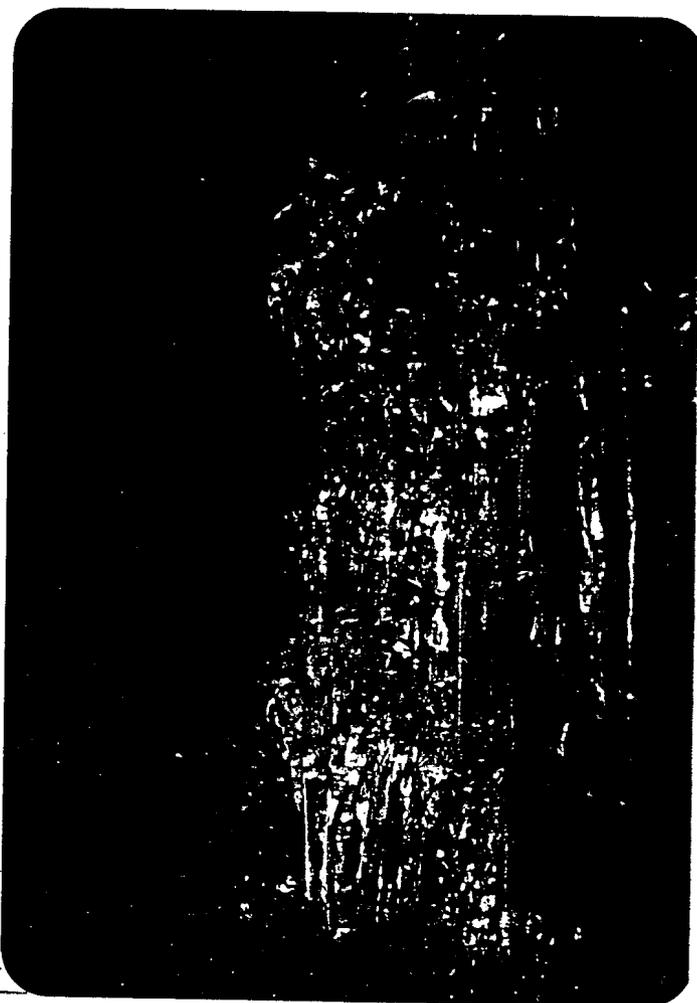
En el ascenso se puede utilizar un bloqueador de cuerda ya que una de las partes de la sima tiene tallados escalones en el hielo (agosto 1.981).

El aspecto de la sala inferior es extraordinario, rodeado de miles de centellos que producen nuestras lamparas, nos da la sensación de estar en otro mundo, suelo, paredes, formaciones, todas de hielo limpio y cristalino de tal belleza que ha dejado, dejó y dejará atónitos a todos los espeleólogos que lo observan.

A este santuario de tan baja temperatura se le denomina el Niagara <sup>de</sup> hielo ya que todas sus paredes son como cataratas vistas en una instantánea.

(1).- Existen spits colocados, pero su oxidación y mal estado los hacen inservibles.

.- Precioso aspecto de la paredes de hielo en forma de cascada.



# CLIMATOLOGIA 1

## CALCULO APROXIMADO DE LA PRESION ATMOSFERICA CON RESPECTO A LA ALTURA

### INTRODUCCION.-

Hay situaciones en las cuales, necesitamos saber la presión atmosférica y no tenemos barómetro. Esto ocurre, cuando por su elevado precio carecemos de él o se nos ha estropeado. Con el sistema detallado a continuación, se puede calcular la presión atmosférica determinada, con un error no muy apreciable, pero nunca debemos utilizarlo si poseemos barómetro.

### MATERIAL NECESARIO.-

- Plano topográfica del lugar, con especificaciones de las alturas sobre el nivel del mar, y curvas de nivel.
- Tablas de logaritmos decimales.

### DATOS NECESARIOS.-

H = Altura de la columna barométrica, a nivel del mar a 0° C, en mm. de Hg . Es igual a 760 mm.

H' = Altura de la columna barométrica en el punto que queremos calcular, en mm. de Hg .

h = Altura topográfica del punto, en metros. Sacada del plano.

### FORMULAS UTILIZADAS.-

$$\lg H' = \lg H - \frac{h}{18400}$$

o lo que es igual para H = 760 mm. ,  $\lg 760 = 2,880$

$$\lg H' = 2,880 - \frac{h}{18400}$$

### EJEMPLO.-

Supongamos que estamos en un punto situado a 800 m. de altura s.n.m., y queremos saber su presión atmosférica aproximada:

$$\lg H' = 2,880814 - \frac{800}{18400} = 2,880814 - 0,043478 = 2,837336$$

$$H' = \text{antlg } 2,837336 = 687,6 \text{ mm. de Hg}$$

Con lo que calculamos que la presión atmosférica aproximada en ese punto es de 687,6 mm. de Hg .

# CALCULO DE LA HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE A PARTIR DEL PSICOMETRO

## INTRODUCCION.-

Es interesante el cálculo de la humedad relativa del aire, por medio del Psicómetro, ya que es un aparato muy preciso con un precio muy asequible, aunque el Barómetro a utilizar sea un poco más caro.

Los higrómetros no son utilizables en Meteorología Subterránea, ya que hay que calibrarlos antes de cada lectura, cosa engorrosa, y que da además, datos no muy precisos.

## MATERIAL NECESARIO.-

1 Psicómetro: aparato compuesto de dos termómetros de mercurio, graduados en  $1/2^{\circ}\text{C}$ . Uno de ellos está cubierto con una gasa de algodón, humedecida con agua, y nos da la temperatura húmeda o de saturación. El otro, ha de estar perfectamente seco y nos dará la temperatura ambiente.

1 Barómetro: graduado en mm de Hg (Mercurio).

1 Tabla de presiones máximas de vapor de agua, a distintas temperaturas, en mm de Hg.

## MODO DE OPERAR.-

En el exterior, y en puntos característicos de la cavidad, se coloca el psicrómetro, con el termómetro húmedo impregnado en agua, y el seco, perfectamente seco. Se deja estar un tiempo prudencial (si son de mercurio, unos 15 minutos). Hay que alejarse lo más posible del Psicrómetro, para que los termómetros no se alteren con nuestra temperatura. Mientras tanto, se anota la lectura del barómetro y los otros datos interesantes como son la distancia a la boca de la cavidad o la profundidad (en una sima), lugar de la cavidad, día y hora.

Pasados los 15 minutos se acercará al meteorólogo lo más rápidamente posible, sin luz de carburo, sino con luz eléctrica, al Psicómetro, y anotará las temperaturas que marcan los termómetros, primero la del seco y después la del húmedo, ya que el termómetro seco percibe nuestra temperatura mucho más rápidamente que el húmedo.

## DATOS NECESARIOS.-

$t_s$  = Temperatura seca, en  $^{\circ}\text{C}$ , tomada en el termómetro seco.

$t_h$  = Temperatura húmeda, en  $^{\circ}\text{C}$ , tomada en el termómetro húmedo.

H = Presión atmosférica, en mm de Hg, tomada en el barómetro.

$P_{\text{max.,h}}$  = Presión máxima de vapor de agua a  $t^{\circ}\text{C}$ , en mm de Hg, tomada de la tabla de presiones máximas de vapor de agua.

$P_{\text{max.,s}}$  = Presión máxima de vapor de agua a  $t^{\circ}\text{C}$ , en mm de Hg, tomada de la tabla de presiones máximas de vapor de agua.

## FORMULAS UTILIZADAS.-

$$P_a = P_{\text{max.,h}} - 0,5 (t_s - t_h) \frac{H}{760}$$

$$\text{HR } \% = \frac{P_a}{P_{\text{max.,s}}} \cdot 100$$