



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE



parques nacionales



Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient



# INVENTARIO DE VIAS DE ESCALADA DEL PARQUE NACIONAL DE AIGÜESTORTES I ESTANY DE SANT MAURICI

Diciembre 2.002

## **1.1. Antecedentes**

El “Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici” es el único que existe en Cataluña y fue creado por Decreto el 21/10/1955 con una superficie de 10.230 ha. Con la ley 7/1988 de la Generalitat de Catalunya fue reclasificado en cumplimiento de lo que establece la ley 12/1985, de Espacios Naturales, que determina que los parques nacionales tienen que ser creados por ley en el Parlamento de Catalunya. Así mismo, mediante dicha ley y la 22/1990, de modificación parcial de los límites, se creó la Zona Periférica de Protección del Parque con una superficie de 30.532 ha. Finalmente, mediante el Decreto 243/1996, el 5 de julio de 1996 se amplió la superficie del Parque en 3.889 ha, todas ellas en el municipio de la Vall de Boí, alcanzando unas dimensiones totales de 14.119 ha de Parque Nacional y 26.643 ha de Zona Periférica de Protección.

El Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici (PN) y su Zona Periférica de Protección (ZPP) se sitúan en el Pirineo Central, en la conjunción de las cuatro comarcas leridanas: la Vall d'Aran, l'Alta Ribagorça, el Pallars Jussà y el Pallars Sobirà. El PN, propiamente, lo comparten los municipios de la Vall de Boí (Alta Ribagorça) con 5.358 ha, y Espot (Pallars Sobirà) con 2.225 ha. La ZPP también afecta a estos dos municipios (8.802 ha y 5.317 ha, respectivamente); a Vilaller (Alta Ribagorça), 1.438 ha; a Vielha Mijaran, 233 ha y a Naut Aran (Val d'Aran), 6.310 ha; en la comarca del Pallars Sobirà a los municipios de: Alt Àneu, 5.054 ha; Esterri d'Àneu, 170 ha; La Guingueta d'Àneu, 360 ha y Sort, 1.466 ha; y en Torre de Cabdella (Pallars Jussà), 4.119 ha.

Así, el PN está formado por las cabeceras de los valles del río de La Noguera de Tor y el de su afluente el río de Sant Nicolau por el oeste, y por el del río Escrita y el de su afluente el río de Peguera por el este. En la ZPP los principales valles y parajes incluidos son los siguientes: valle de Besiberri, ribera de Rius, Montcasau, ribera de Aiguamòg y circo de Colomers, valle de Ruda, valle de Gerber, valle de Cabanes, bosques de La Mata de València, bosque de Son de Esterri, bosque de Jou, Quatrepins y sierra del Rei, cuenca alta de Cabdella, valle de Sant Martí, sierra de Llats, solana de Sant Nicolau, ribera de Caldes, Gémena y todos los pendientes laterales entre Erill la Vall y Vilaller.

Son valles típicos de alta montaña pirenaica unidos por espectaculares crestas y cimas con alturas hasta los 3.000 m, con un modelado glacial y periglacial (canchales, riscales, ventisqueros, lagos) y una vegetación de carácter alpino y subalpino. En conjunto es un macizo granítico aunque en el sector noreste y sudoeste aparecen pizarras, esquistos y calcáreas. En el sector sudeste aparece materiales calcáreos del Devioniano, raros en el resto del Pirineo axial catalán. La amplitud altitudinal va desde los 1.100m, cerca de Esterri d'Àneu, hasta los 3.033m del pico del Coma lo Formo. De todas formas, la mayor parte de la superficie se encuentra por encima de los 2.000m, especialmente en el área de PN propiamente dicha donde las alturas inferiores se sitúan a 1.350m en el Pont de la Farga, a 1.600m bajo el estany de Llebreta, 1.800m en la presa de Cavallers, 1.650m encima del Prat de Pierró y 1.760m en el río de Peguera. El agua juega un papel muy importante como lo demuestra la abundancia de lagos, torrentes, ríos, pantanales y ventisqueros. No en vano el nombre del Parque se refiere a éste por partida doble.

En relación con la vegetación encontramos una notable diversidad de comunidades vegetales que se disponen formando un mosaico. El substrato, la altura y la orientación determinan el paisaje vegetal. Entre las comunidades más destacables encontramos prados y pastos calcícolas y acidófilas, rasos alpinos, comunidades de canchal, de ventisquero y rupícolas, los bosques de pino negro con rododendro, los abetares, los robledos secos, los pinares de pino rojo, los abedules, las landas de piorno, las comunidades fontinales, los bosques de ribera, etc. No es extraño que a nivel floral, esta gran diversidad de vegetación nos aporte elementos de notable interés como la *Pinguicula alpina*, la *Alchemilla pentaphyllea*, la *Campanula jaubertiana* y la *Saxifraga androsacea*. También los líquenes y los hongos representan una gran diversidad en el PN, así como los briófitos de los hábitats rupícolas y acuáticos.

La fauna, de carácter típicamente alpino, se encuentra muy bien representada gracias a la protección recibida desde hace más de 40 años. Algunas de las especies más representativas son el rebeco, la marta, el armiño, la desmán de los Pirineos y el ratón de bosque septentrional, entre los mamíferos; el quebrantahuesos, el águila dorada, la perdiz nival, el urogallo, el pito negro, el acentor alpino, el verderón serrano, el treparriscos, el agateador norteño, el mochuelo boreal, etc., en

representación de las aves; y la ranita bermeja, la lagartija vivípara, entre los anfibios y reptiles.

También, entre los invertebrados hay muchas especies que dan relevancia a este espacio natural.

Como ya se ha comentado más arriba, el PN se encuentra situado entre cuatro comarcas que, si bien son bastante distintas entre ellas, tienen en común el ser comarcas de montaña. Las actividades tradicionales siempre han sido la agricultura y la ganadería. La orografía y el clima han sido un factor determinante en esta región imponiendo unas dificultades importantes para el desarrollo de este sector y del industrial, excepto la industria hidroeléctrica. En cambio, estos factores son los que han permitido en los últimos años, el extraordinario desarrollo del sector turístico y de servicios.

Hoy en día, el número de explotaciones ganaderas es muy escaso en la mayoría de los pueblos del área de influencia del PN. En general, son de dimensiones reducidas y están regentadas por personas de avanzada edad. La superficie agrícola se destina principalmente a prados de guadaña. Por encima del nivel del bosque hay extensas zonas de prados alpinos utilizados para los pastos. Ovejas, vacas de aptitud cárnica y yeguas son lo que domina la ganadería actual. Las explotaciones de bovino de leche están en franca regresión aunque en el Pallars Sobirà aún quedan algunas importantes que subsisten gracias a la producción semiartesanal de quesos. Actualmente, aún existe la transhumancia a través del PN, siendo una de las rutas más conocidas la que atraviesa el puerto de Caldes.

La industria hidroeléctrica está presente en el interior del Parque afectando a buena parte de los lagos que encontramos, inclusive, el que da nombre al Parque. Este hecho entra en contradicción con la propia definición de un parque nacional donde se supone que se conserva un territorio esencialmente poco modificado por la acción del hombre. A la ZPP hay uno de los complejos hidroeléctricos más importantes de los Pirineos, el de Estany Gento.

En cuanto al turismo hay que remarcar que el propio PN aporta un elevado número de visitantes (más de 300.000). En la ZPP encontramos, incluida parcialmente, la estación de esquí ESPOT ESQUÍ y lindando con la ZPP hay dos más: la de BOÍ-TAÜLL y la de BAQUÈIRA-BERET. También podemos destacar

como atractivos turísticos de primer orden, en la zona de influencia del PN, los numerosos monumentos románicos (sobretudo en el valle de Boí) y los llamados deportes de aventura (sobretudo en el Pallars Sobirà).

### **1.1.1. La actividad excursionista en el Parque Nacional y breve historia de sus refugios de montaña.**

El área ocupada por el P.N. ha sido siempre una de las zonas más visitadas por los excursionistas desde que este deporte o actividad de ocio empezó a popularizarse. Las primeras ascensiones documentadas a las principales cimas del Parque datan de finales del siglo XIX y principios del pasado, realizadas sobretodo por alpinistas franceses. Entre los primeros catalanes reconocidos se cuentan el Mosén Jaume Oliveres, que subió a los Encantats el año 1910 y 1911. En 1915, este intrépido Mosén hizo un intento fallido de subir al Besiberri Norte y al año siguiente Josep M. Soler i Coll, acompañado de dos alpinistas más y un guía de Benasque, llegaron a la cima el 31 de agosto, convirtiéndose en los primeros nacionales que lo conseguían. Hacia los años 20 fue cuando el Centre Excursionista de Catalunya (en adelante CEC) empezó a hacer campamentos con la participación de los grandes alpinistas y escaladores del momento, como Lluís Estasen, que comenzó a abrir vías de escalada. Y a partir de entonces, en 1921 y 1922 en Sant Maurici, en 1927 en Gerber, en 1928, 1929 y 1932 otra vez en Sant Maurici, en 1933 en Colomers, etc. En aquella época las dificultades de acceso limitaban mucho esta actividad y solo la podían llevar a cabo una pequeña elite de alpinistas, que casi se podían considerar unos expedicionarios.

En los últimos años la moda de las actividades al aire libre, y la seguridad de los anclajes modernos utilizados en la escalada, ha hecho aumentar mucho el número de personas que se dedican a la escalada tanto en roca como en hielo. En la región del P.N. tanto la red de refugios como la proliferación de las zonas de escalada deportiva bien equipadas en sus cercanías y zonas de fácil acceso como la presa de Cavallers, ha hecho que este tipo de actividades se hayan popularizado. De hecho, podemos considerar que el principal interés de los visitantes que se adentran en el Parque Nacional no se encuentra en la realización de actividades de escalada si no en su red de caminos, ascensión a sus cimas más representativas y observación de los valores naturales. Según los datos de pernoctación de los cinco refugios que hay en el interior del P.N., unas 20.000 personas hacen uso cada año de estas instalaciones para poder desarrollar esta actividad durante por lo menos 2 días. Teniendo en cuenta que el número total de visitantes contabilizados es de unos

370.000 al año, la proporción de los que hacen uso de los refugios, más de un 5%, es moderadamente significativa. Y hay que tener en cuenta que solo una parte de las personas que hacen excursionismo en el P.N. pasan la noche en los refugios. Si tenemos en cuenta los otros 6 refugios que hay en la Z.P.P., el número de pernотaciones asciende casi a 30.000.

Los principales centros de interés excursionista del P.N. y su Z.P.P. son las cimas más altas y los recorridos que mediante los collados unen los diferentes valles. Algunos de estos recorridos coinciden, por lo menos en parte, con los que tradicionalmente se han utilizado para la ganadería. Son los caminos que la gente de los pueblos de los alrededores construyó para conducir a sus rebaños hasta los pastos de la alta montaña, por encima de los bosques. También ha sido esta actividad la que ha permitido la creación de buena parte de los refugios del Pirineo, inclusive los del P.N., ya que tenían que construir pequeñas viviendas para los trabajadores que, una vez acabada la obra, algunos han sido transformados en refugios de montaña.

Las zonas de escalada más visitadas del P.N. y la Z.P.P. son, básicamente, las que cuentan con un fácil acceso y las que se encuentran cercanas a los refugios de montaña.

Como zonas de escalada en roca en los valles de Sant Nicolau y Sant Maurici destacan:

- Las Agulles d'Amitges
- Las paredes norte de los Encantats
- El pic inferior de Subenuix
- Las agulles del Port de Ratera
- Agulles de Dellui

Las vías de escalada en hielo (corredores) se encuentran en las cimas más importantes de la zona destacando las siguientes:

- Pic de Peguera
- Pic del Portarró
- Encantats

- Pic de Monestero
- Subenuix

Hay que destacar la presencia de bloques de escalada, cercanos a los refugios.

Las zonas de escalada en roca en la cabecera de La Noguera de Tor destacan:

- Las Agulles de Travessany
- Las Agulles y Pic de Comalestorres
- La zona periférica de la presa de Cavallers

Las vías de escalada en hielo (corredores y cascadas) se encuentran en las cimas más importantes de la zona destacando las siguientes:

- Comaloforno, Besiberri
- Punta Alta y Comalesbienes
- Zona periférica de la presa de Cavallers

Las zonas de escalada que rodean la presa de Cavallers son sin duda alguna las más visitadas de todo el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección. Esto es debido a su fácil acceso y a la gran cantidad de sectores de escalada deportiva de todas las dificultades.

En la temporada invernal, cuando se dan las condiciones necesarias, se generan una gran cantidad de cascadas de hielo y corredores en las canales de los picos situados en las inmediaciones de la presa de Cavallers.

Hay que destacar la numerosa presencia de zonas de escalada en bloque en las inmediaciones del campamento de Toirigó, en las inmediaciones de la presa de Cavallers y de los refugios. Esta modalidad de escalada, consistente en escalar bloques de roca sin cuerda y sin equipamiento, cada vez cuenta con un mayor número de practicantes.

Las zonas de escalada en roca en la Vall Fosca destacan:

- Pic de Colomina
- El Domino

Las vías de escalada en hielo (corredores y cascadas) se encuentran en las cimas más importantes de la zona destacando las siguientes:

- Pala pedregosa
- Pic de Mainera
- Pic de Saburó
- Pic de Mar

Como zonas de escalada en roca en Alt Aneu y Naut Aran destacan:

- Pic Oriental de Colomers
- Besiberri Nord
- Pic Montardo
- Pics de Pinetó
- Agulles de Saboredo

Entre las vías de escalada en hielo (corredores) destacan las que se encuentran en:

- Tuc de Ratera
- Pics de Saboredo
- Pics de Bassiero
- Lo Tesó

En el Parque Nacional y la Zona Periférica de Protección existen muchas más zonas de escalada, ya que las reseñadas en este apartado son las más conocidas y/o frecuentadas, el resto de zonas se encuentra detalladas en el inventario.

Es evidente que la gran mayoría de estas zonas de escalada, sobre todo las de escalada deportiva, han surgido en las inmediaciones de los refugios de montaña existentes en el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección. A continuación se presenta una breve descripción de la historia de cada uno de los refugios que existen en la actualidad.

### ***Refugi Josep Maria Blanc***

Estany Tort de Peguera, vall de Peguera.

Es el refugio más antiguo del P.N. Su construcción se inició después del verano de 1941, tras reiniciarse en Sant Maurici los campamentos de verano del C.E.C. interrumpidos durante la guerra civil. Se inauguró en 1943, con el nombre de Josep Maria Blanc, ex presidente del C.E.C., que hizo el donativo más importante para su construcción. El edificio original fue construido en una península del estany Tort de peguera, que quedó separada de la orilla del estany al construirse la presa y elevar el nivel de sus aguas. Entonces Hidroeléctrica de Cataluña, en compensación, hizo el edificio actual, inaugurado en 1954, un año antes de crearse el P.N.

Comenzó a estar guardado a partir de los años setenta, haciéndose pequeñas modificaciones en su interior en diversas ocasiones.

### ***Refugi Ventosa i Calvell***

Estany Negre, cabecera de la Noguera de Tor.

La empresa Agrícola y Forestal del Pirineo, propietarios de la finca denominada Riberes de Sant Nicolau, de Caldes, Llacs y otras en la Vall de Boí, lo construyeron para el desarrollo de sus actividades forestales, igual que el del Estany Llong. El año 1981 Agrícola y Forestal del Pirineo S.A. vendió la finca al antiguo ICONA, incluido el refugio. El terreno donde está situado el edificio y el terreno circundante, se arrendó simbólicamente al C.E.C. a principios de 1954 anual de 1 peseta. El edificio inicial fue derribado y sustituido por el actual, que fue inaugurado en noviembre de 1979. Desde entonces se han hecho numerosas mejoras en el interior hasta convertirlo en uno de los refugios más acogedores del Pirineo catalán.

El año 1996 la finca fue traspasada a la Generalitat de Cataluña. La concesión de la ocupación de los terrenos de este refugio es hasta el 15 de febrero de 2072, debiéndose actualizar el contrato a la nueva ley de arrendamientos de 1994.

### ***Refugi d'Amitges***

Estany d'Amitges, sobre Sant Maurici.

Hidroelèctrica de Cataluña cuando comenzó las obras para la explotación hidroeléctrica del estany de Amitges, hizo unos barracones que más tarde vendió al C.E.C., con un trozo de terreno al lado, por el precio simbólico de 1000 pesetas. El C.E.C. los habilitó como refugio, inaugurado en 1966. Este antiguo edificio se reformó a comienzos de los setenta, pero más tarde se derribó y se hizo un edificio nuevo con una subvención de la Generalitat. El refugio actual se inauguró en 1984. Junto a este edificio, uno de los antiguos barracones se conserva como refugio libre.

### ***Refugi Ernest Mallafré***

Estany de Sant Maurici, en el vall de l'Escrita.

También es un edificio construido por Hidroeléctrica de Cataluña, cedido inicialmente en 1975 al Club Excursionista de Gracia, que lo bautizó con el nombre de un escalador muerto en la zona, y después pasó a la Federación de Entidades Excursionistas de Catalunya (F.E.E.C.). Recientemente la F.E.E.C. ha renovado la concesión por 30 años

### ***Refugi d'Estany Llong***

Bajo el Estany Llong, vall de Sant Nicolau.

Es un edificio construido por Agrícola y Forestal del Pirineo, pero que en este caso ha ido pasando de propietario en propietario hasta que primero el ICONA y actualmente el P.N. lo han abierto con la función de refugio de montaña mediante la cesión o concesión a guardas ajenos al personal del parque. Desde que el P.N. es el responsable de su gestión y mantenimiento ha sufrido importantes reformas para

adaptarlo, entre las que destaca la construcción de una fosa séptica y unos sanitarios.

### ***Refugi de la Colomina***

Estany de la Colomina, sobre Estany Gento.

Es un edificio que fue construido aproximadamente hacia 1920 para el alojamiento de los ingenieros de la “Canadiense”, una empresa creada por el Sr. Pearson, un canadiense afincado en Barcelona. El chalet lo construyó un ingeniero suizo de la empresa y después fue utilizado como refugio por los jefes de la empresa.

Más tarde FECSA se hizo cargo de la explotación hidroeléctrica del complejo de Estany Gento y lo cedió en 1973 a la FECC. Entonces se hizo una remodelación completa del edificio para convertirlo en refugio, que fue inaugurado en 1984. En 1992 se construyeron unos sanitarios y una fosa séptica.

### ***Refugi d'era Restanca***

Estany d'era Restanca, Valarties.

Para los trabajadores de la presa del estany de la Restanca se construyeron unos barracones en la margen izquierda del estany. Una vez acabadas, junto a la misma presa pero en la margen derecha se construyó un edificio más grande y más sólido. El primer barracón se cedió a la delegación catalana de la Federación Española de Montaña (precursora de la FECC) que lo adaptó como refugio en 1970. A partir del momento en que se automatizó el funcionamiento de las presas, FECSA cedió el edificio grande a la FECC, que lo adaptó como refugio inaugurándolo en el año 1990.

### ***Refugi de Colomèrs***

Lac Major de Colomèrs, ribèra d'Aiguamòg.

Tiene una historia similar al de la Restanca. La FEM (precursora de la FECC) obtuvo primero la cesión de un barracón de los trabajadores de la presa, muy

pequeño, situado más arriba del actual, que después de habilitarlo se inauguró como refugio en los años sesenta. El refugio actual, un poco más grande y sólido, que también fue ocupado anteriormente por trabajadores de la presa, fue cedido en 1971-72 e inaugurado como refugio en 1973.

### ***Refugi de Saboredó***

Lac de Baish, ribèra d'Aiguamòg.

Este refugio era un barracón de FECSA que fue cedido a la FEEC e inaugurado como refugio en 1969. Este es un refugio muy pequeño que no ha podido mejorarse mucho. Está situado de forma que cuesta verlo de lejos, lo que es un inconveniente de cara a la seguridad de los excursionistas, en especial en invierno.

### ***Refugi de Mataró***

Estany Llong, vall de Gerber.

Refugio vivac, prefabricado, metálico, construido por la UEC de Mataró, en el año de su cincuentenario, el 1985.

### ***Refugi del Pla de Font***

Coms de Jou, en el vall de Son del Pi.

Antiguo refugio forestal del ICONA construido hacia los años 60 como refugio forestal destinado a servir de resguardo y vivienda durante los trabajos en los bosques de Jou, Son y Esterri d'Àneu. Posteriormente fue durante muchos años un refugio libre con muchos problemas de vandalismo, suciedad, etc. Cuando su gestión fue traspasada a la Generalitat de Cataluña y dependió del PN fue mínimamente remodelado y adaptado como refugio excursionista. Fue abierto al público como refugio guardado en el año 1994.

### ***Refugio del Gerdà***

Situado en el bosque de Gerdar, dentro de la zona periférica del P.N., cerca del río de la Bonaigua. Fue construido en los años setenta por la Administración Forestal, para los trabajos forestales de los bosques de la Mata de Valencia y Gerdar. Es propiedad del común de vecinos de Sorpe (municipio del Alt Àneu). Hasta el año 1998 el refugio funciona como restaurante por estar a pie de carretera del puerto de la Bonaigua. Actualmente esta carretera ha variado su trazado y desde 1999 el refugio se encuentra a 800 m. de la carretera, funcionando como refugio.

#### **1.1.2. La escalada y el uso público del Parque Nacional.**

Actualmente más de 300.000 personas visitan anualmente el Parque Nacional estricto y se calcula que más de 500.000 personas acceden a todo el territorio del Parque Nacional. Este gran volumen de visitantes se compone en su mayor parte de senderistas que recorren los senderos del Parque Nacional por uno o varios días , turistas que visitan los lugares más pintorescos durante unas pocas horas y un reducido número de personas que acceden al Parque Nacional a practicar la escalada.

Este gran volumen de visitantes provoca un fuerte impacto sobre el medio, no solo por los residuos que generan, también por erosión, compactación, molestias a la fauna, etc.

#### **1.2. Objeto del Plan del inventario de vías de escalada del Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.**

Un inventario de las vías de escalada existentes en la actualidad es una herramienta eficaz por diversos aspectos:

-Para la protección de los ecosistemas, es necesario conocer la ubicación de las zonas en las que se practica la escalada actualmente para ver si existen interferencias negativas con los valores naturales del Parque Nacional.

-Para la seguridad de los escaladores. Al existir un posicionamiento geográfico de las zonas de escalada, podrá ser utilizado por los equipos de rescate, en sus actuaciones en el Parque Nacional.

-Para la gestión del Parque Nacional: El nuevo Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional propone la regulación en las actividades de escalada, por tanto será necesario conocer la situación de estas zonas para su delimitación.

Este Plan ha constado de las siguientes fases

A) Inventario previo.

El presente inventario tiene como objetivo la ubicación con G.P.S. de las zonas de escalada del P.N. de Aigüestortes y Estany de Sant Maurici y su zona periférica de protección.

B) Clasificación de las vías de escalada

Además de la ubicación de las zonas de escalada se describirá cada zona con las siguientes características: tipo de escalada, número de vías aproximado, equipamiento y grado de frecuentación.

### **1.3. Metodología del inventario.**

#### **1.3.1. Equipo GPS**

**Las características del equipo GPS que se ha empleado para la realización del inventario son las siguientes:**

Receptor G.P.S.: MAGELLAN GPS 315.

Rendimiento:

- Receptor: tecnología de 12 canales, con seguimiento de hasta 12 satélites para los cálculos y actualización de información con una antena cuadrifilar.
- Tiempo de adquisición (bajo condiciones óptimas):
  - En caliente: 15 segundos aproximadamente.
  - En frío: 1 minuto aproximadamente.

- Frecuencia de actualización: 1Herzio.
- Precisión:
  - Posición: 15 metros RMS (con SA desactivada).
  - Velocidad: 0.1 nudos RMS (con SA desactivada).
- Límites:
  - Velocidad: 951 millas por hora.
  - Altura: 17.500 metros.

Físicas:

- Tamaño: 15.75 x 5.08 x 3.30 cm.
- Peso: 198.5 gramos con dos pilas AA.
- Pantalla: 5.6 x 3.38 cm. LCD color de alto contraste retroiluminado.
- Carcasa de construcción estanca y protección de caucho.
- Gama de temperaturas:
  - Manejo: -10°C a 60°C.
  - Almacenamiento: -40°C a 75°C.

Alimentación:

- Fuente: dos pilas AA alcalinas o alimentación externa 9-35 VDC.
- Autonomía: hasta 15 horas de funcionamiento continuo.

**1.3.2. Desarrollo del inventario.**

Una vez determinadas las zonas de escalada objeto del inventario se ha procedido a la toma de datos de las mismas con el equipo G.P.S. Para ello se creó una tabla de datos con las siguientes características que pasarán a formar parte de la tabla de atributos del S.I.G.:

- Nombre de la zona de escalada
- Código

- Posicionamiento
- Tipo de escalada
- Número de vías aproximado
- Equipamiento
- Grado de frecuentación

## **1.4.Resultados.**

### **1.4.1. Situación de los refugios.**

Se ha tomado la situación de los refugios existentes dentro del parque nacional.

Los campos que aparecen en la tabla son los siguientes:

**Descripción:** nombre del refugio.

**Altitud:** altitud del refugio, en metros sobre el nivel del mar.

**Este:** coordenada U.T.M.

**Norte:** coordenada U.T.M.

### **REFUGIOS**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>ALTITUD</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
Refugio de la Centraleta. No guardado	1917,620	330713,0900	4715382,8130
Refugio Besiberri.	2220,685	320378,4900	4719438,6200
Refugi Ventosa i Calvell	2213,797	325969,0330	4719371,3600
Refugi de La Restanca	2008,280	324196,7210	4722673,8080
Refugio Colomina	2419,090	335911,3690	4709587,5200
Refugi Jose Maria Blanc	2317,574	339503,5250	4712414,9340
Refugi Mallafre	1896,006	336712,0800	4716162,9090
Refugio Gerdar	1497,534	339368,3760	4722650,5510
Refugi Gerber Mataro	2474,566	335324,3650	4720514,9900
Refugi Amitges	2365,995	334757,5240	4718200,4590
Refugi Colomers	2129,302	329681,8140	4721647,3380
Refugi Saboredó	2295,576	333065,7210	4720944,4490
Refugi Estany Llong	1984,240	331212,7110	4715615,3950
Refugi Pla de la Font	2013,256	341992,5460	4718124,9560

Tabla 1:Localización de los refugios.

### **1.4.2. Vías de escalada.**

Los atributos de esta característica capturados durante el inventario se recogen en la correspondiente tabla en el S.I.G..

Los campos que aparecen en la tabla de atributos son los siguientes:

**Código:** código numérico identificativo; la primera cifra hace referencia al municipio al que pertenece la zona de escalada y el resto al orden de inventariado. El código se puede ver en la tabla 2.

**Termino Municipal:** termino municipal al que pertenece la zona de escalada.

Los terminos municipales se pueden ver en la tabla 2.

**Zona:** zona en la que se encuentran las vías de escalada.

<b><i>Código</i></b>	<b><i>Municipio</i></b>	<b><i>Zona</i></b>
1	Alt Aneu	Pla de la Font
		Saboredo
2	Espot	Mallafré
		J. M. Blanc
		Amitges
5	Naut Aran	Colomers
		Restanca
7	Vall Fosca	Colomina
8	Vall de Boí	Joan Ventosa y Calvell
		Estany llong
		Vall de Boí

Tabla 2: Códigos municipales, municipios y zonas en las que se divide el inventario.

**Tipo de escalada:** se divide en tres tipos: Escalada deportiva, escalada clásica y escalada en hielo.

- Escalada deportiva: Modalidad de escalada en la que prima la dificultad pura presentando puntos de aseguramiento fijos.
- Escalada clásica: Modalidad de escalada en la que es necesario poseer un conocimiento de las técnicas de autoprotección ya que no existen puntos de aseguramiento fijos.
- Escalada en hielo: Modalidad de escalada caracterizada principalmente por desarrollarse en un medio cambiante como es el hielo, la no existencia de puntos de seguro fijos y la posibilidad de que las condiciones meteorológicas hagan imposible su practica en toda la temporada.

**Equipamiento:** el tipo de equipamiento en el siguiente trabajo se clasifica en:

- Equipadas: Vía en la que los puntos de aseguramiento son fijos: espits, parabolts o anclajes químicos.
- Semiequipada: Vía en la que los pasos clave y las reuniones se encuentran equipados, es necesario el uso de material de autoprotección.
- Desequipada: Vía en la que es necesario material de autoprotección, ya que no hay ningún pasaje equipado.

**Grado de frecuentación:** indica la frecuentación de la vía de escalada o del sector de escalada deportiva en cuestión y se divide en alto, medio y bajo.

En primer lugar es necesario especificar que la temporada de escalada en roca se limita a los meses de verano y a algunos días de la primavera y el otoño ya que al tratarse de zonas de alta montaña depende en gran medida de las condiciones meteorológicas existentes. Para la escalada en hielo la temporada se reduce a los meses de invierno en que se den las condiciones necesarias para que se formen las cascadas.

- Alto: el grado de frecuentación será alto cuando la vía o el sector de escalada sea muy visitado, teniendo en cuenta que la duración de la temporada de escalada, el grado de frecuentación será alto si es visitado todos los fines de semana que dura la temporada, o a diario durante los periodos vacacionales.
- Medio: el grado de frecuentación será medio cuando la vía o el sector de escalada sea visitado en varias ocasiones durante la temporada de escalada, casi todos los fines de semana.
- Bajo: el grado de frecuentación será bajo cuando la vía o el sector de escalada sea visitado pocas veces en la temporada (algún fin de semana), o incluso no se visita en toda la temporada.

**Fotografía:** imagen de la zona de escalada.

La información sobre las zonas de escalada ha sido obtenida gracias a:

<b>T. MUNICIPAL</b>	<b>ZONA</b>	<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>
Alt Aneu	Pla de la Font	“Tom” Guarda del refugio
	Saboredo	Josep Mohedano
Espot	Mallafré	Sergi Martínez
	J.M. Blanc	Xavier Serratosa
	Amitges	“Sutri” Guarda del refugio
Naut Aran	Colomers	“Sergi” Guarda del refugio
	Restanca	Albert Betrán
Vall Fosca	Colomina	Enric Lucas
Vall de Boí	Joan Ventosa y Calvell	Miquel Sánchez
	Estany Llong	Joan Carles Aldeguer
	Vall de Boí	Conrad López (escalada en hielo)
	Vall de Boí	Luis Alfonso (escalada en roca)

Tabla 3: Fuente de información de cada zona de escalada.

### 1.4.2.1 Resumen del inventario de vías de escalada.

En la siguiente tabla se detalla el número de vías y el tipo de escalada que se desarrolla hay en cada zona de escalada agrupadas por municipios.

T. MUNICIPAL	ZONA	DEPORTIVA	CLÁSICA	HIELO	SUBTOTAL	TOTAL
Alt Aneu	Pla de la Font	59	54	25	138	<b>299</b>
	Saboredo	74	69	18	161	
Espot	Mallafré	0	100	12	112	<b>439</b>
	J.M. Blanc	54	19	11	84	
	Amitges	102	135	6	243	
Naut Aran	Colomers	95	54	37	186	<b>358</b>
	Restanca	88	68	16	172	
Vall Fosca	Colomina	132	28	15	175	<b>175</b>
Vall de Boí	Joan Ventosa y Calvell	204	113	0	317	<b>1.701</b>
	Estany Llong	38	56	25	119	
	Vall de Boí	952	137	176	1.265	
		<b>1.798</b>	<b>833</b>	<b>341</b>	<b>TOTAL 2.972</b>	

Tabla 4.1: Número de vías según su tipo de escalada.

En la siguiente tabla se detalla el número de vías y el grado de frecuentación existente en cada zona de escalada agrupadas por municipios.

T. MUNICIPAL	ZONA	ALTO	MEDIO	BAJO
Alt Aneu	Pla de la Font	0	0	138
	Saboredo	0	0	161
Espot	Mallafré	0	34	78
	J.M. Blanc	0	0	84
	Amitges	0	21	222
Naut Aran	Colomers	0	0	186
	Restanca	0	0	172
Vall Fosca	Colomina	0	16	159
Vall de Boí	Joan Ventosa y Calvell	0	33	284
	Estany Llong	0	13	106
	Vall de Boí	321	266	678
		<b>321</b>	<b>383</b>	<b>2268</b>

Tabla 4.2: Número de vías según su grado de frecuentación.

En la siguiente tabla se detalla el número de vías y el equipamiento existente en cada zona de escalada agrupadas por municipios.

T. MUNICIPAL	ZONA	EQUIPADO	DESEQUIPADO	SEMIEQUIPADO
Alt Aneu	Pla de la Font	29	109	0
	Saboredo	74	80	7
Espot	Mallafré	0	0	112
	J.M. Blanc	47	37	0
	Amitges	97	125	21
Naut Aran	Colomers	71	115	0
	Restanca	79	88	5
Vall Fosca	Colomina	67	42	66
Vall de Boí	Joan Ventosa y Calvell	214	88	15
	Estany Llong	4	102	13
	Vall de Boí	948	222	95
		<b>1.630</b>	<b>1.008</b>	<b>334</b>

Tabla 4.3: Número de vías según su tipo de equipamiento.

Lleida, Diciembre del 2.002

Por TRAGSA:

José Luis Colomina Montón