

# SENDERISMO SEGURO



CENTRO ARAGONÉS de TECNOLOGÍAS para la EDUCACIÓN

LICENCIA Y AUTORÍA:  
VER CRÉDITOS

# Tabla de contenido

|   |      |
|---|------|
| Introduction  | 1.1  |
| 1. Planificar la actividad                          | 1.2  |
| 2. Planifica: ¿A dónde ir?                          | 1.3  |
| 3. Planifica: Factores a tener en cuenta            | 1.4  |
| 4. Planifica: ¿Dónde Informarse?                    | 1.5  |
| 5. Planifica: Hacer los cálculos                    | 1.6  |
| 6. Planifica: Calcula M IDE                         | 1.7  |
| 7. Planifica: Consulta el tiempo                    | 1.8  |
| 8. Planifica: AEMET                                 | 1.9  |
| 9. Planifica: Alternativas                          | 1.10 |
| 10. Planifica: Aviso                                | 1.11 |
| 11. Planifica: Guías                                | 1.12 |
| 12. Equiparse correctamente                         | 1.13 |
| 13. Equipa: Ropa de abrigo y chubasquero            | 1.14 |
| 14. Equipa: Calzado                                 | 1.15 |
| 15. Equipa: Bastones                                | 1.16 |
| 16. Equipa: Agua y comida                           | 1.17 |
| 17. Equipa: Protección solar                        | 1.18 |
| 18. Equipa: Botiquín                                | 1.19 |
| 19. Equipar: Para orientarse                        | 1.20 |
| 20. Equipa: Para comunicarse                        | 1.21 |
| 21. Equipa: Todo a la mochila                       | 1.22 |
| 22. Actúa con prudencia                             | 1.23 |
| 23. Actúa: Empezar a buena hora                     | 1.24 |
| 24. Actúa: Valorar el grupo                         | 1.25 |
| 25. Actúa: No dejar a nadie solo                    | 1.26 |
| 26. Actúa: Tener en cuenta las alternativas         | 1.27 |
| 27. Actúa: Beber, comer y protegerse del sol        | 1.28 |
| 28. Actúa: Usar los mapas                           | 1.29 |
| 29. Actúa: Comprobar la meteorología                | 1.30 |
| 30. Felicidades: estás a punto de terminar el curso | 1.31 |
| Créditos  | 2.1  |

## Introducción

¡Bienvenido/a! El curso que te dispones a comenzar tiene por objeto dar a conocer las pautas para realizar con seguridad actividades de senderismo que debes conocer y, en la medida de lo posible, transmitir a las personas con las que acostumbras a realizar tus actividades.

Las 30 diapositivas que componen el curso intentan ser concretas y breves, sin omitir nada de lo imprescindible, con el objetivo de aportar conocimientos predominantemente prácticos. Esas 30 diapositivas están organizadas en tres grandes temas, que son los tres pasos a seguir cuando se pretende realizar una actividad senderista:

1. Planificar la actividad
2. Equipar la mochila y a uno mismo
3. Actuar con prudencia

Cada diapositiva expone un tema y termina con una pregunta, que debes contestar necesariamente para pasar a la siguiente dispositivo. Tras tu respuesta, el sistema te devuelve la respuesta “correcta” con retroalimentación y te permite pasar al siguiente tema.

Para realizar el curso basta con que estés federado en montaña y que dispongas de más o menos una hora de tiempo y una conexión a internet.

Con todo esto, sólo hace falta una buena dosis de entusiasmo, una pizca de compromiso con la seguridad en el medio natural y un poco de tiempo para realizar los contenidos del curso.

Esperamos que os sea de utilidad, aunque sólo sea para recordar y organizar todos aquellos conocimientos que ya sabéis y transmitís.

Si quieres comentarnos tus impresiones nos las puedes hacer llegar a [fam@fam.es](mailto:fam@fam.es).

Federación Aragonesa de Montañismo y Montaña Segura



*Imagen - Montaña segura*



*Imagen - logos*

## Planificar la actividad (1 de 30)



*Imagen - Planifica*

**Planificar una actividad** es siempre una acción PREVIA a su realización, y marcará en gran medida el éxito de la misma.

Para planificar correctamente una actividad será necesario:

- 1. Seleccionar** una ruta adecuada
- 2. Hacer cálculos de distancias, desniveles y horarios**
- 3. Consultar la meteorología**
- 4. Prever alternativas**
- 5. Contar** adónde vamos

## Planifica: ¿A dónde ir? (2 de 30)



*Imagen - Planifica: a dónde ir*

El primer paso es saber a adónde vamos a ir.

Como **federados**, deberemos elegir siempre **una actividad adecuada a la experiencia y a las características del grupo que va a realizarla**.

Ello no siempre es fácil, pues deberemos ser capaces de **tener claras las capacidades y expectativas del grupo y encaminarnos hacia la mejor opción posible**, esa que garantizará nuestro disfrute y seguridad.

Resulta fundamental saber si:

- A. El grupo **tiene una idea clara de lo que quieren hacer**
- B. El grupo **no tienen un plan concreto** y se van a dejar aconsejar por nosotros.

Si se van a dejar aconsejar siempre resultará más sencillo realizar aquéllas actividades que más se acomoden a la experiencia y características del grupo.

Pero si el grupo ya tiene un objetivo concreto, podrán darse dos situaciones:

- A. Que **el objetivo nos parezca razonable** y como un participante más nos limitemos a buscar y aportar los datos necesarios para realizar la actividad con seguridad
- B. Que **el objetivo no nos parezca razonable** e intentemos convencerles de hacer otra actividad.

## Planifica: algunos factores a tener en cuenta para una correcta elección del itinerario (3 de 30)



*Imagen - Factores a tener en cuenta*

Foto: Archivo PRAM Senderismo.com

Para una acertada elección del itinerario conviene como **federado tengas en cuenta**:

1. El **tipo de recorrido** que quieras hacer: montaña, paseo familiar, travesía de varios días...
2. Tu **experiencia** y el hábito en la práctica del senderismo
3. La **edad** del resto del grupo
4. La **forma física** y la **motivación** de todos
5. Las **condiciones de la montaña** y la **previsión del tiempo** para esos días

## Planifica: ¿Dónde Informarse? (4 de 30)



Imagen - Donde informarse

Como **federado**, deberás buscar información de la actividad que quieras realizar. Es probable que haya disponible mucha información útil sobre el recorrido escogido, sobre todo si está balizado. Las **fuentes de información** más habituales son:

**A. Libros, guías, folletos**, y resto de material editado y publicado, a la venta o no

**B. Internet**

Internet está lleno de información, pero a veces cuesta distinguir aquella que es más objetiva de aquella más subjetiva

Algunas Webs de referencia que os proponemos son:

- [Senderos FAM](#)

- [Senderos Turísticos de Aragón](#)

- [Montaña Segura](#) (donde dispones de los folletos de recorridos y los tracks de muchas excursiones)

- [Webs turísticas de las comarcas](#)

## Planifica: Hacer los cálculos (5 de 30)



*Imagen - Planifica - Hacer cálculos*

Para calcular los datos básicos de una excursión como federado necesitarás:

- A. Mapa de la zona, cuanto más detallado y actualizado mejor (escala 1:25.000, 1:40.000).

**B.** Conocimientos básicos de **lectura de mapas** y **de orientación** en el medio

**C.** Tener en cuenta las **variables** relacionadas con el tipo de firme y existencia de pasos de mayor dificultad, que no siempre vienen reseñados en los mapas

Del mapa deberás extraer dos datos fundamentales que te permitirán calcular horarios previstos:

- **Distancia horizontal a recorrer**
- **Desniveles positivos y negativos acumulados**

Muy importante: hay que calcular el **horario de ida** y el **horario de vuelta**... ¡salvo que pienses en quedarse a vivir en el lugar! No es una tontería, muchas veces se olvida y luego vienen problemas como un agotamiento imprevisto, la noche que se echa encima...

Además, te conviene recordar que la mayoría de los tiempos que dan las guías y folletos son **tiempos estimados sin paradas** (alrededor de un 30 % más puede ser una buena estimación si queremos calcular el tiempo con paradas).

Como **federado** no olvides nunca calcular **horarios intermedios** de las rutas que vas a hacer\*\*: ello te facilitará la toma de decisiones sobre el terreno, como darte la vuelta o elegir un itinerario alternativo más corto, si lo consideras oportuno.

## Planifica: Calcula los horarios MIDE (6 de 30)



*Imagen - MIDE*

Cada vez es más frecuente encontrar la calificación **MIDE** (Método para la Información de Excursiones) de un sendero: se trata de un sistema creado para valorar las exigencias técnicas y físicas de los recorridos con el objetivo de facilitar la elección a los senderistas. En la web de [Montaña Segura](#) encontrarás más información y podrás calcular tú mismo el MIDE de un itinerario.

Para que entiendas como se calculan los tiempos MIDE te lo explicamos a continuación:

### Criterios para el cálculo de horarios:

- **Desnivel: 400 metros/hora en subida y 600 m/h en bajada.**
- **Distancia horizontal: entre 5 y 3 km por hora según el piso del camino** (carreteras y pistas 5 km/h; caminos de harradura, sendas lisas y prados 4 km/h; malas sendas, canchales y cauces de ríos 3 km/h)

### Proceso:

1. **Calcular dos horarios:** el horario resultante del desnivel y el horario resultante de la distancia horizontal.
2. **Elegir el horario mayor y añadir la mitad del otro.**
3. **Redondear usando el sentido común** y teniendo en cuenta detalles tales como cruces de ríos, tramos difíciles que requieren tiempo y esfuerzo pero no se avanza, pendientes muy favorables a la progresión, sendas estrechas pero rectas y lisas, etc.

## Planifica: Consulta el tiempo (7 de 30)



Foto: Montaña Segura

*Imagen - Consulta Meteo*

Conocer la **previsión meteorológica** es fundamental para asegurar una buena excursión.

El **tiempo puede ser muy cambiante y variar mucho en el mismo día**, sobre todo en la montaña. Además, a partir de cierta altura y aunque sea verano, debemos prever siempre la posibilidad de lluvia y de descensos bruscos de la temperatura.

La web de la [Agencia Estatal de Meteorología](#) es una de las fuentes fiables para conocer la **previsión del tiempo**. En ella encontrarás la predicción para **zonas de montaña**, que es la que contempla con mayor detalle sus particularidades.

Como **federado**, no dudes en tener disponible esta Web en tu ordenador o su APP en el teléfono móvil. Recuerda que **el parte se actualiza diariamente a las 18:00 horas**, por lo que ese será el momento ideal para consultarla.

El **tiempo previsto será importante para elegir el recorrido**, pero también para **elegir el equipo** que deberás llevar en la mochila.

## Planifica: Predicción de Montaña de la AEMET (8 de 30)

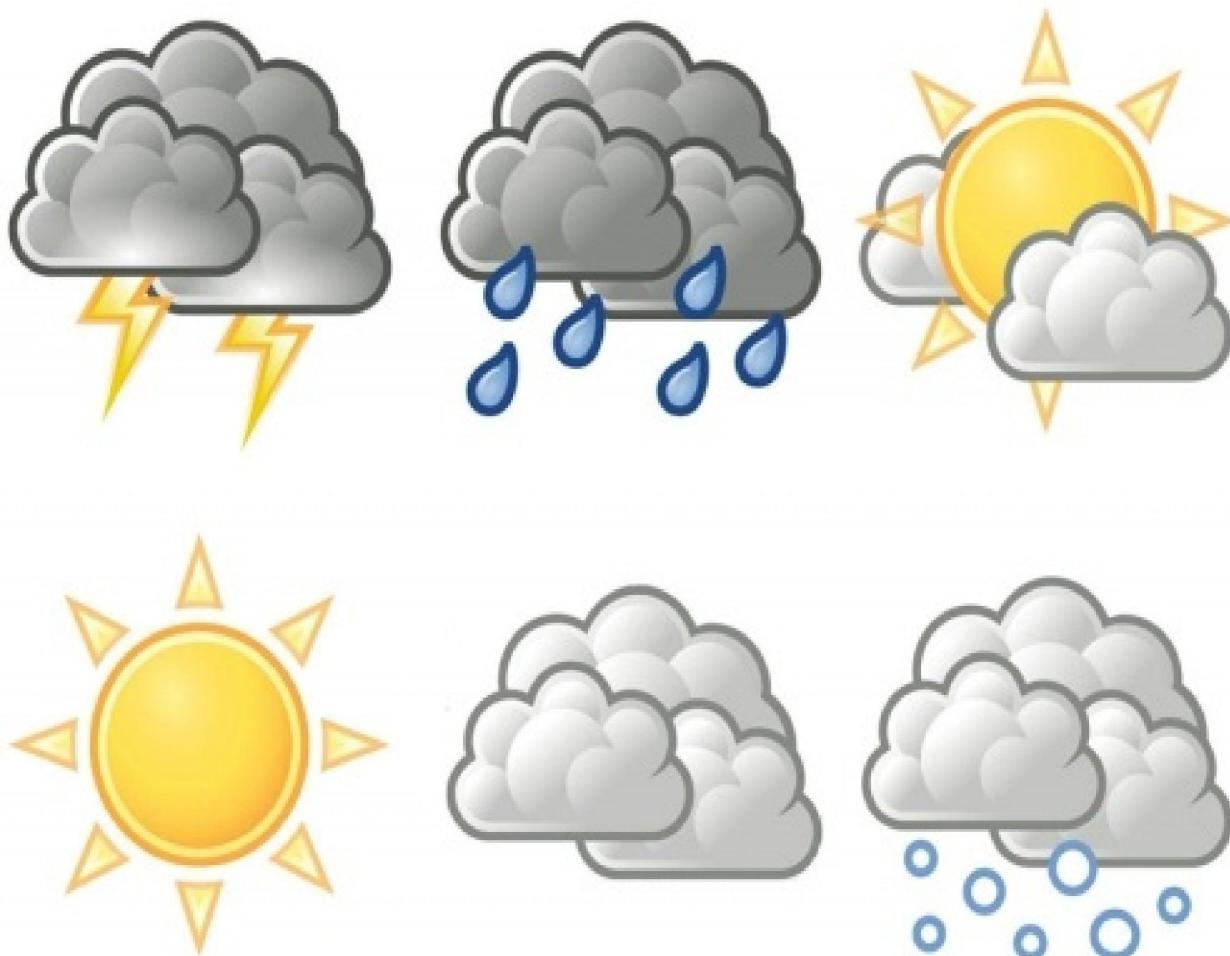


Imagen - AEMET

Sabemos que a veces resulta mucho más cómodo, rápido y fácil consultar y comprender una previsión meteorológica basada en sencillos dibujos. Sin embargo es muy recomendable familiarizarnos con la **Predicción de montaña de la AEMET**, pues aporta mucha más información de gran utilidad y ello nos permitirá tomar decisiones más acertadas en la montaña.

Como **federadoss**, debemos conocer qué información da el parte de la AEMET.

- El parte siempre **se publica a las 18:00 horas** de cada día
- En primer lugar se habla del **TIEMPO PASADO, SITUACIÓN GENERAL Y EVOLUCIÓN**, para conocer el momento actual e inmediatamente anterior
- A continuación se entra a detallar el **PRONÓSTICO PARA EL DÍA SIGUIENTE**, contemplando los siguientes datos:

1. ESTADO DEL CIELO: nubosidad, tipo y evolución
2. PRECIPITACIONES: si se esperan, en qué momento y de qué intensidad
3. TORMENTAS: si se esperan y en qué momento
4. VIENTO: componente (dirección) e intensidad
5. VIENTO EN LA ATMÓSFERA LIBRE A 1500 M: componente (dirección) y velocidad
6. VIENTO EN LA ATMÓSFERA LIBRE A 3000 M: componente (dirección) y velocidad
7. TEMPERATURA: evolución de las mínimas y máximas

8. TEMPERATURA Y SENSACIÓN TÉRMICA en °C, mínima y máxima, para varias localizaciones

9. ALTITUD DE LA ISOTERMA DE 0°C EN LA ATMÓSFERA LIBRE

10. ALTITUD DE LA ISOTERMA DE -10°C EN LA ATMÓSFERA LIBRE

- Finalmente se presenta un resumen de la **POSIBLE EVOLUCIÓN METEOROLÓGICA A TRES DÍAS VISTA**.

Sabemos que hay otras fuentes de información meteorológica, pero nuestra recomendación es que, consultes el número de fuentes que consultes, una de ellas siempre sea la de la AEMET, sobretodo si vas con un grupo más grande, pues esta es la información meteorológica oficial.

## Planifica: Prevé Alternativas (9 de 30)



Foto: Archivo PRAMES [www.prames.com](http://www.prames.com)

*Imagen - Preve alternativas*

Empeñarse en cumplir un objetivo suele dar malos resultados. Debemos **mentalizarnos de que siempre podemos volver otro día**, que lo más importante es que la salida sea segura y la disfrute todo el grupo.

Como federado será bueno que tengamos en mente dos tipos de alternativas:

1. **Itinerarios alternativos**desde la ruta principal, con **sustiempos intermedios y totales**calculados para poder decidir acertadamente si acaso la opción principal se complica o el horario no es el óptimo
2. **Un objetivo menos ambicioso**que el principal, por si desde el inicio de la actividad ya se tiene claro que ésta no se va a poder llevar a cabo con garantías de seguridad

**Empecinarse**en cumplir un plan suele ser la causa de muchos malos ratos, de problemasevitables que a veces tienen**consecuencias fatales**. Si se dispone de un plan alternativo costará mucho menos renunciar al objetivo inicial.

## Planifica: cuenta tus planes (10 de 30)



Foto: Archivo PRAMES [www.prames.com](http://www.prames.com)

*Imagen - Aviso*

Como federados, debemos dejar aviso del lugar al que vamos: del recorrido planificado, el horario previsto de la actividad y las personas que participan en ella.

Si tenemos una incidencia grave, quedamos aislados o incomunicados, esa información puede ser muy útil para que seamos localizados con prontezza.

También es importante recordar que ¡debemos cerrar el aviso! Confirmando a nuestro regreso que todo ha ido bien y evitando falsas alarmas.

Siempre será mejor que este aviso lo dejemos a alguna persona que pueda estar pendiente de nosotros (alojamiento, familiar, etc...).

Una idea puede ser preparar una breve ficha con estos datos:

1. Destino e itinerario de la actividad
2. Horario previsto: hora de inicio y final del recorrido, hora de regreso
3. Personas que formarán el grupo: nombres y edades
4. Teléfonos de contacto del grupo

## Planifica: ¿Contratar a un guía? (11 de 30)



*Imagen - Guias*

Si valoramos que **nuestro grupo tiene dudas sobre su capacidad** para afrontar la actividad que pretendemos hacer (por sus dificultades técnicas o la existencia de pasos peligrosos) y **no somos receptivos a cambiar de plan** puede ser una buena idea contratar un guía.

Encontraremos más información sobre estos profesionales y sus servicios en estas páginas Web:

[Empresas de Turismo Activo de Aragón](#)

[Asociación Española de Guías de Montaña](#)

Un guía es un **profesional en la gestión del riesgo**, que enseñará a disfrutar del deporte y a conocer el medio de una manera planificada y siguiendo todas las pautas de seguridad.

## Equiparse correctamente (12 de 30)



Ilustración: María Felices - PRAMES

Imagen - Equipa mochila

Si el senderista lleva consigo todo lo necesario su excursión será más segura y placentera. Hacer una lista de lo necesario y comprobar antes de partir que todo el grupo lleva lo necesario resulta clave para aportar seguridad a nuestras actividades.

En la mochila de un senderista nunca debe faltar:

1. **Ropa** que proteja del frío, el agua y el viento
2. **Calzado** apropiado
3. **Agua y comida** suficientes
4. **Protección solar**: crema, gafas de sol, gorra
5. **Botiquín** de primeros auxilios y **manta térmica**
6. Medios **para orientarse**: mapa, brújula, linterna, GPS
7. Medios **para comunicarse**: móvil y cargador adicional, silbato, chaleco reflectante

## **Equiparse: Ropa de abrigo y chubasquero (13 de 30)**



*Imagen - Equipa: ropa de abrigo*

No conviene dejar de recordar nunca que el medio natural es muy cambiante y por ello **conviene llevar siempre, incluso en verano, prendas que nos protejan del frío, del agua y del viento.**

Las oscilaciones térmicas en una excursión pueden ser significativas en cualquier época del año en función de la meteorología local, la altitud, la orientación del camino, la existencia o no de arbolado...

**Una persona puede sobrevivir semanas sin alimento, días sin agua pero sólo unas horas sometido sin protección a una temperatura ambiente baja.**

La combinación de viento y frío puede ser peligrosa, a eso remite el **concepto de "sensación térmica"**, usado en los partes de la AEMET. Con temperaturas cercanas a cero, un viento fuerte puede producir congelaciones severas en muy poco tiempo. Disponer de prendas cortavientos puede salvarnos de hipotermias severas y evitar generar un rescate.

Y recordad: las primeras **nevadas** en el Pirineo siempre suelen caer en el mes de **agosto!**

## Equiparse: Calzado (14 de 30)



Imagen - Equipa: calzado

Con un calzado apropiado se camina más cómodo y con menor esfuerzo, a la vez que se pueden evitar pequeñas pero muy molestas lesiones (rozaduras, ampollas) y prever otras más importantes (tendinitis, esguinces, fracturas).

Para caminar en montaña o caminos **no sirve el mismo calzado que se usa todos los días**: es algo que se olvida con demasiada frecuencia. Por ello hay que tener en cuenta:

1. El **tipo de suelo** (firme) sobre el que discurre la excursión y su estado (piedras, barro...)
2. La **longitud** y los **desniveles** del itinerario
3. La **climatología** prevista, en particular el frío y la lluvia
4. La **adaptación del pie** al calzado: evitando que sea nuevo o esté en mal estado

Y de acuerdo con lo anterior, conviene valorar estos aspectos del calzado:

- el tipo de **suela** (dureza, amortiguación, agarre)
- la **protección del tobillo** que ofrece

- el **aislamiento** térmico
- la **transpiración** y/o **impermeabilidad**
- la protección **frontal y lateral** del pie

Es recomendable también elegir unos **calcetines** apropiados y llevar un recambio que permita mantener secos los pies.

Como **federados**, debemos escoger el calzado adecuado para cada actividad, sin que ello signifique que necesitemos un calzado muy técnico o caro.

## Equipa: Bastones (15 de 30)



*Imagen - Equiparse: bastones*

No son imprescindibles para practicar senderismo, pero su uso tiene **ventajas** que debemos conocer:

1. **Reducen la carga sobre la espalda y sobre articulaciones** como los tobillos, rodillas y cadera
2. **Aumentan los puntos de apoyo proporcionando mayor estabilidad**, sobre todo en pendientes y superficies deslizantes
3. **Hacen trabajar a un gran número de músculos del cuerpo**, mejorando la capacidad cardiovascular y la oxigenación

La **longitud** ideal del bastón para un desarrollo natural del movimiento es 2/3 de la estatura del usuario.

## Equipa: Agua y comida (16 de 30)



*Imagen - Equipa: agua y comida*

Cuando se realiza cualquier actividad física, como el senderismo, el cuerpo demanda agua y alimento.

El **agua** es un elemento vital, que el cuerpo consume para mantener su actividad, evacuar detritos y refrigerarse. Su consumo insuficiente provoca **deshidratación**.

Los **alimentos**, en particular los de rápido aporte energético, proporcionan energía a los músculos y repiten los minerales perdidos a través del sudor y la orina. Su aporte insuficiente provoca **fatiga y debilidad**.

Por norma, **hay que beber antes de tener sed y comer** en cuanto el hambre aparezca\*\*, mejor si es pocas cantidades varias veces.

Como **federados**, debéis tener en cuenta que muchos de los rescates tienen como causa principal el agotamiento y la deshidratación, algo que en parte se puede evitar si se bebe y come adecuadamente.

## Equipa: Protección solar (17 de 30)



Imagen - Equipa: sol

En las actividades al aire libre la exposición al sol de la piel y de los ojos suele ser mucho mayor que en el día a día.

Determinadas radiaciones solares (los rayos ultravioleta, sobre todo) son acumulativas y pueden provocar quemaduras y cáncer de piel.

Como **federados**, no debemos olvidar la necesidad de:

1. **Evitar la exposición solar** en la medida de lo posible, cubriendo la piel con ropa y usando gorros, pañuelos...**2. Proteger la piel** que vaya a estar expuesta al sol **antes y durante** la actividad con **cremas con filtro solar** de factor elevado (FPS 30 o superior). Hacerlo siempre en el caso de los niños y personas de piel clara o sensible
3. Proteger los ojos con **gafas de sol** de filtro adecuado (a partir del factor 2)
4. Consultar el **índice de radiación ultravioleta** (UV) previsto para la jornada y tener en cuenta que será mayor en altura y con paisajes claros (nieve, roca caliza..). Lo encontraremos en la web de la [Agencia Estatal de Meteorología](#)



## Equipa: El botiquín (18 de 30)



*Imagen - Equipa: Botiquin*

Un botiquín de campaña pesa y ocupa a poco pero puede ser de gran utilidad. Permite afrontar contratiempos bastante habituales como:

- Erosiones y cortes
- Rozaduras del calzado o la mochila
- Picaduras de insectos y reacciones alérgicas
- Pequeños golpes, torceduras...

Llevar un botiquín no servirá para salvarle la vida a alguien, a no ser que quien lo lleve sea médico, pero puede ayudar a pasar en mejores condiciones pequeñas lesiones o molestias que pueden arruinar una excursión.

Para solventar problemas mayores, sería deseable que todos tuviéramos conocimientos básicos de **primeros auxilios**.

Resulta necesario:

1. Llevar siempre los **prospectos de todos los medicamentos** o un resumen de sus indicaciones y dosis
2. Renovar periódicamente los medicamentos y **revisar las fechas de caducidad**
3. Recordar que el botiquín es para el uso personal de cada uno, pues **sólo un médico puede prescribir un medicamento**

Para la confección de un botiquín recomendamos **incluir**:

- Analgésico, para el dolor en general y para bajar la fiebre: paracetamol
- También un analgésico más fuerte para dolores más intensos (muelas, apendicitis, fracturas...): comometamizol
- Para la diarrea: loperamida
- Para la tos: codeína
- Para reacciones alérgicas leves: dextrofeniramina
- Para las náuseas y vómitos: metoclopramida
- Algun antiácido para el ardor o dolor de estómago
- Colirio para calmar y limpiar los ojos de afecciones por el sol, el viento...

Para la limpieza de heridas:

- un tubo de 10 ml de suero fisiológico
- Povidona yodada como solución antiséptica
- dos vendas compresivas elásticas de 5 cm
- esparadrapo
- gasas estériles
- una gasa engrasada para poner en una herida antes de taparla
- tiras de aproximación
- tiritas
- una pinza pequeña
- unas hojas de bisturí
- tijeras
- agujas estériles

Para prevenir otros problemas:

- pastillas de glucosa (agotamientos)
- sales minerales (deshidrataciones)
- algún alimento energético (cansancios extremos)
- pastillas para potabilizar el agua
- una manta térmica (para abrigar a heridos)
- guantes estériles
- crema solar de protección total (para quemaduras)

Como **federados**, no olvides incluir siempre un botiquín en tu mochila, por lo menos uno por grupo.

## Equipar: Para orientarse (19 de 30)



Foto: Montaña Segura

Imagen - Equiparse: orientación

Para garantizar la autonomía en un recorrido orientándose correctamente, resulta necesario llevar:

1. **Cartografía** de la zona, mejor cuanto más actualizada y **detallada** (escala 1:40.000, 1:25.000...)
2. **Brújula**, permite orientarse en cualquier lugar y situación
3. **GPS**, si se dispone de él y se sabe usar será **un complemento** muy útil, que no evitará el que debamos llevar igualmente mapa y brújula

Sin embargo, **todos los sistemas de orientación no servirán de nada si no sabemos leerlos e interpretarlos correctamente**.

Hay que dedicar tiempo a familiarizarse con la interpretación de los **mapas**, el uso de la **brújula** y del **GPS**. El mapa es una herramienta fundamental para el senderista.

Nunca debe olvidarse que como todo aparato electrónico, **el GPS es vulnerable y puede fallar por un golpe, el estado de las baterías o los caprichos de la tecnología**, que siempre falla cuando más se la necesita...

**Nuestra responsabilidad llevar siempre mapa y sacarlo durante el recorrido tantas veces como sea necesario**, de esa manera ayudamos a que el resto del grupo o la gente menos experta se vayan familiarizando con él y aprendan a leerlo.

## Equipa: Para comunicarse (20 de 30)



Imagen - Equipa: comunicarse

Cuando ocurra una emergencia, estar comunicado puede resultar vital.

Por ello, en todas las salidas senderistas es imprescindible llevar teléfono móvil y contactar de inmediato con el **112**.

Será de gran ayuda:

1. Llevar el **móvil** completamente **cargado** y **apagado** durante la actividad para no consumir la batería. Encenderlo de vez en cuando para comprobar la cobertura.
2. Saber que el número de emergencias **112** es válido en toda la Unión Europea pero no es un número mágico: se necesita **cobertura** (de cualquier compañía, nacional o europea) para poder contactar, por lo que hay que saber siempre dónde está el punto más cercano donde la haya
3. Un **silbato** para ayudar a nuestra localización
4. Un **chaleco** reflectante para hacernos más visibles
5. Una **linterna** o **frontal** para ver y hacernos ver
6. Conocer el código internacional de **señales de socorro** para comunicarnos a distancia (en la imagen)

**El teléfono móvil suele ser algo que todos los excursionistas llevan en el bolsillo**, a veces de forma premeditada a veces porque se les olvida dejarlo en el coche, pero incluso en aquéllos parajes donde se "crea" que no hay cobertura conviene llevarlo por si acaso.

## Equipa: Todo a la mochila (21 de 30)



Imagen - Equipa: esta todo

Esta puede ser una **lista general** de las cosas que sería bueno y prudente llevar SIEMPRE en la mochila. Muchas de ellas no se utilizarán nunca o casi nunca (mejor así!), pero deben llevarse por si acaso y tampoco pesan mucho.

1. Ropa de abrigo y cortavientos
2. Impermeable
3. Calzado adecuado y calcetines de repuesto
4. Cantimplora o botella de agua
5. Comida suficiente
6. Crema de protección solar
7. Gafas de sol
8. Gorro o pañuelo para cubrir la cabeza
9. Botiquín de campaña y manta térmica
10. Mapa detallado de la zona
11. Brújula

12. GPS con batería cargada (y de repuesto si la tienes)
13. Linterna o frontal auto cargable o con pilas/baterías de repuesto
14. Teléfono móvil con batería cargada (y cargador de repuesto)
15. Silbato
16. Chaleco reflectante
17. Bastones (opcional)

## Actúa con prudencia (22 de 30)



Ilustración: María Felices

Imagen - Actua con prodencia

Aunque el senderismo no esté considerado como una actividad de alto riesgo la realidad es que gran parte de los rescates suceden a este colectivo.

Con las decisiones que los senderistas toman sobre la marcha pueden poner en peligro al grupo o provocar o agravar un contratiempo, y como **federados** debemos recordarlo siempre.

Hay que ser consciente de que la seguridad de cada uno depende de uno mismo y de sus decisiones.

Como norma, estas actitudes son importantes:

1. Empesar a **buena hora**
2. **Valorar** a todos los miembros del grupo de forma constante
3. **No separarse** del grupo ni dejar a nadie solo
4. Tener en cuenta las **alternativas más cortas**
5. **Beber, comer y protegerse del sol** adecuadamente
6. **Usar los mapas y comprobar los horarios**
7. Comprobar que la **meteorología** no supone un riesgo

## Actúa: Empezar a buena hora (23 de 30)



*Imagen - Actúa: horario*

La **hora de inicio** de la actividad debe guardar relación con el **tiempo total para realizarla**, el tipo de grupo con el que se vaya y la **previsión meteorológica**.

No siempre es necesario madrugar mucho, pero con el objetivo de que un imprevisto no obligue a pasar la noche en la montaña debemos calcular que **entre el horario de regreso y la puesta del sol haya un mínimo de 4-5 horas de diferencia**.

En verano y en montaña, suelen ser muy habituales las **tormentas de evolución**: aquéllas que se van formando con el calor a medida que pasan las horas y que en un momento dado descargan agua con importante aparato eléctrico. Si la previsión es de este tipo, conviene estar a resguardo para cuando empiece la tormenta, pues este tipo de tormentas pueden ser peligrosas por la posible caída de rayos.

Madrugar también es bueno para **evitar estar en la montaña en las horas de más calor**.

Como **federados debemos intentar iniciar la actividad en buena hora**.



## Actúa: Valorar el Grupo (24 de 30)



*Imagen - Actua: Valora el grupo*

Cada persona es... un mundo. Como **federado**, te conviene tener muy presente que la capacidad de progresión del grupo será siempre la misma que lleve el elemento más débil (niños, personas con menos experiencia, etc..)

Con el fin de que **todo el grupo se sienta con voz y voto en las decisiones que se toman**, cuando prepares la actividad involúcralos en las explicaciones. De esta manera será más fácil que luego ellos se animen a decirte o decirle al cabeza de grupo cómo se encuentran y si van a poder realizar el recorrido de manera segura.

## Actúa: No dejar a nadie solo (25 de 30)



Foto: Montaña Segura

Imagen - Actúa: no dejar a nadie solo

Dejar solo a alguien, o partir el grupo, suele ser el origen de problemas mayores. **Un número importante de los rescates se producen cuando un grupo se divide**, puesto que normalmente uno de esos dos subgrupos no es del todo autónomo y las decisiones que toma pueden acarrearle problemas.

Hay que poner especial atención en llevar al grupo de manera compacta en las siguientes situaciones:

1. Cuando se reduce la **visibilidad** por la niebla, la espesura de la vegetación, la lluvia o la escasez de luz
2. En los **tramos más peligrosos**, donde pueden producirse **caídas** (desniveles, cursos de agua...)
3. Con los **niños**, a los que hay que dedicar una especial atención

La mejor recomendación es **no dividir nunca el grupo**. Si no se puede evitar, deberá tomarse esta precaución básica:

- **que en cada subgrupo haya gente capaz** de conducir al resto a destino

Igualmente, debe evitarse **dejar sola a una persona**. Retrasarse o quedar a la espera del retorno del grupo comporta también importantes peligros:

- es muy habitual que la persona se canse de la espera y haga algo no acordado, como **regresar sola**, sin esperar al grupo
- las posibilidades de caer en situaciones de **nerviosismo** y **desorientación** se multiplican



## Actúa: Tener en cuenta las alternativas (26 de 30)



Imagen - Actúa: Alternativas

Nunca debemos olvidar que lo importante es disfrutar del día, y si no se puede hacer una actividad hoy ya se hará mañana.

Como **federados**, si el recorrido lo requiere (por ser una excursión de envergadura, porque nos parece que el grupo va muy justo en experiencia y capacidades como para afrontarla con seguridad, porque la meteo es muy inestable, etc...) habremos preparado un plan alternativo. Debemos recordar "usarlo" si las circunstancias sobre el terreno lo aconsejan.

### Es aconsejable tener en cuenta que:

1. Antes de tomar una decisión, debemos valorar los **itinierarios alternativos** y los **horarios de ida y de vuelta de todas las opciones**
2. Ante la duda, conviene elegir siempre la **opción más corta** y/o **segura**
3. **Dar marcha atrás** no es ningún fracaso: deben hacerlo si piensan que es lo más razonable en ese momento
4. Deben evaluar al **grupo** y si alguien no va bien, considerar las alternativas al objetivo inicial de la salida

Porque la realidad es que conforme avance el día:

1. Aumenta el **agotamiento** y, normalmente, disminuyen en las **reservas de comida y agua**
2. Se reducen las **horas de luz** y la **temperatura ambiente**
3. Muchas pequeñas **dolencias** tienden a agravarse

## Actúa: Beber, comer y protegerse del sol (27 de 30)



*Imagen - Actúa: agua, comida y sol*

El ejercicio físico y el contacto con el medio aumentan el metabolismo y será necesario un mayor aporte de agua y de energía.

El sol da calor y luz pero también radiaciones que pueden dañar la piel y los ojos.

El senderismo nos sitúa frente a las **agresiones del medio**, que actúan sobre nosotros conjuntamente (cambios de temperatura, exposición al sol, trabajo muscular...).

En la **montaña** y con la **altura** se acentúan estos factores. Se necesita más protección, hidratación y energía. Con la **altitud** disminuye la **densidad del aire**, reduciéndose la presencia de oxígeno por lo que el **esfuerzo** necesario es mayor. También aumenta la **radiación solar**.

El **sol** puede ser un silencioso enemigo que estropee la jornada provocando insolaciones, quemaduras y problemas de visión. Hay que llevar siempre **gafas de sol**, cubrir y **proteger la piel**, en especial la de los **niños**.

También conviene recordar que los paisajes o el entorno claro (roca caliza, nieve, masas de agua) tienen un **efecto espejo** que multiplica la radiación solar.

## Actúa: Usar los mapas y comprobar horarios (28 de 30)



Foto: Montaña Segura

Imagen - Actúa: Usar los mapas

El mapa y la brújula son insustituibles para orientarse en el medio, como **federados** debemos llevarlos y usarlos en todos nuestros recorridos. Además, **una vez sobre el terreno interpretar correctamente el mapa le será imprescindible para comprobar que estamos cumpliendo los horarios previstos.**

El GPS puede ser un **buen complemento** de los anteriores, pero debemos intentar que nunca dependamos sólo de él pues puede fallar la calidad de la señal, apagarse o romperse.

**Uno de los problemas que más a menudo detectamos es que muchas personas nunca ha visto un mapa ni saben utilizarlo.** Para evitar esto es necesario ir **educando** a nuestros compañeros de grupo en la lectura de mapas, explicándoles los recorridos SOBRE un mapa y remarcándoles las cosas en las que se tienen que fijar.

También debemos recordar que:

1. Cada salida es una **ocasión** para mejorar los conocimientos sobre los mapas y las herramientas de orientación, para **enseñar** su interpretación y su uso a otros, en especial a los niños.
2. Podemos aprovechar las **paradas** para estudiar el mapa, jugar a reconocer elementos en el paisaje y comprobar con la brújula su orientación.
3. Cada salida es una buena ocasión para **planificar otras salidas** contrastando la información del mapa (enlaces de senderos y pistas, un despoblado cercano...) con la que ofrece el terreno.



## Actúa: Comprobar la meteorología (29 de 30)



Imagen - Actúa: meteo

Debemos recordar que durante el recorrido conviene comprobar la evolución de la meteorología pues, a pesar de lo que digan las previsiones, ésta puede empeorar o variar.

Hoy la información disponible es bastante fiable pero las variaciones a nivel local pueden ser importantes.

No hacer caso a la meteorología puede generar estos problemas inesperados:

1. Tener que caminar con **barro o sobre firme mojado y resbaladizo**, lo que reducirá la velocidad de la marcha y aumentará el cansancio
2. **Mojarse** los pies y el resto del cuerpo, con las incomodidades que ello supone y riesgos de hipotermia
3. Tener **problemas de visión** por el viento o la radiación solar. Sufrir **deshidratación\*\*n por el calor**
4. **Pasar mucho frío**
5. Exponerse a una caída de rayo\*\* en una situación de tormenta con aparato eléctrico

### En la montaña:

- Las **variaciones meteorológicas** (temperatura, viento, humedad) pueden ser muy **repentinas y acusadas**
- Hay una menor **densidad del aire** (menos cantidad de oxígeno) y la **radiación solar** es mayor

## ¡Felicidades: estás a punto de terminar el curso! (30 de 30)



Te damos la enhorabuena por ello y te agradecemos el esfuerzo y el tiempo que le has dedicado.

Esperamos que te haya sido provechoso y te animamos a que nos comentes tus impresiones o nos aportes comentarios para que podamos mejorar.

**¡No olvides darle al botón de "fin de la lección" para que el curso se considere finalizado!**

**¡Muchas gracias y hasta pronto!**

## Créditos

### Autoría

- Federación Aragonesa de Montañismo para Montaña Segura



*Imagen - Montaña segura*



*Imagen - logos*

---

Cualquier observación o detección de error por favor aquí [soporte.catedu.es](http://soporte.catedu.es)

Los contenidos se distribuye bajo licencia Creative Commons tipo BY-NC-SA.



# GOBIERNO DE ARAGÓN

Departamento de Educación,  
Cultura y Deporte

CATEDU 

CENTRO ARAGONÉS de TECNOLOGÍAS para la EDUCACIÓN

