

TEMA 7: SEGURIDAD EN LA MONTAÑA

INDICE

1.Prevenición en montaña.

- Seguridad (Riesgo/Peligro/Exposición/Accidente/Incidentes).
- Peligros (Objetivos /Subjetivos).

2.Seguridad durante la actividad.

- Planificación.
- Método MIDE.

3.Socorro en montaña.

- Accidentes y solicitud de ayuda.
- Helitransporte /Rescate grupos profesionales.

4.Radiocomunicaciones.

- Conceptos básicos (Las ondas/Frecuencia).
- Equipo de Radiocomunicaciones.
- Lenguaje radiotelefónico.

5.Botiquín.

- Componentes del botiquín de montaña.
- Actuaciones y limitaciones del técnico en materia de primeros auxilios en la montaña.
- Material auxiliar preventivo.
- Preguntas sobre el tema
- Actividades

1.PREVENCIÓN EN MONTAÑA

Para poder realizar una buena prevención tenemos que saber que significan todo una serie de conceptos que después asociaremos a aspectos físicos de nuestra actividad diaria.

¿QUÈ ÉS SEGURIDAD?

Cotidianamente se puede referir a la seguridad como la ausencia de riesgo o también a la confianza que parece de la sensación de ausencia de peligro.

- Peligro: Fuente o condición real o potencial, que puede causar un daño en el personal.
- Exposición: Es la medida en que el probable receptor del daño está expuesto o puede ser influenciado por el peligro.
- Riesgo: Es la probabilidad que el peligro se materialice y produzca consecuencias en personas.
- Accidente: Cualquier suceso que es provocado por una acción violenta y repentina o ocasionada por un agente externo involuntario y da lugar a una lesión corporal o la muerte.
- Incidente: Si el accidente es un suceso que sobreviene daño físico, el incidente, por el contrario, es un suceso que no produce daño a la persona, pero que podría haberlo generado si las condiciones dadas hubieran sido algo distintas. "Suceso o acontecimiento potencialmente productor de daño"

Para que se produzca un daño en la práctica (en otras palabras, para que exista un riesgo) debe existir TANTO el peligro COMO la exposición a ese peligro; sin estas dos condiciones al mismo tiempo, no existe	Riesgo = peligro + exposición	Ejemplo: El pez del dibujo tiene un peligro el cual no lo será para su integridad física sí no se acerca, no hay exposición. Si este pez se acerca con intención de picar el anzuelo se está exponiendo y por tanto está en riesgo de accidente. Si el pez pica pero el pescador no estira la caña o el pez no se engancha en el anzuelo se crea un incidente para el pez pero
---	--------------------------------------	--

ningún riesgo.		si el pescador lo pesca se crea un accidente para el pez causándole la muerte y una riquísima cena para el pescador.
----------------	--	--

Ⓢ PELIGROS. PREVENCIÓN

"La primera y más importante preocupación de un montañero siempre será el conocimiento o reconocimiento del terreno y/o medio por el que va a realizar su actividad."

De este conocimiento o reconocimiento obtendrá la información necesaria de los peligros a los que se deberá enfrentar. Es por ello que siempre deberá estudiar y planificar su ruta teniendo siempre en cuenta factores reales como por qué tipo de terreno se va a transitar, dificultad del mismo, cómo lo va a encontrar dependiendo de la climatología prevista y si está preparado físicamente, psicológicamente y materialmente para superarlo.

En nuestra actividad, los peligros con los que nos podemos encontrar están siempre divididos en dos categorías: peligros objetivos y peligros subjetivos.

PELIGROS OBJETIVOS

Son aquellos que proceden de los procesos y fenómenos de la propia naturaleza. Todo el mundo ha oído hablar de ellos, pero no para todos son evidentes y mucho menos fáciles de reconocer y prever. Dentro de estos peligros encontramos:

- Avalanchas
- Desprendimiento de piedras/Pedreras (Rosseguera)
- Aludes
- Terreno abrupto
- Cornisas
- Grietas
- Precipicios
- Ríos/Torrentes
- Temporales
- Brumas/Niebla
- Vientos
- Tempestades eléctricas
- Nevazones
- Animales y plantas
- Oscuridad

Cómo evitarlos:

Son peligros que nosotros no podemos evitar que ocurran, pero todo montañero debería aprender a reconocer los lugares y momentos potencialmente peligrosos para tratar de no estar allí cuando se desencadenen. Un montañero preocupado por su seguridad debería estudiarlos y conocerlos en profundidad.

PELIGROS SUBJETIVOS

Son de naturaleza totalmente diferente puesto que sí los podemos controlar ya que dependen, para que se produzcan, de nosotros mismos. Un peligro subjetivo puede hacer exponernos a otro u otros peligros objetivos. Entramos en contacto con un peligro subjetivo cuando no realizamos una buena planificación de la ruta o salimos sin planificación alguna lo que nos llevará a no conocer qué equipo y material nos puede hacer falta, qué condiciones vamos a encontrar y/o si estamos preparados física y psicológicamente. Este desconocimiento puede llevarnos a sufrir, sin saberlo, uno o varios peligros objetivos.

- La ignorancia.
- Falta de preparación. (material/ruta...)
- Falta de sensatez.
- Deficiente forma física.
- Ciertos rasgos psicológicos como exceso de confianza, orgullo, aprensión o el miedo.

Cómo evitarlos.

CONOCIMIENTO Y SENTIDO COMÚN.

2.SEGURIDAD DURANTE LA ACTIVIDAD

📌 PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

Capacidad de anticipación ⇄ Planificación

Para que no nos sorprendan "imprevistos" que en muchas ocasiones son más que previsibles, hay que realizar un trabajo previo de planificación, de forma metódica analizando lo posible y lo probable. Para ello podemos seguir los siguientes pasos:

ANTES:

1.Preparación de la actividad:

En este punto es importante realizar la "VALORACION MIDE", y a continuación desarrollar estos puntos por tramos del recorrido.

- Itinerario (descripción de la zona, terreno, actividades...)
- Localización geográfica y rumbos.
- Distancia
- Desniveles
- Pendientes
- Duración
- Tipos de progresiones.
- Refugios
- Zonas problemáticas /peligros objetivos
- Punto de retorno
- Zonas de agrupamientos y relax.

2.Prever rutas alternativas y acciones ante posibles incidentes.

- A partir de determinados puntos del itinerario base
- Ante diferentes situaciones

3.Observar el parte meteorológico:

- Entenderlo
- Interpretarlo
- Constatarlo con los indicios naturales locales.

4.Equipo necesario:

- Número de guías.
- Personal
- Colectivo

5.Equipo de seguridad:

- Comunicaciones (cobertura)
- Botiquín, etc.

6.Conocimientos técnicos del grupo.

- N° y perfil del grupo.
- Experiencia y condición física.
- Peligros subjetivos.

- Equipamiento individual y colectivo si hiciera falta.

7. Avituallamiento.

- Necesidades nutritivas del grupo y individuales.
- Zonas de avituallamiento.

8. Deja dicho:

- A dónde vas, Por dónde vas, Con quién vas y Cuándo vuelves.

DURANTE:

Sé consciente que "tú" eres el líder del grupo.

1. Comprobar el estado físico de los usuarios:

- Adaptar la actividad a sus posibilidades
- Guardar reservas de energía
- No te compliques la vida innecesariamente

2. Reforzar la seguridad transmitiendo seguridad y control al grupo en momentos delicados:

- Da instrucciones claras y personales
- No pierdas la calma ni chilles a nadie
- Muéstrate firme y mantén el grupo unido

3. Ritmo:

- Cada actividad para realizarla dentro de un intervalo de relativa seguridad hay que hacerla dentro de un horario. Este control horario se hará tanto en tramos parciales como totales.
- El ritmo, consiste en conseguir mantener una velocidad más o menos constante y adecuada al terreno. El ritmo va a hacer que cumplamos esos horarios.

La planificación supone la realización de una serie de tareas en orden a obtener determinados resultados.

Supone pues adelantarse en el tiempo, prever lo que puede ocurrir, y establecer la manera de llegar al objetivo planteado.

Una de las funciones fundamentales del GUIA es mantener el grupo seguro.

 **MÉTODO MIDE** (<http://www.euromide.info>)



¿QUÉ ES MIDE?

El MIDE es un método para valorar la dificultad y compromiso de las excursiones. Crea una escala de graduación de las dificultades técnicas y físicas de los recorridos, permitiendo clasificarlos para una mejor información.

Es una herramienta destinada a los excursionistas, para que puedan escoger el itinerario que mejor se adapte a su preparación y motivación. De este modo el MIDE es no sólo un método de información sino también una herramienta de prevención de accidentes en montaña, ya que a más información, mayor seguridad.

¿CÓMO SE DESARROLLÓ EL MIDE?

Para determinar los aspectos de dificultad que debía considerar el método, se contó en un inicio con la opinión de 12 expertos, de siete provincias del territorio español: personas con reconocida experiencia en la programación de actividades de clubes y federaciones, guías profesionales, educadores ambientales, empresarios de turismo deportivo, autores de publicaciones de montaña y topoguías, especialistas en responsabilidad civil, y tres miembros de la junta de la FEDME. Todos ellos montañeros. Con sus aportaciones ayudaron a **determinar que factores debería tener en cuenta un método para clasificar excursiones.**

Una vez determinados los aspectos que se deberían valorar (severidad del medio natural, dificultad de orientación para elegir y mantenerse en el itinerario, dificultad en el desplazamiento según el tipo de camino, y esfuerzo requerido para realizar la excursión), se procedió a hacer una validación del método.

Para ello se seleccionaron 58 excursiones de distinta dificultad, duración y tipo de terreno (todas dentro del territorio aragonés), que posteriormente fueron valoradas de dos maneras diferentes por dos grupos de expertos distintos.

HERRAMIENTA Y EJEMPLO

Dentro de la web podréis encontrar el tutorial para realizar vuestras valoraciones y una herramienta que poniendo los datos os permitirá obtener el MIDE de vuestra excursión. Recordad que esta información es de forma generalizada de la actividad y es esencial para que vuestros clientes conozcan la dificultad de la ruta.



Método para la Información De Excursiones



El MIDE es un sistema de comunicación entre excursionistas para valorar y expresar las exigencias técnicas y físicas de los recorridos. Su objetivo es unificar las apreciaciones sobre la dificultad de las excursiones para permitir a cada practicante una mejor elección.

MIDE	RECORRIDO POR ALREDEDORES DE BENDINAT		
Horario	0 h 39 min	1	Severidad del medio natural
Desnivel de subida	25 m	1	Orientación en el itinerario
Desnivel de bajada	25 m	1	Dificultad en el desplazamiento
Distancia horizontal	3 km	1	Cantidad de esfuerzo necesario
Tipo de recorrido	Circular		
Todo el año			

<h3 style="text-align: center;">MIDE (Método de Información De Excursiones)</h3> <p>MIDE es un sistema de comunicación entre excursionistas para valorar y expresar las exigencias técnicas y físicas de los recorridos. Su objetivo es unificar las apreciaciones sobre la dificultad de las excursiones para permitir a cada practicante una mejor elección.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;"></td> <td style="width: 35%;">Medio. Severidad del medio natural</td> <td style="width: 50%;"> 1 El medio no está exento de riesgos 2 Hay más de un factor de riesgo 3 Hay varios factores de riesgo 4 Hay bastantes factores de riesgo 5 Hay muchos factores de riesgo </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Itinerario. Dificultad de orientarse en el itinerario</td> <td> 1 Caminos y cruces bien definidos 2 Sendas o señalización que indica la continuidad 3 Exige la identificación precisa de accidentes geográficos y de puntos cardinales 4 Exige técnicas de orientación y navegación fuera de traza 5 La navegación es interrumpida por obstáculos que hay que bordear </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Desplazamiento. Dificultad en el desplazamiento</td> <td> 1 Marcha por superficie lisa 2 Marcha por caminos de herradura 3 Marcha por sendas escalonadas o terrenos irregulares 4 Es preciso el uso de las manos para mantener el equilibrio 5 Requiere pasos de escalada para la progresión </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Esfuerzo. Cantidad de esfuerzo necesario</td> <td> 1 Hasta 1 h de marcha efectiva 2 Más de 1 h y hasta 3 h de marcha efectiva 3 Más de 3 h y hasta 6 h de marcha efectiva 4 Más de 6 h y hasta 10 h de marcha efectiva 5 Más de 10 h de marcha efectiva Calculado según criterios MIDE para un excursionista medio poco cargado </td> </tr> </table>		Medio. Severidad del medio natural	1 El medio no está exento de riesgos 2 Hay más de un factor de riesgo 3 Hay varios factores de riesgo 4 Hay bastantes factores de riesgo 5 Hay muchos factores de riesgo		Itinerario. Dificultad de orientarse en el itinerario	1 Caminos y cruces bien definidos 2 Sendas o señalización que indica la continuidad 3 Exige la identificación precisa de accidentes geográficos y de puntos cardinales 4 Exige técnicas de orientación y navegación fuera de traza 5 La navegación es interrumpida por obstáculos que hay que bordear		Desplazamiento. Dificultad en el desplazamiento	1 Marcha por superficie lisa 2 Marcha por caminos de herradura 3 Marcha por sendas escalonadas o terrenos irregulares 4 Es preciso el uso de las manos para mantener el equilibrio 5 Requiere pasos de escalada para la progresión		Esfuerzo. Cantidad de esfuerzo necesario	1 Hasta 1 h de marcha efectiva 2 Más de 1 h y hasta 3 h de marcha efectiva 3 Más de 3 h y hasta 6 h de marcha efectiva 4 Más de 6 h y hasta 10 h de marcha efectiva 5 Más de 10 h de marcha efectiva Calculado según criterios MIDE para un excursionista medio poco cargado	<p>Medio</p> <p>1 El medio no está exento de riesgos: 1 factor de la lista 2 Hay más de un factor de riesgo: 2 o 3 3 Hay varios factores de riesgo: 4, 5 o 6 4 Hay bastantes factores de riesgo: 7, 8, 9 o 10 5 Hay muchos factores de riesgo: 11 o más</p> <p>Crterios para el cálculo de horarios</p> <p><u>Desnivel:</u> 400 metros/hora en subida y 600 m/h en bajada.</p> <p>Distancia horizontal: entre 5 y 3 km por hora según el piso del camino (carreteras y pistas 5 km/h; caminos de herradura, sendas lisas y prados 4 km/h; malas sendas, canchales y cauces de ríos 3 km/h)</p>
	Medio. Severidad del medio natural	1 El medio no está exento de riesgos 2 Hay más de un factor de riesgo 3 Hay varios factores de riesgo 4 Hay bastantes factores de riesgo 5 Hay muchos factores de riesgo											
	Itinerario. Dificultad de orientarse en el itinerario	1 Caminos y cruces bien definidos 2 Sendas o señalización que indica la continuidad 3 Exige la identificación precisa de accidentes geográficos y de puntos cardinales 4 Exige técnicas de orientación y navegación fuera de traza 5 La navegación es interrumpida por obstáculos que hay que bordear											
	Desplazamiento. Dificultad en el desplazamiento	1 Marcha por superficie lisa 2 Marcha por caminos de herradura 3 Marcha por sendas escalonadas o terrenos irregulares 4 Es preciso el uso de las manos para mantener el equilibrio 5 Requiere pasos de escalada para la progresión											
	Esfuerzo. Cantidad de esfuerzo necesario	1 Hasta 1 h de marcha efectiva 2 Más de 1 h y hasta 3 h de marcha efectiva 3 Más de 3 h y hasta 6 h de marcha efectiva 4 Más de 6 h y hasta 10 h de marcha efectiva 5 Más de 10 h de marcha efectiva Calculado según criterios MIDE para un excursionista medio poco cargado											
<p>Información de Valoración: Severidad del MEDIO -Items-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Exposición en el itinerario a desprendimientos espontáneos de piedras 2.Exposición en el itinerario a desprendimientos espontáneos de nieve o hielo 3.Exposición en el itinerario a desprendimientos de piedras provocados por el propio grupo u otro 4.Eventualidad de que una caída de un excursionista sobre el propio itinerario le provoque una caída al vacío o un deslizamiento por la pendiente 5.Existencia de pasos en que sea necesario el uso de las manos 6.Paso de torrentes sin puente 7.Paso por glaciares o ciénagas 8.Paso probable por neveros o glaciares, independientemente de su inclinación 9.Alta probabilidad de que por la noche la temperatura descienda de 0 °C 10.Alta probabilidad de que por la noche la temperatura descienda de 5 °C y la humedad relativa supere el 90% 11.Alta probabilidad de que por la noche la temperatura descienda de -10 °C 12.Paso por lugares alejados a más de 1 hora de marcha (horario MIDE) de un lugar habitado, un teléfono de socorro o una carretera abierta 13.Paso por lugares alejados a más de 3 horas de marcha (horario MIDE) de un lugar habitado, un teléfono de socorro o una carretera abierta 													

- | | |
|--|--|
| 14.La diferencia entre la duración del día (en la época considerada) y el horario del recorrido es menor de 3 horas
15.En algún tramo del recorrido, la existencia de fenómenos atmosféricos que no se juzguen infrecuentes, aumentaría considerablemente la dificultad del itinerario (niebla, viento, calor extremo, etc...)
16.El itinerario, en algún tramo, transcurre fuera de traza de camino y por terreno enmarañado o irregular que dificultaría la localización de personas
17.Exposición contrastada a picaduras de serpientes o insectos peligrosos
18.En algún tramo del recorrido existe algún otro factor de riesgo, propio de cada zona, que no ha sido tenido en cuenta en el listado anterior | |
|--|--|

3.SOCORRO EN MONTAÑA

ACCIDENTES Y SOLICITUD DE AYUDAS.

Toda actividad en el medio natural esta expuesta a un riesgo y por consiguiente se puede producir un accidente en cualquier momento. Como guías profesionales es nuestra obligación valorar los riesgos que no vamos a encontrar en el camino y atenuarlos.

CARACTERISTICAS DE LOS PRINCIPALES ACCIDENTES

El Dr. Manuel Luis Avellanas ha realizado un estudio sobre rescate de accidentes en montaña en España del cual se recoge parte de la siguiente información:

- Los rescatados estaban en su mayor parte ilesos (48%) siendo los heridos el 39% mientras que el 13% resultaron muertos.
- La mayor parte se produjeron realizando montañismo-senderismo (+60%)
- Las principales causas son el extravío y las caídas.
- Entre las lesiones destacan los traumatismos en extremidades inferiores (43%).
- En la mayoría de los casos el material era inadecuado o insuficiente.
- Las edades más habituales son menores de 25 años y de 30 a 40 años.
- El rescate se realiza con ayuda del helicóptero en más del 90% de los casos.

Todo esto nos lleva a una serie de conclusiones:

- Los alpinistas experimentados tienen un menor número de accidentes, aunque cuando se producen por lo general son más graves.
- En edades inferiores a 25 años el número de accidentes es mayor, son edades donde se tiene una gran atracción por la aventura y muchas veces falta de experiencia.
- Las actividades más sencillas, como pueden ser el senderismo, absorben gran parte de nuevos practicantes, la falta de formación tanto técnica como física hace que sean las actividades donde se producen el mayor número de accidentes.

RESUMEN:

En un porcentaje muy alto, **en el perfil** del accidentado coinciden una o varias de estas características:

- De poca experiencia
- Con formación inadecuada
- Sedentaria
- Con equipo insuficiente o inadecuado
- Posibles enfermedades activadas por el esfuerzo

Principales causas

- Desconocimiento, falta de experiencia
- Inconsciencia, sobrestimación
- Equipo deficiente
- Mala condición física
- Peligros objetivos
- Enfermedad

ACTUACIÓN ANTE UN ACCIDENTE

- 1.Asegurar a la víctima, sin agregar lesiones y poniéndola fuera de peligro.
- 2.Aplicar primeros auxilios, estabilizar a la víctima.
- 3.Pedir ayuda, si fuese necesario.

4. Mantenernos en el punto de contacto.

5. Cuando lleguen los grupos de rescate ponernos a su disposición.

NORMAS BÁSICAS:

- No agravar la situación inicial; ante la duda no actuar y pedir ayuda.
- No descuidar nuestra propia seguridad.
- No olvidemos al resto del grupo.

SOLICITUD DE AYUDA

Ante una situación que no puedes resolver, hay que alertar al grupo de socorro lo antes posible.
Aquí nos podemos encontrar en varias situaciones:

1. Si no tenemos posibilidad de comunicación encontrándonos un grupo numeroso, siempre es mejor que partan dos personas a pedir ayuda. En cualquier caso, la persona o personas que vayan, lo harán bien equipadas para garantizar su seguridad y deberían estar capacitadas para realizar el recorrido y dar la alarma.

2. Si nos encontramos solos con el accidentado, antes de dejarlo solo para pedir ayuda, tendremos que contestar a las siguientes preguntas:

¿Qué lesiones tiene? ¿Puede prescindir de nuestra ayuda? ¿Qué itinerario tendré que seguir para pedir ayuda? ¿Qué tiempo tardaremos en regresar con ayuda? ¿Qué hora es y qué tiempo atmosférico tenemos? Si la decisión es la de dejar al accidentado, habrá que asegurarse de dejarlo en un lugar seguro, con las curas de urgencia realizadas, bien abrigado y bien provisionado.

AVISO AL GRUPO DE SOCORRO:

- Los datos a transmitir son:
- Identidad del que solicita ayuda.
- Descripción del accidente, nº de heridos, gravedad, tipo de lesiones, etc.
- Cómo, Cuándo, Dónde ha ocurrido. Localización. (mejor si tenemos coordenadas)
- Con qué medios y ayuda contamos.
- Condiciones meteorológicas en la zona.
- Condiciones de acceso al lugar del accidente. a lo que añadimos posibles preguntas de los grupos de socorro.

TAMBIÉN SON SEÑALES DE SOCORRO RECONOCIDAS INTERNACIONALMENTE:

- Bengala de color rojo
- Cuadrado de tela roja con un círculo blanco
- Señales luminosas o acústicas: Seis espaciadas regularmente durante un minuto, con otro minuto de pausa. La respuesta del grupo de socorro es de tres señales espaciadas regularmente en un minuto y otro de pausa.
- De pie y en forma de "Y" = Sí necesito ayuda/ De pie con un solo brazo levantado = No necesito ayuda.

Es importante conocerlas no solo para pedir ayuda, sino también para no realizarlas de forma inconsciente produciendo equívocos.

Ejemplo: saludar helicóptero parecido a pedir ayuda. Encender bengala para celebración.

☹️HELITRANSPORTE/RESCATE GRUPOS PROFESIONALES.

Como veíamos al principio, aproximadamente el 90% de los rescates se hacen con helicóptero; de ahí la importancia de saber cómo actuar, intentando servir de ayuda y no molestar en las maniobras. El ruido, el olor, la poca familiarización con el aparato, el accidente, etc.; nos puede producir cierto estado de nerviosismo que puede producir cierta precipitación en nuestros actos, intentemos mantenernos lo más tranquilos posible para poder ser efectivos en la evacuación.

Aspectos a tener en cuenta en referencia AL RESCATE: *ELECCIÓN DE LA ZONA DE ATERRIZAJE*

- Buscar zona despejada y sin obstáculos. Una superficie plana de 4x4 metros aproximadamente. Ningún obstáculo de más de 1'50 m de altura en un radio de 10 m.
- La plataforma no debe estar en vaguadas.
- Que no exista ningún objeto que pueda volar, tiendas, mantas térmicas, gorros, ropa, etc.

RESPECTO AL GRUPO

- El herido tiene que estar en zona de fácil evacuación, protegeremos su cara en la aproximación del helicóptero y sujetaremos si lo hubiera el material de abrigo.
- El resto del grupo reunido, lejos de la zona de aproximación aterrizaje y despegue. Dar indicaciones claras de que no se muevan y que no tengan ningún objeto suelto que pueda volar.

SEÑALIZACIÓN DE LA ZONA DE ATERRIZAJE

- El mejor sistema es situarse inmóvil y de espaldas al viento, con los brazos alzados en forma de "Y".
- Cuando el piloto del helicóptero nos haya visto y el helicóptero se acerque a nosotros nos agacharemos.
- Nos mantendremos inmóviles hasta que aterrice, puesto que en caso de mala visibilidad quizás seamos el punto de referencia.

APROXIMACIÓN AL HELICÓPTERO

- Nadie se aproximará al aparato si la tripulación no nos lo indica.
- Si no hubiera socorrista, cosa poco frecuente, que se acerque a nosotros, iremos cuando nos lo indiquen para que nos den instrucciones. Una vez que la tripulación nos haya dado instrucciones sólo lo harán las personas mínimas que se precisen para trasladar al herido. Estas personas no deben llevar objetos que puedan volar (gorras, mantas térmicas, etc.). Los objetos largos deberán llevarse paralelos al suelo, bajo los brazos.
- Deberemos inclinarnos levemente al acercarnos al aparato.
- Especial atención al aproximarse cuando el rotor esté casi parado, ya que las palas giran a poca velocidad llegando a bajar bastante.
- La aproximación se efectuará en la zona de visión del piloto, nunca por la cola. Si tenemos que pasar al otro lado del aparato lo haremos por la parte delantera y pegados a la cabina.
- Si el helicóptero está apoyado en una pendiente, las zonas peligrosas son la parte superior de la pendiente y la del rotor de cola.
- La aproximación al helicóptero se hará por la parte inferior y delantera o lateral.

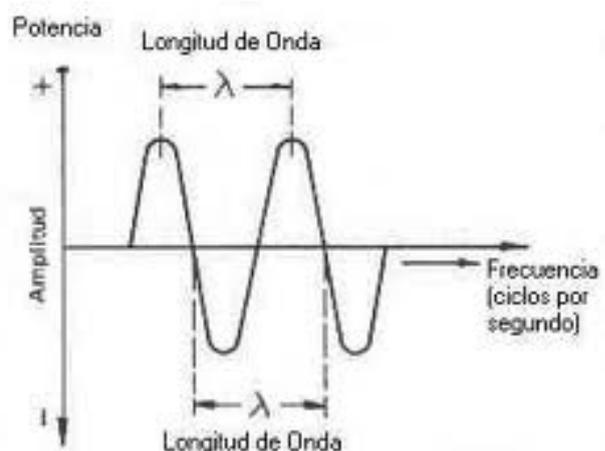
4. RADIOCOMUNICACIONES

☺ CONCEPTOS BÁSICOS (Las ondas/Frecuencia).

Radiocomunicación: Comunicación mediante ondas electromagnéticas. Las ondas son perturbaciones que propagan en un medio. En nuestro caso nuestro medio será el aire por donde se propagan las ondas radiomagnéticas. El oído humano es capaz de oír las ondas comprendidas entre 20 hz y 20Khz.

Frecuencia (hz): Número de ciclos en un segundo.

Longitud de onda: Distancia en metros entre crestas de la onda. Para calcular la distancia es igual a $(300.000.000 \text{ m/s})/\text{Hz}=\text{metros}$
A mayor frecuencia menor longitud de onda.
A menor frecuencia mayor longitud de onda.



Las ondas de menor frecuencia tienen mayor alcance que las de mayor frecuencia. Cuanto más larga es longitud de onda, más lejos llega, mejor viaja a través y alrededor de obstáculos, pero cuanto más corta es la longitud de onda puede transportar más datos.

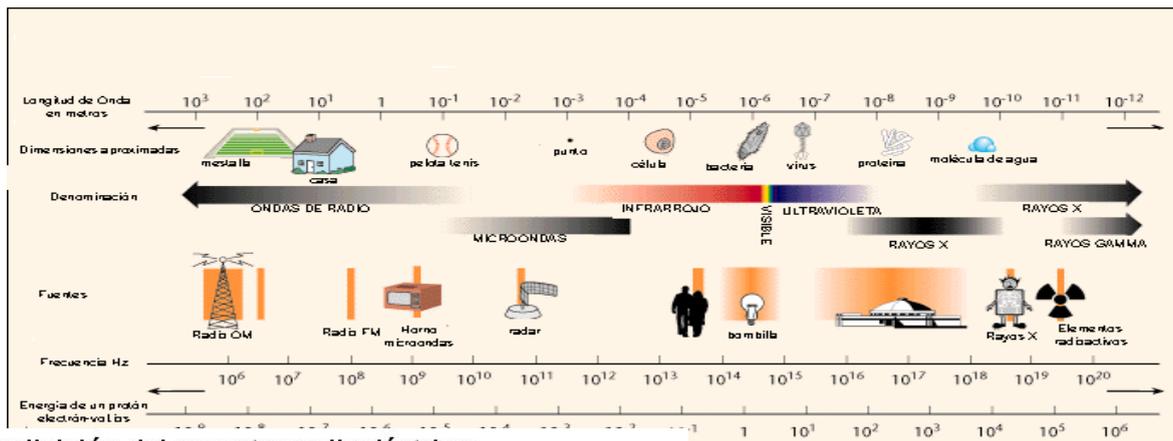
Cuando hablamos a través del walkie este recoge nuestra voz gracias al micrófono. Esta es procesada e inducida en la antena, la señal se propaga en el aire y una vez recibida por la antena del otro walkie éste la procesa y la inyecta en el altavoz para que podamos escucharla.



Frecuencia audible
20 Hz a 20Khz

Frecuencia propagación
446 Mhz

Frecuencia audible
20 Hz a 20Khz



La división del espectro radioeléctrico:

DISTRIBUCIÓN CONVENCIONAL DEL ESPECTRO RADIOELECTRICO					
SIGLA	DENOMINACION	LONGITUD DE ONDA	GAMA DE FRECUENC.	CARACTERISTICAS	USO TÍPICO
VLF	VERY LOW FRECUENCIAS Frecuencias Muy Bajas	30.000 m a 10.000 m	10 KHz a 30 KHz	Propagación por onda de tierra, atenuación débil. Características estables.	ENLACES DE RADIO A GRAN DISTANCIA
LF	LOW FRECUENCIAS Frecuencias Bajas	10.000 m. a 1.000 m.	30 KHz a 300 KHz	Similar a la anterior, pero de características menos estables.	Enlaces de radio a gran distancia, ayuda a la navegación aérea y marítima.
MF	MEDIUM FRECUENCIAS Frecuencias Medias	1.000 m. a 100 m.	300 KHz a 3 MHz	Similar a la precedente pero con una absorción elevada durante el día. Prevalece propagación ionosférica durante la noche.	RADIODIFUSIÓN
HF	HIGH FRECUENCIAS Frecuencias Altas	100 m. a 10 m.	3 MHz a 30 MHz	Prevalece propagación ionosférica con fuertes variaciones estacionales y en las diferentes horas del día y de la noche.	COMUNICACIONES DE TODO TIPO A MEDIA Y LARGA DISTANCIA
VHF	VERY HIGH FRECUENCIAS Frecuencias Muy Altas	10 m. a 1 m.	30 MHz a 300 MHz	Prevalece propagación directa, ocasionalmente propagación ionosférica o Troposférica.	Enlaces de radio a corta distancia, TELEVISIÓN, FRECUENCIA MODULADA
UHF	ULTRA HIGH FRECUENCIAS Frecuencias Ultra Altas	1 m. a 10 cm.	300 MHz a 3 GHz	Solamente propagación directa, posibilidad de enlaces por reflexión o a través de satélites artificiales.	Enlaces de radio, Ayuda a la navegación aérea, Radar, TELEVISIÓN
SHF	SUPER HIGH FRECUENCIAS Frecuencias Superaltas	10 cm. a 1 cm.	3 GHz a 30 GHz	COMO LA PRECEDENTE	Radar, enlaces de radio
EHF	EXTRA HIGH FRECUENCIAS Frecuencias Extra-Altas	1 cm. a 1 mm.	30 GHz a 300 GHz	COMO LA PRECEDENTE	COMO LA PRECEDENTE
EHF	EXTRA HIGH FRECUENCIAS Frecuencias Extra-Altas	1 mm. a 0,1 mm.	300 GHz a 3.000 GHz	COMO LA PRECEDENTE	COMO LA PRECEDENTE

EQUIPO DE RADIOCOMUNICACIONES. Private Mobile Radio.

	<p>¿Qué tipo de walkie es el más apropiado para montaña?</p> <ul style="list-style-type: none">-Resistente y rigidez.-Un mínimo de potencia de 0,5 w equivalentes a un radio de 5 km. Todos abarcan alrededor de esta distancia.-Posibilidad de poner un micro separado del walkie para ponerlo en la seta de la mochila.-Batería de litio y posibilidad de poner pilas. <p>Antena</p> <p>Private Mobile Radio PMR-446 Selector canales</p> <p>Volumen</p>  <p>Frecuencias/Canales</p> <ul style="list-style-type: none">1- 446.006.252- 446.018.75 <p>40 PRINCIPALES</p> <p>Walkies profesionales</p> <ul style="list-style-type: none">3- 446.031.254- 446.043.75 <p>Movil</p> <p>Walkies profesionales</p> <ul style="list-style-type: none">5- 446.056.256- 446.068.757- 446.081.25 <p>Wifi</p> <ul style="list-style-type: none">8- 446.093.75 <p>Pulsador para transmitir</p> <p>Test de canales</p>
--	---

Tipos de PMR

1. Libres. 446 MHz a 446.1 MHz.

Son de uso libres llamados PMR 446 porque solo operan en esa frecuencia. No hay que pagar ninguna cuota por ellos. Según normativa la normativa el max de potencia admitida es de 0,5 w con un alcance máximo de 5km.

2. Radioaficionados. 144 Mhz a 440MHz.

Tienen una potencia admitida de 5w y un alcance de 50km según el terreno. Para acceder a ellos sólo hay que adquirirlos en una tienda y hacer un examen en industria para obtener el título. La frecuencia de uso es variada pero con el inconveniente que se comparte con todos los radioaficionados.

3. Profesionales. Frecuencia particular.

Son los walkies que cuesta más mantenerlos ya que hay que pagar unos derechos de examen bastantes caros y una cuota anual muy elevada de unos 1200€. La ventaja es que disponemos de una frecuencia particular sólo para nosotros. El walkie se compra en la tienda y industria nos da la frecuencia.

📞 LENGUAJE RADIOTELEFÓNICO.

NORMAS GENERALES

- Escuchar antes de transmitir.
- Usar indicativos en las transmisiones. Nombre de la persona y el propio.
- Esperar 1seg. Una vez apretado el botón para hablar de estar forma daremos tiempo a que se realice el enlace.
- Después de hablar dejar 1seg. Para que pueda llegar el mensaje completo.
- Hablar claramente y lentamente articulando bien las palabras procurando que los mensajes sean claros, completos y breves.

ESTABLECER COMUNICACIÓN.

INICIO → *Antonio* (Estación receptora y está en la cabeza del grupo) **DE** *Maite* (Estación emisora y está en la cola del grupo)

RECEPCIÓN → **ADELANTE** *Maite* (Estación receptora y está en la cola del grupo) **PARA** *Antonio* (Estación emisora y está en la cabeza de del grupo)

MENSAJE → Ahora ya puede transmitir *Maite* el mensaje des de la cola del grupo.

FINALIZACIÓN → **RECIBIDO** *Maite* **CORTO** (Transmite *Antonio a Maite*)

CÓDIGO INTERCO ó ICAO

Es el más empleado internacionalmente. ICAO son las siglas en inglés de Organización Internacional de Aviación Civil y permite evitar confusiones codificando letras. A cada letra se le asigna una palabra que es la que se pronuncia al deletrear el texto a emitir.

A alfa – ALFAN
B Bravo – BRAVO O
C Charlie - CHARLI
D Delta - DELTA
E echo - ECO
F Foxtrar - FOXTROT
G Golf - GOLF
H Hotel - JOTEL
I India - INDIA
J Juliet - YULIET
K Kilo - KILO
L Lima - LIMA
M Mike - MACK
N November – NOUVEMBER
Oscar - OSCAR
P Papa – PAPA
Q Quebeck - KEBEK
R Romeo - ROMEO
S Sierra - SIERRA
T Tango - TANGO
U Uniform – IUNIFORM
V Victor – VICTOR
W Whiski - VISKI
X X-Ray - EKSREY
Y Yankee - YANKI
Z Zulu – ZULU

5. BOTIQUÍN Y MATERIAL AUXILIAR.

☹️ COMPONENTES DEL BOTIQUÍN DE MONTAÑA.

La creación del botiquín dependerá de los objetivos de nuestra actividad y a quién irá dirigido. Así pues distinguiremos entre:

Botiquín individual. Cada componente lo llevará siempre en su mochila, de peso mínimo, y fácil uso (etiquetas con indicaciones) suele llevar lo más genérico, básicamente sería para la cura de heridas y posibles contusiones o torceduras de articulaciones junto con algún medicamento específico.

Botiquín de grupo. Algo más completo, lo llevará siempre el médico o en su caso el responsable del botiquín, en caso de profesionales el técnico deportivo o guía de montaña.

El que nos interesa a nosotros es el botiquín individual, que nos servirá para salidas de un día a unos tres o cuatro días, pero lo mejor es que cada profesional diseñe el botiquín según sus necesidades y su actividad, la propuesta de contenido básico para un día podría ser el siguiente:

BOTIQUÍN BÁSICO MONTAÑEROS		
DOLOR	<i>analgésico</i>	<i>administrado en caso de dolor dental menstrual, de cabeza o articular, y si alguien va a tomarlos preguntar siempre si se padece alergia a alguno de ellos ya que es bastante frecuente. (Paracetamol : gelocatil, termalgin, etc. Ac. acetil salicílico: aspirina)</i>
FIEBRE	<i>antipirético</i>	
VÓMITOS, MAREOS	<i>antiemético</i>	<i>Para el tratamiento de náuseas, evitar el vómito, el dolor de estómago y la hinchazón abdominal y la sensación persistente de hinchazón después de las comidas. (Metoclopramida: Primperana, biodramina)</i>
DIARREAS	<i>Loperamida</i>	<i>Fortasec</i>
PICADURAS INSECTOS	<i>Antihistamínicos</i>	<i>After-bite. Mejor en barra.</i>
INFLAMACIONES / CONTUSIONES	<i>Antiinflamatorios</i>	<i>solo suministrar en casos de esguinces y torceduras o golpes leves tipo gel (voltaren emulgen)</i>
TRASTORNOS PARTES BLANDAS	<i>antiséptico</i>	<i>povidona yodada (Betadine) fisiológicos de irrigación 10 ml</i>
	<i>material de curas y hemostasia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 paquetes de gasas estériles • 1 paquete de gasas de campo (grandes) • 1 esparadrapo de tela de banda ancha (3,8cmx10m) • 1 paquete tiras adhesivas para aproximar los bordes de las heridas (puntos de aproximación) • 1 tijera de ropa
TRASTORNOS OSTEOARTICULARES	<i>material de inmovilización</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 férula maleable • 1 venda de crepé de 5cmx10 m
MATERIAL DE PROTECCIÓN OTROS		<ul style="list-style-type: none"> -1 par de guantes de látex -1 guante de reserva -1 manta isotérmica -Vaselina. -Apositos segunda piel. -Cánula de Guedel. -1 mascarilla facial para RCP o toallita de PVC con filtro -Glucosa pastillas.

Es importante tener en cuenta para diseñar el botiquín nuestra actividad, el peso y volumen del botiquín, la duración, el aislamiento de la zona de actividad, recursos médicos cercanos y tiempo de respuesta de los mismos o distancia de llegada y lo **MÁS IMPORTANTE DE TODO ES**

LLEVAR SOLO LO QUE SE SEPA USAR.

📍ACTUACIONES Y LIMITACIONES DEL TÉCNICO EN MATERIA DE PRIMEROS AUXILIOS EN LA MONTAÑA.

La aplicación de primeros auxilios simplemente abarca la primera asistencia hasta la llegada de los equipos de emergencias en los casos más graves en que deba ser evacuado el herido, la premisa principal es **NO EMPEORAR LA SITUACIÓN**, los pasos a seguir son:

Proteger al herido. Avisar a los servicios médicos o de rescate y socorrer al herido aplicando las primeras curas.

El guía **no puede medicar, intubar, prescribir o administrar medicamentos, tomar vías intravenosas**, etc. Se debe limitar a practicar los primeros auxilios con los medios disponibles a su alcance y a proteger y estabilizar el herido hasta su traslado por los equipos de emergencias o trasladarlo el mismo si se puede y no hay impotencia funcional o motora que lo impida.

Fuentes bibliográficas: Curso de montaña nivel 1. Profesor Pep Homs

📍MATERIAL AUXILIAR PREVENTIVO.

En la lista de botiquín no se han añadido una serie de elementos que todo y no forman parte del equipo de primeros auxilios, son un medio de prevención. Estos elementos convendría también llevarlos dentro de nuestra mochila y son: crema solar, gafas, gorra, vaselina, crema labios, linterna frontal, cinta americana, toallitas húmedas, pastillas potabilizadoras, comida energética, silbato, bengala, coordino 3 mm, mechero, cerillas, navaja multiusos, ropa de abrigo de más (gorro, guantes y forro), brújula, teléfonos emergencias, móvil cargado.

PREGUNTAS DEL TEMA

- 1. Define peligro, exposición, riesgo, accidente. Pon un ejemplo como el del pez pero relacionado con nuestra actividad.*
- 2. Indica cuáles son los peligros objetivos que nos afectan en la Sierra de tramuntana y como los evitarías. Nombra también los peligros subjetivos y pon un ejemplo de uno de ellos en una situación real de senderismo.*
- 3. Por qué es necesaria una buena planificación del recorrido. Razona la respuesta. Qué aspectos son importantes y que hay que tener en cuenta en nuestra planificación antes de la actividad.*
- 4. Elabora una valoración MIDE de una de las salidas realizadas.*
- 5. Establece la comunicación y informa a tu guía acompañante de un problema surgido durante la travesía donde tengas que deletrear el afectado mediante el código correcto.*
- 6. Cita cuáles son las principales causas y afectados en los accidentes en la montaña.*
- 7. Cómo actuarías tú y tu compañero ante un accidentado del grupo 15 usuarios al cual realizáis el guiaje y estáis situados en un valles donde no hay cobertura telefónica y la la población más cercana está a 10 kilómetros. Todavía hay 6 horas de luz antes de oscurecer.*
- 8. Indica cual es el botiquín que tiene más importancia para nuestro trabajo. Del material auxiliar preventivo que está en la lista razona por qué es necesario llevarlo.*
- 9. Indica 8 aspectos a tener en cuenta en el rescate mediante helicóptero.*
- 10. Explica con tus palabras el funcionamiento de las ondas electromagnéticas y cómo son aprovechadas para hablar por los walkis. Cuáles son los tipos de PMR.*

ACTIVIDADES

- 1. PELIGROS OBJETIVOS.** Elegir un peligro objetivo y realizar su estudio. Se hará en clase de forma individual. Primero se analizaran los riesgos objetivos que nos afectan en la nuestra comunidad y a continuación se realizará el descripción, la prevención y la actuación.
- 2. PLANIFICACIÓN DE LA RUTA.** Realizar el estudio preventivo de la salida del TOMIR aplicando el estudio de los apartados que se realizan antes de la actividad.
- 3. BOTIQUÍN Y MATERIAL AUXILIAR.** Llevar a clase un botiquín elaborado a partir de las consideraciones hechas en el aula.
- 4. RADIOCOMUNICACIONES.** Realizar un itinerario por PALMA con ayuda de los WALKIS, aplicando el lenguaje de comunicación correcto.

Fuentes bibliográficas:

Curso de montaña nivel 1. Apuntes de Botiquín del Profesor Pep Homs
Curso de montaña nivel 1. Apuntes de Radiocomunicación del Profesor Nacho
Libro "Certificado de iniciación al montañismo" ed. Barrabés.