

Supervivencia



SUP.

1.- Introducción

En el caso de la aviación se entiende como la supervivencia a el propio hecho de continuar con la vida del máximo número de personas después de haber sufrido un accidente aéreo. Para elevar tanto como se pueda dicho número existen una serie de manuales, procedimientos y reglas.

Asumiendo las bajas probabilidades de un aterrizaje en zona hostil (despoblada, remota, inaccesible, peligrosa) debemos entender que el rescate sería en un tiempo breve ya que existen sistemas que indican la posición de la aeronave siniestrada y servicios de rescate bien organizados. En la mayoría de los casos los supervivientes a un accidente en zonas hostiles son rescatados en 24/48 horas, incluso en zonas muy alejadas de la civilización.



SUP.

2.- Pautas de supervivencia

Las pautas de la supervivencia van agrupadas en cinco aspectos: Protección, señales, agua, alimentos y liderazgo.

2.1.- Protección

La primera medida que se debe tomar tras sobrevivir a un accidente es proteger a los supervivientes.

- Salir del avión rápidamente (ya que se puede producir un incendio o el hundimiento del mismo), alejando a todo el mundo un mínimo de 100 metros. En el caso de las zonas árticas puede darse una excepción si no se observan riesgos de incendio y la estructura tiene capacidad de protección.



SUP.

- Protegerse contra el ambiente exterior. Si hace frío llevarse las mantas y cosas de abrigo, si es en mar llevar el chaleco salvavidas y las rampas-balsa, etc...
- Iniciar más adelante protecciones frente al sol, calor extremo, etc...
- Puede que, en ocasiones, y siempre que se haya comprobado la ausencia de riesgos, volver al avión sea la opción más segura.

2.2.- Señales

Con el fin de conseguir indicar al SAR (Search and Rescue) el lugar de la emergencia se intentará, en la medida de lo posible, activar las señales de emisión tan pronto como sea posible (radiobaliza), previo a cualquier otra acción.

Se recomienda no alejarse demasiado de los restos del avión ya que serán más grandes que los supervivientes y, en consecuencia, más detectables.



SUP.

Utilizar materiales variados para realizar símbolos de rescate (con color distinto al del terreno). Si hay supervivientes se aconseja utilizar una cruz. Se puede usar la fluoresceína, que tiñe el entorno con una muy pequeña cantidad. Se puede usar sobre agua o nieve. También el heliógrafo, las bengalas y la pistola de señales si se presume que pueden vernos o el silbato si pueden oírnos. Si estamos en un bosque deberemos buscar un claro para realizar los símbolos de rescate.

Si se puede conseguir hacer fuego se hará, para que el humo indique nuestra posición. Se puede quemar casi todo lo que no suponga riesgo. Si no hay mucho material combustible se encenderá el fuego solo si se observa una posibilidad real de rescate.



SUP.

2.3.- Agua.

Es el elemento básico para la supervivencia ya que se utiliza en funciones vitales del ser humano (respirar, sudar, etc...). La supervivencia sin agua se reduce a pocos días. La muerte por deshidratación puede sobrevenir en 48 horas si es un clima cálido y en hasta 10 días en condiciones adecuadas. Como media la pérdida de un 20/25% de peso corporal perdido en forma de agua significa la muerte y un 10% complica la salud de manera evidente.

Los síntomas de la deshidratación son:

- Labios y lengua secos y ásperos.
- Sed.
- Ojos hundidos.
- Piel extremadamente seca.
- Pérdida de peso.
- Fiebre.
- Colapso circulatorio.



Como recomendaciones para reducir la pérdida de agua se recomienda:

- No beber alcohol ni agua salada.
- Conseguir agua (recogida de agua de donde sea).
- No vomitar.
- Evitar la transpiración descansando y cubriéndose.

2.4.- Alimentos

El ser humano puede vivir semanas sin ingerir alimentos pero, en momentos tan difíciles, psicológicamente puede pasar factura el no comer. Si no hay agua no se debe comer ya que la digestión consume agua del cuerpo y, si se come, deben ser alimentos como azúcar o hidratos de carbono ya que requieren menos agua para la digestión.



SUP.

2.5.- Liderazgo.

En situaciones de emergencia hay que reforzar el liderazgo ya que la influencia sobre los supervivientes puede aumentar sus deseos de vivir.

- ✓ Crear una sensación de grupo evitando pánicos.
- ✓ Tomar el mando o delegarlo en la persona adecuada, transmitiendo confianza, saber hacer y coherencia.
- ✓ Tomar decisiones claras, tranquilas y firmes.
- ✓ Informar de los planes y llevarlos a cabo, distribuyendo funciones y evitando frustraciones.
- ✓ Intentar proporcionar una situación lo más higiénica posible.
- ✓ Solo personas autorizadas podrán controlar las existencias de agua y víveres, con el fin de un racionamiento coherente.



3.- Equipamiento.

3.1.- Equipos de supervivencia.

Según EU-Ops 1835 el operador no explotará un avión en áreas en las que los equipos de rescate no puedan acceder de manera sencilla a no ser que lleve:

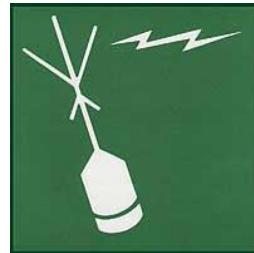
- ✓ Equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro.
- ✓ Un transmisor de localización de emergencia de supervivencia (ELT) que pueda transmitir en frecuencias de emergencia 121.5MHz y 203Mhz como mínimo.
- ✓ Equipos de supervivencia adicionales adecuados a la ruta (teniendo en cuenta el número de personas a bordo)



SUP.

3.2.- Equipos de señales.

3.2.1.- ELT



Es importante conocer su funcionamiento ya que debe ser siempre lo primero en activarse. Tendrá una duración mínima de 48 horas y, si el grupo de supervivientes se mueve, deberá transportarse con ellos.

3.2.2.- Bengalas

Existen dos tipos de bengalas:

LANZADOR DE BENGALAS

BENGALA LACEA

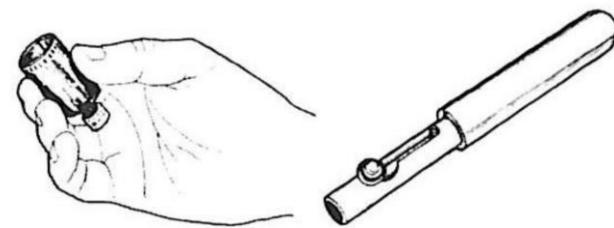


SUP.

LANZADOR DE BENGALAS

Tiene forma cilíndrica con cuerpo de aluminio y mango de goma. Tiene dos muescas en una ranura por la que se desliza una sujeción de muelle, con un lugar donde quedarse preparado para lanzar. Al liberar el activador el muelle se dispara lanzando una minibengala (que se deberá haber enroscado previamente al lanzador) hasta una altura de **70 metros** en lanzamiento vertical, produciendo una luz roja visible a la luz del día. Dentro de la **bolsa de señales (en cabina de vuelo y responsabilidad del comandante)** vendrá un estuche con el lanzador y **9 minibengalas**.

Para su uso se enrosca la minibengala, se presiona el muelle hasta armarlo y se libera en vertical, alejando el lanzador tan lejos como sea posible.



SUP.

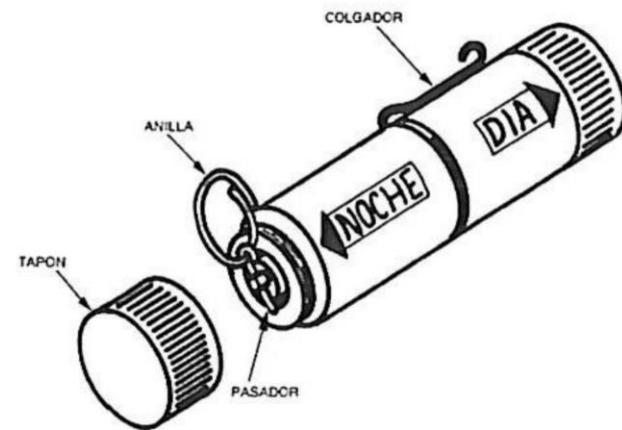
BENGALA LACEA

Es una bengala que contiene dos bengalas (una por cada extremo) que sirven una para el día (humo de color) y una para la noche (luz roja tipo llama)

Duración aproximada de 40 segundos.

En el lado de noche hay una anilla que indica que es la de noche.

Tienen una fecha impresa que es la caducidad.



SUP.

3.2.3.- Heliógrafo.

Es un espejo con un agujero de enfoque en el centro cuya finalidad es utilizar el reflejo del Sol (o de cualquier otra fuente de luz) para emitir destellos, atrayendo de este modo la atención de quien los recibe.

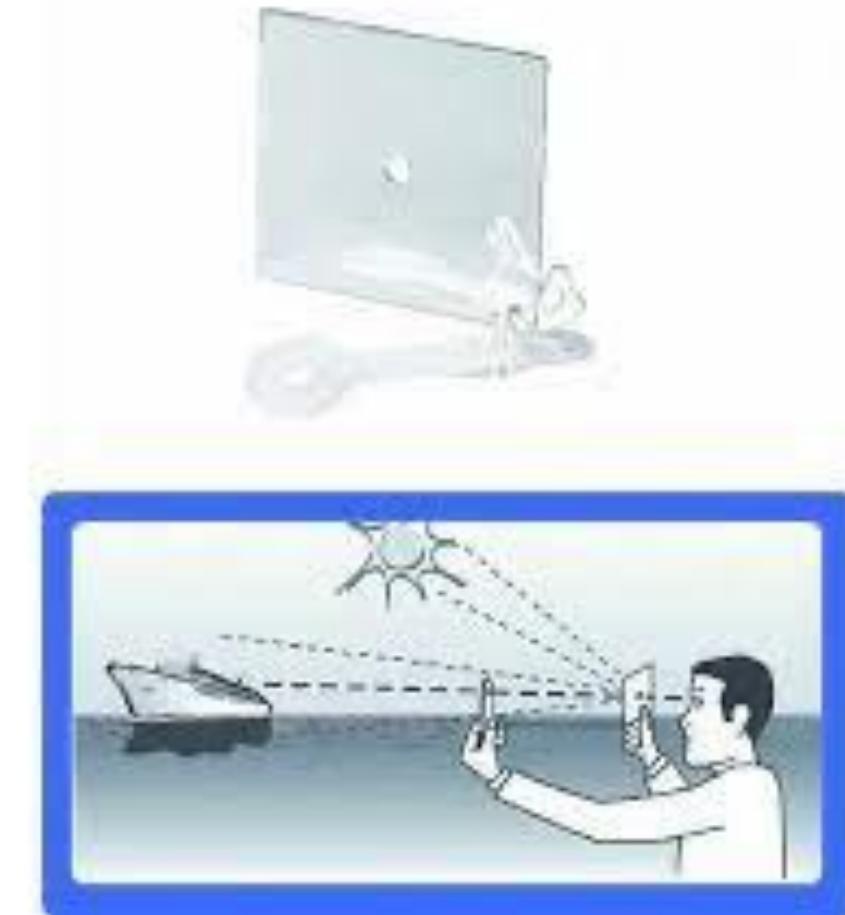
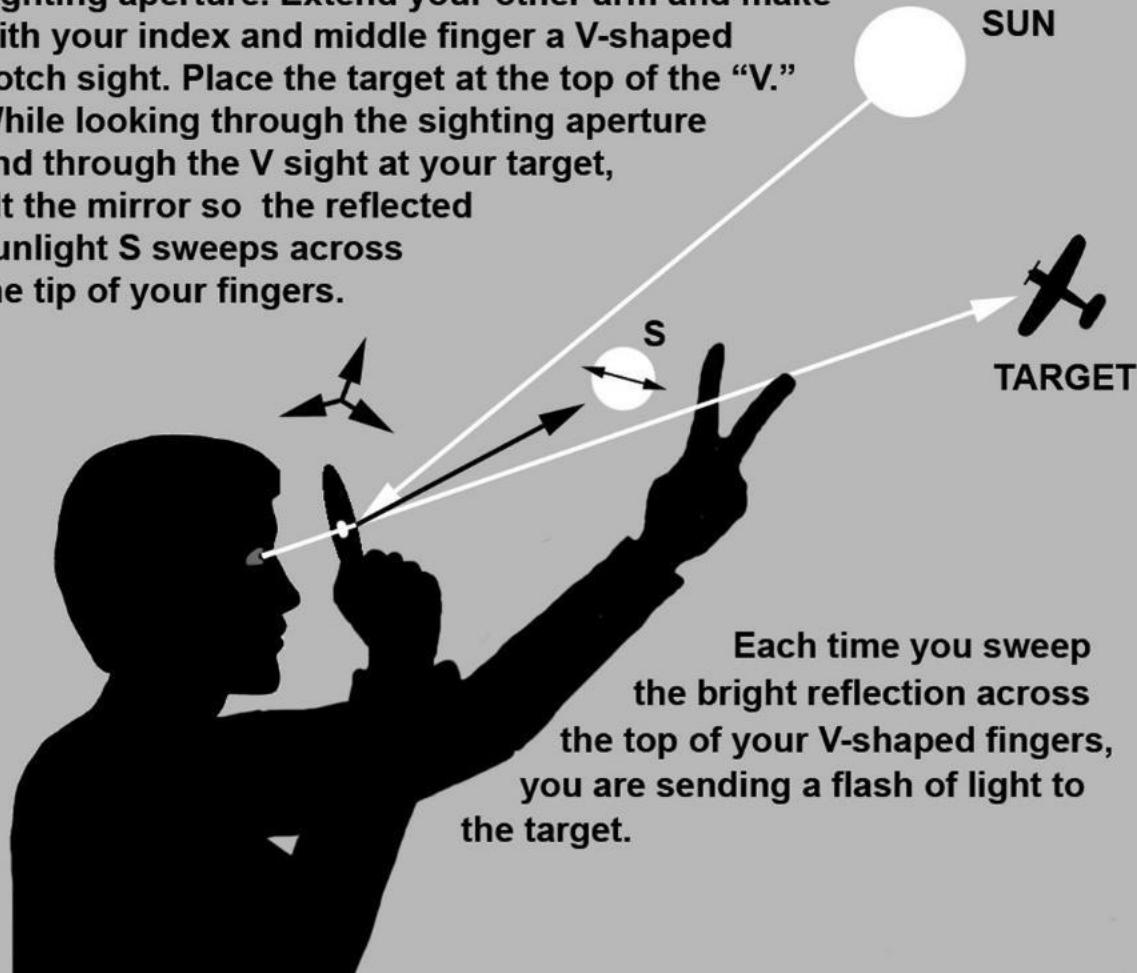
Con la luz del Sol los destellos pueden llegar a alcanzar hasta los **30km**.

Los destellos pueden hacerse sobre un punto concreto (avión o barco) pero también para hacer barridas ya que los aviones podrán ver el destello antes de que los supervivientes vean el avión. Si se oye un avión se deberán dirigir los destellos hacia el lugar de donde se oye, incluso si no se ve. Los destellos se podrán apreciar incluso en días con bruma o no muy claros.

Para su uso se coloca a unos centímetros del ojo, enfocando el destino del destello en el punto medio del agujero del centro, de manera que el reflejo de la luz en el rostro desaparezca. El espejo deberá estar limpio y seco. Los reflejos podrán emplearse para utilizar el alfabeto morse, optimizando de esa manera su uso.



Hold the mirror close to your eye and look through the sighting aperture. Extend your other arm and make with your index and middle finger a V-shaped notch sight. Place the target at the top of the "V." While looking through the sighting aperture and through the V sight at your target, tilt the mirror so the reflected sunlight S sweeps across the tip of your fingers.



SUP.

3.2.4.-Paineles

Son bandas de tela de colores nacionales (amarillo y rojo en el caso de España) de 450x135cms o unas hojas de poliéster con aluminio de 220x140cms, que van en la bolsa plegadas (tamaño carta) y que se colocarán sobre la tierra, en un lugar visible e intentando conseguir un máximo contraste, formando un código (también en la bolsa).

De no tener los paineles también se puede formar el código con los materiales que se consigan.

Los símbolos deberán tener un tamaño mínimo de 2,5 metros (8 pies) y deben ser claros, correctos y con fuerte contraste con respecto a la superficie.

Núm.	Mensaje	Simbolo del código
1	Necesitamos ayuda	∨
2	Necesitamos ayuda médica	×
3	No o negativo	N
4	Si o afirmativo	Y
5	Estamos avanzando en esta dirección	↑



3.2.5.- Linterna

Las **internas de emergencia** son un suplemento para las luces de emergencia del avión pero también pueden ser utilizadas para hacer señales en caso necesario, bien con movimientos circulares o bien con código morse (SOS en Morse en 3 destellos cortos, tres destellos largos, tres destellos cortos ...---...).

Las linternas de pilas de dotación del avión van complementadas con dos extras **en la bolsa de señales (con pila activada por agua)** semejantes a las que van en los chalecos salvavidas. Cuando se llena el recipiente de la pila de líquido (tarda unos segundos en función del líquido que se utilice, pero debe tener como elemento principal el agua) la linterna se enciende, produciendo un haz muy brillante.

Dura unas 7 horas, aunque la vida de la pila se puede prolongar no rellenando el recipiente de líquido cuando la luz languidece, consiguiendo de este modo reactivar la linterna cuando la necesitemos (horas o hasta incluso 3 días después). La linterna viene con instrucciones y está dentro de una bolsa transparente impermeable sujetada con cordones (para liberarla se tirará de los cordones).



Para su uso:

- Quitar el tapón de la base de la linterna y llenar el recipiente de líquido.
- Cuando aparezca el haz luminoso vaciar el líquido sobrante.
- Cuando la luz languidezca repetir el proceso si se requiere más uso.

3.2.6.- Silbato

Emisor sonoro que, aunque su difusión supera a la de la voz humana, es para distancias cortas. Se puede usar en mar en caso de niebla o durante la noche para reagrupar naufragos. En tierra puede servir para emitir señales en morse o atraer la atención de patrullas de búsqueda terrestres. Hay un silbato en cada bolsa de señales y cada bolsa de supervivencia.



SUP.

3.2.7.- Fluoresceína (tinte de mar)

Producto soluble en agua que va en la bolsa de supervivencia de las rampas/rampas-balsa. Es de color verde fluorescente y una pequeña cantidad se extiende muchísimo y además la coloración dura varias horas de manera que con usar la bolsa de una balsa vale para todo el grupo, pudiendo reservar el resto para más tarde.

Para su uso se quita la solapa del envoltorio que contiene la pastilla, se ata la cuerda a la balsa y se lanza al agua el paquete.

Se puede utilizar extendiéndolo como polvo sobre hielo o nieve pero se deberá ser extremadamente cuidadoso para hacerlo en dirección del viento ya que dicho polvo (extremadamente fino) penetraría en los alimentos y la ropa.



SUP.

3.2.8.- Otros equipos de supervivencia.

Cada rampa/balsa dispone de un equipo de primeros auxilios y supervivencia.

JAR OPS 1.830 (vuelos largos sobre el agua)

Obligatorio al sobrevolar agua y a una distancia mayor de

- 120 minutos a velocidad de crucero ó 400 millas náuticas de la costa, la que sea menor (RAMPA-BALSA)

- 30 minutos a velocidad de crucero ó 100 millas náuticas de la costa, la que sea menor (para el resto de los aviones) (RAMPA)

Suficiente para todos los pasajeros y con previsión de balsas de mayor capacidad para casos de pérdida de una balsa.



SUP.



SUP.



Photo Copyright José Ramón Valero - IBERIAN SPOTTERS

AIRLINERS.NET



SUP.



SUP.



SUP.



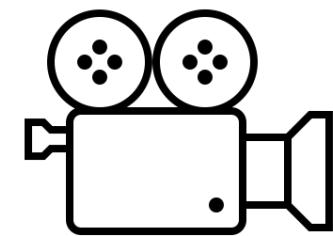
SUP.



SUP.



SUP.



SUP.

Equipo de primeros auxilios:

- o Vendajes estériles (diferentes tamaños).
- o Apósitos adhesivos.
- o Vendajes.
- o Inhalantes de amoníaco.
- o Torundas antisépticas.
- o Pomadas (quemaduras y oftalmológica)



SUP.

Equipo de supervivencia

- o Pastilla de fluoresceína en bolsa.
- o Heliógrafo.
- o Bengalas (día y noche o lanzador y minibengalas)
- o Brújula.
- o Silbato.
- o Linternas activadas por agua.
- o Esponja deshidratada.
- o Cuchillo.
- o Cacao labial.
- o Agua potable.
- o Parches antipinchazos (metálicos).
- o Cubo de achique.
- o Pastillas potabilizadoras.
- o Cinta adhesiva (impermeable).
- o Pastillas para el mareo.
- o Raciones.
- o Manual de supervivencia.



SUP.

En el caso de contar con equipo polar (en las rutas polares) se deberá distinguir entre el equipo para la tripulación (parka con capucha, un buzo de pasajeros de repuesto, pantalones, botas, guantes y gafas) y el de pasajeros (un buzo de talla única con cierres de velcro).

El equipo deberá ponerse tan pronto como sea posible una vez realizado el aterrizaje de emergencia. Los bebés no tienen buzo pero se puede utilizar uno para protegerlos y además también son eficientes antimosquitos.

También se podrá contar con material añadido como hachas, cuchillos de monte, palas, sierras de hielo, estufas, combustibles sólidos, cerillas, cacerolas, picos de hielo, etc...



SUP.

4.- Generalidades.

En el caso de enfrentarnos a un aterrizaje de emergencia se debe transmitir por radio, siempre antes del impacto:

- ✓ SOS
- ✓ Identificación y tipo de aeronave.
- ✓ Causa de la emergencia.
- ✓ Hora y lugar de aterrizaje (primer contacto) estimados.
- ✓ Número de personas a bordo.
- ✓ Equipo de emergencia disponible.

Las posibilidades de rescate aumentarán si se ha establecido contacto por radio, si el avión volaba por una aerovía regular antes del accidente y las condiciones atmosféricas permiten ser encontrados con mayor facilidad.



SUP.

Una vez realizado el aterrizaje de emergencia:

- Se evacuará inmediatamente, de manera rápida y ordenada, con especial cuidado a pasajeros heridos (fracturas) y alejándose del avión hasta que el retorno sea seguro (motores parados y avión enfriado).
- Si fuese necesario se intentará proteger a los pasajeros de elementos hostiles.
- En cuanto se pueda (todo el mundo a salvo) se activará la ELT.
- Se contabilizarán los pasajeros y los heridos, iniciando un tr y en consecuencia la asistencia. Se solicitará ayuda a pasajeros que puedan ser de utilidad.
- Se colocarán paineles (o materiales) con códigos.
- Si se necesita fuego se observará no hacerlo cerca del avión o de elementos que puedan producir un fuego. Para un fuego negro (indicador de posición) se podrán quemar gomas, aceites, etc...



SUP.

- Procurar reducir los esfuerzos hasta una recuperación de los efectos del accidente.
- Una vez descansados y ubicados se inspeccionarán los alrededores, buscando un lugar adecuado para establecerse, estableciendo turnos de guardia y dando tareas a los supervivientes (mantenerlos ocupados). Una de las tareas debe ser la custodia de agua y víveres (una sola persona y un sustituto).
- Cuando sea seguro se rescatará del avión todo lo que se pueda (retirar el combustible si se puede y reservarlo con rapidez en zonas frías ya que se puede congelar).
- Verificar periódicamente los elementos que quedan disponibles.
- Recorrer los alrededores para identificar amenazas y conseguir recursos.
- Si la zona lo permite construir un refugio evitando pendientes pronunciadas o áreas de riesgo (avalanchas, inundaciones, etc...). El avión y sus restos serían el refugio ideal si es una zona segura. De no poder utilizarse el avión, cuanto más elevando y cuanto más alejado del agua mejor.



SUP.

- No construir refugios bajo zonas con riesgo de derrumbe (árboles o ramas secas incluidos). El refugio deberá intentar ser en la medida de lo posible un entorno libre de mosquitos, con ventilación suficiente y con un suelo seco para poder dormir.
- El establecimiento de rutinas dará calma y esperanza. Hay que tener en cuenta que el orden de gravedad de los factores que determinan una amenaza para la supervivencia son:

Sed

Frío

Hambre

Miedo.



SUP.

4.1.- La Gran Decisión

Es aconsejable permanecer junto al avión hasta que se inicie un viaje en busca de ayuda, algo que se deberá hacer **pasadas**, como poco, **las primeras 24 horas** desde el accidente.

La Gran Decisión consiste en iniciar o no ese viaje que nos aleje de los restos de la aeronave en busca de ayuda. Se abandonará el avión solo si tenemos la certeza de nuestra posición y se sabe que pronto se podrá alcanzar un punto en que conseguir ayuda (refugio, alimentos) con los recursos disponibles o si han pasado varios días desde el accidente y estamos convencidos de que el rescate es improbable (y tenemos equipamiento para el viaje).

Habrá que valorar las dos opciones con mucho cuidado antes de tomar una decisión ya que los restos de un avión se localizan más fácilmente que un grupo de personas y que el avión tiene recursos que se pueden utilizar. También habrá que tener en cuenta si las condiciones del lugar en que se encuentra pueden variar con el paso del tiempo.



SUP.

En el caso de tomar la decisión de partir se deberá dejar claro el punto de destino y el camino que se espera recorrer, así como las posibles desavenencias, con el fin de evitar sorpresas y asegurarse de que todo el mundo conoce los riesgos y las posibilidades, permitiendo de este modo que estén convencidos de la decisión.

Antes de partir se verificarán las condiciones físicas del grupo y considerar la posibilidad de enviar un grupo reducido. Hay que tener en cuenta el viaje y la capacidad de carga de los que vayan.

5.- Supervivencia en diferentes medios

5.1.- Supervivencia en MAR



SUP.

- Una vez realizado el amaraje (y su consecuente evacuación) se separarán las balsas del avión.
- La obligación primera es la búsqueda de supervivientes y la reunión de las diferentes balsas, uniéndolas entre ellas con cuerdas con una separación de entre 8 y 10 metros para evitar daños por fricción. Una vez se haya hundido el avión se echará el ancla para evitar moverse lejos de la zona de amaraje. El mismo ancla también se podrá utilizar para navegar cortas distancias con la balsa, lanzándola y recogiendo la cuerda una y otra vez (para poder lanzarla más lejos se le puede añadir un peso adicional). Se deberá cubrir con algo que evite posibles daños a la balsa. También se podrá crear una vela (no olvidar elevar el ancla).
- El Comandante seguirá siendo quien se haga cargo de la situación y, de no estar, un miembro de la tripulación. Se establecerá un líder por balsa que asignará tareas y controlará las ganas de vivir. Se deberán establecer turnos, intentando descansar todos lo máximo posible.



SUP.



Se revisarán los elementos de los que se disponen, repartiéndolos equilibradamente entre las balsas. También se revisará el estado de hinchado de la balsa (existe una bomba de inflado). Deben estar redondas y firmes pero no tirantes como un tambor. Recordar que el aire caliente se expande y el frío se comprime. Revisar válvulas, roturas (existen elementos selladores) y demás. Se recomienda quitarse los zapatos, estando prohibidos los de tacón. Se deberá tener limpio el interior de la balsa.



SUP.

Si es un clima cálido se deberán repartir los supervivientes entre las diferentes balsas, pero si es un clima frío se deberán reunir tantos como sea seguro en la misma con el fin de evitar la pérdida de frío corporal.

Para subir a la balsa (en caso de no haber conseguido subir en la evacuación) se tomará la parte de arriba y, con impulso, se posará el abdomen, deslizando el cuerpo al interior inclinándolo y dejándose caer dentro. En el caso de tener que subir a un herido a la balsa un pasajero con plenas capacidades (y chaleco si fuese posible) nadará hacia él con un salvavidas y una cuerda asegurada a la balsa. Lo acercará asiéndole por las axilas o la ropa, con cuidado de no hacerle daño y asegurándose de mantener fuera del agua la nariz y la boca. Una vez cerca de la balsa se le colocará de espaldas a esta y, desde arriba, sentados en el borde con una pierna dentro y una fuera, dos rescatadores le cogerán por las axilas (o ropa) para izarlo, pudiendo dejarse los tres caer dentro de la balsa arrastrándolo. Se deberá tener cuidado si se observan fracturas o demás daños para no empeorar su estado. Tener siempre en cuenta la estabilidad de la balsa como prioridad.



SUP.

Con el fin de aumentar las posibilidades de rescate se deben utilizar correctamente las señales de emergencia de las que se dispone. El líder de cada balsa coordinará con el resto de líderes el uso. Se recomienda no utilizar las señales consumibles (bengalas, fluoresceína) hasta que no se vislumbre la posibilidad de ayuda (se vea la estructura de un barco o avión o se visualicen luces en la noche). No hay que malgastar las señales y hay que ser especialmente cuidadosos a la hora de usar las bengalas ya que pueden provocar un fuego que acabe en segundos con la balsa. En la noche silbato y luces y durante el día humo y heliógrafo.

En una situación como esta se puede sufrir un temor descontrolado. Para evitar que eso ocurra se deberá recordar a todos que todo el mundo tiene las mismas sensaciones, que ha habido situaciones como esa anteriormente y que han tenido una solución. Si alguien presenta nerviosismo, agresividad o una vitalidad excesiva se deberá intentar llevarle a la calma, incluso recomendado que intente dormir.

Cuando los supervivientes no estén durmiendo se les asignarán tareas con el fin de tenerlos entretenidos.



SUP.



El agua es el elemento básico para la vida ya que en condiciones óptimas en 10 días la deshidratación acaba con la vida. Si se puede se intentará que los pasajeros beban antes del amaraje. En las primeras 24 horas no se distribuirá ni comida ni bebida entre los supervivientes (excepciones en enfermos, heridos o niños pequeños). Serán los líderes de las balsas los que determinen horarios de comida y/o bebida limitándolo. Se deberá tener en cuenta que los elementos potabilizadores son mínimos y se deberá optimizar el agua que se pueda recoger de la lluvia(aunque sea insípida se debe beber tanto como se pueda cuando llueve), utilizando incluso toldos de protección o similares (por la noche se elevarán las puntas del toldo para recoger el rocío (no importa si tiene un poco de resto de sal)).



SUP.

En zonas de hielo si el hielo es azulado, con esquinas redondeadas y salta con facilidad indica que está casi libre de sal (hielo viejo marino), pero si es duro y de color lechoso (tirando a gris claro) es hielo nuevo y será muy salado. A pesar de que el hielo de los icebergs es potable se desaconseja aproximarse a ellos por posibles derrumbes y golpes (solo en casos de extrema necesidad).

Si se puede se intentará estar a la sombra (hay balsas que tienen cubiertas), no beber alcohol (conservarlo para desinfección) ni agua salada. No comer con nauseas (serán habituales incluso en personas que nunca se marean. Existen pastillas antimareo) e intentar pescar o cazar algún pájaro. Si no hay agua no comer.

Se intentará mantener la ropa seca a no ser que sea un clima muy cálido en cuyo caso se mantendrá húmeda (no mojada) con agua de mar.



SUP.

Deberán estar vestidos para evitar el daño producido por el Sol (el agua también refleja), especialmente cubriendose la cabeza. Se utilizará crema para quemaduras como protección. En el caso de los ojos se deberán tener protegidos cuando más posible, pudiendo sufrir daños importantes. La piel sufrirá con la exposición al frío/calor/sol/agua salada. Pueden aparecer ronchas, ampollas, llagas, etc... especialmente en pliegues, no debiéndose reventar nunca, debiendo estar tan secos como sea posible y utilizando siempre apósitos antisépticos. Los pies deberán mantenerse secos (es muy importante que se intente mantener seco el suelo de la balsa) y se deberán mover y colocar el alto regularmente para evitar hormigueos e hinchazón. Los labios son muy sensibles y se quemarán y agrietarán (existe cacao). Es normal la falta de movimiento intestinal y la dificultad para orinar. No se deben usar laxantes ya que deshidratarían.



SUP.

Incluso cuando se vaya a producir el rescate se deberá controlar la disciplina, permaneciendo quieta la balsa hasta que se aproxime el barco. Serán los rescatadores los que efectuarán las operaciones de rescate necesarias.

5.2.- Supervivencia en SELVA.

A pesar de que los recursos para sobrevivir en la selva son mayores también lo son las amenazas (animales desde mosquitos infectados a depredadores pasando por arañas, escorpiones y demás animales peligrosos).

Para evitar picaduras, quemaduras y arañazos, se cubrirá el cuerpo tanto como sea posible. Se deberá intentar lavar la ropa a menudo para evitar enfermedades de la piel y bajo ningún concepto se irá descalzo. Si se hace una herida limpiarla de inmediato y cubrirla desinfectada y si se produce una picadura se aplicará barro, compresas frías o pulpa de coco sobre la zona afectada.

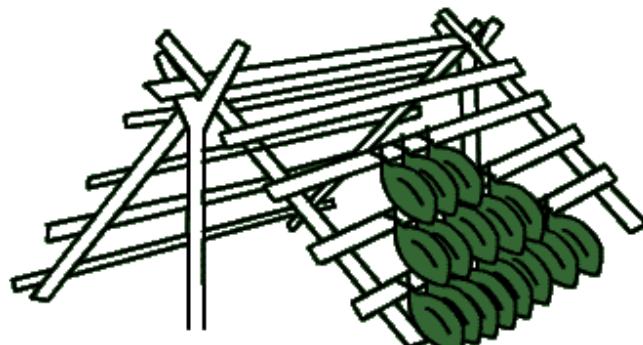


SUP.

Habrá que tener cuidado con el agua que se consume, aunque en la selva no hay problema de abastecimiento.

Se deberán cuidar los elementos de supervivencia para evitar robos por parte de monos.

Se harán refugios de ramas con hojas para protegerse del sol (de ser posible en un alto o en un claro) y de posibles ataques de depredadores. Se mantendrá siempre una vigilancia por turnos.



SUP.

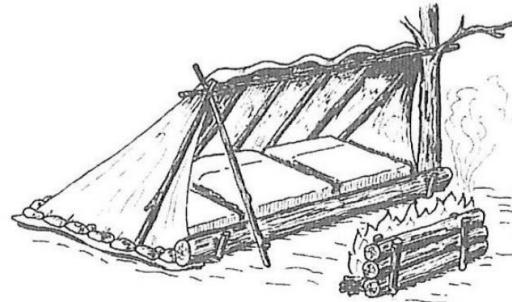
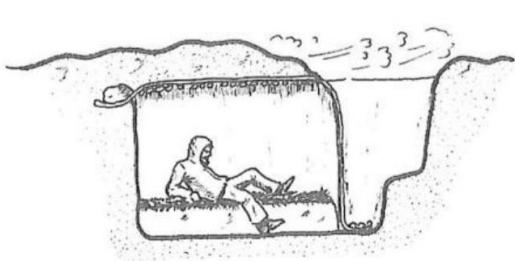
5.3.- Supervivencia en zonas árticas.

En el caso de tener que caminar por el hielo se hará en grupos de tres (atados) para evitar las caídas en grietas. Se evitará ejercicio ya que el sudor se congela (si se debe hacer obligatoriamente soltar puños y tobilleras del pantalón para que el sudor salga).

Construir un refugio es básico para soportar las temperaturas. Se puede hacer con cualquier elemento (la nieve es un buen aislante respecto al frío exterior) pero se deberá tener en cuenta una ventilación eficiente, especialmente si se hace una pequeña fogata dentro. Se deberá tener a alguien siempre de guardia fuera del refugio ya que el sonido en la nieve se propaga mucho menos (y existe riesgo de no advertir el avión de rescate). En la noche ponerse la ropa sobrante sobre hombros y caderas ya que eso permitirá permanecer calientes.



SUP.



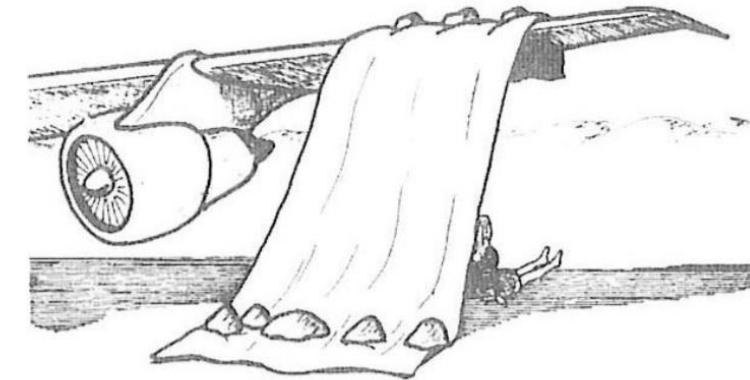
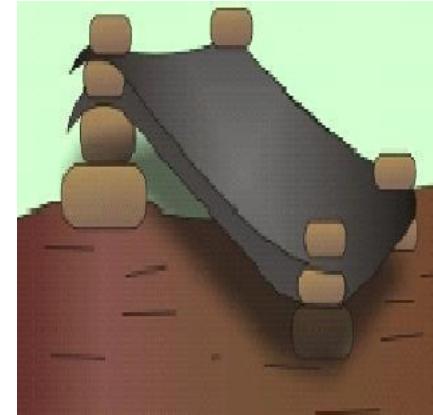
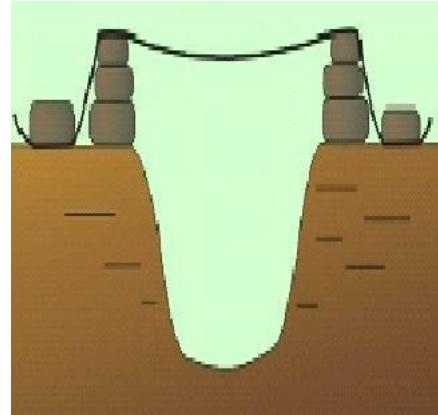
5.4.- Supervivencia en DESIERTO.

El riesgo mayor en el desierto es la deshidratación. Para evitarla intentaremos evitar cualquier gasto innecesario de agua, sin hacer ejercicio, consiguiendo agua de todos los medios posibles (rocío nocturno recogido en lona llena de guijarros sobre agujero en el suelo, por ejemplo) estando a la sombra tanto tiempo como sea posible, haciendo refugios con cualquier elemento (tanto natural como rescatado del avión) que podamos encontrar. Hay que tener en cuenta que por la noche en el desierto caen las temperaturas hasta por debajo de los cero grados y pueden caer grandes aguaceros con lo que si aún se conserva el avión se mantendrá cerrado durante el día para que conserve calor para por la noche.



SUP.

Si hay que desplazarse se hará a primera hora de la mañana y última de la tarde, alargando el viaje por la noche si fuese posible.



SUP.

6.- SAR

6.1.- Introducción

Búsqueda y Rescate (SAR, del inglés Search and Rescue) es un servicio para organizar y dirigir operaciones de búsqueda y salvamento derivados de accidentes aéreos o catástrofes naturales fundamentalmente dentro del espacio aéreo español, prestando ayuda tanto a las aeronaves como a los supervivientes.

6.2.- Organización.

Desde 1956 lo realiza el Ejército del Aire de España cooperando con otros organismos de seguridad y emergencias en función de acuerdos internacionales sobre navegación aérea de carácter civil.



SUP.

6.2.1.- JESAR

La JESAR es la parte encargada de dirigir las actividades del S.A.R., y ejerce la coordinación y el control de los medios aéreos en el momento en que una misión de rescate le sea asignada.

6.2.2.- CCR

Funciona durante todo el proceso de la operación BYR (Búsqueda y Rescate), es decir, desde la solicitud por parte de una aeronave.

Funcionan 24H

Hay 27 CCR.



SUP.

6.3.- Fases de búsqueda y rescate.

6.3.1.- Fase de incertidumbre.

Se pude considerar la posibilidad de que vaya a ocurrir un rescate ya que se ha perdido la comunicación con una aeronave. Se barajarán circunstancias imprevistas por las que haya podido pasar y se avisa a las agencias de BYR que se encuentren en las inmediaciones del vuelo.



SUP.

6.3.2.- Fase de alerta.

Cuando un avión ha superado su autonomía de vuelo y no se tiene contacto con él. Se asume que se ha estrellado o aterrizado en un lugar inesperado. Se informa a las agencias de emergencias y se inicia una búsqueda completa por todos los medios de comunicación disponibles. Se contempla la instalación de un CCR nuevo y se coordinan las actividades para evitar duplicidades. Si no se consigue nada por medios de telecomunicación se inicia una búsqueda física desde la última posición conocida.

6.3.3.- Fase de rescate.

Comienza con la ubicación de los restos de la aeronave. La misión principal es salvar vidas humanas. Debe ser rápida y eficaz. La coordina el CCR y dispondrá todos los recursos disponibles. Se empiezan a preparar los preparativos para la recepción de las víctimas (un lugar donde recibirlas y centros médicos para los heridos)



SUP.

6.3.4.- Fase de recuperación.

Cuando se estima que se han rescatado todos los supervivientes se inicia esta fase de recuperación de cadáveres y restos del accidente. El factor tiempo no es determinante y se tiene que coordinar con investigaciones y autorizaciones judiciales.

6.3.5.- Fase de finalización.

Se notifica a los participantes que ya no se continua. Se retiran los efectivos y los elementos desplegados. Si fuese necesario se descontaminaría el lugar para hacerlo seguro (acciones no asociadas al SAR).



SUP.

6.4.- Procedimientos de búsqueda

- QKP-1 Se utiliza frecuentemente para la búsqueda sobre el mar. Barrido en paralelos y longitudinales en avión.
- QKP-2 Comienza en un punto determinado y se desarrolla colando sobre cuadrados concéntricos en espiral. Se usa cuando se tiene la certeza de que el objeto buscado está en una zona pequeña (30/40 millas náuticas).
- QKP-3 Se utiliza cuando se trata de explorar zonas rectangulares con un solo avión.
- QKP-4 Es un tipo de búsqueda que se emplea en los casos en que desaparece el avión sin dejar rastro. Se busca confiando en que los supervivientes sean capaces de señalar su posición. Se puede hacer nocturna si las condiciones lo permiten.
- QKP-5 La búsqueda de contorno permite efectuar una minuciosa exploración en valles y montañas, descendiendo en espiral por ellas. Se realiza en helicóptero.



- QKP-6: Combinada entre barco y avión. El avión hace QKP-3 y el barco recorre la ruta prevista por el avión siniestrado.
- QKP-7: Intercambio de bengalas entre avión de rescate y supervivientes una vez localizados. Sirve para iluminar la zona, facilitando el rescate.
- QKP-8: Cuando se ha detectado la radiobaliza. Búsquedas sectoriales en avión alrededor de la señal. Es la más usada



SUP.



SUP.