

Cómo sobrevivir en el Océano

(Recopilación por el Coronel de Aviación ANTONIO DE RUEDA URETA)

Cuando llegó la pasada guerra, el hecho de la gran actividad que la Aviación tuvo que desarrollar en vuelos y acciones sobre el Océano, lejos de todo auxilio rápido desde la costa, significó grandes pérdidas de personal aéreo especializado, que tanto tiempo y gastos implican. Por humanidad y por economía de guerra, los servicios interesados se tuvieron que ocupar de resolver el problema del salvamento de náufragos en accidentes de Aviación.

El resultado "al haber" son la tercera parte de salvamentos logrados de los 50.000 aviadores militares caídos al mar durante el tiempo que duró la contienda, gracias a los métodos y medios puestos en uso por las distintas partes contendientes.

Después que la guerra terminó, estos dispositivos han sido todavía complementados y mejorados notablemente.

La idea de los botes salvavidas de dos plazas para aviones de dos tripulantes rápidamente fué abandonada, pues teniendo, en general, que ser abandonado este tipo de avión en vuelo (con preferencia a llegar dentro de él al agua, salvo caso de avión hidro, ser de día y estar la mar en calma) y por tener que lanzarse ambos tripulantes con paracaídas uno tras otro, quedaba siempre uno de los dos tripulantes sin bote y expuesto a que el tripulante que lo tenía hubiera sufrido

accidente o hubiera obrado torpemente, pudiendo perderse así los dos hombres por la mala suerte de uno de ellos. Se impuso, pues, el *bote individual*, que servía a su vez para aviones de caza monoplaça, que de todos modos exigían poseer este tipo de salvamento.

Al avión de caza, con mayor motivo, le es aplicable cuanto hemos dicho de la conveniencia de abandonar el avión con paracaídas en vez de llegar dentro de él al choque con la superficie del mar, sobre todo de noche, con avión terrestre y mar agitada.

En todo caso, si por alguna circunstancia fuera forzoso llegar a ese extremo, no recomendable, deberá tenerse especial cuidado de hacerlo con las ruedas del tren en posición de ocultas, y procurando hacer la llamada *toma de tres puntos* con el morro del aparato algo *encabritado*.

El bote neumático individual, dentro de su empaque, pesa muy poco y abulta escasamente; constituye un todo con el *chaleco salvavidas* y el *paracaídas*.

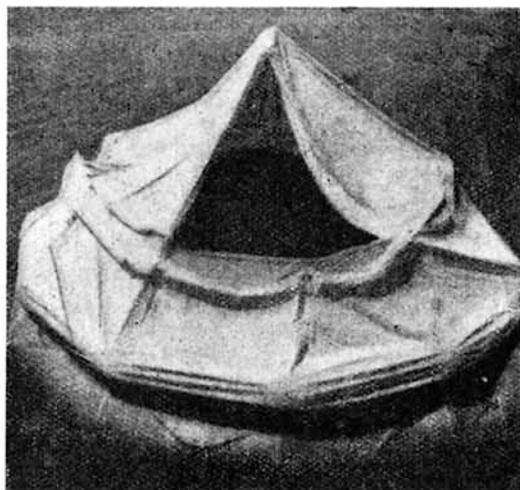
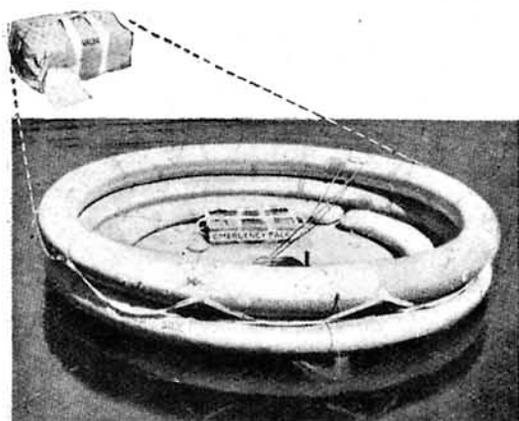
Al descender colgado del paracaídas, el piloto debe abrir la llave de llenado automático de su *chaleco salvavidas*; luego hacer girar el cierre del atalaje de su *paracaídas* a la postura de fuera el seguro, y en el momento de entrar sus

pies en el agua, golpear el cierre, para que el paracaídas y su atalaje marchen solos arrastrados por el viento; el piloto cae ese último metro con el *chaleco salvavidas* inflado, y aunque puede sumergirse algo, en seguida vuelve a la superficie elevado por el *chaleco*. Ese es el momento de extraer de su empaque el *bote salvavidas*, que está sujeto al chaleco, y abriendo la llave de la botella de CO_2 de llenado del bote éste se infla rápidamente. En seguida hay que proceder a subirse al bote, debiendo hacerlo por una de sus dos partes más estrechas, y no por los costados más anchos para que no vuelque al subirse. Una vez dentro lo primero es desalojarlo del agua que pueda haber entrado en él.

En los aviones polimotores y multiplazas, el lanzarse sucesivamente los hombres con paracaídas, chalecos y botes individuales, significaría regarlos en una gran extensión y privarlos de su mutuo apoyo y de las ventajas que se encuentran en comunidad.

Los polimotres no capotan con la facilidad que los aviones pequeños, ni se hunden con tanta rapidez. Por esto, toda la tripulación debe permanecer a bordo hasta quedar el avión en el agua.

Entonces, rápidamente se llenan los botes salvavidas de varias plazas, y se evacua el avión con el orden y el sistema que se debe tener bien ensayado en los polimotres militares. Tienen estos botes multiplazas la ventaja de que se les puede acompañar de varios paquetes flotantes, amarrados con cuerdas al bote, lo cual permite una mayor cantidad de víveres, agua dulce, socorros sanitarios, estación radio de socorro, etcétera, etc.; todas ellas imposible de incluir en el propio bote, que, vacío y empaquetado, debe ocupar poco sitio y pesar lo menos posible, para su fácil manejo.



Mucho menos posible sería incluir nada de esto en el bote individual, con el cual hay que lanzarse en paracaídas. En el individual sólo va incluido un botiquín precario, algo de agua dulce y muy pocos alimentos sintéticos. Pero debe tenerse en cuenta que un avión de caza o biplaza no es natural ejecute acciones en pleno océano, muy lejos de la costa o del portaviones de donde hubiera despegado, y que, por tanto, el auxilio no debe tardar en llegarle más allá de cuarenta y ocho horas. Para facilitar su búsqueda lleva elementos de señales, entre ellos, para colorear el agua de día y fluorescente para la noche.

En cambio, en los paquetes flotantes (de los botes multiplazas de los polimotres), se les proporcionan alimentos no sintéticos, aunque sí vitamínicos, en cantidad para varios días, más agua dulce y equipos de vaporización, para hacer potable el agua del mar, puesto que pueden quedar a la deriva en pleno océano muchos días.

Hay botes redondos para 18 plazas, como pueden verse en las figuras; sólo pesan 16 kilos (32 con el paquete de socorro y accesorios de primera urgencia). Son del tipo R. F. D.

Su tamaño, vacíos y plegados, en sus fundas, es de $63 \times 40 \times 34$ centímetros.

La apertura del empaque y el llenado del bote son automáticos. Los dos anillos tubulares, que constituyen las bordas, se llenan en quince segundos (por apertura automática de las botellas de CO_2 , gas carbónico, de que van provistos).

Pueden colocarse estos botes dentro del avión, o, mejor aún, en un alojamiento exte-

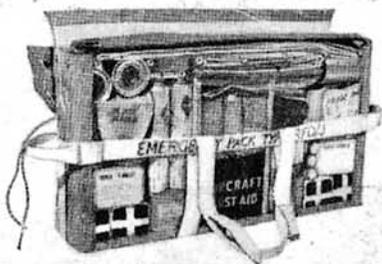
rior "ad hoc", de tal modo que, en caso de accidente, al inflarse, emerge automáticamente por una abertura practicada a este efecto, como puede verse en una de las fotografías que acompañamos.

* * *

El paracaídas ha permitido llegar hasta el agua sin novedad; el chaleco, mantenerse a flote hasta el llenado del bote; el bote permitirá esperar en seco la llegada de socorros.

Pero hay que asegurar la subsistencia, sobre todo en los botes para tripulaciones numerosas de aviones polimotores de gran radio de acción que puedan caer en el centro de los océanos, y a los cuales pueden tardar en llegarles los socorros muchos días.

El rosco neumático a que hemos hecho referencia posee anexo un "paquete de socorro", ingeniosamente equipado, que reúne lo más necesario, bajo el volumen más reducido.



Este "paquete de socorro", tipo R. F. D., contiene:

Agua embotellada.

Sopa embotellada.

Pemican (mezcla de harina y carne).

Una bomba de mano para inflar el bote (para cuando se termina la botella de CO₂).

Un heliógrafo para señales.

Remos y una lona grande para defenderse de los elementos.

Parches y pegamentos.

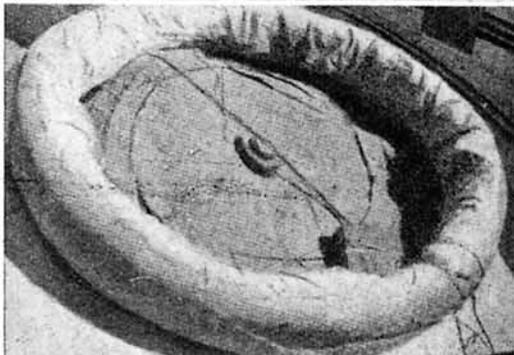
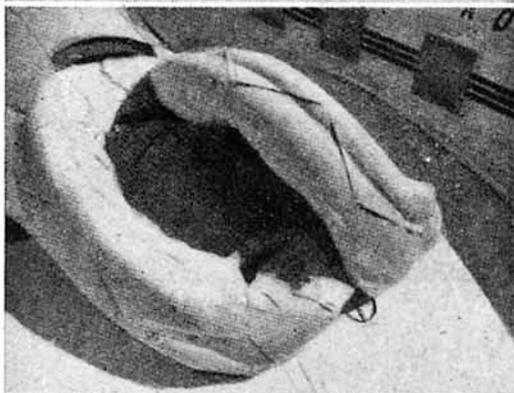
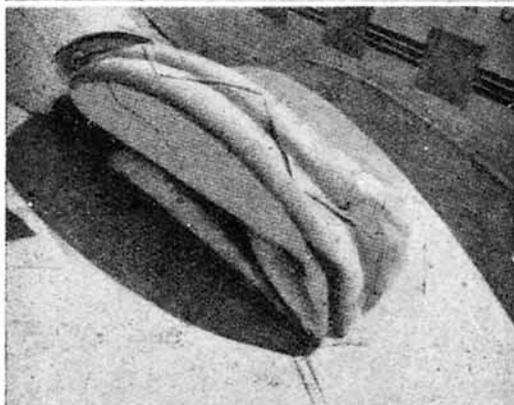
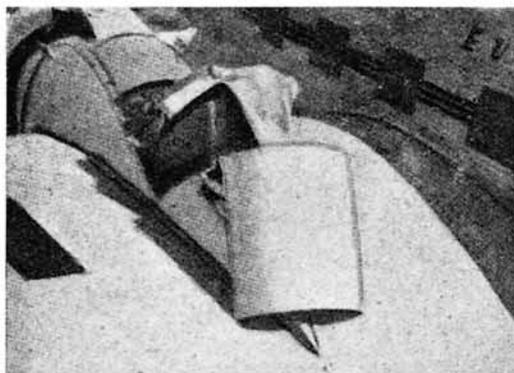
Bengalas, cohetes y pistola para dispararlos.

Fluorescencia para mancha luminosa nocturna y coloreada de día.

Emisor-miniatura, de telegrafía sin hilos.

Ciervos volantes (cometas), para señales y para la antena radio.

Vaporizador o desalador del agua de mar.



El bote saliendo de su alojamiento especial.

Respecto a los alimentos, la verdad es que cada día se consigue más en materia de concentrados, sintéticos y vitaminados.

El problema grave es el del agua potable.

Es verdaderamente paradójico que hoy día pueda aún el hombre morir de sed en el centro de una enorme extensión de agua.



Un tipo de chaleco salvavidas.

El "paquete de socorro" no contiene más que una pequeña cantidad de agua potable. Aparte de esa pequeña reserva, hay que proceder al "desalado" del agua de mar.

Dos procedimientos están en uso para desalar el agua de mar y hacerla potable: uno, por destilación; otro, por eliminación química de las sales. Los veremos en esta exposición que haremos, en su lugar oportuno.

Chaleco salvavidas.—Existe el chaleco salvavidas, estudiado de modo que se llene automáticamente (y con la boca, para caso de fallo del otro llenado). Lleva una pastilla para teñir el agua, un pito muy sonoro y una bengala eléctrica para pedir socorro en la noche. Aun en el caso de pérdida del conocimiento, el chaleco mantiene la cabeza del náufrago fuera del agua.

Paracaídas de bote.—Existen paracaídas especiales, con un bote salvavidas de lona, con todos los elementos de socorro, que se lanzan en

el lugar del accidente para mejorar las condiciones de los náufragos mientras les llega el auxilio que los ha de recoger.

La amarga experiencia sufrida en Europa durante la guerra, cuando tantos pilotos cayeron en el Canal de la Mancha, ha sido causa de que las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos ideasen un bote salvavidas que reúne, por sus características, inmejorables condiciones. Se trata de una embarcación construida de aluminio que puede llevarse en el depósito de bombas de una fortaleza volante Boeing, que tiene nueve metros de eslora y pesa dos toneladas, capaz para 2.500 kilos de carga entre hombres, equipos y combustible. Por medio de un gran paracaídas especial, puede ser lanzado desde grandes alturas. En la fotografía se ve el bote salvavidas aerotransportable "A3". Una defensa, que es desprendida tan pronto como la embarcación se encuentra en el agua, protege al timón y la hélice del bote. También son luego retiradas las aletas que lleva en la popa, y que sirven para estabilizar el descenso del bote. Va provisto de motor, instrumentos de navegación, y lleva provisiones para 15 hombres.

En las pruebas, el bote de salvamento resistió una borrasca tropical. Su radio de acción es de 500 millas.



Trajés especiales.—En ciertas regiones de aguas muy frías se proveyó a los tripulantes de aviones de trajes especiales que permiten a los náufragos soportar durante muchas horas la temperatura glacial de las aguas en el caso de

que pierdan el bote y tengan que permanecer dentro del mar. Una de estas vestiduras constaba de una triple tela, conteniendo la del centro un polvo de bicarbonato de sosa, ácidos cítrico y benzoico, una emulsión de gelatina y otros productos.

En cuanto se ponían en contacto con el agua aislaban durante varias horas al náufrago del frío del agua, conservando el cuerpo su propio calor.

En las regiones tropicales, por el contrario, las aguas tibias van acompañadas de la existencia de escualos muy voraces. Para tenerlos a raya, los chalecos salvavidas de náufragos pueden ser provistos de un saqueto que contenga dos productos (acetato de cobre, 20 por 100, y tintura negra, 80 por 100), cuyo color y sabor disgusta enormemente a los escualos y los aleja durante tres horas por cada saqueto empleado.

En la figura podemos ver un aviador americano equipado con el nuevo completo chaleco



El bote de aluminio del B-26.

salvavidas y traje de vuelo, ideado en el Laboratorio Médico de Aviación del Mando de Material Aéreo Norteamericano. Lleva bolsas de flotación en el cuello y en el pecho, y dispone de medicamentos de urgencia y paquetes con alimentos sintéticos dentro de los bolsillos del pantalón.

Al preparar un equipo de salvamento y socorro de a bordo en un avión, los principales cuidados han de ser:

1.º Asegurarse de que el equipo es moderno y eficaz, al mismo tiempo que apropiado y completo.

2.º Asegurarse de que tanto el equipo como las raciones se hallan perfectamente empaquetadas, a prueba de agua y asegurada su flotabilidad, y que su disposición o colocación a bordo del avión permite alcanzarlas con facilidad y llevarlas fuera en caso de tener que evacuar la aeronave en circunstancias difíciles.

3.º Hacer prácticas de abandonar el avión, hasta conseguir que no se olvide ni se quede nada atrás en el momento de saltar al agua.

Condiciones que debe reunir un equipo de salvamento.—Todo el equipo de primera necesidad debe hallarse adherido al bote de goma. Excepciones: las raciones, la radio y los filtros de agua, que deben estar empaquetados aisladamente, ser flotantes por separado y estar unidos unos a otros por medio de cuerdas. Estos paquetes deben estar almacenados en el avión próximos a los botes de goma y a los depósitos de agua (también flotantes). Las cuerdas de amarre, de 20 pies, que unen el bote de goma y sus paquetes, estarán ligadas también al avión por una cuerda corta que tiene una tensión de ruptura máxima de 40 libras. Si el avión se hunde, se parte esta cuerda, sin arrastrar tras de sí los botes ni los paquetes flotantes. En las paredes del avión debe haber instalados un machete y una linterna de pilas eléctricas.

El mejor tipo militar de bote salvavidas de goma se estima que es el modelo con capacidad para siete hombres. Algunos tipos de aviones con mucha tripulación podrán necesitar el llevar a bordo dos de estos botes y sus respectivos paquetes flotantes, o, como se tiene estudiado, por ejemplo, en las fortalezas volantes, un bote metálico, como hemos ya dejado hecha referencia anteriormente en este mismo artículo. Contienen remos de madera, una vela cuadrada, un ánora de tela y compartimiento horizontal para mantenerlo a flote aun cuando se pinche una de sus cámaras. A algunos de estos botes les acom-



Equipo completo, unipersonal, de paracaídas, chaleco y bote.

pañan un aparato de radio (emisor), con un papagayo para suspender la antena (en un mismo paquete, el emisor y su antena).

Formando cuerpo con el bote de goma están:

- 1) El equipo de primera necesidad, propiamente dicho, para llenado y reparación del bote:

Una bomba de mano.

Una botella de aire comprimido (CO₂).

Un conjunto de parches (incluyendo los de nuevo tipo, que no necesitan pegamento.)

- 2) *Aprestos de navegación:*

Una brújula de bolsillo.

Un ánora ligera de tela, con una cuerda de diez pies de longitud y un cuarto de pulgada de grueso.

Una vela o toldo, hecho de tejido impermeable que puede ser utilizada para:

- a) Cobertura del barco de goma, para evitar que las olas revienten en el bote, o para abrigarlo del viento.

Uno de los lados de la cobertura puede ser atado firmemente al bote con nudos marineros, facilitando la salida en el caso de volcarse el bote.

- b) Servir de vela. Después de instalada debidamente queda como una vela cuadrada, que es la única que puede servir en un bote sin quilla. (Es importante estudiar el montaje de la vela y sus soportes sobre un bote de ensayo.)

También es importante poder disponer de una prisión para un remo, en la popa, que haga de timón.

- c) Servir de colector del agua de lluvia. Si fué utilizado como toldo de protección con el agua salada, es preciso volver para arriba la parte que quedaba debajo, pues aquella superficie que estuvo en contacto con el agua salada salaría el agua de la lluvia. Se pueden conseguir así 28 galones de agua buena para beber, manteniéndola luego en los balones de goma flotantes que sirven de depósitos.

3) *Equipos de señales:*

Un espejo de señales de acero inoxidable.

Un completo V-K para señales de humo y luces de noche.

Esencialmente consiste en un tubo de madera delgado, de nueve pulgadas de largo, con un dispositivo de disparo. A la cabeza del tubo puede ser sujeta una señal de humo V-K (espeso negro, durante dos minutos y medio), o una señal nocturna luminosa V-K.

Cuando no se usa para señales, este mismo tubo puede ser usado con cartuchos especiales para tirar contra las gaviotas. Este arma no se oxida ni se deteriora.

Una bandera internacional, color naranja.

La tintura para el agua del mar, conteniendo una sal de sodio de fluorescente soluble. Este polvo produce, en contacto con el agua del mar, una mancha brillante verde amarillo, que dura cerca de tres horas, y puede ser vista desde ocho a diez millas, a unos 3.000 metros de altura de vuelo.

4) *Conjunto de auxilio y para pesca (Pinchot-Lerner u otro análogo):*

Unas instrucciones completas, varios anzuelos, cuchillos, etc.

Una luz de chaleco salvavidas.

Botiquín de primeros socorros, muy reducido.

Un cuchillo de acero.

Unas gafas para sol, de color ámbar.

Siete grandes balones depósitos, para almacenar el agua de lluvia.

Varias cajas de fósforos a prueba de agua y viento.

Un pito plástico, el más seguro, sonoro y de fácil manejo.

Nota.—¿Por qué no llevar también una baraja de cartas de plástico? No hay nada como un buen "mús" en medio del océano; no tendrá muchas otras cosas en qué gastar el tiempo... y precisa gastarlo para no pensar.

Dentro de los paquetes flotantes debe haber:

Una radio (emisora) de auxilio, completa, con el papagayo para antena.

Raciones alimenticias. Cantidad por hombre: Un envase con alubias secas (en condiciones de comerlo), ocho onzas.

Cuatro latas con carne (ya guisada), ocho onzas.

Una lata con pan y manteca, cuatro onzas.

Una lata con pan, manteca y queso, cuatro onzas.

Veinte paquetes con café soluble, cuatro onzas.

Doce libras de bolas concentradas de cereal, doce onzas.

Cuatro cartuchos con galletas del Ejército, ocho onzas.

Cuatro "tabletas de vuelo" (de fruta, nueces y vitamina B), ocho onzas.

Un paquete con fruta cristalizada (ayuda a evitar la sed), ocho onzas.

Un filtro para agua o conjunto para vaporización.

Depósitos con agua potable, uno por tripulante.

Deberán adjuntarse tantas raciones alimenticias como hombres constituyan la tripulación.

(En nuestro próximo número continuaremos estas notas de cómo sobrevivir en el Océano.)



Salvamento con helicóptero.