

# Consejos prácticos a los pilotos de hidroaviones

Por *NICOLÁS RAGOSIN*

*Teniente de Aviación Militar*

*Ex capitán de Corbeta de Aviación Naval Rusa*

(CONTINUACIÓN)

CON un poco de práctica, se llega a apreciar la dirección y la fuerza del viento sólo por el aspecto del mar, con bastante precisión.

Creemos inútil encarecer la necesidad de llevar a bordo una buena brújula, pues si en vuelos terrestres el piloto puede auxiliarse con mapas, referencias del terreno, etcétera, viajando sobre el mar no tiene más recurso para orientarse que los rumbos leídos en el compás.

En viajes por mar, el equipo necesario para un hidro de tripulación fija de cinco personas, es el siguiente:

1. Un ancla de 20-30 kilogramos, con 30 metros de cabo de 2 a 3 centímetros de diámetro.
2. Dos anclas cono, completas.
3. Cinco salvavidas-chalecos.
4. Un salvavidas redondo para señalar el sitio del ancla, en el caso de dejarla fondeada, o para tirarlo al hombre al agua y también para servir de defensa.
5. 50 metros de cuerda delgada (0,5-1 centímetros de diámetro).
6. Una caja con víveres para una semana, que debe contener: Dos botellas de ron o coñac, medio kilo de café, un kilo de azúcar, cinco botellas de agua mineral, cinco

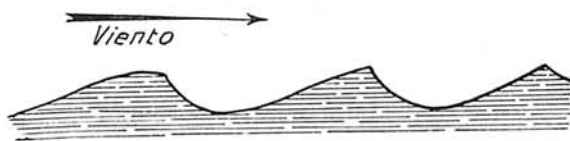


Fig. 16.

kilos de chocolate, cinco cajas de galletas, cinco latas de conservas de carne (jamón), cinco latas de conservas de pescado, dos latas de dulce (carne de membrillo), un barril de 25-30 litros de agua dulce, una cafetera, un infiernillo «Meta», un sacacorchos, dos vasos.

7. Un alambique pequeño (ha salvado muchas vidas, por ejemplo, las de la tripulación del hidro FBA, que estuvo catorce días en el Mediterráneo, durante la guerra).
8. Dos pistolas de señales, con 20 cartuchos como mínimo.
9. Tres lamparillas de mano con pilas de repuesto.
10. Un bichero.
11. Dos cubos de lona para achique de agua y para el uso de aceite (véase capítulo «Averías»).

12. Una bolsa completa de herramienta (reglamentaria para cada tipo de motor).

13. Una caja de piezas de recambio (reglamentaria).

14. Una estación completa de radio de socorro o, en su defecto, cuatro palomas mensajeras.

15. Colección de mapas del lugar, tabla de desvíos, tabla de navegación aérea con viento, cinco botes de humo, un corrector «Gago Coutinho».

En el año 1927, en Inglaterra, se han hecho las pruebas de unos salvavidas, combinados con paracaídas, especiales para los hidros, que han dado resultados satisfactorios. Al caer al agua, el piloto se desprende del paracaídas y se queda con el salvavidas puesto; este aparato puede ser de mucha utilidad para los viajes por mar.

Existen también unos botes salvavidas de caucho, inflados por aire, pero creemos que estos botes pueden ser de alguna utilidad solamente con tiempo muy bueno, cuando el hidro puede valerse de sus propios medios de salvación.

## 4.<sup>a</sup> Toma de agua

La toma de agua con los hidros de flotadores y con hidros pequeños de canoa central no se diferencia en nada de la toma de tierra, es decir, que después de enderezar a la altura conveniente, en el momento en que el aparato pierde velocidad, se tira un poco del volante para que el hidro toque el agua con la cola y rediente simultáneamente, y en el de flotadores, con la parte posterior de éstos. Así, la toma resulta muy suave y el hidro se para pronto en el agua; de tomar agua en línea de vuelo, tocaría la superficie el rediente solo, y como el hidro pequeño pesa poco, al choque con el agua se iría otra vez al aire, resultando la toma dura y fea. Con los hidros grandes, de mucho peso, el primer contacto con el agua debe ser con el rediente, casi en línea de vuelo, porque de tocar el agua primero con la cola, ésta sufre un choque demasiado fuerte para su relativa debilidad, y después, recobrando el hidro su posición normal, lo hace con bastante violencia, haciendo un movimiento de balanceo hacia adelante, lo que con el mar un poco movido perjudicaría la proa. Por regla general, cada tipo de hidro debe tomar agua en la posición que tiene navegando a extremo ralentí.

Con tiempo bueno y mar un poco rizada, la toma de agua es muy fácil después de acostumbrarse a medir las

distancias, lo que en el mar resulta más difícil que en tierra. Se conocen muchos casos de capotar al tomar agua, en condiciones atmosféricas al parecer inmejorables: ningún viento y mar llana, lo que se llama «mar espejo». En realidad, es el caso más difícil para el piloto, porque en tales circunstancias no se ve bien la superficie del agua, y, por lo tanto, aun los mejores pilotos se engañan en apreciar el momento en que se debe enderezar.



Fig. 17.

Un caso análogo puede presentarse de noche, aun habiendo luna, y no estando «mar espejo». La dificultad en este caso consiste en que la luz de la luna es muy engañosa, sobre todo en el agua, porque de noche, encima de la superficie, se forma una capa de neblina muy fina, debido a la diferencia de las temperaturas del agua y del aire, la cual hace que la toma de agua resulte una tarea bastante delicada. Como remedio, en las circunstancias mencionadas, se puede recomendar el siguiente procedimiento: en el planeo, no se corta el motor del todo, sino se deja el ralenti muy largo, como 1.000-1.200 revoluciones, para que el ángulo de planeo sea pequeño, y entonces, aunque el piloto, por no ver agua, entre con el mismo ángulo, no pasaría nada grave; claro, que la velocidad del planeo debe ser mínima.

La toma de agua en alta mar, aun con buen tiempo, se diferencia mucho de la toma en su base, porque allí siempre hay, aunque poco, algo de «mar tendida», que, tomada de través, haría la toma muy dura, a pesar de que desde lo alto el mar parecería completamente llano. Para no equivocarse en apreciar la dirección de las olas tendidas, hay que observarlas por la proa o por la popa del hidro en vuelo, y no por los lados, porque, debido a la velocidad propia, las olas parecerían torcidas, siendo imposible de reconocer su verdadera dirección. En el caso de que haya mar tendida — y la hay casi siempre —, pero ningún viento, la toma se efectúa a lo largo de la ola (fig. 17).

Del mismo modo se toma agua en el caso de que haya mar tendida y el viento no sea superior a 10-15 kilómetros hora, lo que se conoce en seguida, porque no habrá «bo-

rreguitos» en las crestas de las olas. Si el viento es muy fuerte, habiendo mucha mar, lo mejor será tomar agua en *dirección oblicua al viento y a la ola*, como lo hizo el general De Pinedo en pleno Atlántico, al volver de su célebre vuelo a través de las dos Américas.

En el caso de que haya mucho viento y olas *altas y cortas*, de la misma dirección, se debe tomar agua *contra viento y contra las olas*, porque aunque el contacto con el agua será bastante violento, el aparato conservará la posición horizontal, puesto que el fondo reposará, a la vez, sobre tres o cuatro olas.

A veces se presenta el caso de que habiendo bastante mar tendida, salta un viento fuerte en dirección perpendicular a la ola; entonces, desde lo alto, se verán perfectamente las olitas pequeñas producidas por el viento, encima de las largas olas tendidas y en la dirección perpendicular a ellas; en tal caso, se toma agua *contra viento*, lo que será a *lo largo de la ola tendida*; en tales circunstancias la toma resulta muy suave y fácil.

Con mal tiempo, para la toma forzosa, pueden servir de mucho provecho los remansos que se forman a sotavento de las salientes de la costa o de islotes (figs. 18 y 19).

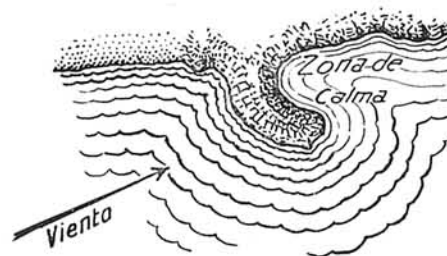


Fig. 18.

En tal caso, se calcula el planeo para que el primer contacto con el agua se produzca precisamente en dicho remanso, y aunque éste tenga un espacio reducido, por lo

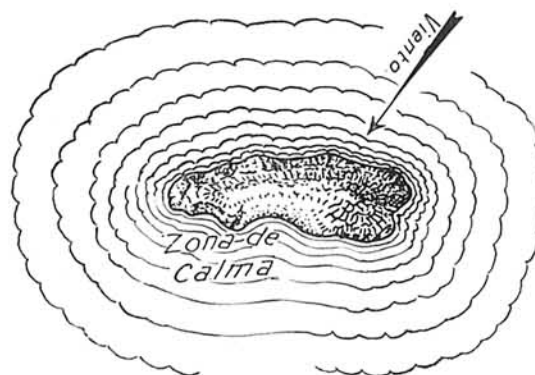


Fig. 19.

menos protegería al hidro en los primeros momentos después de la toma, cuando éste lleva aún mucha velocidad y cuando el choque contra las olas sería muy violento. En la fotografía (fig. 20) se ve claramente detrás de la isla (Alhucemas) un espacio de mar llana, el cual se podría aprovechar para toma de agua en el caso de que el resto del mar estuviere malo. En tal caso, planeando en la dirección de la flecha, se procuraría tocar el agua en el punto *A*, para que cuando el hidro, corriendo por el agua, salga de la zona protegida en el punto *B*, ya no tenga casi velocidad y, por lo tanto, los golpes de mar no resulten peligrosos.

En los ríos, cuando sopla viento a lo largo, para la toma de agua se da la preferencia al viento, el cual facilitará la toma más que la corriente; pero cuando no hay viento ninguno, o éste sopla de través, se toma agua teniendo presente lo siguiente: tomando agua *en la dirección de la corriente*, la toma resulta más suave, pero después el hidro corre mucho. La toma de agua *contra la corriente* resulta un poco más dura, pero una vez en el agua, el hidro se para muy pronto, lo que conviene en los ríos estrechos y tortuosos, teniendo presente, además, que navegando contra la corriente se gobierna mucho mejor que yendo en sentido contrario. Por esto la toma en la dirección de la corriente es recomendable solamente en los ríos muy anchos, donde sobra sitio para dar la vuelta navegando y poder acercarse al fondeadero, contra la corriente.

Cuando el hidro se ve obligado a tomar agua con muy mal tiempo, el piloto debe tomar la precaución de mandar a todos los tripulantes al centro del aparato, o, mejor, a la cola, para aligerar todo lo posible la proa, con el fin de evitar el peligro de capotar, y también para tener la seguridad de que una vez en el agua, el hidro pueda remontar la ola sin hundirse de proa.

En alta mar, un barco puede servir como ayuda para una toma forzosa; efectivamente, si este barco navega en la dirección perpendicular al viento y a las olas, a sotavento suyo habrá una pequeña zona de mar menos alborotada, en la cual se debe procurar recibir el primer contacto con el agua. Cuando el barco está navegando contra viento, por sus costados no habrá ningún espacio protegido, pero

por la popa siempre existe una zona de olas rotas por el casco mismo y por la estela de las hélices. Acercándose a muy poca altura en la dirección del barco (lo que será contra viento), a esta estela, se puede tomar agua en ella con poca violencia.

Si el barco navega viento en popa, la estela quedará tan reducida, por barrerla las olas, que sería imposible aprovecharla para la toma.

Por lo expuesto, los barcos en alta mar y con mal tiempo, al ver a un hidro que da señales de inmediata toma forzosa, deben poner proa al viento y aumentar —en lo posible— su velocidad, lo que aumentaría la estela.

Tal reglamento existía en la Armada rusa durante la guerra, y en varias ocasiones permitió el salvamento de la tripulación y hasta del hidro.

### 5.<sup>a</sup> Averías en alta mar

Después de la toma de agua, se procede según las circunstancias, pero hay unas reglas generales, obligatorias en todos casos. Vamos a suponer que la toma de agua ha sido normal, sin ninguna rotura, porque en caso contrario, lo

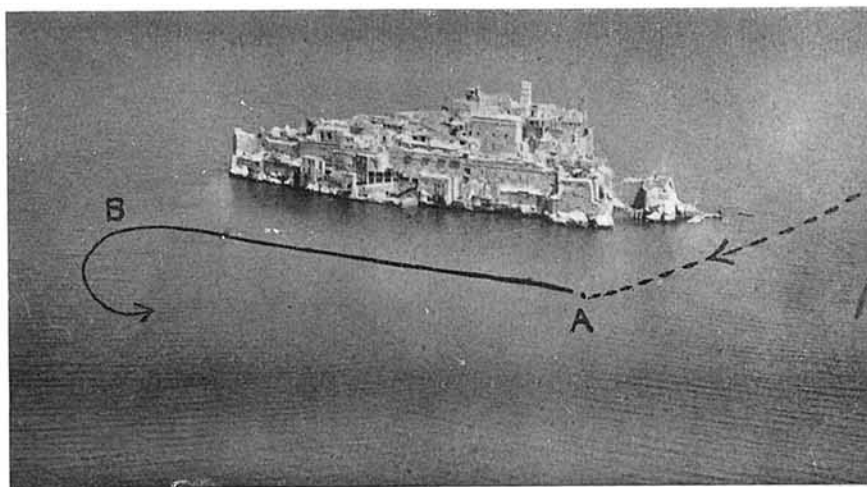


Fig. 20.

primero que se debe hacer es empezar inmediatamente la reparación eventual, procurando sobre todo taponar las vías de agua y achicar la que ha penetrado ya dentro del casco. En el caso supuesto, es decir, que el hidro no sufre avería alguna, lo primero que se debe hacer es acondicionar el aparato para navegación o permanencia en el agua en el caso de que no haya esperanza de arreglar el motor ni aún para que funcione a ralentí. Tal preparación consiste en la distribución conveniente de pesos, aligerando la proa, para que ésta pueda remontar las olas fácilmente, y tapar las torretas para impedir que entre el agua. Con mal tiempo, en la parte delantera del hidro debe quedarse el piloto solo, y los demás tripulantes repartidos entre el centro y la cola. En tales circunstancias, y si el aparato llevaba mucha carga, hay que tirarla toda al agua, menos la gasolina, que se tirará en último momento y cuando no haya ninguna esperanza de poder arreglar el motor.

Después de acondicionar el hidro, se monta la antena de socorro, y si no la hay, se sueltan las palomas mensajeras. Hecho todo esto, y sin esperanza de un socorro inmediato, se procede según las circunstancias, algunas de las cuales vamos a examinar ahora.

*Buen tiempo cerca de la costa*

Si el motor funciona para poder navegar aunque sea a ralentí y el viento sopla desde tierra, conviene acercarse más para ponerse al abrigo de la costa, para el caso de que el viento aumente, procurando acercarse en la dirección de alguna playa para poder, en el caso de necesidad, varar el aparato. Si el motor no funciona y no hay fondo para echar el ancla, se recurre al ancla cono, para que el hidro se aleje de la costa más despacio.

Si el viento sopla del mar y la costa es abrupta, sería peligroso acercarse demasiado a ella, y si la toma forzosamente ha sido muy cercana, conviene alejarse a distancia prudente (2-3 kilómetros) y esperar el auxilio fuera.

Si el motor no funciona, hay que procurar por todos los medios retrasar el momento de llegar hasta la costa, lo

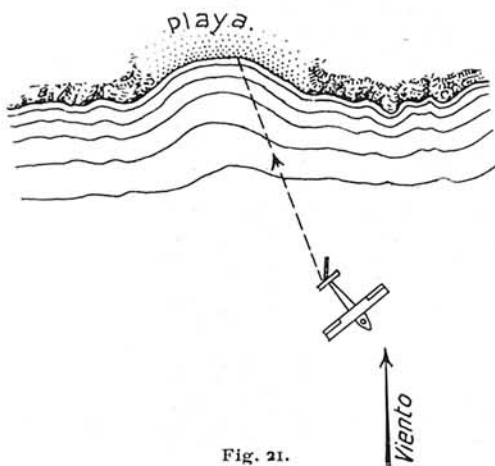


Fig. 21.

que se puede conseguir echando el ancla cono, y si no la hay a bordo (caso imperdonable), echar el ancla, atando a ella las cosas que mayor resistencia pueden oponer al avance del hidro, como por ejemplo: almohadas de asientos, cubos, fundas, etc. Aun con el motor parado, se puede conseguir cambiar un poco la dirección de la deriva, poniendo el timón de dirección al lado contrario al rumbo deseado y ayudándole con los alerones (al revés). Así se puede conseguir varar el hidro en una playa cercana, en vez de romperlo contra las rocas (fig. 21).

*Mal tiempo, cerca de la costa*

*El viento sopla desde tierra.* Habiendo tomado todas las precauciones descritas anteriormente, hay que procurar no alejarse mucho de la costa, empleando el motor, o si este no funciona, el ancla o ancla cono y pidiendo urgentemente auxilio.

*El viento sopla del mar.* Cuando la costa sea rocosa, hacer lo descrito en el caso anterior, es decir, alejar por todos los medios disponibles el momento de llegar a la costa.

Si la costa es baja y arenosa, y se tiene la certeza de

poder aguantar en el mar hasta la llegada de auxilio, es preferible no acercarse mucho, porque las rompientes son muy peligrosas y pueden volcar y destrozar el hidro. En este caso, es preferible echar el ancla antes de llegar a las rompientes, en el momento en que la profundidad le permita agarrar bien. En las mismas circunstancias, pero cuando no hay esperanza de un auxilio rápido ni de poder aguantar mucho tiempo en el agua, no queda otro remedio que varar el aparato para salvar la tripulación. Entonces, se acerca a la tierra con motor, teniendo la precaución de aligerar la proa, porque el aparato, llevando el mar de popa, tendría tendencia a picar y hundirse de proa. Ya cerca de la costa, se corta el motor, dejando al hidro ir despacio a la deriva, aproándolo con la ayuda del ancla cono. Unos metros antes de llegar a la primera rompiente (10-15), se fondea el ancla, llevando ya la tripulación los salvavidas puestos, y se larga poco a poco el cabo para que el hidro pase los rompientes despacio y siempre aproado al mar, porque si en este momento se atravesara, sería seguro el vuelco y posible la desgracia.

*Mal tiempo en el mar abierto*

Lanzadas las señales de socorro, no queda más remedio que capear el temporal, para lo cual la condición esencial es no dejar que el aparato se atravesase, lo que se consigue llevando el motor a ralentí, o — si este no funciona — con la ayuda del ancla cono. En caso de que el motor pueda funcionar a ralentí, el piloto debe permanecer en su sitio, para mantener el hidro siempre de proa al mar con el timón de dirección. El motor debe tener el ralentí muy corto, porque si el aparato avanza mucho, los embates de las olas contra la proa serán más violentos. Con la mar muy gruesa, sería peligroso tratar de navegar; vale más mantenerse en el mismo sitio con la ayuda del motor o — si este no funciona — fiar la suerte del hidro al ancla cono, calmando el mar alrededor del aparato con aceite, lo que será explicado más adelante.

Habiendo mucha mar, existe peligro de que las puntas de los planos se sumerjan, y el peso del agua retardaría el enderezamiento del aparato; en tal caso, la ola siguiente, o una racha de viento, podrían volcarlo. Como remedio contra este peligro se recomienda romper la tela de los extremos de los planos en la extensión de unos 3-4 metros, según la envergadura del aparato. Rota la tela, el agua pasaría a través del plano cuando éste se sumerja y el hidro se enderezará normalmente. La tripulación, además del encargado de la vigilancia del ancla cono, debe estar pendiente de la estanqueidad del hidro, comprobando a menudo si las torretas están bien cerradas, si no hay vías de agua, etc., pero no dejando por eso la vigilancia del horizonte por si pasara algún barco.

(Concluirá.)