

# ¡Lastrarse!

Al empezar el entrenamiento para bucear, los alumnos aprenden que hay tres elementos que intervienen en el control de la flotabilidad: el compensador de flotabilidad (BC), el lastre y el volumen pulmonar. Aunque la mayoría de los buceadores están familiarizados con la necesidad de estar debidamente lastrados, muchos no tienen en cuenta todo lo que ello implica. Los principiantes e, incluso buceadores experimentados, cometen dos errores comunes cuando tratan de lastrarse: bucear sobre lastrados y no ajustar la cantidad de peso utilizado en respuesta a los cambios en los equipos y en el medio ambiente.

## ¡No trabajes demasiado!

Lastrarse inadecuadamente hace que sea más difícil lograr una flotabilidad neutra. Muchos buceadores que llevan demasiado peso ni siquiera se dan cuenta que están sobre lastrados. El exceso de peso implica que, para alcanzar la flotabilidad neutra, el buceador tiene que poner más aire en el chaleco hidrostático, lo que provocará la adopción de un perfil más vertical en el agua. Un perfil más vertical supone mayor resistencia al nadar, haciendo que el buceador tenga que hacer más esfuerzo y consumir más aire. Los buceadores infra lastrados también pueden llegar a fatigarse en exceso, al tratar de permanecer en la cota deseada. Además de aumentar el consumo de gas respirable, el esfuerzo adicional puede aumentar el riesgo de sufrir una enfermedad por descompresión.

## Hacerlo bien

Puedes oír a un buceador decir: "- Ésta es la cantidad de lastre que siempre uso". Si bien las pruebas de campo y la experiencia previa pueden ser útiles, esta declaración no debe ser el punto final de un diálogo acerca del lastrado correcto. Llegar a ello requiere razonamiento y práctica, y la cantidad de lastre usado no es fija. A lo largo de nuestras vidas, experimentamos cambios en la masa muscular, la grasa corporal y la condición física. El equipo, que incluye el traje de neopreno, se desgasta y es reemplazado; y los entornos de buceo difieren. Todos estos factores afectan a la flotabilidad y requieren ajustes en la cantidad de peso utilizado.

Para determinar la cantidad de lastre que necesitas, debes considerar tu peso corporal, el traje que vas a utilizar, el peso de tu equipo y el entorno en el que vas a bucear. Empieza con un lastre equivalente a un 10 por ciento de tu peso corporal, que es un buen punto de partida para un traje de neopreno completo de 6 mm. Para un traje de 3mm, utiliza el 5 por ciento de tu peso corporal. Recuerda que estos porcentajes son, simplemente, puntos de partida.

Los trajes secos y los de neopreno grueso exigen más lastre para contrarrestar la mayor flotabilidad de esos trajes en comparación con los más delgados. La composición corporal (la densidad muscular, por ejemplo) influirá también en el lastre necesario. Bucear con un tanque de aluminio requiere más lastre que bucear con un tanque de acero.

El agua salada es más densa que el agua dulce, lo que aumenta la flotabilidad de los objetos sumergidos y se requiere más lastre para descender. El entrenamiento para el buceo comienza típicamente en ambientes de agua dulce, tales como piscinas, canteras o lagos, por lo que los buceadores debutantes deben tener en cuenta que, aunque usen el mismo traje, tendrán que añadir más lastre al bucear en el mar. La cantidad exacta de peso adicional necesario puede variar de una persona a otra. Realizar un control de flotabilidad en cada situación ayudará a determinar la cantidad correcta de lastre a añadir.

## Llevarlo de modo seguro

Hay varias opciones disponibles sobre cómo y dónde llevar el lastre. Un cinturón es el método más común para llevar el lastre; hay cinturones que aceptan pesos deslizables, así como cinturones con bolsillos que pueden adaptarse a cualquier tipo de pesos sólidos o pesos blandos (bolsas llenas de perdigones de plomo). Los cinturones de lastre poseen un sistema de zafado rápido en caso de emergencia, siempre y cuando mantengamos el resto del equipo libre del cinturón. A veces se usa un arnés dorsal cuando la flotabilidad del traje requiere más lastre del que pueda llevarse cómodamente en la cintura.

Los bolsillos de lastre integrado y los sistemas de arnés ofrecen un par de ventajas sobre los cinturones: pueden ser considerablemente más cómodos, y ofrecen mayor capacidad para definir el ajuste final. A diferencia de los cinturones, que tienen un sólo punto de liberación, los arneses y sistemas integrados pueden tener más de un punto de liberación. Esta información es crucial para el buceador y se debe comentar con el compañero de inmersión, para recordarlo en caso de emergencia. Una desventaja al usar bolsillos de lastre es que puede ser más complicado agregar o quitar pesos si se necesita modificar el ajuste final.

## **Mantenerse bien equilibrado**

Además de usar la cantidad correcta de lastre, asegúrate de estar correctamente equilibrado para optimizar tu posición bajo el agua. Mantener un perfil más horizontal te hace más hidrodinámico. Distribuye el lastre lo más uniformemente posible de lado a lado; nunca debes notar que estás más lastrado en un costado, al bucear. También debes considerar el peso de tu tanque de buceo y la posición de tu chaleco cuando distribuyas el lastre. La cincha que abraza a la botella puede desplazarse hacia arriba o hacia abajo para facilitar la óptima posición del cuerpo en el agua. Bajar el chaleco provoca cierta tendencia a empujar al buceador hacia adelante (boca abajo) en el agua, por lo que la colocación de pesos hacia la parte posterior puede ayudar a contrarrestar esta posición, sobre todo en la superficie. Mientras que llevar lastre en los bolsillos en la parte posterior del chaleco puede ayudar con el ajuste, también representa un mayor riesgo en caso de emergencia ya que se requiere la ayuda de los compañeros de inmersión si es necesario soltar el lastre.

La flotabilidad de las aletas puede ser positiva, neutra o negativa, y cada tipo puede requerir un ajuste en la compensación. El lastre en los tobillos puede ayudar a compensar una mayor flotabilidad en la mitad inferior del cuerpo, pero puede ser un problema para soltarlo, ya que tienes que llegar a ellos para liberarlos. Si tus aletas son negativas y crean una situación de flotabilidad negativa en la mitad inferior de tu cuerpo, quizás deberás colocar el lastre más arriba, o desplazar el peso de la botella hacia arriba, modificando la posición de la cincha que la sujeta al chaleco, haciendo que el centro de gravedad suba y mejore el perfil hidrodinámico.

Revisar dónde y cómo se coloca el lastre tu compañero es un componente esencial de cada chequeo pre-inmersión. Cada compañero tiene que saber cómo zafar el lastre de su pareja en caso de una emergencia que así lo requiera.

Aprender a determinar el lastre adecuado mejorará el disfrute de las inmersiones, además de mejorar tu seguridad. Tener una buena comprensión de tus necesidades básicas de lastrado y de los factores que influyen en tu flotabilidad, te ayudará a una mejor adaptación a cualquier variedad de ambientes y condiciones.

## **Cómo realizar correctamente un control de flotabilidad**

Comienza en agua lo suficientemente profunda para permanecer en posición vertical, sin hacer pie, y suelta todo el aire del chaleco. Al inhalar, en una respiración normal, la superficie del agua debe quedar al

nivel de tus ojos. Cuando exhales, deberías hundirte hasta que el agua te cubra la cabeza y, al inhalar otra vez, deberías volver a emerger hasta el nivel de los ojos.

Ajusta tu lastre en pequeños incrementos (por ejemplo, 1 kg cada vez). Considera agregar un poco de peso extra para compensar la flotabilidad potencialmente positiva de una botella de aluminio parcialmente vacía, al final de la inmersión.

Si estás correctamente lastrado, deberías ser capaz de flotar sin esfuerzo a -4,5m, al final de la inmersión, con 35 bar en el tanque de aluminio y sin aire en el chaleco.