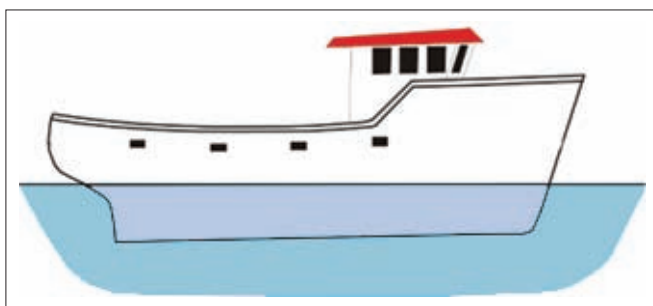


## 2. Definiciones

### DESPLAZAMIENTO

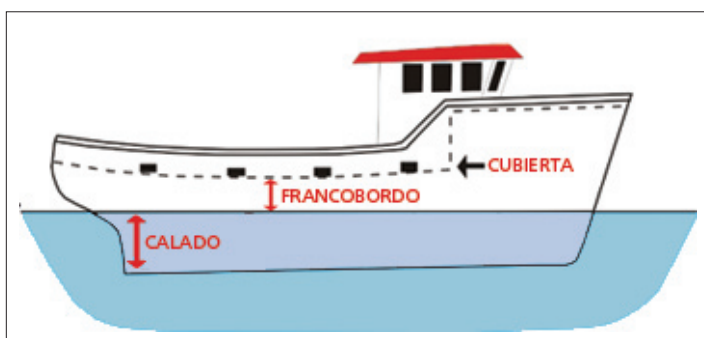
**Principio de Arquímedes:** Todo cuerpo sumergido en un fluido experimenta un empuje vertical hacia arriba igual al peso del fluido desalojado.



Para que un buque flote libremente en el agua, el peso de éste debe ser igual al peso del volumen de agua que desplaza.

El desplazamiento es el volumen de agua que el buque desplaza.

### CALADO

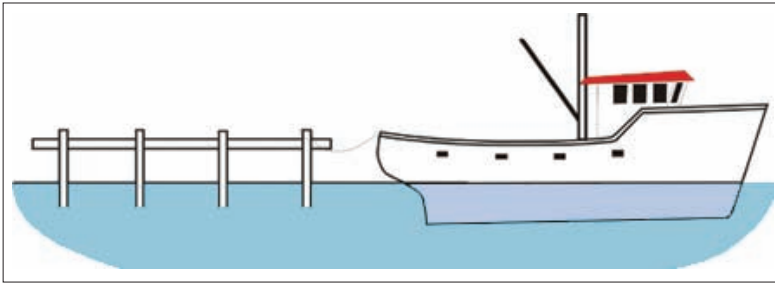


El calado denota la profundidad de agua necesaria para que un buque flote libremente y se mide verticalmente desde la parte inferior de la quilla hasta la línea de flotación.

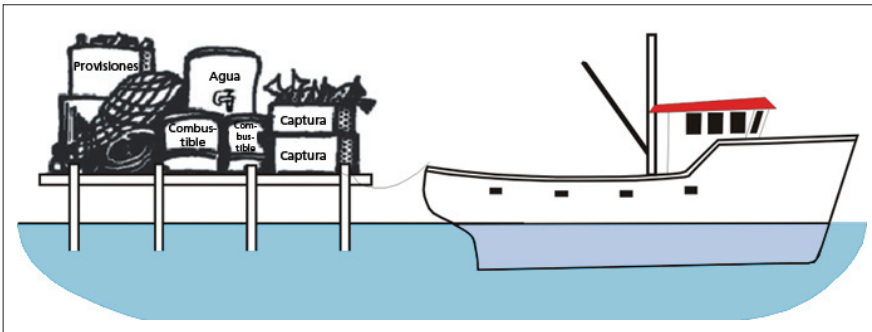
### FRANCOBORDO

El francobordo es la distancia vertical que media entre la cara inferior de la cubierta de trabajo en el costado hasta la línea de flotación.

### PESO EN ROSCA

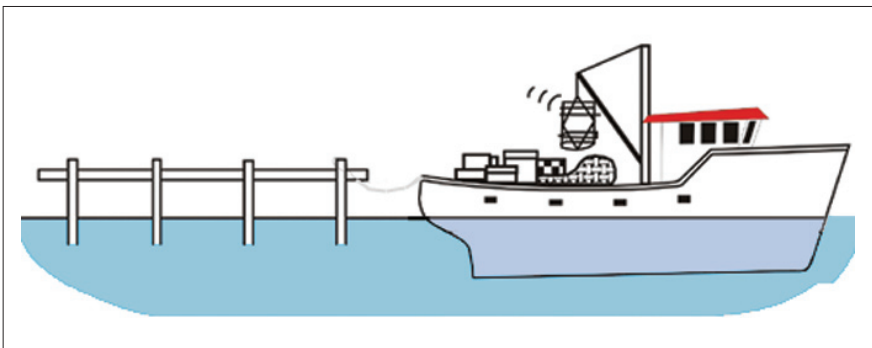


El peso en rosca es el peso real de un buque cuando está terminado y listo para servicio, pero se encuentra vacío.



### PESO MUERTO

El peso muerto es el peso real en toneladas que un buque puede transportar cuando está cargado hasta el calado máximo admisible (incluyendo combustible, agua dulce, suministros, captura y tripulación).



### MASA DE DESPLAZAMIENTO

La masa de desplazamiento es el peso total del buque, es decir:

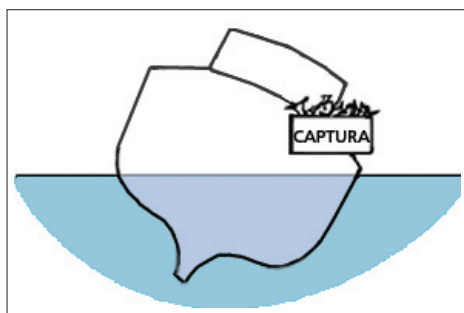
$$\text{Peso en rosca} + \text{Peso muerto} = \text{Masa de desplazamiento}$$

### ESCORA PERMANENTE

Se dice que un buque tiene una escora permanente cuando se encuentra inclinado debido a fuerzas dentro del mismo, como por ejemplo, el movimiento de un peso en su interior.

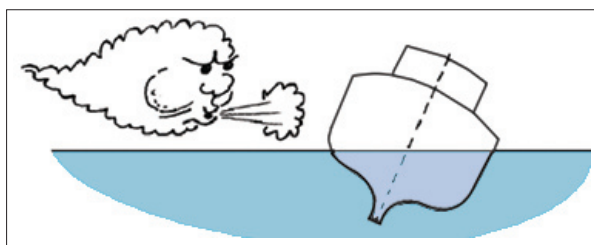
La escora permanente produce una reducción en la estabilidad del buque.

Cuando se corrige una escora permanente incrementando la masa de desplazamiento, el peso adicional deberá ir colocado en la parte más baja posible del buque.



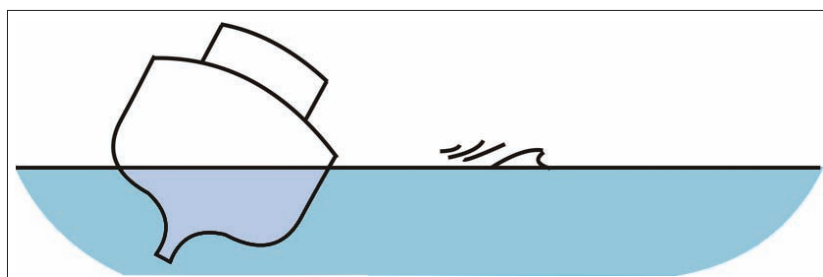
### ESCORA

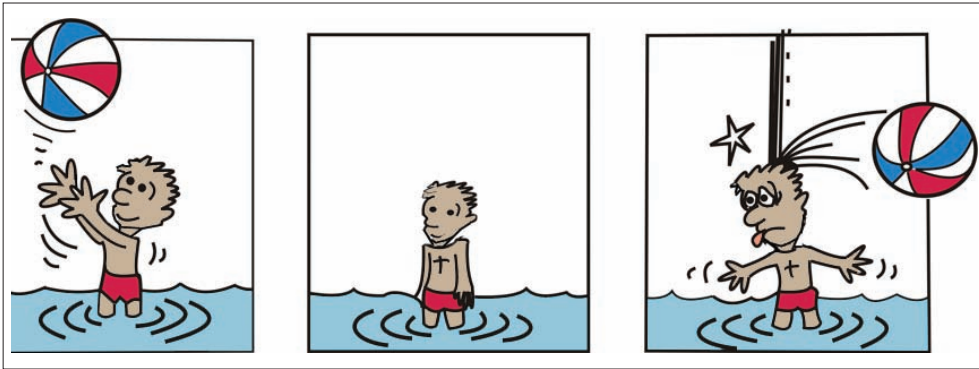
Se dice que un buque está escorado cuando se inclina debido a una fuerza externa, como por ejemplo, las olas o el viento.



### EQUILIBRIO INDIFERENTE (ESCORA DE TRANSICIÓN)

El término «equilibrio indiferente» describe el estado de un buque que es inestable cuando está adrizado y se estabiliza a un ángulo con respecto a la posición de adrizado hacia un costado u otro. Si una fuerza externa, tal como una ola o una ráfaga de viento, provoca un cambio en dicho estado, el buque flotará al mismo ángulo hacia el costado contrario. Existe bastante disparidad entre el equilibrio indiferente y la escora o la escora permanente, ya que éste viene causado por circunstancias distintas y es necesario usar otras medidas para contrarrestarlo. Por lo tanto, es muy importante que los pescadores sean capaces de distinguir la diferencia entre estos términos (véase, también, la sección sobre equilibrio inestable en la página 10).

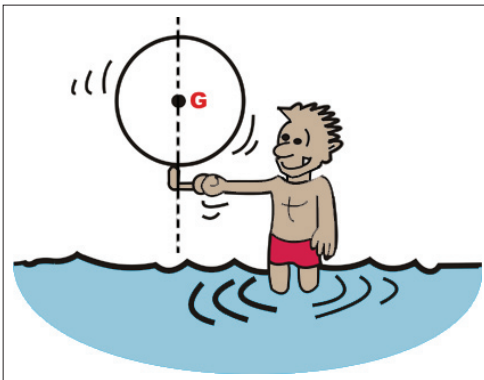




### GRAVEDAD

«Todo lo que sube tiene que bajar».

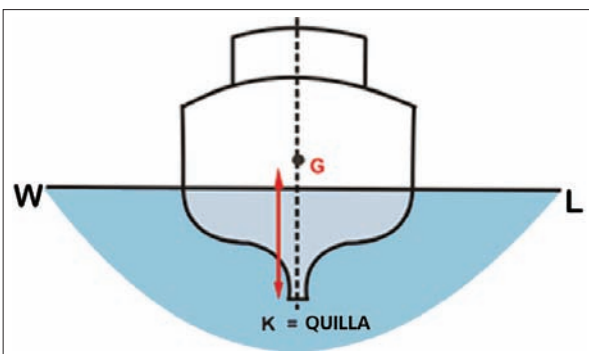
Una pelota que se lanza al aire, desciende enseguida como consecuencia de la fuerza de la gravedad terrestre.

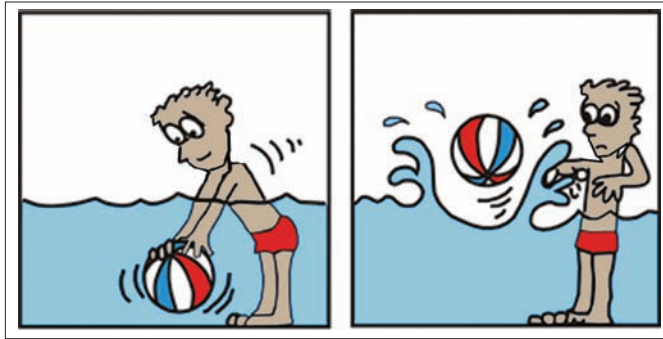


### CENTRO DE GRAVEDAD

El centro de gravedad es el punto (G) en que se supone que el peso total de un cuerpo actúa verticalmente hacia abajo.

El centro de gravedad de un buque depende de la distribución del peso dentro del mismo y su posición se puede encontrar realizando una prueba de estabilidad o mediante cálculo matemático. La posición del centro de gravedad (G) se mide verticalmente desde un punto de referencia, que, por lo general, es la quilla del buque (K), y la distancia entre estos dos puntos se denomina KG.





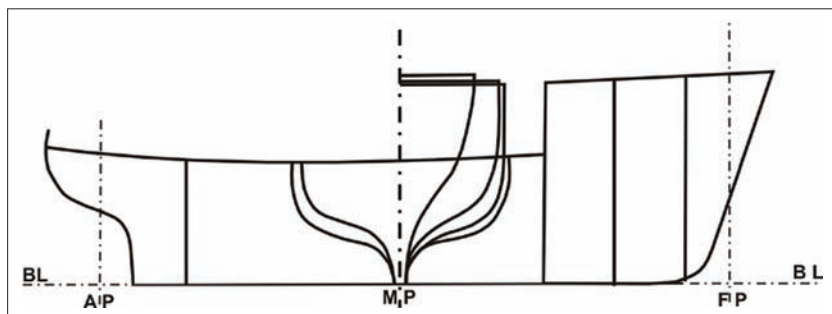
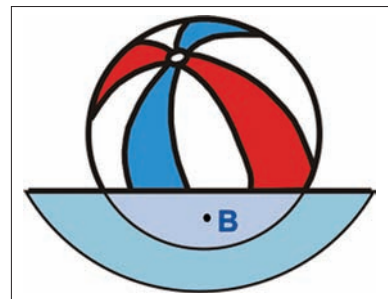
### FLOTABILIDAD

Si se empuja una pelota dentro del agua, enseguida volverá a aparecer en la superficie. La fuerza que ocasiona este fenómeno se denomina flotabilidad.

Cuando un buque flota libremente, su flotabilidad es igual a la masa de desplazamiento (véase el Principio de Arquímedes en la página 3).

### CENTRO DE CARENA

Se considera que el centro de carena (**B**) se encuentra en el punto a través del cual el empuje de flotabilidad actúa verticalmente hacia arriba. Dicho punto se encuentra en el centro geométrico de la sección sumergida del buque.



Cuando se conoce la forma del casco de un buque, el proyectista, que es a menudo un ingeniero naval, puede calcular el centro de carena (**B**) para las distintas combinaciones de desplazamiento, asiento y escora.