

GOBERNAR CON CAÑA:

Consiste en actuar directamente sobre la caña que va firme a la mecha del timón o al motor fueraborda. Es frecuente en pequeñas embarcaciones.

Su principal particularidad es que al actuar sobre la caña la proa cae al sentido inverso a esta.

GOBERNAR CON RUEDA:

En este caso la pala del timón se orienta girando a un lado u a otro la rueda o volante.

Esta modalidad es propia de embarcaciones de todo porte y su fundamento mecánico varía según la clase de barco siendo el más tradicional el constituido por un tambor solidario a la rueda y dos guardines (cabos, cables o cadenas) que actúan sobre la caña.

La principal particularidad del gobierno con rueda es que la proa cae en el mismo sentido en el que se acciona la rueda.

VELOCIDAD DE GOBIERNO:

Velocidad mínima **para que la acción del timón sea eficaz.**

La velocidad de gobierno varía **según las características de cada buque** (por ejemplo los buques lentos disponen de un timón de grandes dimensiones que les permiten maniobrar a muy baja velocidad mientras que los buques rápidos llevan timones pequeños que exigen una velocidad mucho mayor para que el timón sea efectivo) y depende también de **otras circunstancias tales como intensidad y dirección de la corriente.**

Hay embarcaciones que disponen **de hélices transversales que les permiten gobernar sin arrancada.**

ARRANCADA:

Velocidad a la que navega un buque.

EFFECTIVIDAD DEL TIMÓN SEGÚN SENTIDOS DE ARRANCADA Y DE EMPUJE DE HÉLICE:

En los barcos con **dos hélices, normalmente girarán en sentidos opuestos**, por lo que su efecto en el gobierno del buque será prácticamente nulo e incluso en determinados casos ayudarán en la maniobra..

Cuando los **sentidos de la arrancada y de giro de la hélice coinciden, sus flujos se suman, el flujo de agua que soporta la pala es mayor y la eficacia del timón aumenta.**

Cuando los sentidos son contrapuestos los flujos resultantes se contrarrestan y el timón es menos eficaz.

ARRANCADA AVANTE Y MÁQUINA AVANTE:

En este caso la hélice **aspira agua por su cara anterior y la expulsa por su cara posterior, hacia popa**, por lo que sobre la pala del timón **incide la corriente de expulsión de la hélice que se suma a la corriente debida a la arrancada.** Por tanto la efectividad del **timón aumenta.**

ARRANCADA AVANTE Y MÁQUINA ATRÁS:

La **hélice aspira agua hacia proa por lo que el timón recibe la corriente de aspiración de la hélice en sentido opuesto** al del flujo de agua debido a la arrancada **por lo que ambas corrientes se contrarrestan y en consecuencia la eficacia del timón disminuye.**

ARRANCADA ATRÁS Y MÁQUINA ATRÁS:

En este caso **la hélice dirige el agua hacia proa por lo que el timón soporta la corriente de aspiración que se suma al flujo de agua debido a la arrancada por lo que la eficacia del timón aumenta.**

ARRANCADA ATRÁS Y MÁQUINA AVANTE:

La hélice aspira agua por su cara de de proa y la lanza hacia popa.

El sentido del flujo de arrancada es de popa a proa por lo que **ambas corrientes se contrarrestan y la eficacia del timón decrece.**

CORRIENTE DE ASPIRACIÓN:

La corriente de aspiración **no tiene mayor importancia con máquina avante y si el timón está a la vía, tampoco la tiene dando atrás**, pero **sí que la tiene con máquina atrás y timón a una banda, pues el flujo de aspiración incidirá sobre él empujando la popa hacia la banda a la que está metido.**

CORRIENTE DE EXPULSIÓN:

Con máquina avante, la corriente de expulsión en una hélice dextrógira incide sobre la cara de estribor de la pala del timón por lo que tiende a empujar la popa a babor.

Con máquina atrás incide sobre la bovedilla de estribor, por lo que la proa es empujada igualmente a babor

PRESIÓN LATERAL DE LAS PALAS:

Aunque la hélice está diseñada para impulsar el barco en dirección longitudinal, no puede evitarse que la rotación de las palas, al trabajar a mayor presión de agua en la parte inferior que en la superior, ejerza una cierta fuerza transversal (como las ruedas de los viejos vapores) que tiende a hacer girar el barco sobre su eje, efecto inapreciable con buena arrancada avante pero evidente a buque parado o cando. Con hélice dextrógira y máquina avante tenderá a llevar la popa a estribor y en consecuencia la proa a babor. Con máquina atrás llevará la popa a babor.

CIABOGA:

Consiste en hacer girar el buque sobre sí mismo dando máquina avante con una hélice y máquina atrás con otra.

Naturalmente se dará avante con la de la banda opuesta a la que se pretenda caer.

Puede potenciarse la evolución del buque metiendo el timón a la banda a la que se pretenda caer.

CIABOGA CON UNA SOLA HÉLICE:

Con una sola hélice y algo de habilidad puede conseguirse un efecto parecido al ciaboga con dos hélices.

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente sobre las corrientes generadas por la hélice, si esta es levógira el giro será más fácil a babor y si es dextrógira, a estribor.

Vamos a suponer, como siempre, que la hélice es dextrógira.

En primer lugar meteremos el timón a estribor y a continuación daremos poca máquina avante. Cuando inicie la arrancada daremos poca máquina atrás hasta iniciar la arrancada atrás y entonces, de nuevo máquina avante, y así sucesivamente de modo que la corriente de expulsión choque alternativamente con la cara de estribor del timón y con la bovedilla de estribor, empujando en ambos casos la popa a babor y haciendo por tanto caer la proa a estribor.

