



## El Combustible

La gasolina es un hidrocarburo con 5 a 12 átomos de carbono por molécula, su rango de destilación varía entre 40° y 200°C, y se utiliza como combustible en motores de combustión interna de 2 o 4 tiempos. Es una sustancia líquida volátil, inflamable e incolora; el aspecto verde, rojo o amarillo se logra mediante la incorporación de un colorante artificial, que además de facilitar su diferenciación, permite controlar su eventual adulteración.

El índice de octano, es un número que indica las cualidades “antidetonantes” de la gasolina, utilizada en los motores de combustión, cuanto mayor sea este índice, mejor rendimiento antidetonante tendrá la gasolina.

En el interior de los cilindros del motor, la mezcla gasolina-aire comprimida, se inflama con la chispa generada por la bujía y produce un gran volumen de gases, los que al expandirse desplazan el pistón hasta el extremo opuesto del cilindro. La sincronización del desplazamiento de los pistones produce el giro del cigüeñal, lo que se traducirá finalmente en el movimiento de la embarcación en los Fuera de Borda. Es muy importante que la inflamación del combustible se logre a una velocidad adecuada, para que impulse el pistón en forma gradual, y no que se produzca como una explosión (detonación), ya que esto último dañaría en corto tiempo el motor.

La gasolina comercial en una mezcla de hidrocarburos y cuando se combina con aire y se comprime fuertemente tiene la tendencia a inflamarse en forma más o menos explosiva. El agregado de pequeñas cantidades de algunos compuestos a la gasolina permite reducir notablemente las propiedades “detonantes” del combustible y por tanto la utilización de mayor compresión (más potencia) en los cilindros.

Su comportamiento en un motor depende del índice de octano, que mide la resistencia a la detonación y al autoencendido. La gasolina de 87 octanos corresponde a una gasolina con golpeteo característico de una mezcla de 87% de isooctano (índice de octano 100) y 13% de heptano (índice de octano 0). El mismo ejemplo puede ocuparse para gasolinas de mayor grado, disponibles en Chile, como las 93, 95 y 97 octano, las que contienen un mayor porcentaje con compuestos de índice de octano más alto (isooctano).

El octanaje se determina en pruebas de laboratorio y se expresa de acuerdo a los métodos de investigación (RON) o las de motores (MON).

Aunque los Fuera de Borda YAMAHA están diseñados para usarse con varios tipos de combustible, se recomienda utilizar Gasolina Sin Plomo con un octanaje de más de 91 RON.