

RESERVA ALCALINA (TBN)

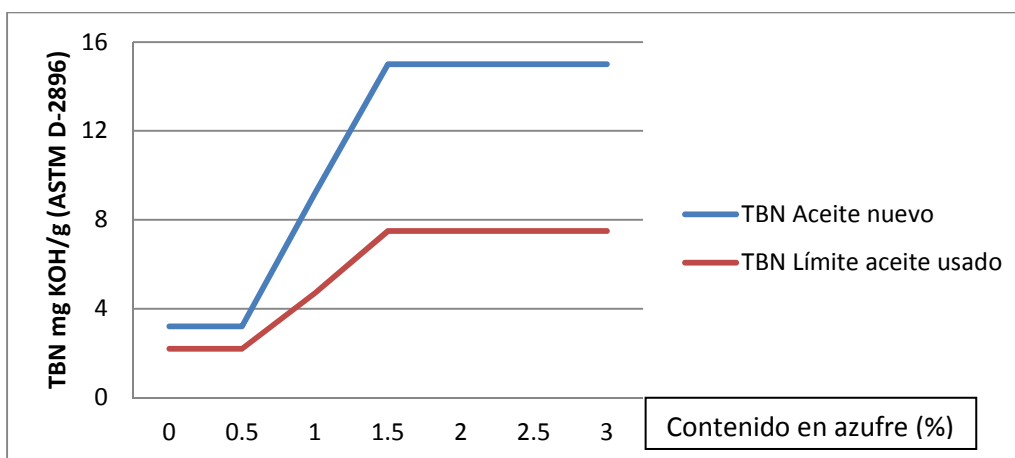
En los aceites de motor es muy importante su reserva alcalina, porque esta actúa protegiendo las partes vitales, de los ácidos que se pueden producir durante la combustión.

En efecto, el azufre que puede contener el combustible se une al oxígeno del aire y forma anhídrido sulfuroso, que mediante otras reacciones en las que estará presente el agua procedente de la humedad que introducirá el aire en la cámara de combustión, llegará a producir ácido sulfúrico. Este ácido sulfúrico tiene que ser neutralizado mediante un álcali, para evitar sus efectos corrosivos. También se generan ácidos debido a la propia oxidación del aceite debido a las temperaturas elevadas.

Por ello, entre los aditivos del aceite se encuentran compuestos químicos que realizan esta función. Su actividad se mide por el comportamiento activo que ofrecen, el cual se compara al que tendría 1 mg. de hidróxido de potasio (KOH) en cada gramo de aceite. Por eso, cuando se indica para un aceite de motor que su TBN es 11, quiere decir que su comportamiento frente a los ácidos es el mismo que si mantuviese un contenido de 11 mg. de KOH en cada gramo de aceite.

Un TBN de 40, indicará que su comportamiento es el equivalente a 40 mg. De KOH en cada gramo de aceite. El ensayo para determinar el TBN (Total Base Number) o reserva alcalina, viene recogido en la ASTM D 2896.

Resulta lógico pensar que la reserva alcalina del aceite deberá ser mayor cuanto mayor contenido de azufre contenga el combustible, ya que con ello la cantidad de compuestos ácidos formados será mayor.



La tabla muestra el nivel de TBN necesario en el aceite nuevo y admisible en el aceite usado, según el nivel de azufre presente en el combustible.

La tendencia mundial es la de utilizar combustibles con más y más bajos niveles de impurezas, como el azufre, por lo que los contenidos de reserva alcalina, en los aceites para motor de combustión interna, cada vez es menor. Altos valores de TBN no siempre es recomendable, debido a que la reserva alcalina que no se usa, se quedará dentro del motor y formarán residuos, los cuales son llamados cenizas sulfatadas, que son nocivos para el motor.

Derechos Reservados: LIQ-E, S.A. DE C.V. Puerto Tampico No. 345, Colonia La Fe, San Nicolás de los Garza, Nuevo. León., México, CP 66477. TEL (52) 8181 316000. liqesa@liqesa.com www.liqesa.com