



HIDROBIODIESEL

ENERGÍA RENOVABLE QUE FLUYE DEL AGUA Y LA BIOMASA

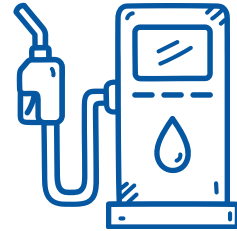
¿QUÉ ES?

El hidrobiodiésel es un biocombustible avanzado que se produce mediante la hidrogenación catalítica de aceites y grasas de origen vegetal o animal



¿COMO SE PRODUCE?

Se añade hidrógeno a los aceites o grasas para estabilizarlos, rompiendo la estructura de glicerol en moléculas más simples y adecuadas para la combustión

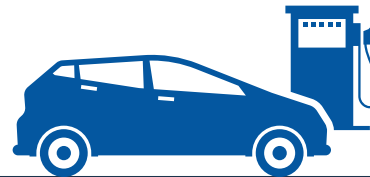


VENTAJAS

- Compatible con motores diésel sin modificaciones.
- Reduce las emisiones contaminantes.
- Poder calorífico similar al Biodiesel (44.1MJ/Kg - 37.3MJ/Kg)
- Mayor estabilidad térmica y rendimiento.

DESVENTAJAS

- Costos de producción elevados.
- Requiere infraestructura especializada.
- Alto consumo de energía en su producción.

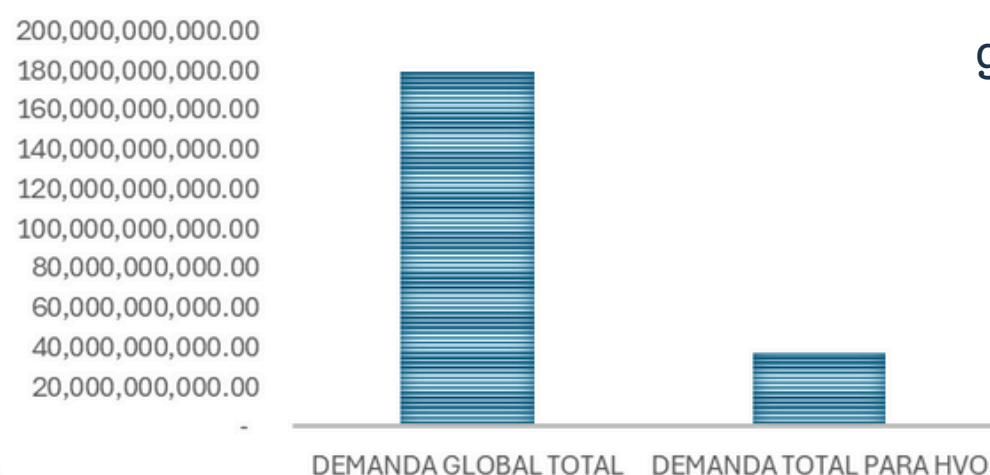


NUMERALIA

- En 2023, se produjeron aproximadamente 71,5 millones de toneladas de biodiésel e hidrobiodiésel a nivel mundial.
- En Brasil, el aceite de soja es la materia prima más utilizada en la producción de HVO y biodiésel, representando un 69,15% del total

DESAFIOS

DEMANDA DE ACEITE VEGETAL EN 2020 (L)



El HVO, aunque es un biocombustible avanzado, enfrenta limitaciones debido a la disponibilidad de materias primas. Actualmente, la producción de biodiésel y HVO requiere 37 mil millones de litros de aceite vegetal al año, comparado con la demanda global total de los principales aceites vegetales, que asciende a 179 mil millones de litros. Esta presión sobre el suministro finito de tierras agrícolas restringe un mayor crecimiento del HVO. Además, solo los aceites reutilizados, como el aceite de cocina usado, logran una reducción de carbono efectiva del 90% respecto al diésel fósil.

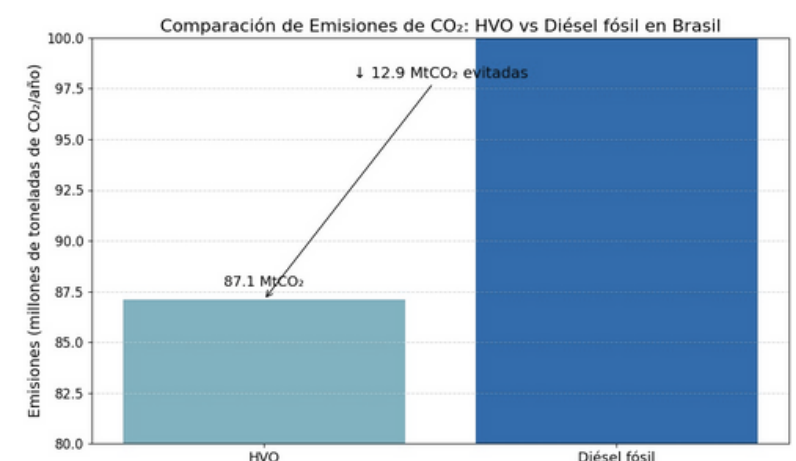
El aceite de palma, aunque económico y eficiente, es altamente cuestionado por su impacto ambiental, especialmente la deforestación en el sudeste asiático. En la UE, su uso podría verse limitado en el futuro debido a la combinación de restricciones de materia prima y el crecimiento de la capacidad de producción de HVO, lo que generaría un mercado más costoso y con márgenes de producción ajustados.

¿CUAL ES SU ORIGEN?

El hidrobiodiésel, también conocido como HVO (Hydrotreated Vegetable Oil), surgió a principios de los años 2000 cuando varias empresas comenzaron a investigar formas de mejorar el biodiésel para hacerlo más compatible con los motores diésel modernos. En 2006, Petrobras desarrolló el proceso H-Bio en Brasil, agregando hidrógeno a las materias primas para producir un diésel renovable de alta calidad.

Un año después, Neste Oil (ahora Neste) inició la producción comercial de hidrobiodiésel bajo el nombre NExBTL.

Su desarrollo ha sido impulsado por la necesidad de reducir emisiones contaminantes y mejorar la eficiencia energética.



En Brasil hicieron un estudio con base a factores de emisión en específico y se dieron cuenta que con el HVO generaría menos emisiones de CO² al año, para ser específicos (12.9 Mt de CO²)

¿CUALES SON SUS APLICACIONES Y USOS?

Se utiliza en transporte, agricultura y generación de energía.

PARA MAS INFORMACION:



SABIAS QUE...

El hidrobiodiésel es tan refinado y de tan alta calidad que ha sido probado en algunos motores de avión, más en concreto en la serie de motores CD-100 de Continental Aerospace Technologies.

Por:

José Luis Zúñiga Medina
José Eduardo Soto Loeza