



VI Jornada ANCAP UDELAR



Caracterización de sedimentos en mezclas de gas oil y biodiesel

**LABORATORIO DE REFINACIÓN
REFINACIÓN
NEGOCIOS ENERGÉTICOS**

Ing. Quím. Alicia Bonta
Jefe Laboratorio de Refinación



OBJETIVO

INVESTIGAR LA NATURALEZA Y CONDICIONES DE APARICIÓN DE SEDIMENTOS EN BIODIESEL Y SUS MEZCLAS CON GAS OIL.

DESARROLLAR METODOLOGÍAS PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUE ORIGINAN LA PRECIPITACIÓN.

PROPONER ESPECIFICACIONES DE CALIDAD PARA EL BIODIESEL Y MEZCLAS, QUE ASEGUREN AUSENCIA DE SEDIMENTOS.

ALCANCE

GASOIL AUTOMOTRIZ COMERCIALIZADO POR ANCAP,
CONTEMPLANDO SUS CARACTERISTICAS ACTUALES Y
LAS PREVISTAS PARA EL FUTURO.

CALIDAD DE BIODIESEL

En todo el mundo existen normativas para asegurar la calidad del biodiesel utilizado como combustible.

En nuestro país se garantiza la calidad a través de la norma UNIT 1100, que se basa en la normativas norteamericana (ASTM D 6751-03a) americanas y europea (EN 14214)

Calidad del biodiesel

En nuestro país y en el mundo las normativas de calidad son muy exigentes y contemplan una serie parámetros tendientes a asegurar que el biodiesel y sus mezclas tengan un comportamiento adecuado desde el punto de vista de su poder calorífico, estabilidad, contenido de impurezas, adecuado comportamiento en frío, etc.

Calidad del biodiesel

Sin embargo, la paulatina ampliación del espectro de materias primas para la producción de biodiesel, ha provocado que las normativas actualmente vigentes, resulten insuficientes para asegurar que el FAME tenga un comportamiento satisfactorio.

Esto quiere decir que puede obtener un biodiesel que se ajusta a las especificaciones, mezclarlo con gas oil y obtener producto que se ajusta a

Formación de precipitados

Existen componentes minoritarios en el biodiesel, que pueden aglomerarse y conducir a la formación de precipitados insolubles.

Estos precipitados pueden formarse por encima de la temperatura de enturbiamiento del biodiesel y son responsables del bloqueo de filtros, formación de depósitos o desperfectos técnicos en los motores de automóviles.

Formación de precipitados

La velocidad de formación de estos precipitados puede ser muy lenta, por lo que los ensayos convencionales de laboratorio no detectan la presencia de precipitados

Sustancias que provocan la precipitación

ESTERILGLUCÓSIDOS

Asociados a los aceites vegetales .

Los más comunmente encontrados son

Beta-sitosterilglucósido

Estigmasterilglucósido

Campesterilglucósido

Sustancias que provocan la precipitación

MONOGLICÉRIDOS SATURADOS

Se ha encontrado que los residuos spolidos en biodiesel de sebo vacuno contienen grandes cantidades de monoglicéridos saturados, los que provocan un proceso de precipitación espontánea e irreversible. Los compuestos más encontrados son :

Monopalmitina

Monoestearina

Metodologías

- GC-FID
- Cromatografía en capa fina
- GC-Masa
- FTIR
- Termogravimetría
- HPLC
- NMR

Contacto

□ Ing. Quím. Alicia Bontá

□ abonta@ancap.com.uy

