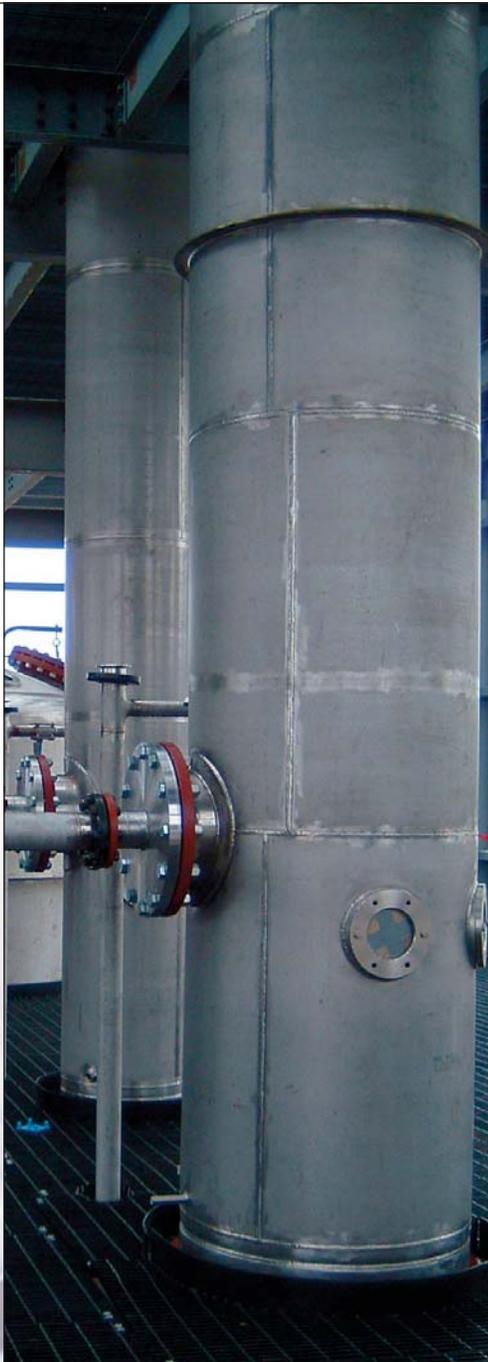
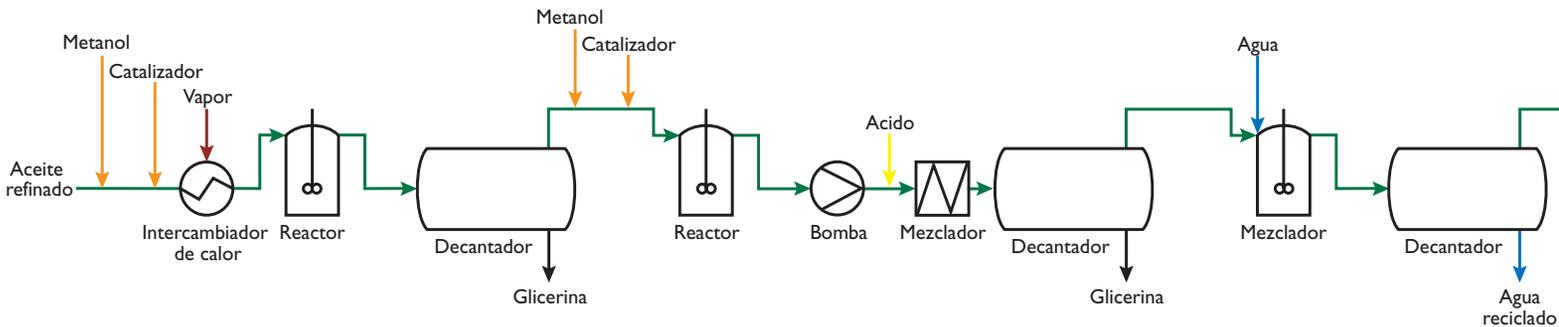


Biodiesel

Crown Iron Works Company



Diagrama de flujo estándar Crown Biodiesel



Proceso Continuo Transesterificación

TRANSESTERIFICACION

El proceso de generación de Biodiesel Crown usa dos pasos de transesterificación seguido de neutralización y lavados. En las dos reacciones de transesterificación casi se logra la conversión al 100% de los triglicéridos del aceite o grasa en Biodiesel (metil ester). El exceso de metanol se recupera, y el Biodiesel se seca en la etapa siguiente. Finalmente, el Biodiesel es enfriado y filtrado para eliminar las impurezas que se forman por debajo de la temperatura de proceso.

RECUPERACIÓN GLICERINA

La glicerina que se genera en las dos reacciones de transesterificación se recuperan y se neutralizan. El exceso de metanol es recupera y la glicerina se seca. Esta fracción de glicerina se le conoce como glicerina cruda, porque contiene más de 0.01% de sal y menor de 99 % de pureza.

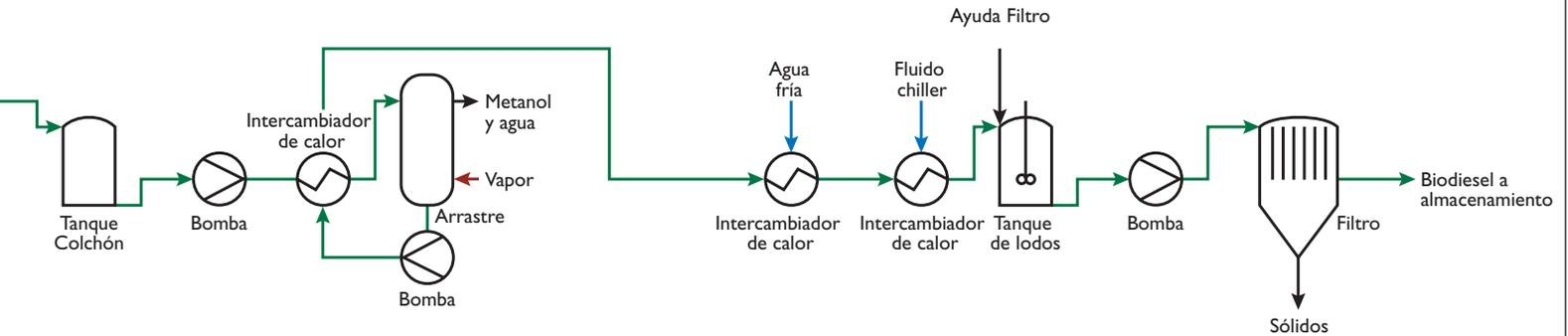
Las sales se forman por la reacción de uso de sosa cáustica y ácidos en el proceso de transesterificación. Las sales se eliminan cuando la glicerina es destilada o refinada para obtener un grado de superior calidad.

RECUPERACIÓN DE AGUA

Todo efluente de agua que se recupera de los lavados de los decantadores, vapor de arrastre y proveniente de los destilación de metanol, es reciclada de nuevo para ser aplicado en el proceso de generación de Biodiesel y en la dilución de ácido como de sosa cáustica.

RECUPERACIÓN DE METANOL

El exceso de metanol es recuperado de la generación de Biodiesel, glicerina y ácido graso, secado y reciclado para ser usado de nuevo en las dos reacciones de transesterificación.



RECUPERACIÓN DE MATERIA GRASA

Una pequeña cantidad de materia grasa, mono y diglicéridos, se generan en la reacción de transesterificación. Por ser muy pequeño su generación, no usamos un separador para recuperar y en el tanque de almacenamiento de glicerina se deja decantar y la parte superior por rebose.

Si la materia prima entrante tiene un alto contenido de ácido graso, entonces si será necesario contar un separador de materia grasa.

ENERGÍA

El diseño Crown minimiza el uso de energía requerida, utiliza el principio de gravedad en los procesos de separación o decantación, así como el menor uso de bomba para que fluya de un recipiente a recipiente. En el diseño incorporamos economizadores de energía para enfriar o calentar.

ALIMENTACIÓN

El proceso de transesterificación será muy eficiente siempre y cuando la calidad de entrada de la materia prima sea buena. El aceite debe cumplir los requisitos de un aceite refinado blanqueado en fósforo y ácido graso.

La eliminación de fósforo y ácido graso previo, es la parte crítica para poder obtener la máxima conversión de Biodiesel al menor costo. El fósforo y ácido grasos forma una sustancia pastosa que inhiben la reacción e incrementan el costo del proceso.

OTROS PROCESOS DE CROWN

Para plantas integrales de generación de Biodiesel, Crown tiene los diseños y los equipos que se requieren para:

Preparación

Extracción (prensado o solvente)

Refinación:

- Desgomado
- Neutralización
- Blanqueo y adsorción sílica
- Desodorización y columnas de arrastre

Transesterificación (Metil éster) BIODIESEL

Refinación Glicerina para fines farmacéuticos o cosméticos.



NORTH AMERICAN HEADQUARTERS
CROWN IRON WORKS COMPANY
P.O. Box 1364
Minneapolis, MN 55440-1364 USA
Ph: +1-651-639-8900
Fax: +1-651-639-8051
sales@crowniron.com
www.crowniron.com

EUROPEAN HEADQUARTERS
EUROPA CROWN LTD.
Waterside Park, Livingstone Road
Hessle, East Yorkshire, HU13 0EG England
Ph: +44-1482-640099
Fax: +44-1482-649194
sales@europacrown.com
www.europacrown.com

OFFICES:
ARGENTINA, BRAZIL, CHINA, HONDURAS, INDIA, MEXICO, RUSSIA, AND UKRAINE