



# EVAPORADOR DE PELÍCULA FINA

EVAPORADOR DE PELÍCULA FINA

## SOBRE EL EVAPORADOR DE PELÍCULA FINA DE CROWN

El sistema estándar de destilación de sedimentos suministrado con el sistema de glicerina típico de Crown generalmente proporciona la forma más económica de tratamiento de residuos. Los residuos descargados desde el destilador de crudo generalmente contienen alrededor de 65% -75% de glicerina, y el destilador de sedimentos puede recuperar la mayor parte de esto como producto. El descargo de la brea desde el destilador de sedimentos contiene típicamente alrededor de 25% de glicerina residual, dependiendo de los niveles de sal y MONG que este contenga. Este 25% de brea es normalmente descargado como un material que parece caramelo, usado como suplemento para alimentos animales o eliminados como un material sólido.

Para plantas de mayor capacidad, o crudos que contienen una alta cantidad de sal, el evaporador de película delgada, (TFE siglas en inglés) puede proporcionar una mejor solución. Aunque el sistema TFE es más caro que el sistema estándar de destilación de sedimentos y usa más utilidades, el material descargado desde el TFE contendrá un 3% menos de glicerina residual. Esto puede aumentar la eficiencia global del sistema de recuperación de glicerina para más que 99%.

La fracción pesada del destilador de crudo es continuamente descargada a través de las bombas de sedimentos, transfiriendo la glicerina cargada de residuos (sedimentos) hacia el TFE. La medición de flujo de los sedimentos es usado para ajustar automáticamente el flujo de ácido fosfórico desde la bomba de ácido fosfórico a través del mezclador estático. De esta manera, el ácido es entregado en cantidades adecuadas basado en el flujo de los residuos.

En el TFE, la corriente de alimentación es continuamente evaporizada bajo condiciones de alto vacío y agitación mecánica sin la formación de color y la degradación del producto. El calor requerido es suministrado por vapor a alta presión o aceite térmico en el lado de la envoltura. Debido a la rápida renovación de la superficie y el corto tiempo de permanencia, el evaporador opera con una alta razón de transferencia de calor, mientras que la pureza y el rendimiento del producto se maximizan. Los vapores pasan al condensador del TFE donde el grueso de la glicerina es recuperado y retornado al destilador de crudo. Los derivados leves son removidos del condensador y son transferidos al depurador junto con la corriente de vapor mediante el uso de termostato. De esta manera la glicerina arrastrada es recuperada como un producto de calidad inferior.

Los vapores que pasan a través del empaque siguen para el depurador donde se condensan y son enviados a almacenamiento como glicerina de calidad inferior. Cualquier vapor no condensable es eliminado del proceso a través del sistema al vacío.

El material restante en el TFE es concentrado, generando un residuo, que es acumulado en el recipiente de sello del vacío. Periódicamente, el vaso de sello del vacío es aislado y el residuo es eliminado normalmente como un producto parecido a sal seca.



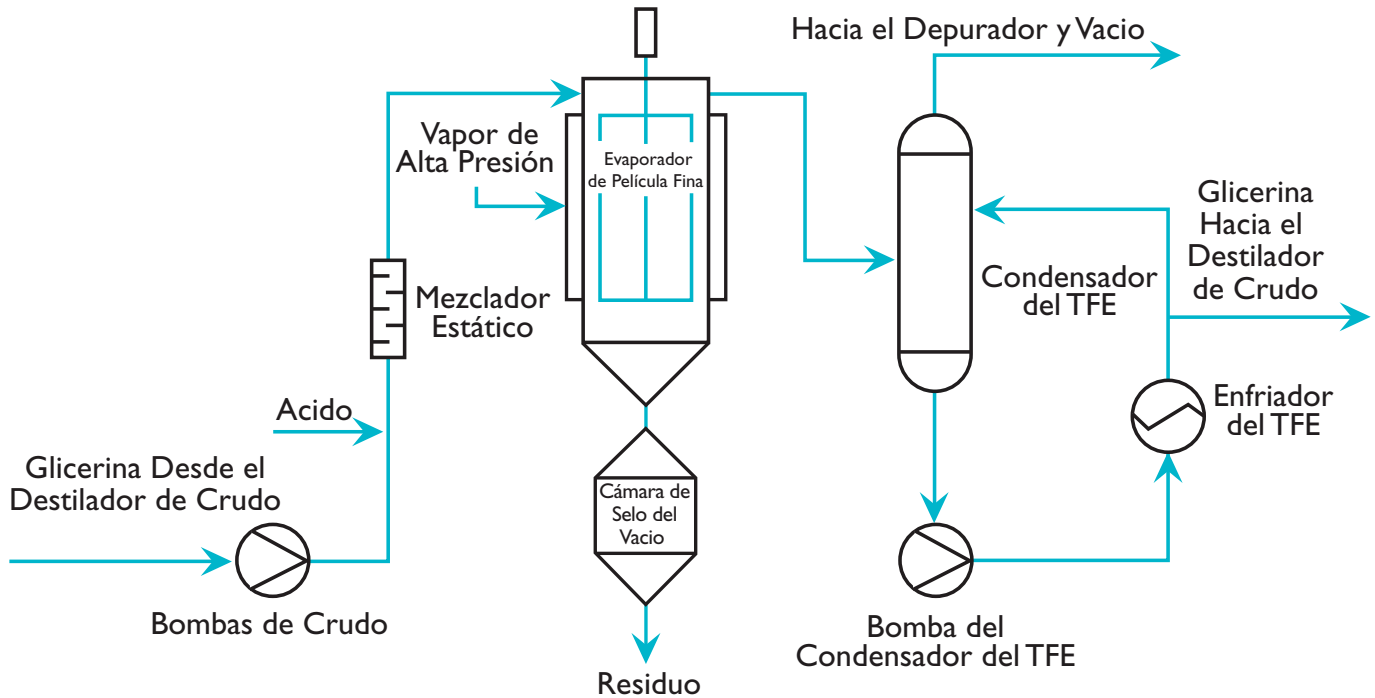
CROWN IRON WORKS COMPANY

2500 West County Road C | Roseville, MN 55113 | USA

Telephone 651.639.8900 | Fax 651.639.8051

visit us at [www.crowniron.com](http://www.crowniron.com)

# DIAGRAMA DE FLUJO DE EVAPORADOR DE PELÍCULA FINA (TFE)



CROWN IRON WORKS COMPANY

2500 West County Road C | Roseville, MN 55113 | USA

Telephone 651.639.8900 | Fax 651.639.8051

visit us at [www.crowniron.com](http://www.crowniron.com)