



# Catalizadores de vanguardia para la producción de etilbenceno

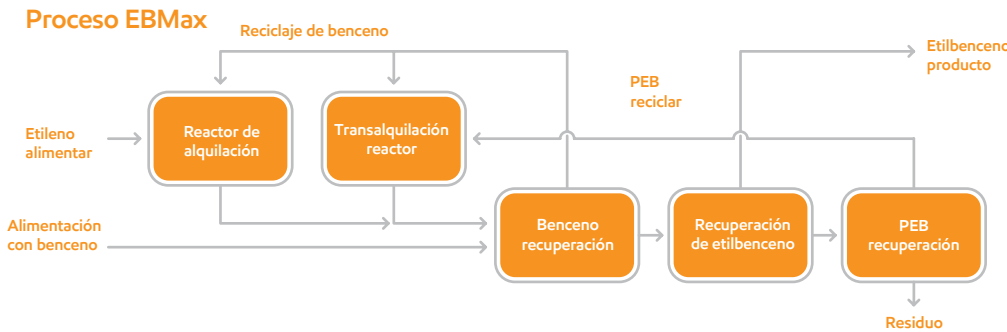
## Catalizadores de zeolita ExxonMobil: Produciendo la mayoría del etilbenceno mundial

Energy lives here™

Los catalizadores de zeolita de ExxonMobil son el corazón del proceso Badger\* EBMaxSM. Originalmente desarrollado por Mobil Oil, la familia MCM-22 de los catalizadores de zeolita revolucionó la producción de etilbenceno (EB).

Con su alta actividad y selectividad a EB, los catalizadores de ExxonMobil permiten un proceso de fase líquida simple que reduce drásticamente las temperaturas de funcionamiento y, por lo tanto, reduce tamaños de los equipos y consumo de energía – todo ello sin dejar de mejorar la calidad del producto de etilbenceno.

Hoy en día TechnipFMC Badger Process Technology y ExxonMobil aún construyen sobre una relación de más de 35 años para ofrecer una tecnología optimizada, rentable y fácil de operar para permitir el éxito de nuestros clientes para la producción de EB en la cadena de valor de estireno.



### Reactor de alquilación

Un reactor de alquilación utiliza el catalizador ExxonMobil para convertir benceno y etileno en etilbencina (EB) en la fase líquida.

Una pequeña fracción del EB se alquila aún más a los polietilbencenos (PEB), que se recupera en destilación y se convierte de nuevo a EB en el reactor de tranquilación.

### Reactor de tranquilación

Un reactor de tranquilación utiliza el catalizador ExxonMobil para convertir la pequeña cantidad de PEB con benceno en la fase líquida. El efluente se envía a la destilación para recuperar la producción adicional de EB.

### Purificación

Un tren de destilación simple recupera benceno no recreado, produce producto EB y recicla PEB a la tranquilación.

## Beneficios clave

### 🇸 Bajos costos operativos variables

- Rendimientos superiores
- Bajas relaciones B/E y B/PEB que minimizan el reciclaje y el consumo de energía
- Alta eficiencia energética
- Bajo consumo de vapor de alta presión (AP)

### 🇸 Poca inversión inicial de capital

- La alta selectividad a EB reduce tamaños de columna de destilación
- Catalizador de alta actividad que permite reducir el volumen del reactor y la cantidad de catalizadores

### 🇸 Facilidad de expansión

- La alta actividad del catalizador permite aumento de la capacidad

### 🇸 Gran confiabilidad

- Etilbenceno de alta pureza
- Tiempo de inactividad de la producción mínimo
- Rendimientos estables durante la vida útil del catalizador
- Vida útil del catalizador larga y estable que requiere menos reemplazos

## Liderazgo en tecnología de etilbenceno

ExxonMobil continúa siendo uno de los principales proveedores de catalizadores EB en el mundo. Desde 2001, casi dos tercios de toda la capacidad de EB nueva y de reemplazo se autorizó por Badger y se utilizaron catalizadores ExxonMobil.

A partir de 2017, los catalizadores de ExxonMobil se despliegan a unos 35 clientes ebmax y habilitan nuevas unidades de base, renovaciones de tecnología más antigua y expansiones de capacidad de etilbencina, incluidas muchas de las unidades más grandes del mundo.

Los catalizadores ExxonMobil representan más del 56% de la producción mundial de etilbencina, más de 20 millones de toneladas métricas al año, en los procesos Badger EBMax y Badger Vapor Phase.

## Apoyo de la consulta inicial a lo largo de la vida de la operación:

- Discusiones iniciales para confirmar los objetivos del cliente y adaptar la solución a los mismos
- Servicios de pruebas y soporte de materias primas
- Estimación detallada del rendimiento
- Estudio de viabilidad
- Propuesta comercial
- Paquete de diseño de procesos
- Soporte de carga y inicio del catalizador
- Formación tecnológica
- Mejoras tecnológicas
- Monitoreo del rendimiento y asistencia técnica durante toda la vida del catalizador
- Fabricación de catalizadores en todo el mundo para permitir la seguridad del suministro

## Acerca de nosotros

ExxonMobil ayuda a las refinerías y a los fabricantes de productos petroquímicos a aumentar la capacidad, reducir los costos, mejorar los márgenes, reducir las emisiones y operar instalaciones seguras, confiables y eficientes.

Junto con el compromiso de ayudar a aplicar las mejores prácticas y a conseguir mejores resultados, proporcionamos catalizadores propietarios e innovadores y licenciamos tecnologías de proceso para las necesidades de refinado, gas y química.

La tecnología de proceso Badger de TechnipFMC y la tecnología ExxonMobil permiten un acceso de bajo costo a la cadena de valor de los estirenos.

## Producción de alquiler del benceno

ExxonMobil

Combinación de tecnología, catalizadores y experiencia

- Licencias tecnológicas
- Procesos R&D
- Estudio de Viabilidad
- Diseño de procesos
- Ingeniería básica
- Pruebas de materia prima
- Gestión de proyectos
- Soporte de puesta en marcha
- Análisis de desempeño

- R&D del catalizador
- Fabricación y suministro de catalizadores
- Análisis de materias primas
- Supervisión de carga de catalizadores
- Soporte de puesta en marcha de catalizadores
- Supervisión del desempeño de Catalyst
- Asistencia a la regeneración

TechnipFMC  
Badger Process Technology

Colabore con nosotros hoy mismo.  
[catalysts-licensing.com](http://catalysts-licensing.com)

©2019 ExxonMobil. ExxonMobil, el logotipo de ExxonMobil, el dispositivo "X" de enclavamiento y otros nombres de productos o servicios utilizados en este documento son marcas registradas de ExxonMobil, a menos que se indique lo contrario. Este documento no podrá ser distribuido, mostrado, copiado o modificado sin la autorización previa por escrito de ExxonMobil. En la medida en que ExxonMobil autorice la distribución, exhibición o copiado de este documento, el usuario solo podrá hacerlo si el documento no contiene modificaciones y está completo, lo que incluye todos sus encabezados, pies de página, descargos de responsabilidad y otra información. No podrá copiar este documento ni reproducirlo total o parcialmente en un sitio web. ExxonMobil no garantiza los valores típicos (u otros). Todos los datos incluidos en este documento se basan en análisis de muestras representativas y no en el producto enviado. La información que contiene este documento se refiere solamente al producto o a los materiales mencionados cuando no están en combinación con otros productos o materiales. La información está basada en datos que consideramos fiables en la fecha de compilación, pero no representan ni garantizan, de manera expresa o implícita, la capacidad de comercialización, la idoneidad para un propósito en particular, la libertad de violación de patente, la idoneidad, la exactitud, la fiabilidad o la exhaustividad de esta información o de los productos, materiales o procesos que se describen. El usuario es el único responsable de todas las determinaciones respecto del uso del material o de los productos, y de cualquier proceso en sus territorios de interés. Expresamente rechazamos responsabilidad por cualquier pérdida, daño o lesión sufrida de forma directa o indirecta, o incurrida, como resultado de la utilización o de la confianza de cualquier persona en las informaciones del presente documento. Este documento no es un respaldo de ningún producto o proceso que no sea de ExxonMobil, y negamos expresamente cualquier implicación contraria. Los términos, "nosotros", "nuestro", "ExxonMobil Chemical" o "ExxonMobil" se usan para conveniencia y pueden incluir cualquier empresa de ExxonMobil Chemical Company, Exxon Mobil Corporation o cualquier empresa afiliada que administren directa o indirectamente.