



# Catalizadores de vanguardia para la producción de cumeno

Catalizadores de zeolita ExxonMobil: Produciendo la mayor parte del cumeno del mundo

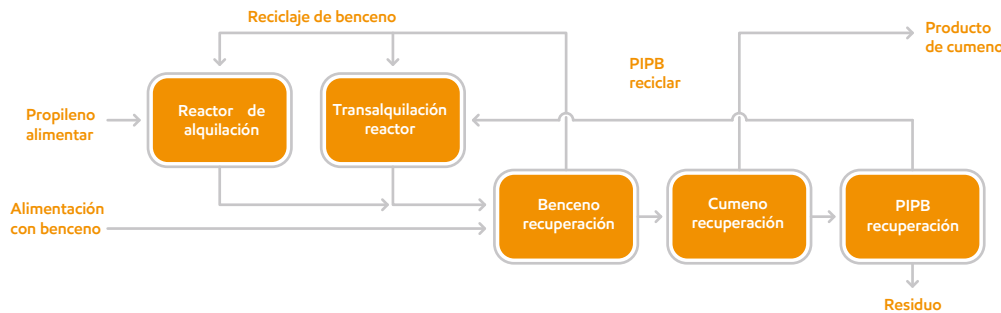
Energy lives here™

Los catalizadores de zeolita de ExxonMobil son el corazón del Proceso badger cumene. Originalmente desarrollado por Mobil Oil, la familia MCM-22 de catalizadores de zeolita revolucionó la producción.

Con su alta actividad y selectividad al cumeno, los catalizadores ExxonMobil permiten un proceso de fase líquida simple que reemplaza las tecnologías más antiguas de cloruro de aluminio y ácido fosfórico sólido, todo ello al tiempo que establecen el estándar para la pureza del producto cumeno.

Con TechnipFMC Badger Process Technology y con base en nuestra relación de más de 20 años, la tecnología cumeno continúa mejorando. El resultado es un proceso altamente eficiente energéticamente, de bajo impacto ambiental que es fácil de mantener y operar y ofrece un bajo capital y costo operativo para la producción de cumeno en la cadena de valor fenólica.

## Proceso de cumeno Badger



### Alquilación

Un reactor de alquilación utiliza el catalizador ExxonMobil para convertir benceno y propileno en cumeno en la fase líquida.

Una pequeña fracción del cumeno se alquila aún más a los poliisopropilbencenos (PIPB), que se recupera en destilación y se convierte de nuevo en cumeno en el reactor de transalquilación.

### Transalquilación

Un reactor de transalquilación de fase líquida de una sola cama convierte la pequeña cantidad de PIPB con benceno para recuperar la producción adicional de cumeno.

### Purificación

Un tren de destilación simple recupera benceno no recreado, produce producto de cumeno y recicla PIPB a la transalquilación.

## Beneficios clave

### \$ Bajos costos operativos variables

- Los rendimientos ultra altos minimizan el consumo de materias primas
- Las bajas relaciones B/P y B/PIPB minimizan el reciclaje y el consumo de energía

### \$ Poca inversión de capital

- Gran selectividad al cumeno que reduce el tamaño de las columnas de destilación
- Catalizador de alta actividad que permite reducir el volumen del reactor y cantidad de catalizadores
- Condiciones de baja temperatura, presión y funcionamiento no corrosivo

### ✓ Experiencia en diseño

- Renovación rutinaria de las plantas de  $AlCl_3$
- Producción de cumeno a partir de propileno de cualquier grado comercial

### ✓ Gran confiabilidad

- Producto de cumeno de gran pureza
- Tiempo de inactividad de la producción mínimo
- Rendimientos estables durante la vida útil del catalizador
- Larga vida útil del catalizador con menos reemplazos

## Liderazgo en la tecnología de cumeno

ExxonMobil todavía es uno de los principales proveedores de catalizadores de cumeno en el mundo. A principios de 2018, los catalizadores de ExxonMobil fueron desplegados a 24 clientes de todo el mundo en el Proceso Badger Cumene.

En conjunto, estos clientes que utilizan catalizadores ExxonMobil representan más de 10 millones de toneladas métricas de cumeno al año, más de la mitad de la capacidad instalada total del mundo y representan algunas de las unidades de base y renovaciones más grandes del mundo.

Los catalizadores de ExxonMobil producen con éxito cumeno de alta calidad a partir de cada grado comercial de propileno y su producto de cumeno es una materia prima para cada tecnología de proceso phenol importante.

## Apoyo desde la consulta inicial y 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 innovadores y licenciamos tecnologías de proceso para las necesidades de refinado, gas y química.

TechnipFMC Badger Process Technology y la tecnología ExxonMobil permiten un acceso de bajo costo a la cadena de valor de los fenólicos.

## Producción de la alquilación 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](#)

©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.