



# Mayores rendimientos a menores costos.

Aumente el volumen y el octanaje de la gasolina mientras reduce el benceno.

Energy lives here™

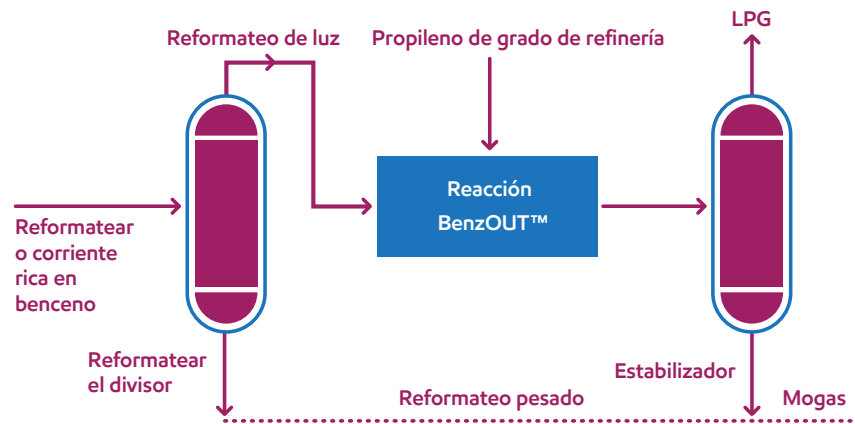
El proceso BenzOUT™ es una tecnología probada comercialmente para la reducción de benceno en la gasolina. El BenzOUT convierte el benceno, normalmente en una corriente de reformado ligero, en componentes de mezcla alquilaromáticos superiores mediante la reacción de una corriente rica en benceno con olefinas ligeras, como una corriente de propileno de grado de refinería.

la tecnología BenzOUT evita la pérdida de octanaje sin consumo de hidrógeno asociado con alternativas de saturación de benceno alquilando propileno al flujo rico en aromáticos. BenzOUT puede ser una unidad de base o reacondicionada en una instalación existente, como una unidad de poligás. La tecnología fue desarrollada

por ExxonMobil y está disponible para la concesión de licencias a través de technipfMC Badger Process Technology para proporcionar una ventaja de proceso única para ayudar a los refinadores a cumplir con las regulaciones de benceno, al mismo tiempo que logra un retorno económico atractivo de su inversión.



¡Sin consumo!



## Beneficios clave

- Menor costo operativo**
  - Proceso de fase líquida a presión a baja temperatura
  - No consume hidrógeno
  - Reactor de lecho fijo, simple

- Aumento de volumen**
  - Conversión profunda de la corriente de reformado de benceno
  - Aumento del volumen de la gasolina

- Alto octanaje**
  - Aumento de octanaje en todo el reformado

## Configuración de procesos de tecnología BenzOUT™

- Tecnología de catalizador de lecho fijo.
- El proceso utiliza un reactor de fase líquida de lecho fijo que resulta en bajos requisitos de utilidad.
- Catalizador. El proceso utiliza un catalizador de zeolita patentado por ExxonMobil.
- Estabilización. El propano que alimenta a la unidad con propileno se retira del producto BenzOUT en un estabilizador de producto. Esto puede producir un producto de propano de calidad HD-5. El producto de la tecnología BenzOUT es un reformato ligero con un RVP reducido.

## Ventajas tecnológicas y beneficios económicos de BenzOUT

- Conversión de más del 95% del benceno en un flujo reformado: Un catalizador altamente selectivo y estable que permite que el proceso funcione a una conversión de benceno muy alta para cumplir con las regulaciones de EPA Mobile Source Air Toxics (MSAT)

- Proceso de fase líquida a baja temperatura
- Aumento de octanaje: 2-3 números de (número de octanaje de investigación + número de octanaje del motor)/2 ganancia en un reforma completa, dependiendo de la composición del suministro
- Sin consumo de hidrógeno: las refinerías podrían suministrar todos los componentes C8 (valores de octanaje de mezcla baja) a la unidad reformadora para lograr una mayor producción de hidrógeno y ganancia de octanaje
- Aumento del volumen de gasolina: la mejora de las olefinas ligeras y el benceno en materia de mezcla alquilaromática de alto octanaje también daría lugar a un aumento de volumen de la reserva de gasolina

## Los servicios BenzOUT incluyen:

- Consultas iniciales
- Desarrollo de la propuesta de licencia
- Paquete básico de ingeniería, que incluye las especificaciones del diseño básico y el manual de operación
- Soporte de ingeniería durante las etapas FEED y EPC
- Transferencia de tecnología, capacitación, carga de catalizadores y soporte para puesta en marcha de operaciones



## 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 fue desarrollada por ExxonMobil y está disponible para la concesión de licencias a través de technipfMC Badger Process Technology para proporcionar una ventaja de proceso única para ayudar a los refinadores a cumplir con las regulaciones de benceno, al mismo tiempo que logra un retorno económico atractivo de su inversión.

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.