



*Haciendo nuestro planeta mas productivo*

Energía



## Suministro de Hidrógeno

Obtenga el máximo rendimiento de su Sistema de suministro de Hidrógeno

Con más de 100 años de experiencia a nivel mundial en el mercado de gases industriales, Praxair colabora con sus clientes para mejorar su productividad y cumplir con las normas ambientales en un marco confiable y seguro.

Nuestro portafolio de soluciones integrales de aplicaciones y Tecnologías, ayudan a incrementar la producción, mejorar el rendimiento y disminuir los costos operativos en la Industria del Petróleo, Gas y la Energía.

Además de nuestra amplia oferta de gases industriales y servicios, le ofrecemos asesoría con respecto al contenido energético del combustible y las nuevas Tecnologías para el mayor aprovechamiento en pozos petroleros.

Las Refinerías enfrentan diversos retos en la actualidad, regulaciones Gubernamentales y estrictas especificaciones y estándares de combustible, así como un suministro de crudo más pesado, más ácido y con mayor contenido de Azufre. Por lo anterior, existe una necesidad creciente por lograr una flexibilidad de procesos adicionales. Estas necesidades han intensificado la búsqueda de formas más eficientes para usar y administrar el suministro de Hidrógeno.

Con más de 50 años de experiencia operando Sistemas de Suministro de Hidrógeno alrededor del mundo, **Praxair ofrece la experiencia e innovación requeridas para su eficiencia al punto óptimo y reducir costos asociados con el uso del Hidrógeno en las Refinerías.**

Actualmente Praxair opera más de 40 plantas de producción de Hidrógeno y 7 Sistemas de red de tuberías globalmente, para el suministro de Hidrógeno, con la meta de cumplir siempre las necesidades cambiantes de las Refinerías en el mundo. Esta es la razón de nuestra búsqueda constante para ofrecer nuevas formas de suministro anticipando y cumpliendo con los requerimientos futuros de capacidad.

En los EE.UU., el Sistema de red de tuberías de Hidrógeno de Praxair en la Costa del Golfo es un ejemplo de nuestro compromiso de satisfacer las necesidades de Hidrógeno en la Industria de Refinación. Esta red se extiende por más de 480 Kilómetros y tiene una capacidad de Hidrógeno de aproximadamente 600 MMscfd, el Sistema es manejado desde nuestro vanguardista Centro de Control, el cual monitorea el Sistema 24 horas al día, los 365 días del año, permitiendo a Praxair responder rápidamente a los cambios en las necesidades del cliente.

## Suministro confiable, eficiente y flexible

Dado que el suministro de Hidrógeno es crítico para las operaciones de las Refinerías, nos esforzamos continuamente para ofrecer el suministro de Hidrógeno más confiable. **Praxair hace uso de su extensa experiencia operativa para diseñar, construir y operar las instalaciones de Hidrógeno con los más altos estándares, garantizando la mayor confiabilidad y el mejor suministro.**

También nos esforzamos por reforzar la confiabilidad en el suministro y ofrecer a los clientes un alto nivel de flexibilidad operacional a través de inversiones en infraestructura necesaria en donde sea posible, incluyendo tuberías y fuentes de subproductos. Para ilustrar de manera adicional el compromiso y la creatividad de Praxair con el suministro de Hidrógeno a nuestros clientes, creamos la primera caverna de almacenamiento de Hidrógeno comercial, única en su clase, para nuestros clientes de tuberías en la Costa del Golfo de los EE.UU. Esta, es la única caverna de Hidrógeno administrada, desarrollada y operada por una compañía de gases industriales.

La caverna permite a Praxair, responder rápidamente a cambios de demanda repentinos y proporcionar un servicio ininterrumpido a los clientes durante mantenimientos planeados o no planeados y es un ejemplo del esfuerzo por ser capaces de garantizar un suministro de Hidrógeno confiable, eficiente y flexible para nuestros clientes.

## Capacidad de ejecución de proyectos

Los clientes requieren de nuestro diseño global y recursos de ingeniería para construir instalaciones de producción de Hidrógeno confiables. Praxair está enfocado en construir las Plantas de Gases industriales de manera efectiva, en el tiempo acordado, ajustándose al presupuesto del proyecto del cliente y bajo el uso de rigurosos estándares de seguridad. De hecho, nuestra Organización de Sistemas de Suministro Global ha diseñado y construido 34 SMR (Reformadores de Vapor de Metano) de última Tecnología, alrededor del mundo.

**Nuestros costos de proyecto, programación y desempeño de ejecución están consistentemente clasificados como los más altos de nuestro campo por organizaciones**

tales como la IPA (International Project Analysis). Para Praxair, cada nuevo proyecto es visto como una oportunidad de mejora constante.

A través de nuestra ingeniería detallada, de asociarnos con proveedores clave y de mejoras continuas en técnicas de construcción, somos capaces de realizar una definición precisa y controlar el alcance y costo del proyecto. **El resultado es un suministro de Hidrógeno gas que cumple o excede las expectativas de los clientes.**

## Excelencia operacional

**La operación de Plantas de gases industriales es nuestro negocio esencial.** A través de décadas de producción de Hidrógeno y continuas mejoras operacionales, **hemos ganado una amplia reputación en la industria al proveer la confiabilidad y eficiencia que las Refinerías requieren.**

Al administrar un suministro de Hidrógeno dado, con frecuencia somos capaces de incrementar la confiabilidad operativa y reducir los tiempos de mantenimiento, lo cual se traduce en disponibilidad de producto. Esta mejora en la confiabilidad de funcionamiento se traduce en un incremento en la capacidad de procesamiento así como en un incremento potencial de las ventas en Millones de dólares

Adicionalmente, Praxair puede incrementar la eficiencia de su Planta de Hidrógeno reduciendo el consumo de Gas Natural así como de materias primas y combustible. Los costos de energía normalmente conforman de un 60% a un 70% del total de los costos de producción de Hidrógeno, como se muestra en el esquema siguiente, pequeños cambios en el uso de energía pueden tener impactos significativos en los costos operativos

### Praxair ofrece eficiencia energética en el Suministro de Hidrógeno

	Costo anual <sup>2</sup> \$(MM)
Base de eficiencia Praxair <sup>1</sup>	-
3% de ineficiencia	\$2.9
6% de ineficiencia	\$5.7
9% de ineficiencia	\$8.6

1 Eficiencia base garantizada por Praxair  
2 Asume 100 MMSCFD SMR y costo de energía de \$7.00 por MMBTU

**Lo anterior hace posible que Praxair, debido a su experiencia y conocimiento en este tipo de procesos, pueda garantizar la tasa de eficiencia energética a lo largo de la vida de un contrato de suministro de Hidrogeno**

## Optimización de Hidrógeno

Ya sea que Usted necesite expandir su capacidad de Hidrógeno o lograr mayores ventajas de los sistemas existentes, Praxair le ofrece diversas formas para mejorar la eficiencia y maximizar el suministro de Hidrógeno en su operación.

**Ofrecemos un amplio portafolio de tecnologías de administración de gas combustible que ayuda a mejorar la disponibilidad del Hidrógeno, reducir el consumo de energía, y mejorar las emisiones.** Asimismo, los ingenieros de Praxair continuamente buscan nuevas tecnologías para incrementar la productividad de las Refinerías y dar mayor valor a todos nuestros clientes.

## La fortaleza de el equipo de Praxair

Nuestros ingenieros de aplicaciones en Refinerías tienen experiencia en la industria y el conocimiento de ingeniería necesarios para ayudar a los clientes a optimizar sus recursos, requerimientos de Hidrógeno y Energía. El equipo de especialistas de Praxair está enfocado en impulsar la productividad de las Refinerías a través de la integración y optimización de los Sistemas de suministro de gases industriales de las Refinerías. Lo anterior, resulta en un sistema altamente productivo el cual disminuye los costos y proporciona el suministro donde se requiere.

[www.praxair.com.mx](http://www.praxair.com.mx)  
contactanos@praxair.com  
01800 PRAXAIR (7729247)

PM-010-13  
© Copyright 2013. Praxair Technology, Inc. Todos los derechos reservados. Praxair, el diseño Flowing Airstream y Haciendo nuestro planeta más productivo son marcas comerciales registradas de Praxair Technology, Inc. en los Estados Unidos y otros países. La información contenida en este documento se ofrece para el uso de personal calificado técnicamente a su discreción y riesgo, sin garantías de ninguna clase.

