

Hoja de Datos de Seguridad de Producto PRAXAIR®

1. Producto Químico e Identificación de Compañía

Nombre del Producto: Arsina (HDSP No. P-4565-D)	Nombre Comercial: Arsina
Nombre Químico: Arsina	Sinónimos: Hiduro de Arsénico, Trihiduro de Arsénico, Hidrógeno Arseniurizado, Hiduro Arsenioso, Arsénico de Hidrógeno
Fórmula: AsH ₃	Familia Química: Hiduro Covalente
Teléfono: 01-800-SAFE24H: 1-800-975-2500* 01-800-PRAXAIR: 1-800-772-9247*	Nombre de la Compañía: Praxair México, S. de R.L. de C.V. Biólogo Maximino Martínez 3804 Col. San Salvador Xochimanca, C.P. 02870 México, D.F.

**Llame a los números de emergencia las 24 horas del día sólo en caso de derrames, fugas, fuego, exposición o accidentes que involucren este producto. Para obtener información de rutina, comuníquese con su proveedor, representante de ventas de Praxair, o llame al 1-800-PRAXAIR (1-800-772-9247).*

2. Composición/Información sobre Ingredientes


Para mezclas particulares de este producto solicitar la Hoja de Datos de Seguridad de Producto para cada componente.

Consultar la Sección 16 para información importante sobre mezclas.

NOMBRE DE INGREDIENTE	NUMERO CAS	PORCENTAJE	OSHA PEL	ACGIH TLV-TWA
Arsina	7784-42-1	>99%	0.05 ppm	0.05 ppm

**El símbolo > significa "mayor que".*

3. Identificación de Riesgos



RESUMEN DE EMERGENCIA

¡PELIGRO! Líquido inflamable, tóxico y gas bajo presión.

Puede ser fatal si se inhala.

Causa daños severos a glóbulos rojos, pulmones, hígado, riñones, Sistema nervioso y corazón.

El líquido puede causar congelación.


Los síntomas pueden retrasarse.

Puede formar mezclas explosivas con aire.

Sospecha de riesgo de cáncer.

Un equipo de respiración autónomo debe ser utilizado por rescatistas.

Olor: parecido al ajo.



VALOR LIMITE UMBRAL: 0.05 ppm TWA ACGIH (1997)

EFFECTOS DE UNA SOLA SOBREEXPOSICION (AGUDA):

INHALACION - Extremadamente tóxico. Puede ser fatal si se inhala. La Arsina destruye rápidamente los glóbulos rojos (hemólisis intravascular): También produce hemoglobina en la orina (hemoglobinuria) con acompañamiento de orina oscura. El aliento puede oler a ajo. Puede presentarse debilidad, escalofríos, disminución de la presión arterial, mareos, dolor de cabeza, náuseas, vómitos y diarrea. La víctima puede quejarse de sed, tener dolor en el abdomen y costados y puede colapsarse. La exposición aguda a altas concentraciones puede causar dificultad para respirar y edema pulmonar. El intervalo entre la exposición y aparición de síntomas depende de la concentración del gas y la duración de la exposición. Los síntomas pueden retrasarse hasta 48 horas. Las concentraciones mayores de 50 ppm son rápidamente fatales.

CONTACTO CON LA PIEL - No se espera que ocurran daños a la piel por vapor. El líquido puede causar congelación.

INGESTION - Es una manera inusual de exposición, pero el contacto con el líquido puede provocar congelación de labios y boca.

CONTACTO CON LOS OJOS - No se espera que ocurran daños a los tejidos del ojo por vapor. El líquido puede causar congelación.

EFFECTOS DE SOBREEXPOSICION REPETIDA (CRONICA): La exposición repetida puede producir anemia, enfermedad cardiovascular y neuropatía periférica. (adormecimiento, hormigueo y debilidad en manos y pies). Cuando se inhala, la arsina produce arsénico inorgánico; la exposición repetida puede oscurecer y engrosar la piel.

OTROS EFFECTOS DE SOBREEXPOSICION: Los efectos incluyen anemia hemolítica, ictericia y bronceado de la piel, edema pulmonar y neuropatía periférica. La sobreexposición severa puede dañar riñones, hígado y corazón. La falla de riñones con oliguria o anuria puede llevar a uremia y la muerte.

CONDICIONES MEDICAS AGRAVADAS POR SOBREEXPOSICION: Las personas con anemia o enfermedad preexistente de riñones, corazón, hígado o sistema nervioso pueden estar en mayor riesgo.

DATOS IMPORTANTES DE LABORATORIO CON POSIBLE RELEVANCIA PARA LA EVALUACION DE PELIGROS A LA SALUD HUMANA: La Agencia Internacional para la Investigación de Cáncer (IARC por sus siglas en Inglés) ha reportado que existe suficiente evidencia de que los compuestos de arsénico inorgánico son cancerígenos para la piel y pulmones del humano.

CARCINOGENICIDAD: La arsina inorgánica está indicada en la lista de STPS,NTP, OSHA y IARC.

4. Medidas de Primeros Auxilios
--

INHALACION: Proporcionar inmediatamente aire fresco. Si no hay respiración, dar respiración artificial. Si se dificulta la respiración, personal calificado debe dar oxígeno. Conseguir atención médica inmediata, aun si no hay síntomas.

CONTACTO CON LA PIEL: Si se expuso al líquido, evitar respirar el vapor. Aplicar agua abundante y calentar el área congelada con agua tibia que no exceda 105° F (41° C). En caso de exposición masiva, quitar la ropa al tiempo que se da una ducha con agua tibia. Conseguir atención médica inmediata.

INGESTION: Una manera inusual de exposición. Este producto es gas a temperatura y presión normal.

CONTACTO CON LOS OJOS: En caso de contaminación por salpicado, aplicar inmediatamente abundante agua en los ojos con agua tibia durante por lo menos 15 minutos. Mantener los párpados abiertos y lejos de los globos del ojo para asegurar que todas las superficies estén completamente en contacto con agua abundante. Buscar la asesoría de un médico, preferentemente un oftalmólogo de inmediato.

NOTAS PARA EL MEDICO: La arsina es la forma más tóxica del arsénico, capaz de producir hemólisis intravascular masiva rápidamente. El envenenamiento severo con arsina produce síntomas en 30 a 60 minutos; sin embargo, éstos pueden retrasarse hasta por 48 horas. Los descubrimientos de laboratorio incluyen anemia hemolítica severa, hemoglobinuria y hemoglobinemia, La falla aguda de riñón puede ser una complicación temprana. Ocasionalmente se presenta hipotensión; a menudo se observan elevaciones de onda T. El tratamiento con BAL (Dimercaprol) no protegerá contra hemólisis, pero puede prevenir efectos a largo plazo por envenenamiento por arsina (arsénico). Si ha ocurrido hemólisis grave, se pueden realizar transfusiones para remover desechos de glóbulos rojos de hemoglobina de plasma, y complejos de arsina-hemoglobina, en conjunción con hemodiálisis para preservar la función renal. La hemodiálisis puede ayudar a disminuir los niveles de arsénico. Ponerse en contacto con el Centro de Control de Envenenamiento en su área para información adicional sobre el manejo de pacientes y seguimiento.

5. Medidas de Combate de Incendio

PUNTO INFLAMABLE (método de prueba)	Gas inflamable	TEMPERATURA DE IGNICION	DE AUTO	Actualmente desconocida
LIMITES INFLAMABLES EN AIRE, % por volumen	INFERIOR	4.5%	SUPERIOR	78%

MEDIO DE EXTINCIÓN: químico seco CO₂, rocío de agua o agua a presión.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES DE COMBATE AL FUEGO:

¡PELIGRO! Líquido inflamable, tóxico y gas bajo presión (consultar la sección 3). Evacuar a todo el personal del área de peligro. No aproximarse al área sin el aparato de respiración provisto y ropa de protección. Enfriar inmediatamente los cilindros con agua rociada a distancia máxima, teniendo cuidado de no apagar las llamas. El flujo sólido de agua puede ser ineficaz. Remover las fuentes de ignición si no hay riesgo. Si las llamas se extinguen accidentalmente, puede ocurrir una reignición explosiva. Reducir los vapores tóxicos con rocío de agua o agua a presión. Detener el flujo de gas si no hay riesgo, mientras se continúa enfriando con rocío de agua. Remover todos los contenedores del área de fuego si no hay riesgo. Permitir que el fuego se extinga. Las brigadas contra incendios del lugar deben cumplir con OSHA 29 CFR 1910.156.

RIESGOS INUSUALES DE EXPLOSION E INCENDIO: Forma mezclas explosivas con aire y agentes oxidantes. El calor del fuego puede crear presión en el cilindro y causar ruptura. Para proporcionar la máxima contención a la presión de explosión de cilindro, los cilindros de arsina no están equipados con un dispositivo de liberación de presión. Ninguna parte del cilindro debe someterse a una temperatura mayor de 125° F (52° C). Si hay fuga o derrame de arsénico y se incendia, no extinguir las llamas. Los vapores y llamas tóxicas pueden extenderse desde la fuga y podría explotar si se enciende nuevamente por las chispas o llamas. Las atmósferas explosivas pueden persistir. Antes de entrar al área, especialmente a áreas reclusas, revisar con un dispositivo adecuado. Para proteger a las personas de fragmentos del cilindro y humo tóxicos si ocurriera una ruptura, evacuar el área si no se puede controlar de inmediato el fuego.

PRODUCTOS DE COMBUSTION RIESGOSA: Ninguno conocido.

6. Medidas de Liberación Accidental

PASOS A TOMAR SI EL MATERIAL SE LIBERA O DERRAMA:

¡PELIGRO! Líquido inflamable, tóxico y gas bajo presión (Consultar la sección 3). Evacuar inmediatamente a todo el personal del área de peligro. No aproximarse al área sin el aparato de respiración provisto y ropa de protección. El gas forma mezclas explosivas con aire (consultar la Sección 5). Los vapores inflamables, tóxicos pueden extenderse a partir del derrame. Antes de entrar al área, especialmente a áreas reclusas, revisar la atmósfera con un dispositivo adecuado. Remover todas las fuentes de ignición si no hay riesgo. Reducir los vapores con rocío de agua o agua a presión. Apagar el flujo si no hay riesgo. Ventilar el área de fuga o desplazar el cilindro a un área bien ventilada. Evitar que el derrame contamine ambientes circundantes.

ELIMINACION DE EMERGENCIA: La arsina puede introducirse lentamente en el sistema de eliminación de gas que contenga cantidades adecuadas de hipoclorito de sodio, hipoclorito de calcio, permanganato de potasio, agua de bromo o solución de hipobromito de sodio.

7. Manejo y Almacenaje

PRECAUCIONES EN ALMACENAJE: Almacenar y utilizar con ventilación adecuada. Separar los cilindros de arsina de los de oxígeno u otros oxidantes por lo menos a 6 mt de distancia o utilizar una barricada de material no combustible. Esta barricada debe tener una altura de por lo menos 1.5 mt y tener un índice de resistencia al fuego de por lo menos ½ hora. Asegurar firmemente los cilindros en posición vertical para evitar que se caigan o que se golpeen. Atornillar la tapa de protección de la válvula firmemente en su lugar a mano. Almacenar únicamente en lugares donde la temperatura no exceda 125°F (52° C). Almacenar los cilindros llenos y vacíos por separado. Utilizar un sistema de inventario primeras entradas-primeras salidas para evitar almacenar cilindros llenos durante largos períodos. Colocar avisos de “No Fugas o Flamas Expuestas” en las áreas de almacenaje y utilización. No deben existir fuentes de ignición. Todo el equipo eléctrico en áreas de almacenaje debe ser a prueba de explosión. Las áreas de almacenaje deben cumplir con los códigos de electricidad nacionales para áreas peligrosas Clase 1.

PRECAUCIONES EN EL MANEJO: Proteger los cilindros contra daños. Utilizar una carretilla adecuada para mover los cilindros; no arrastrarlos, rodarlos, deslizarlos o tirarlos. El equipo eléctrico debe ser a prueba de explosión o chispas. Nunca intentar levantar un cilindro por su tapa; la tapa únicamente tiene el propósito de proteger la válvula. Nunca insertar un objeto (es decir, llave, desarmador, palanca) en las aberturas de la tapa; hacerlo puede dañar la válvula y causar una fuga. Utilizar una llave de correa para remover las tapas muy apretadas o con herrumbre. Abrir la válvula lentamente. Si es difícil abrirla, discontinuar su utilización y ponerse en contacto con su proveedor. Para otras precauciones al utilizar arsina, consultar la sección 16.

8. Controles de Exposición /Protección Personal

CONTROLES DE VENTILACION/INGENIERIA:

EXTRACCION LOCAL - Utilizar ventilación de extracción local a prueba de explosiones con suficiente flujo de aire para mantener la concentración de arsina por debajo de TLV en la zona de respiración de los trabajadores.

MECANICA (general) - No se recomienda un sistema de ventilación primaria para controlar la exposición de los trabajadores.

ESPECIAL - Un aspirador de humo de aire forzado tipo “canopy” equipado con un dispositivo a prueba de explosión puede ser más deseable para ciertas aplicaciones.

OTROS - No aplicable.

PROTECCION RESPIRATORIA: Utilizar los respiradores de aire suministrados para concentraciones de hasta 10 veces el límite de exposición permisible. Para mayores concentraciones se requiere un aparato de respiración de cara completa. La protección respiratoria debe cumplir con las normas OSHA como se especifica en 29 CFR 1910.134. Consulte la Norma Oficial Mexicana, NOM-017-STPS-1994 Higiene Industrial de la STPS.

PROTECCION DE LA PIEL: Neopreno.

PROTECCION DE LOS OJOS: Utilizar lentes de seguridad al manejar los cilindros. Seleccionarlos de acuerdo con OSHA 29 CFR 1910.133, Consulte la Norma Oficial Mexicana, NOM-017-STPS-1994 Higiene Industrial de la STPS.

o Utilizar zapatos metatárseos para el manejo de cilindros y ropa de protección donde sea necesario. Seleccionarlos de acuerdo con OSHA 29 CFR 1910.132 Y 1910.133. Consulte la Norma Oficial Mexicana, NOM-017-STPS-1994 Higiene Industrial de la STPS. A pesar de utilizar el equipo de protección, nunca tocar las partes eléctricas vivas.

9. Propiedades Físicas y Químicas

PESO MOLECULAR: 77.95	INDICE DE EXPANSION: No aplicable
GRAVEDAD ESPECIFICA (aire=1) A 70°F (21.1° C) y 1 atm: 2.69	SOLUBILIDAD EN AGUA: Ligera
DENSIDAD DE GAS: A 68°F (20°C) y 1 atm: 0.2025 lb/ft ³ (3.24 kg/m ³)	PRESION DE VAPOR: A 70° F (21.1° C): 219.7 psia (1514.7 kPa, abs)
PORCENTAJE VOLATILIDAD POR VOLUMEN: 100	TASA DE EVAPORACION (Acetato Butilo = 1): Alta
PUNTO DE EBULLICION (1 atm): -80.5°F (-62.5° C)	pH: No aplicable
PUNTO DE CONGELACION (1 atm): -178.4°F (116.7°C)	
APARIENCIA, OLOR Y ESTADO: Gas incoloro a temperatura y presión normal, olor parecido al ajo.	

10. Estabilidad y Reactividad

ESTABILIDAD:	Inestable	X	Estable
INCOMPATIBILIDAD (materiales a evitar): Acido nítrico, agentes oxidantes, aluminio, halógenos, potasio y amoníaco			
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSA: Arsénico, óxidos de arsénico, hidrógeno			
POLIMERIZACION PELIGROSA:	Puede ocurrir		No ocurre X

CONDICIONES A EVITAR: Exposición a luz o calor en presencia de humedad. La descomposición ocurre a temperaturas del orden de 446-464°F (230-240°C).

11. Información Toxicológica

Consultar la sección 3.

12. Información Ecológica

No hay información disponible sobre efectos ecológicos. La arsina no contiene ninguna sustancia química Clase I o II que dañe la capa de ozono. La arsina no está indicada por DOT como contaminante marino.

13. Consideraciones sobre su Eliminación

METODO DE ELIMINACION DE DESECHO: No intentar desechar residuos o cantidades no utilizadas. Retornar el cilindro al proveedor. Para eliminación de emergencia, consultar la sección 6.

14. Información de Transporte

NOMBRE DE ENVIO DOT/IMO: Arsina	CLASE DE RIESGO: 2.3
NUMERO DE IDENTIFICACION: UN 2188	PRODUCTO CR: 1 lb (0.454 kg)

ETIQUETA(S) DE ENVIO: GAS TOXICO, GAS INFLAMABLE | **AVISO (Cuando sea necesario):** GAS TOXICO, GAS INFLAMABLE

INFORMACION ESPECIAL DE ENVIO: Los cilindros deben transportarse en una posición segura, en un vehículo bien ventilado. Los cilindros transportados en un compartimento cerrado, sin ventilación del vehículo pueden presentar serios riesgos de seguridad.

Requisito de Aviso Adicional: Riesgo de Inhalación (para envío internacional)

El envío de cilindros de gas comprimido que hayan sido llenados sin el consentimiento del propietario constituye una violación a la ley federal de USA [49 CFR 173.301(b)].

15. Información Reglamentaria

Los siguientes requisitos reglamentarios seleccionados pueden aplicarse a este producto. No se identifican todos los requisitos. Los usuarios de este producto son los únicos responsables del cumplimiento de los reglamentos locales, estatales y federales.

REGLAMENTACION FEDERAL DE E.U.:

EPA (Agencia de Protección del Ambiente)

CERCLA: Acta de Respuesta Integral Ambiental, Compensación y Responsabilidad de 1980 (40 CFR Partes 117 y 302):

Cantidad Reportable (RQ): 1 lb

SARA: Acta de Reautorización y Enmienda de Superfondo:

- **SECCIONES 302/304:** Requiere planeación de emergencia con base en la Cantidad de Planeación Umbral (TPQ) y reporte de liberación basado en las Cantidades Reportables (RQ) de sustancias extremadamente peligrosas (40 CFR Parte 355):

Cantidad de Planeación Umbral (TPQ): 100 lb

Substancias extremadamente Peligrosas (40 CFR 355): 1 lb

- **SECCIONES 311/312:** Se requiere presentar Hojas de Datos de Seguridad de Producto (HDSP) y reporte de inventario químico con identificación de categorías de riesgo EPA. Las categorías de riesgo para estos productos son las siguientes:

INMEDIATO: Sí

PRESION: Sí

RETARDADO: Sí

REACTIVIDAD: Sí

INCENDIO: Sí

- **SECCION 313:** Requiere presentar reportes anuales de liberación de las sustancias químicas tóxicas que aparecen en 40 CFR Parte 372.

La arsina requiere que se reporte de acuerdo con la Sección 313.

40 CFR 68: Programa de Manejo de Riesgo para Prevención de Liberación Accidental de Sustancias Químicas: Se requiere desarrollar e implementar programas de manejo de riesgo en instalaciones que manufacturen, utilicen, almacenen o manejen sustancias reguladas en cantidades que excedan los umbrales especificados.

La arsina está considerada como sustancia regulada en cantidades de 1,000 libras (455 kg) o mayores.

TSCA: Acta de Control de Sustancias Tóxicas: La arsina está indicada en la lista de inventario TSCA.

OSHA (ADMINISTRACION DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL):

29 CFR 1910.199: Manejo de Seguridad de Proceso de Sustancias Químicas Altamente Peligrosas: Se requiere de instalaciones para desarrollar un programa de manejo de seguridad de proceso con base en las Cantidades de Umbral (TQ) de sustancias químicas altamente peligrosas.

La arsina está considerada en el Apéndice A como sustancia química altamente peligrosa en cantidades de 100 libras (45.4 kg) o mayores.

REGLAMENTO ESTATAL:

CALIFORNIA: Este producto está indicado por California bajo el Acta Ejecutoria sobre Tóxicos e Ingestión Segura de Agua de 1986 (Proposición 65).

PENNSYLVANIA: Este producto está sujeto al Acta del Derecho a Saber de los Trabajadores y Comunidad de Pennsylvania (35 P.S. Secciones 7301-7320).

16. Información Adicional

Asegurarse de leer y entender todas las etiquetas e instrucciones suministradas con todos los contenedores de este producto.

OTRAS CONDICIONES DE PELIGRO DE MANEJO, ALMACENAJE Y UTILIZACION: *Líquido Tóxico, inflamable y gas bajo presión.* Puede ser fatal si se inhala. No respirar el gas. No permitir que los vapores o líquido toquen ojos, piel o la ropa. (Consultar la sección 3). Tener disponibles inmediatamente fuentes de lavado de ojos y regaderas de seguridad. Utilizar tubería y equipo diseñados adecuadamente para soportar las presiones que se pueden presentar. ***Puede formar mezclas explosivas con el aire.*** Mantener lejos de calor, chispas o llama. Aterrizar a tierra todo el equipo. Utilizar únicamente herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosiones. Almacenar y utilizar con ventilación adecuada en todo momento. Utilizar únicamente en un sistema cerrado. Cerrar la válvula después de cada uso; mantener cerrado aun cuando esté vacío. Mantener lejos de agentes oxidantes u otros productos inflamables. ***Nunca trabajar en un sistema presurizado.*** Si hay una fuga, cerrar la válvula del cilindro. Apagar el sistema de una manera ambientalmente segura de acuerdo con todas las leyes locales, estatales y federales. Después reparar la fuga. ***Al devolver el cilindro al proveedor,*** asegurarse de que la válvula esté cerrada, instalar después el enchufe de salida de la válvula firmemente. ***Nunca aterrizar un cilindro de gas comprimido o permitir que forme parte de un circuito eléctrico.***

Equipo Recomendado: En gas de proceso semiconductor y otras aplicaciones adecuadas, Praxair recomienda la utilización de controles de ingeniería tales como anexos de cabinas de gas, compartimentos de gas automático (utilizados para purgar sistemas en cambio de cilindros), válvulas de exceso de flujo en todo el sistema de distribución de gas, doble contención para el sistema de distribución, y monitores continuos de gas.

NOTA: Antes de utilizar cualquier plástico, confirmar su compatibilidad con la arsina.

MEZCLAS: Cuando se mezclan dos o más gases o gases licuados, se pueden crear riesgos adicionales, inesperados. Obtener y evaluar la información de seguridad para cada componente antes de producir la mezcla. Consultar con un higienista industrial u otra persona entrenada al evaluar el producto final. Recuerde, los gases y líquidos tienen propiedades que pueden causar daños severos o la muerte.

SISTEMAS DE CLASIFICACION DE RIESGO:**CLASIFICACION NFPA:**

SALUD = 4
INFLAMABILIDAD = 4
REACTIVIDAD = 2
ESPECIAL = Ninguna

CLASIFICACION HMIS:

SALUD = 4
INFLAMABILIDAD = 4
REACTIVIDAD = 2

CONEXIONES DE VALVULA ESTANDAR PARA E.U. Y CANADA:

ROSCADA: La conexión CGA-350 es estándar.

BOBINA DE TERMINAL INDEXADA: No aplicable

CONEXIÓN DE INTEGRIDAD

ULTRA-ALTA: CGA-632

Utilizar las conexiones CGA apropiadas. **NO UTILIZAR ADAPTADORES.** Las conexiones adicionales limitadas por estándar pueden ser aplicables. Consultar el Panfleto CGA V-1 que se menciona abajo.

Solicitar a su proveedor la literatura de seguridad Praxair gratuita a la que se hace referencia en este producto; también se pueden obtener copias llamando al 01-800- PRAXAIR. Se puede encontrar información adicional acerca de la arsina en los siguientes panfletos publicados por Compressed Gas Association, Inc. (CGA), 1725 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202-4102, Teléfono (703) 412-0900.

P-1 *Manejo Seguro de Gases Comprimidos en Contenedores*

V-1 *Conexiones de Entrada y Salida de Válvula de Cilindro de Gas Comprimido*
Manual de Gases Comprimidos, Tercera Edición

Praxair solicita a los usuarios de este producto estudiar esta Hoja de Datos de Seguridad del Producto (HDSP) y estar enterado de los peligros del producto e información de seguridad. Para promover la utilización segura de este producto, el usuario debe (1) notificar a sus empleados, agentes y contratistas la información de esta HDSP y de cualquier otro riesgo conocido del producto e información de seguridad, (2) proporcionar esta información a cualquier comprador del producto, y (3) pedir a cada comprador que notifique a sus empleados y clientes de los riesgos del producto e información de seguridad.

Las opiniones que aquí se expresan son las de expertos calificados de PRAXAIR MEXICO, S. DE R.L. DE C.V. Creemos que esta información está actualizada a la fecha de esta Hoja de Datos de Seguridad de Producto. Ya que el uso de esta información y las condiciones de utilización del producto están fuera del control de Praxair Inc., es la obligación del usuario determinar las condiciones de utilización segura del producto.

Las HDSPs de Praxair se suministran a la venta o entrega por éste mismo, o por los distribuidores independientes y proveedores que empaquetan y venden nuestros productos. Para obtener las HDSPs de Praxair actuales para estos productos, ponerse en contacto con su representante de ventas Praxair o distribuidor o proveedor local. Si se tienen preguntas sobre las HDSPs de Praxair, o desea el número de forma y fecha de la última HDSP, o los nombres de proveedores Praxair en su área, llamar o escribir al Praxair Call Center (Centro de Soluciones a Clientes) **D.F. / 5342 7777. Llamada sin costo / 01 800 000 3005. Monterrey / 8048 2100.**

Praxair es una marca registrada de Praxair Technology, Inc.



Praxair México, S. de R.L. de C.V.
Biólogo Maximino Martínez No. 3804,
Col. San Salvador Xochimanca,
C.P. 02870 México, D.F.