

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Preparado de acuerdo con las normas de la OSHA de EE.UU., CMA, ANSI, WHMIS canadiense, Australian WorkSafe, norma industrial japonesa JIS Z 7250:2000, y reglamentos de la Unión Europea Reach

# PORTAGAS

## SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

<b>NOMBRE DEL PRODUCTO:</b>	<b>MEZCLA DE GASES NO INFLAMABLE</b> que contiene uno o más de los siguientes componentes en un gas de resto de nitrógeno: <b>Oxígeno 0-23,5%; Isobutileno, 0,0005-0,9%</b>
<b>SINÓNIMOS:</b>	No es aplicable
<b>NOMBRE de FAMILIA QUÍMICA:</b>	No es aplicable
<b>FÓRMULA:</b>	No es aplicable
<b>NOTA:</b>	Esta Hoja de datos de seguridad del material es para esta mezcla de gases que se suministra en cilindros con 33 pies cúbicos (935 litros) o menos de capacidad de gas (cilindros DOT-39). La HDSM ha sido desarrollada para varias mezclas de gases con la composición de los componentes dentro de los rangos enumerados en la Sección 2
<b>USO DEL PRODUCTO:</b>	Calibración del equipo de monitoreo e investigación
<b>NÚMERO DEL DOCUMENTO:</b>	MSDS 1074
<b>NÚMERO DE LA O.N.U.:</b>	O.N.U. 1956
<b>CLASE DE PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA O.N.U.:</b>	2.2 (No inflamable)
<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR/FABRICANTE:</b>	<b>PortaGAS, Inc.</b>
<b>DIRECCIÓN:</b>	1202 E. Sam Houston Pkwy S., Pasadena, TX 77503
<b>TELÉFONO DE EMERGENCIA:</b>	<b>GRATUITO EN EE.UU./Canadá:</b> (800)255-3924 <b>Llamadas internacionales:</b> 01 813 248 0585 <b>Control de envenenamientos de australiano:</b> 02 13 11 26 <b>Cuerpo de bomberos australiano:</b> 000
<b>TELÉFONO COMERCIAL:</b>	(713) 928-6477 Información general de la Hoja de Datos de Seguridad del Material
<b>FECHA DE PREPARACIÓN:</b>	Abril 2011
<b>FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN:</b>	Abril 2011

## SECCIÓN 2 - IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**RESUMEN DE EMERGENCIA:** Esta es una mezcla de gases sin color ni olor. Las fugas de esta mezcla de gases pueden producir atmósferas deficientes en oxígeno (especialmente en espacios cerrados u otros entornos mal ventilados); los individuos en dichas atmósferas se pueden asfixiar. El isobutileno, un componente de esta mezcla de gases, puede causar somnolencia y otros efectos del sistema nervioso central en concentraciones altas; sin embargo, debido a su baja concentración en esta mezcla de gases, es poco probable que esto ocurra.

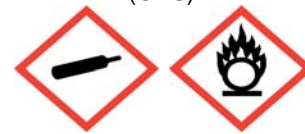
SÍMBOLOS DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE EE.UU.



SÍMBOLOS (WHMIS) CANADIENSES



EUROPEO y SÍMBOLOS DE PELIGRO (GHS)



Palabra señal: ¡Peligro!

**ETIQUETADO Y CLASIFICACIÓN DE LA UE:**

**Clasificación de la sustancia o mezcla conforme a la Regulación. (EC) No. 1272/2008 Anexo 1**

No. EC 204-066-3 No. Índice 601-012-00-4

No. EC 231-956-9 No. Índice 008-001-00-8

No. EC 231-783-9 Esta sustancia no figura en el Anexo I de la Reglamentación (EC) No. 689/2008

Gas bajo presión

Gas oxidante Categoría 1

**Según Directiva Europea enmendado 67/548/EEC.**

Nocivo por inhalación;

Gas bajo presión

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

## Declaraciones de peligro:

H270: Puede causar o intensificar incendios; oxidante  
H280: Contiene gas bajo presión, puede explotar si se calienta

## Declaraciones preventivas:

P220: Mantener/almacenar lejos de materiales combustibles.  
P261: Evitar aspirar gas.  
P271: Usar sólo en áreas bien ventiladas.  
P281: Utilizar equipo de protección personal según se requiera.  
P314: Obtener asesoramiento/atención médica si no se siente bien.  
P403: Almacenar en un lugar bien ventilado.

## Símbolo(s) de peligro:

[O] Oxidante

## Frases de riesgo:

R8: El contacto con material combustible puede provocar un incendio

## Frases de seguridad:

S9: Mantener el contenedor en un área bien ventilada.  
S23: No respirar los gases.  
S45: En caso de accidente o malestar, consultar a un médico inmediatamente.  
S53: Evitar la exposición.

## PELIGROS O RIESGOS PARA LA SALUD DEBIDOS A LA EXPOSICIÓN:

**AGUDO:** Debido al tamaño pequeño del cilindro individual de esta mezcla de gases, no se esperan efectos inusuales sobre la salud bajo circunstancias de uso de rutina. El riesgo más significativo relacionado con esta mezcla de gases cuando contiene menos del 19,5% de oxígeno es el potencial para la exposición a atmósferas deficientes en oxígeno. Los síntomas de la deficiencia de oxígeno incluyen dificultad respiratoria, zumbido en los oídos, dolores de cabeza, falta de aire, resuello, mareos, indigestión, náuseas, pérdida del conocimiento y muerte. La piel de una víctima de sobreexposición puede tener color azul. Además, el isobutileno, un componente de esta mezcla de gases, puede causar somnolencia o efectos sobre el sistema nervioso central a altas concentraciones; sin embargo, debido a su baja concentración en esta mezcla de gases, es poco probable que esto ocurra.

**CRÓNICO:** La exposición crónica a atmósferas con deficiencia de oxígeno (menos del 18% de oxígeno en el aire) puede afectar el corazón y el sistema nervioso.

## ÓRGANOS OBJETIVO:

AGUDO: Sistema respiratorio, ojos

CRÓNICO: Corazón, sistema cardiovascular y sistema nervioso central.

## SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN e INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

INGREDIENTES PELIGROSOS:	No. CAS	No. EINECS	No. ICSC	Peso %	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS; FRASES DE RIESGO
Isobutileno	115-11-7	204-066-3	1027	0,0005 – 0,9%	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS: [F] Inflamable FRASES DE RIESGO: R12
Oxígeno	7782-44-7	231-956-9	0138	0 - 23,5%	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS:[O] Oxidante FRASES DE RIESGO: R8
Nitrógeno	7727-37-9	231-783-9	1198	Resto	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS: Ninguna FRASES DE RIESGO: Ninguna

Ninguna de las impurezas traza en este producto contribuyen considerablemente a los peligros relacionados al producto.

En esta Hoja de datos de seguridad del material se incluye toda la información pertinente sobre los peligros del producto, según los requisitos del Estándar de comunicación de peligros de OSHA (29 CFR 1910.1200) y los estándares estatales equivalentes.

**NOTA:** Toda la información requerida por el WHMIS está incluida en las secciones correspondientes, de acuerdo con el formato ANSI Z400.1-2004. Este producto se ha clasificado conforme a los criterios de peligros del CPR, y la hoja de datos de seguridad del material contiene toda la información requerida por la CPR, las directivas de la UE y la norma industrial japonesa JIS Z 7250: 2000.

## SECCIÓN 4 - MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**LOS RESCATADORES NO DEBEN INTENTAR RESCATAR A LAS VÍCTIMAS DE LA EXPOSICIÓN A ESTE PRODUCTO SIN EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADO** Llevar a la víctima al aire fresco lo antes posible. Sólo personal capacitado debe administrar oxígeno complementario y/o resucitación cardiopulmonar, de ser necesario. Llevar a la(s) víctima(s) en busca de atención médica. Los rescatadores deben recibir atención médica si fuera necesario. Llevar, junto a la(s) víctima(s), una copia de la etiqueta y la Hoja de Datos de Seguridad del Material al médico u otro profesional de la salud.

**CONDICIONES MÉDICAS QUE SE AGRAVAN POR LA EXPOSICIÓN:** Las condiciones respiratorias agudas o crónicas pueden ser agravadas por la sobreexposición a los componentes de esta mezcla de gases.

**RECOMENDACIONES PARA LOS MÉDICOS:** Tratar los síntomas y reducir la sobreexposición.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

## SECCIÓN 5 - MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

**PUNTO DE INFLAMACIÓN:** No Inflamable  
**TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:** No es aplicable  
**LÍMITES DE INFLAMABILIDAD (en aire por volumen, %):** Inferior (LEL): No es aplicable Superior (UEL): No es aplicable

**MATERIALES PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS:** Usar lo que sea apropiado para el fuego circundante.

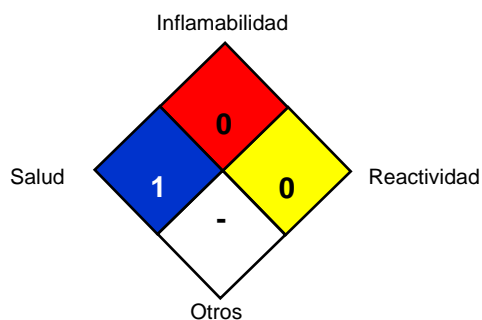
**PELIGROS INUSUALES DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN:** Esta mezcla de gases no es inflamable; sin embargo cuando los contenedores están involucrados en un incendio se pueden romper o explotar con el calor del fuego.

**Sensibilidad de explosión al impacto mecánico:** No es sensible.

**Sensibilidad de explosión a la descarga estática:** No es sensible

**PROCEDIMIENTOS ESPECIALES CONTRA INCENDIOS:** Los bomberos estructurales deben utilizar respirador autónomo y equipo de protección completo.

### SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE NFPA



### SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE HMIS

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIAL PELIGROSAS			
PELIGRO PARA LA SALUD (AZUL)			1
PELIGRO DE INFLAMABILIDAD (ROJO)			0
PELIGRO FÍSICO (AMARILLO)			0
EQUIPO DE PROTECCIÓN			
OJOS	RESPIRATORIO	MANOS	CUERPO
	Consultar la Sección 8		Consultar la Sección 8
Para el uso industrial de rutina y aplicaciones de manipulación			

Escala de peligro: 0 = Mínimo 1 = Leve 2 = Moderado 3 = Serio 4 = Severo \* = Peligro crónico

## SECCIÓN 6 - PROCEDIMIENTOS EN CASO DE FUGA ACCIDENTAL

**RESPUESTA FRENTE A FUGAS:** Debido al contenido pequeño del cilindro, una fuga accidental de este producto presenta un riesgo considerablemente menor a un ambiente deficiente en oxígeno y otros peligros de seguridad que una fuga similar de un cilindro más grande. Sin embargo, al igual que con toda fuga de químicos, se debe tener extremo cuidado durante los procedimientos de respuesta de emergencia. En caso de fuga en la cual se desconoce la atmósfera, y en la cual pueden estar potencialmente involucrados otros químicos, evacuar el área inmediata. Tales fugas se deben responder por personal capacitado que utilice procedimientos planificados previamente. Se debe utilizar el equipo de protección adecuado. En caso de fuga, despejar el área afectada y proteger a las personas. Para la eliminación de emergencia, asegurar el cilindro y descargar el gas lentamente en la atmósfera en un área bien ventilada o al aire libre. Dejar que la mezcla de gases se disipe. De ser necesario, monitorear el área circundante (y el área de la fuga original) por oxígeno y benceno. Los niveles de benceno deben estar por debajo de los niveles de exposición establecidos en la Sección 2 (Composición e información sobre ingredientes) antes de permitir el reingreso a personal de no emergencia. Si la fuga proviene del cilindro o su válvula, contactar al proveedor.

## SECCIÓN 7 - MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**PRÁCTICAS LABORALES Y PRÁCTICAS HIGIÉNICAS:** Esté atento a toda señal de mareo o fatiga; las exposiciones a concentraciones fatales de esta mezcla de gases pueden ocurrir sin síntomas importantes de advertencia debido a la deficiencia de oxígeno. No intente reparar, ajustar ni de otra manera modificar los cilindros que contienen esta mezcla de gases. Si hay una falla u otro tipo de problema operativo, contactar al distribuidor más cercano de inmediato.

**PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN:** Los cilindros deben estar firmemente asegurados para evitar que se caigan o se volteen. Los cilindros deben protegerse del medioambiente, y preferiblemente mantenerse a temperatura ambiente (aproximadamente 21 °C/ 70 °F). Los cilindros deben almacenarse en áreas secas y bien ventiladas, lejos de fuentes de calor, ignición y luz solar directa. Proteger los cilindros contra daños físicos. Se debería separar los cilindros vacíos de los llenos. Usar un sistema de inventario de uso de los primeros productos en llegar primeros en salir, para evitar almacenar recipientes llenos durante períodos extensos. Estos cilindros no son rellenables. **¡ADVERTENCIA! No rellenar cilindros DOT 39. Hacerlo puede provocar lesiones al personal o daño a la propiedad.**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

## PRECAUCIONES ESPECIALES PARA MANIPULAR LOS CILINDROS DE GAS:

¡**ADVERTENCIA!** Antes de usar: Mover los cilindros con una carretilla adecuada. No arrastrar, deslizar ni rodar los cilindros. No dejar caer los cilindros ni permitir que se golpeen. Asegurar los cilindros con firmeza. Dejar la tapa de protección de la válvula (cuando venga con ella) puesta hasta que el cilindro esté listo para ser usado. **Durante el uso:** Utilizar accesorios CGA u otro equipo de soporte. No usar adaptadores. No calentar el cilindro por ningún medio para aumentar la tasa de descarga del producto desde el cilindro. No usar aceites ni grasa en los agarres del gas ni el equipo. Chequear las fugas del sistema con solución de detección de fugas, nunca con llamas. Contactar inmediatamente al proveedor si hay alguna dificultad relacionada con el funcionamiento de la válvula del cilindro. Nunca insertar un objeto (por Ej. llave inglesa, destornillador, palanqueta, etc.) en las aperturas de la tapa de la válvula. Hacerlo puede dañar la válvula y generar una fuga. Usar una llave ajustable para remover tapas demasiado ajustadas u oxidadas. Nunca hacer un golpe de arco en un cilindro de gas bajo presión o hacer de un cilindro parte de un circuito eléctrico. **Después de usar:** Cerrar la válvula principal del cilindro. Reemplazar la tapa de protección de la válvula. Marcar los cilindros vacíos como "VACÍO". **NOTA:** Usar sólo recipientes con código DOT o ASME. Conectar a tierra todas las líneas y los equipos relacionados con este producto. Cerrar la válvula después de cada uso y cuando esté vacío.

**PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN DURANTE EL MANTENIMIENTO DE EQUIPO CONTAMINADO:** Seguir las prácticas indicadas en la Sección 6 (Medidas en Caso de Fuga Accidental). Asegurarse de que el equipo de aplicación esté trabado y etiquetado de manera segura, si es necesario. Purgar el equipo de manejo del gas con gas inerte (por ejemplo, nitrógeno) antes de intentar reparaciones. Utilizar siempre el producto en áreas donde haya ventilación adecuada.

## SECCIÓN 8 - CONTROL DE EXPOSICIÓN - PROTECCIÓN PERSONAL

### NORMAS/LÍMITES DE EXPOSICIÓN:

Nombre químico	No. CAS	ACGIH TWA	OSHA TWA	SWA
Isobutileno	115-11-7	No enumerado	No enumerado	No enumerado
Oxígeno	7782-44-7	No enumerado	No enumerado	No enumerado
Nitrógeno	7727-37-9	Asfixiante simple	Asfixiante simple	Asfixiante simple

Actualmente, no hay límites de exposición internacionales establecidos para los componentes de este producto. Consultar con la autoridad competente de cada país para ver los límites más recientes en vigencia.

**CONTROLES DE VENTILACIÓN E INGENIERÍA:** Usar con ventilación adecuada. Se prefiere ventilación por escape local, pues evitar la dispersión del gas en el lugar de trabajo eliminándolo en su fuente. Si fuera adecuado, instalar equipos de monitoreo automático para detectar los niveles de monóxido de carbono y oxígeno.

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA:** Mantener los niveles de oxígeno por sobre el 19,5% en el lugar de trabajo. Utilizar protección respiratoria con suministro de aire si los niveles de oxígeno son inferiores a 19,5% (respiradores con purificación de aire no funcionarán) o durante la respuesta de emergencia a una liberación de esta mezcla de gases. Durante una situación de emergencia, antes de ingresar al área, chequear en busca de atmósferas deficientes de oxígeno. Si se necesita protección respiratoria, seguir los requisitos de la Norma de OSHA federal estadounidense (29 CFR 1910.134), las regulaciones estatales estadounidenses aplicables o las normas correspondientes de Canadá y sus provincias.

**PROTECCIÓN PARA LOS OJOS:** Lentes de seguridad. De ser necesario, consultar OSHA estadounidense 29 CFR 1910.133 o las normas canadienses correspondientes.

**PROTECCIÓN PARA LAS MANOS:** Usar guantes al manipular cilindros de esta mezcla de gases. Si no, usar protección de guantes adecuados a la operación específica para la cual se utiliza este producto. De ser necesario, consultar OSHA estadounidense 29 CFR 1910.133 o las normas canadienses adecuadas.

**PROTECCIÓN CORPORAL:** Usar protección corporal adecuada para la tarea. Se recomienda usar calzado de seguridad al manipular los cilindros.

## SECCIÓN 9 - PROPIEDADES FÍSICAS y QUÍMICAS

La siguiente información es para el nitrógeno, el componente principal de esta mezcla de gases.

DENSIDAD DEL GAS a 32°F (0°C) y 1 atm:	0,072 lb/ ft <sup>3</sup> (1,153 kg/m <sup>3</sup> )
PUNTO DE EBULLICIÓN:	-195,8°C (-320,4°F)
PUNTO DE CONGELACIÓN / FUSIÓN (a 10 psig):	-210°C (-345,8°F)
GRAVEDAD ESPECÍFICA (aire = 1) a 70°F (21,1°C):	0,906
pH:	No es aplicable.
SOLUBILIDAD EN AGUA vol/vol a 32°F (0°C) y 1 atm:	0,023
PESO MOLECULAR:	28,01
ÍNDICE DE EVAPORACIÓN (nBuAc = 1):	No es aplicable.
PROPORCIÓN DE EVAPORACIÓN:	No es aplicable.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

UMBRAL DE OLOR:	No es aplicable. Sin olor.
VOLUMEN ESPECÍFICO (ft <sup>3</sup> /lb):	13,8
PRESIÓN DEL VAPOR a 70°F (21,1°C) (psig):	No es aplicable.
COEFICIENTE DISTRIBUCIÓN AGUA / ACEITE:	No es aplicable.
APARIENCIA, OLOR Y COLOR:	Mezcla de gases sin color ni olor.
CÓMO DETECTAR ESTA SUSTANCIA (propiedades de advertencia):	No hay propiedades inusuales de advertencia relacionadas con una fuga de este producto.

## SECCIÓN 10 - ESTABILIDAD y REACTIVIDAD

**ESTABILIDAD:** Normalmente estable

**PRODUCTOS DE LA DESCOMPOSICIÓN:** Los productos de descomposición térmica del isobutileno incluyen óxidos de carbono. Los otros componentes de esta mezcla de gases no se descomponen por sí mismos, pero pueden reaccionar con otros compuestos en el calor de un incendio.

**MATERIALES CON LOS CUALES LA SUSTANCIA ES INCOMPATIBLE:** El titanio arderá en nitrógeno (el componente principal de este producto). El litio reacciona lentamente con el nitrógeno a temperatura ambiente. El isobutileno, componente de esta mezcla de gases también es incompatible con oxidantes fuertes (por Ej. el cloro, bromo, pentafloruro, difloruro de oxígeno y trifloruro de nitrógeno).

**POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:** No ocurrirá.

**CONDICIONES A EVITAR:** contacto con materiales incompatibles. Los cilindros expuestos a temperaturas elevadas o llamas directas pueden quebrarse o estallar.

## SECCIÓN 11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**INFORMACIÓN DE TOXICIDAD:** La siguiente información de toxicología está disponible para los componentes de esta mezcla de gases:

**ISOBUTILENO:** CL<sub>50</sub> (inhalación, rata) = 620.000 mg/kg Horas CL<sub>50</sub> (inhalación, ratón) = 415.000 mg/kg.

**NITRÓGENO:** No hay información toxicológica específica para el nitrógeno. El nitrógeno es un asfixiante simple.

**AGENTE CANCERÍGENO SOSPECHADO:** Los componentes de esta mezcla de gases no se encuentran en las siguientes listas: LISTA Z FEDERAL DE OSHA, NTP, CAL/OSHA e IARC; por ende no se considera ni se sospecha que sea un agente causante del cáncer por estos organismos.

**CAPACIDAD IRRITANTE DEL PRODUCTO:** Los componentes de esta mezcla de gases no son sensibilizadores después de exposiciones prolongadas o repetidas.

**SENSIBILIZACIÓN AL PRODUCTO:** Los componentes de esta mezcla de gases no son sensibilizadores después de exposiciones prolongadas o repetidas.

**INFORMACIÓN DE TOXICIDAD REPRODUCTIVA:** A continuación hay información sobre los efectos de esta mezcla de gases y sus componentes sobre el sistema reproductivo humano: Mutagénico: No se han descrito efectos de mutagenicidad para los componentes de esta mezcla de gases. Embriotoxicidad: No se han descrito efectos embriotóxicos para los componentes de esta mezcla de gases. Teratogenicidad: No se han descrito efectos teratogénicos para los componentes de esta mezcla de gases. Toxicidad reproductiva: No se han descrito efectos de toxicidad reproductiva para los componentes de esta mezcla de gases.

**ÍNDICES DE EXPOSICIÓN BIOLÓGICA (BEI):** Actualmente, no corresponden los índices de exposición biológica (BEI) para los componentes de esta mezcla de gases.

DETERMINANTE QUÍMICO	TIEMPO DE MUESTRA	BEI

## SECCIÓN 12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**TODAS LAS PRÁCTICAS LABORALES DEBEN APUNTAR A ELIMINAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.**

**ESTABILIDAD AMBIENTAL:** Los componentes de esta mezcla de gases existen naturalmente en la atmósfera. El gas se disipará rápidamente en áreas bien ventiladas. La siguiente información medio ambiental corresponde a los componentes de esta mezcla de gases:

**OXÍGENO:** Solubilidad en agua = 1 volumen de oxígeno/32 volúmenes de agua a 20°C. Log K<sub>ow</sub> = -0,65

**NITRÓGENO:** Solubilidad en agua = 2,4 volúmenes de nitrógeno/100 volúmenes de agua a 0°C. 1,6 volúmenes de nitrógeno/100 volúmenes de agua a 20°C.

**EFFECTOS DEL MATERIAL SOBRE PLANTAS O ANIMALES:** Actualmente no hay evidencia disponible sobre los efectos de esta mezcla de gases sobre la flora y la fauna.

**EFFECTO DEL QUÍMICO SOBRE LA VIDA ACUÁTICA:** Actualmente no hay evidencia disponible sobre los efectos de esta mezcla de gases sobre la vida acuática.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

## SECCIÓN 13 - INFORMACIÓN PARA LA ELIMINACIÓN

**PREPARACIÓN DE LOS DESECHOS PARA SU ELIMINACIÓN:** La eliminación de los desechos debe realizarse conforme a los correspondientes reglamentos federales, estatales, y locales, los de Canadá, Australia, los estados miembros de la UE y el Japón. Los cilindros que contengan producto residual no deseado pueden ventilarse afuera de manera segura con el regulador adecuado. Para obtener más información, remitirse a la sección 16 (OTRA INFORMACIÓN).

## SECCIÓN 14 - INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

**US DOT; IATA; IMO; ADR:**

**ESTE GAS ES PELIGROSO SEGÚN SE DEFINE POR 49 CFR 172.10 DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE ESTADOS UNIDOS.**

**NOMBRE APROPIADO PARA EMBARQUE:** Gases bajo presión, n.o.s. (\*Oxígeno, nitrógeno) \* o el componente de gas con la siguiente concentración más elevada junto al nitrógeno.

**NÚMERO Y DESCRIPCIÓN DE CLASE DE PELIGRO:** 2.2 (Gas no inflamable)

**NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LA O.N.U.:** O.N.U. 1956

**GRUPO DE EMBALAJE:** No es aplicable.

**RÓTULO(S) REQUERIDO(S) DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE EE.UU.:** Clase 2.2 (Gas no inflamable)

**NÚMERO DE GUÍA NORTEAMERICANA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS (2004):** 126

**CONTAMINANTE MARINO:** Los componentes de esta mezcla de gases no están clasificados por el Departamento de transporte como contaminantes marinos (según 49 CFR 172.101, Apéndice B)

**INFORMACIÓN ESPECIAL SOBRE EL EMBARQUE:** Los cilindros se deben transportar en posición segura, en un vehículo bien ventilado. El transporte de cilindros de gas bajo presión en automóviles o en vehículos cerrados puede presentar peligros de seguridad serios y se debe desalentar.

**NOTA:** El transporte de cilindros de gas bajo presión que no se han llenado con el consentimiento del propietario es una violación de la ley federal 49 CFR, Parte 173.301 (b)

**REGLAMENTOS DE TRANSPORTE DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE EE.UU.:**

Este producto está clasificado como producto peligroso conforme a los reglamentos del departamento de transporte de Estados Unidos, bajo el 49 CFR 172.101.

**REGLAMENTOS DE CANADÁ DE TRANSPORTE DE PRODUCTOS PELIGROSOS:**

Ese producto está clasificado como producto peligroso, según los reglamentos de transporte en Canadá.

**NOMBRE APROPIADO PARA EMBARQUE:** Gases comprimidos, n.o.s. (\*Oxígeno, nitrógeno) \* o el componente de gas con la siguiente concentración más elevada junto al nitrógeno.

**NÚMERO Y DESCRIPCIÓN DE CLASE DE PELIGRO:** 2.2 (Gas no Inflamable)

**NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LA O.N.U.:** O.N.U. 1956

**GRUPO DE EMBALAJE:** No es aplicable

**ETIQUETA DE RIESGO:** Clase 2.2 (Gas no inflamable)

**DISPOSICIONES ESPECIALES:** NA

**LÍMITE EXPLOSIVO E ÍNDICE DE CANTIDAD LIMITADA:** NA

**ÍNDICE ERAP:** NA

**ÍNDICE DE BARCO DE PASAJEROS:** NA

**ÍNDICE DE VEHÍCULO DE PASAJEROS POR TIERRA O VEHÍCULO DE PASAJEROS EN RIELES:** NA

**NÚMERO DE GUÍA NORTEAMERICANA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS (2004):** 126

**NOTA:** El envío de cilindros de gas comprimido por vehículos de transporte de pasajeros por la vía pública es una violación de la ley canadiense (Transporte Canadá, Ley de transporte de productos peligrosos, 1992)

**ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO:**

Ese producto está clasificado como producto peligroso según las reglas de IATA:

**INFORMACIÓN DE TRANSPORTE DE LA ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL (IMO):**

Este producto está clasificado como producto peligroso por la Organización Marítima Internacional.

**ACUERDO EUROPEO SOBRE EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE PRODUCTOS PELIGROSOS POR CARRETERA (ADR):**

Este producto está clasificado como producto peligroso por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa.

## SECCIÓN 15 - INFORMACIÓN REGULADORA

**REGULACIONES DE ESTADOS UNIDOS**

**REQUISITOS DE INFORME DE LA LEY SARA:** Este gas no está sujeto a los requisitos de informe de las Secciones 302, 304 y 313 del Título III de la Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo, de la siguiente manera: Ninguno

**TSCA:** Todos los componentes en esta mezcla de gases figuran en la lista de inventario de químicos en el Acta de Control de Sustancias Tóxicas de EE.UU.

**SARA 311/312:**

Salud aguda: Sí                      Salud crónica: No                      Fuego: No                      Reactividad: No

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

**CANTIDAD UMBRAL DE PLANIFICACIÓN DE LA LEY SARA DE EE.UU.:** No hay cantidades específicas umbral de planificación para este gas. Puede aplicarse el requisito federal predeterminado de presentación e inventario de Hojas de Datos de Seguridad del Material que indica el umbral de 10.000 libras (4.540 kg), conforme a CFR 370.20.

**CANTIDAD NOTIFICABLE (RQ) DE LA LEY CERCLA DE EE.UU.:** Ninguna

**OTRAS REGULACIONES FEDERALES DE EE.UU.:** Ningún componente de esta mezcla de gases está sujeto a los requisitos de 29 CFR 1910.1000 (bajo los PELs de 1989). El isobutileno está sujeto a los requisitos de informe de la Sección 112(r) de la Ley de Aire Puro. La cantidad umbral para este gas es 10.000 libras. Los reglamentos del Proceso de gestión segura de químicos altamente peligrosos (29 CFR 1910.119) no son aplicables a esta mezcla de gases. Esta mezcla de gases no contiene ningún químico agotador del ozono Clase I o Clase II (40 CFR parte 82). El nitrógeno y el oxígeno no están indicados como sustancias reglamentadas, según 40 CFR, Parte 68, de la Administración de Riesgos de Fugas Químicas. El isobutileno aparece bajo este reglamento en la tabla 3 como una Sustancia reglamentada (sustancia inflamable), en cantidades de 10.000 lbs (4.553 kg) o más.

**INFORMACIÓN REGULATORIA ESTATAL DE EE.UU.:** Los componentes de esta mezcla de gases están cubiertos bajo los siguientes reglamentos estatales específicos:

Alaska - Tóxicos y sustancias peligrosas designados:	No
California - Límites permisibles de exposición para contaminantes químicos:	Nitrógeno
Florida - Lista de sustancias:	Oxígeno, isobutileno
Illinois - Lista de sustancias tóxicas:	No
Kansas - Sección 302/313 de la Lista:	No
Massachusetts - Lista de sustancias:	Oxígeno, isobutileno
Michigan - Registro de materiales críticos:	No
Minnesota - Lista de sustancias peligrosas:	No
Missouri - Información del empleador/Lista de sustancias tóxicas:	No
New Jersey - Lista de sustancias peligrosas - Derecho a saber:	Oxígeno, nitrógeno, isobutileno
Dakota del Norte - Lista de químicos peligrosos, Cantidades informables:	No
Pennsylvania - Lista de sustancias peligrosas:	Nitrógeno
Rhode Island - Lista de sustancias peligrosas:	Oxígeno, Nitrógeno, Isobutileno
Texas - Lista de sustancias peligrosas:	No
West Virginia - Lista de sustancias peligrosas:	No
Wisconsin - Sustancias tóxicas y peligrosas:	No

**CALIFORNIA LEY PARA LA APLICACIÓN DE LA LEGISLACIÓN EN MATERIA DE AGUA POTABLE Y SUSTANCIAS TÓXICAS DE CALIFORNIA (PROPUESTA 65):** Ningún componente de esta mezcla de gases está en la lista de la Proposición 65 de California.

## REGULACIONES CANADIENSES:

**ESTADO DE INVENTARIO CANADIENSE DE LISTA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS/LISTA DE SUSTANCIAS NO PELIGROSAS:** Todos los componentes de este producto figuran en el inventario DSL.

**LISTAS DE SUSTANCIAS PRIORITARIAS DE LA LEY CANADIENSE DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA):** Ningún componente de este producto figura en las Listas de sustancias prioritarias de la ley CEPA.

**SÍMBOLOS y CLASIFICACIÓN DEL WHMIS CANADIENSE:** Esta mezcla de gases está categorizada como Producto controlado, Peligro Clase A, según los Reglamentos de Productos Controlados.

## INFORMACIÓN DE LA COMUNIDAD ECONÓMICA EUROPEA:

**ETIQUETADO Y CLASIFICACIÓN DE LA UE:** Clasificación de la sustancia o mezcla conforme a la Regulación. (EC) No1272/2008. Ver la Sección 2 para obtener detalles.

## INFORMACIÓN AUSTRALIANA PARA EL PRODUCTO:

**ESTADO EN INVENTARIO AUSTRALIANO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS (AICS):** Todos los componentes de este producto figuran en la lista del AICS.

**NORMA PARA EL REGISTRO UNIFORME DE DROGAS Y TÓXICOS:** No es aplicable.

## INFORMACIÓN JAPONESA PARA EL PRODUCTO:

**ESTADO EN EL MINISTERIO JAPONÉS DE COMERCIO E INDUSTRIA (MITI):** Los componentes de este producto no se indican como Sustancias Químicas Especificadas Clase I, Clase II o las Sustancias Químicas Designadas por el MITI japonés.

## INVENTARIOS QUÍMICOS INTERNACIONALES:

El listado de componentes en inventarios químicos de países individuales es el siguiente:

Asia-Pac:	Enumerado
Inventario australiano de sustancias químicas (AICS):	Enumerado
Lista coreana de químicos existentes (ECL):	Enumerado
Inventario nacional japonés de sustancias químicas existentes (ENCS):	Enumerado
Inventario de químicos y sustancias químicas de Filipinas(PICCS):	Enumerado
Lista suiza de sustancias tóxicas Giftlist:	Enumerado
EE.UU. TSCA:	Enumerado

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

## SECCIÓN 16 - OTRA INFORMACIÓN

**INFORMACIÓN SOBRE PRODUCTOS CNR (Cilindro no rellenable) DOT-39:** Los cilindros DOT 39 se transportan como materiales peligrosos cuando están llenos. Una vez que los cilindros no tienen presión (vacíos) no se consideran material o desecho peligroso. El gas residual en este tipo de cilindro no es un problema porque las mezclas de gases tóxicos están prohibidas. La mezcla de gases de calibración generalmente envasada en estos cilindros no es inflamable y no especificada de otra manera, UN 1956. Un pequeño porcentaje de gases de calibración envasados en cilindros DOT 39 son mezclas de gases inflamables u oxidantes. Para eliminar cilindros DOT-39 usados, es aceptable colocarlos en un relleno sanitario si las leyes locales lo permiten. Su eliminación no es diferente a la utilizada con otros recipientes DOT como por ejemplo latas de pintura en aerosol, aerosoles domésticos, o cilindros de propano descartables (para campamentos, linternas, etc.). De ser posible, recomendamos reciclar como chatarra.

**MEZCLAS:** Cuando dos o más gases o gases licuados se mezclan, sus propiedades peligrosas pueden combinarse para crear peligros adicionales inesperados. Obtener y evaluar la información de seguridad de cada componente antes de producir la mezcla. Consultar a un higienista industrial o a otra persona capacitada al realizar su evaluación de seguridad del producto final. Recuerde, los gases y los líquidos tienen propiedades que pueden provocar lesiones graves o muerte.

**PREPARADO POR:** Paul Eigbrett      Global Safety Management, 10006 Cross Creek Blvd. Suite 440, Tampa, FL 33647

**Renuncia de responsabilidad:** Al mejor saber de Portagas, la información contenida en la presente es confiable y exacta a la fecha; sin embargo, la exactitud, la aptitud o lo completo de la información no están garantizados y no se brindan garantías de ningún tipo, expresas o implícitas. La información incluida en la presente se relaciona únicamente con este producto específico. La información puede cambiar ocasionalmente. Asegúrese de consultar la última edición.