

INFRA S.A. DE C.V.
Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque. C.P. 53398.
Naucalpan de Juárez. Estado de México, México.
TELÉFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)

Clave del Documento: HDS 017 01
Revisión No.: 0

Fecha de Emisión: 2016-01
Fecha de Revisión: 2016-01

Página 1 de 10

1. Identificación del Producto

Nombre Comercial: Óxido Nítrico	Familia Química ¹ : Óxidos de Nitrógeno	Inf. Relevante: Gas Tóxico Gas Oxidante	Fórmula: NO (Gas)
---	--	---	-----------------------------

Uso Recomendado:

Medicinal, industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Gas de ensayo/gas de calibrado. Uso en laboratorio. Para mayor información sobre su uso contactar al proveedor.

Restricciones de Uso del Producto²⁹:

Sin datos disponibles.

2. Identificación de Peligro o Peligros

Advertencia:

Peligros Físicos:

Gas a presión.
Gas oxidante.

Peligros para la Salud:

Gas tóxico.
Gas corrosivo.

Peligros para el Ambiente:

N/A

Identificador SGA (Consejos de Precaución)²⁶:



Palabras de advertencia: **“Peligro”**

El Óxido nítrico: a temperatura ambiente es incoloro, no inflamable y un gas tóxico. En presencia de aire forma humos marrones de dióxido de nitrógeno el cual es extremadamente reactivo y un fuerte agente oxidante; también reacciona vigorosamente con óxidos de flúor y cuando hay presencia de humedad con cloro. Es un gas comburente, por lo que favorece la combustión. Reaccionará con oxígeno, agentes oxidantes, haluros e hidrocarburos. En la presencia de humedad, la corrosión puede desarrollar la formación de ácidos nitroso y nítrico. El óxido nítrico con la formación consiguiente de dióxido de nitrógeno, resulta en un fuerte irritante respiratorio, el cual puede ser fatal. Los síntomas pueden ser moderados al principio e incluyen: opresión en el pecho, dolor de cabeza, irritación de los ojos y

una lenta pérdida de la fuerza. Los síntomas retrasados pueden ser severos y causar incremento en la dificultad respiratoria, neumonitis química y edema pulmonar. Los casos no tratados pueden llevar a la muerte.

Indicaciones de Peligro^{26,8}:

Peligros Físicos:

H270 – Gases comburentes – Puede provocar o agravar un incendio; comburente – Categoría .1

H280 – Gases a presión – Gas comprimido - Atención; Contiene gas a presión, puede explotar si se calienta.

Peligros para la Salud:

H314 – Corrosión/Irritación cutáneas – Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares – Peligro – Categoría 1B.

H330 – Toxicidad aguda por inhalación – Mortal si se inhala – Peligro – Categoría 1.

Peligros para el Ambiente:

N/A

Consejos de Precaución²⁶:

Prevención:

P220 – Mantener y/o almacenar alejado de ropa, materiales combustibles u otros materiales incompatibles.

P244 – Mantener las válvulas y conexiones libres de aceite y grasa.

P260 – No respirar polvos o nieblas.

P264 – Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P271 – Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

P280 – Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.

P284 – En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

Respuesta:

P301+P330+P331 – EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

P304+P340 – EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P303+P361+P353 – EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ducharse.

P305+P351+P338 – EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P310 – Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ MÉDICO.

P363 – Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.

P370+P376 – En caso de incendio: detener la fuga si puede hacerlo sin riesgo.

Almacenamiento:

P410+P403+P233 – Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado. Guarde el recipiente herméticamente cerrado.

P405 – Guardar bajo llave.

Eliminación:

P501 – Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local, regional y nacional que le corresponda.

Clasificación SGA²⁶
Peligros Físicos

Información Nacional y Regional^{26,15}

Gas a Presión y Oxidante (SGA; Sistema Global Armonizado, SCT NOM 002)/ Gas extremadamente inflamable (SGA/CGA P23 /ISO 10156).

Otros Peligros:
Gas Tóxico y Corrosivo

3. Composición/Información sobre los Componentes

Identidad química ¹ : Óxido Nítrico	No. ONU ³ : 1660	Sinónimos: Óxido de nitrógeno (II), Monóxido de nitrógeno.	No. CAS ² : 10102-43-9
---	--------------------------------	--	--------------------------------------

Impurezas y aditivos:

No contiene otros componentes o Impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

4. Primeros Auxilios

Emergencia y Primeros Auxilios:

Ingestión:

Este es un medio poco probable de contacto, ya que el producto se encuentra en estado gaseoso.

Inhalación:

- Mueva a la víctima a un lugar donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- **No usar el método de respiración de boca a boca, si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcione la respiración artificial con ayuda de una máscara de bolsillo, con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.**
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.

Contacto:

En caso de contacto con los ojos:

- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.

En caso de contacto con la Piel:

- Enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Mantener a la víctima bajo observación.

Otros Riesgos o Efectos a la Salud:

- Los efectos de contacto o inhalación, se pueden presentar de forma retardada.
- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.

Indicaciones de la Necesidad de recibir atención médica Inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario
Tratar sintomáticamente y con apoyo médico.

NOTAS PARA EL MÉDICO: En caso de sobreexposición, mantenga al paciente bajo observación médica por lo menos durante 72 horas para observar en caso de detección de edema pulmonar. El paciente podría presentar reacción pulmonar aguda secundaria de 2 a 6 semanas posteriores a la primera. El riesgo de este material se debe a que es un severo irritante y a sus propiedades corrosivas en la piel y superficies mucosas. No existe un antídoto específico. El tratamiento por sobreexposición debe dirigirse hacia el control de los síntomas y la condición clínica del paciente.

5. Medidas de Lucha contra Incendios

PRECAUCIÓN: Este material no arde, pero mantiene la combustión.

Medio de Extinción:

Agua:	Se puede utilizar.
Espuma:	No utilizar.
Dióxido de Carbono (CO ₂):	No utilizar.
Polvo Químico:	No utilizar.
Otros Métodos:	Se recomienda, sólo agua.

Peligros específicos del producto :

Equipo de Protección Específico para el Combate de Incendios:

Utilizar un aparato de respiración autónomo y Ropa de Protección Química.

Los bomberos deberán utilizar dispositivos de respiración autónomos y equipo de protección completo para extinción de incendios.

Procedimiento y Precauciones Especiales durante el combate de Incendios:

- La sustancia no arde, pero propiciará combustión.
- Es un oxidante muy fuerte y reaccionará vigorosamente o explosivamente con muchos materiales, incluyendo los combustibles.
- Puede encender otros materiales combustibles (madera, papel, aceite, ropa, etc.).
- Los cilindros expuestos al fuego pueden ventear y liberar gases tóxicos y/o corrosivos a través de los tampones fundidos.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- Los cilindros con rupturas pueden proyectarse.

Evacúe de inmediato a todo el personal del área en riesgo. No se aproxime al área sin dispositivos de respiración autónomos y ropa protectora. Rocíe de inmediato los cilindros con agua, desde la distancia máxima hasta que se enfríen; después retírelos del área si esto no conlleva un riesgo. Si los cilindros fugan, reduzca los vapores tóxicos con rocío de agua. Corte la fuga cerrando las válvulas si esto no representa un riesgo. La reversión de flujo hacia los cilindros puede ocasionar su ruptura. (Consulte la sección 16).

Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial:

El contacto con productos inflamables puede ocasionar incendio o explosión. El calor de un incendio puede generar el aumento de presión en un cilindro y ocasionar su ruptura. Ninguna parte del cilindro deberá someterse a una temperatura que exceda de 52°C.

Productos de la Combustión que sean Nocivos para la Salud:

La descomposición térmica produce dióxidos de nitrógeno que son altamente tóxicos.

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental. Derrame ¹⁷

Procedimiento y Precauciones Inmediatas:

Evacuar al personal a zonas seguras. Ventilar la zona. Acercarse cuidadosamente a las áreas sospechosas de fugas. Se debe usar un aparato de respiración autónomo o un sistema de respiración con máscara con presión positiva en lugares donde la concentración sea desconocida o exceda el límite de exposición. No debe liberarse en el medio ambiente. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.

Procedimientos de Emergencia:

Evacuar el personal a zonas seguras. Nunca entrar en un espacio confinado u otra área, donde la concentración del gas peligrosa para la salud. Ventilar la zona.

Método de Mitigación:

Ventilar la zona. Lavar los lugares y el equipo contaminado con abundante cantidad de agua. Reducir el vapor con agua en niebla o pulverizada. Grandes fugas pueden necesitar venteo considerable. Si es posible, detener el caudal de producto. Aumentar la ventilación en el área de liberación del gas y controlar las concentraciones. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia de INFRA. Si la fuga tiene lugar en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro, ventear la presión con seguridad y purgar el cilindro con gas inerte antes de intentar repararlo.

Precaución Medioambientales:

Si es posible, detener fuga en el producto. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia de Infra. Si la fuga tiene lugar en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro, ventear la presión con seguridad y purgar el cilindro con gas antes de intentar repararlo. Evite que los desechos contaminen el ambiente circundante. Mantenga al personal alejado. Deseche cualquier producto, residuo, contenedor desechable o camisa de forma ambientalmente aceptable.

Métodos y Materiales de aislamiento y limpieza:

Aumentar la ventilación en el área de liberación del gas y controlar las concentraciones.

7. Manipulación y almacenamiento

Uso seguro del producto:

- El producto puede ser fatal si se inhala. No respire el gas.
- No permita que vapores o líquido hagan contacto con los ojos, piel o ropa.
- Se deberá contar con regaderas de seguridad y fuentes de lavajos inmediatamente disponibles.
- Proteja los cilindros para evitar que se dañen.
- Utilice carretillas adecuadas para mover los cilindros; éstos no deberán jalarse, rolar, deslizarse o dejarse caer.
- Nunca intente levantar un cilindro por su capuchón, este sólo tiene el objeto de proteger a la válvula.
- Nunca inserte un objeto (p.ej. llaves, destornilladores, palancas) en las aberturas del capuchón; al hacer esto puede dañar la válvula y ocasionar una fuga de material.
- Utilice una llave de banda ajustable para remover los capuchones que estén excesivamente apretados u oxidados.
- Abra la válvula lentamente.
- Si la válvula es de abrir, interrumpa su uso y comuníquese con su proveedor.
- Apara obtener información acerca de otras precauciones consulte la sección 16.

- Almacene y utilice sólo con ventilación adecuada; alejado de aceite, grasa y otros materiales inflamables.
- Asegure firmemente los cilindros de forma vertical para evitar que se caigan o los tiren.
- Atornille el tapón de protección de la válvula firmemente en su lugar de forma manual.
- Almacene sólo donde la temperatura no exceda de 52°C.
- Almacene los cilindros llenos y vacíos por separado.
- Utilice un sistema de inventarios para evitar almacenar cilindros llenos por períodos prolongados.
- Inspeccione visualmente los cilindros almacenados por lo menos una vez a la semana, para observar si hay signos de fugas u otros problemas.

8. Controles de Exposición/ Protección Personal

IPVS (IDLH)⁴:
NO: 100 ppm

LMPE-P⁷:
NO: NA

LMPE-CT⁶:
NO: 5 ppm

LMPE-PPT⁵:
NO: 2 ppm

Controles de Ingeniería:

Las Instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas.
Proporcionar ventilación adecuada general y local, a los gases de escape.
Considerar un sistema de permisos de trabajo por ejemplo trabajos de mantenimiento.
Realizar pruebas con gases inertes en el sistema de tuberías para prevenir posibles escapes.
Monitorear las áreas afectadas por deficiencia de O₂ (atmósferas no menores a 19.5%).

Equipo de protección personal:

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPP que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

- **Protección de las vías respiratorias:** Utilice un respirador alimentado con aire o careta completa, a presión positiva, así como dispositivos de respiración autónomos.
- **Protección para la piel:** Use indumentaria protectora adecuada.
- **Protección para los ojos/rostro:** Utilice los lentes de seguridad para manejar los cilindros; googles resistentes a vapores y careta durante el cambio de cilindros o cuando exista la posibilidad de contacto con el producto.
- **Protección de las manos:** Se deben utilizar guantes de trabajo para manipular los cilindros; de hule de butilo o de cloruro de polivinilo, al cambiar los cilindros o cuando exista la posibilidad de contacto con el producto. Se deben utilizar zapatos con protección metatarsiana para el manejo de los cilindros y ropa protectora cuando sea necesario.

9. Propiedades Físico Químicas¹⁰

Temperatura de Ebullición:
-151.8°C @ 1 atm.

Temperatura de Fusión:
-163.6 °C @ 1 atm.

Temperatura de Inflamación:
NA

Temperatura de Autoignición:
NA

Densidad (gas):
1.245 kg/m³ @
21.1°C y 1 atm.
Color:
Incoloro

pH:
NA

Peso Molecular:
30.006 g/mol

Estado Físico:
Gas

Presión de Vapor:
NA

Porcentaje de Volatilidad:
NA

Velocidad de Evaporación:
NA

Límite Superior de Inflamabilidad / Volatilidad:
NA

Solubilidad en Agua:
0.0734 vol./vol. @ 0°C y 1 atm.

Límite Inferior de Inflamabilidad / Volatilidad:
NA

10. Estabilidad y Reactividad^{8,9}

Datos de Reactividad:

Condiciones de Estabilidad:
Condiciones de Inestabilidad:

NA.

El óxido nítrico es termodinámicamente inestable a temperatura ambiente y sufre pérdida de proporción: $4NO \rightarrow N_2O_3 + N_2O$.

Incompatibilidad:

Óxidos de flúor, cloro, oxígeno, agentes oxidantes, haluros, hidrocarburos, humedad, aire, materiales inflamables, materiales combustibles, aluminio en polvo, boro, monóxido de cloro, cromo, flúor, tricloruro de nitrógeno, ozono, fósforo, hierro, monóxido de sodio, magnesio, manganeso, uranio y carburo de tungsteno.

Residuos Peligrosos de la Descomposición:	La descomposición térmica puede generar humos altamente tóxicos de otros óxidos de nitrógeno.
Polimerización Espontánea:	ND.
Otros:	Se desconocen.

11. Información Toxicológica ²⁶

Toxicidad:

Corrosión/Irritación cutáneas: Provoca graves quemaduras en la piel.

Lesiones oculares/Irritación Ocular: Provoca lesiones oculares.

Sensibilización respiratoria o cutánea: Toxicidad aguda por inhalación.

Mutagénica en células germinales: NA*.

Carcinogenicidad: NA.

Toxicidad para la reproducción: NA*.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición Única: NA.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetidas: NA.

Peligro por aspiración: Mortal.

Efectos por dosificación aguda: LC₅₀, 1h, ratas = 115 ppm.

*El óxido nítrico ha mostrado causar mutaciones en bacterias, así como intercambios de cromátidas y aberraciones cromosómicas en células de mamíferos. Aunque no se ha demostrado con óxido nítrico, la hipoxia materna repetida o prolongada inducida por sobreexposición a otros asfixiantes químicos, ha generado toxicidad embriofetal en animales de laboratorio.

12. Información Ecotoxicológica ²⁶

Ecotoxicidad: Se desconocen efectos.

Otros efectos adversos: El óxido nítrico no contiene ninguna sustancia química que agote la capa de ozono Clase I o Clase II.

13. Información Relativa a la Eliminación de los Productos

Método de Eliminación de Desechos:

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser asfixiante.

EIGA (Doc. 30/10 "Eliminación de los gases, se puede descargar en <http://www.eiga.org>) para obtener más información sobre los métodos apropiados para la eliminación.

Contactar con el suministrador si se necesita información.

14. Información Relativa al Transporte: ^{2,3,14,15,28,27,25}

División:	Riesgo Primario:	Riesgo Secundario
2.3	2.3	5.1, 8

No. ONU: 1660



Peligros para Medio Ambiente: NA

Transporte a granel: NA

15. Información sobre la reglamentación ^{14,15,16,18,27,28}

Precauciones especiales para el transporte:

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (Gas Tóxico) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad, así como los riesgos secundarios según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.

Los cilindros deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas.

Las protecciones de las válvulas (capuchón cerrado o de tipo tulipán) deben estar siempre colocadas. Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Incompatibilidad para el Transportes:

De acuerdo a la NOM-010-SCT2/2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos. No es compatible en el transporte y almacenamiento con las sustancias de las siguientes divisiones: 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.3, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.2 y 6.1 GEE I Zona A.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al transporte de cilindros:

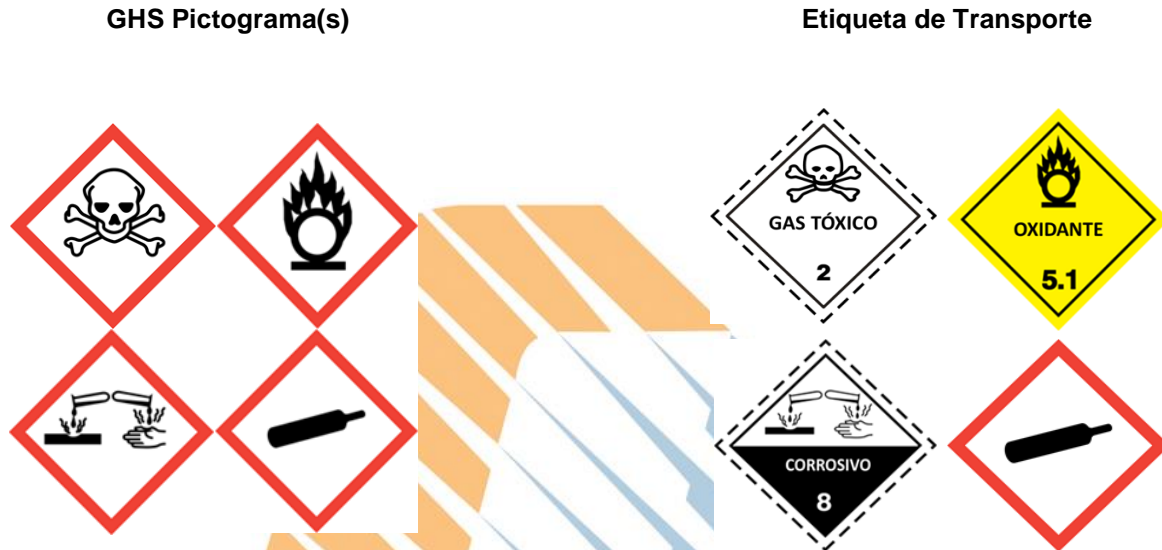
De acuerdo a NOM-002-SCT-2011 Riesgo Primario 2.3, Riesgo Secundario 5.1. Guía para Respuesta a Emergencias No. 124 Gases-Tóxicos y/o Corrosivos - Oxidantes - 1660 GHS Pictograma(s) Etiqueta de Transporte.

Precauciones especiales para el transporte:

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor. Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia. Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (Gas Tóxico) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008 y el rombo de señalamiento y seguridad del riesgo secundario (Oxidante), así como los riesgos complementarios. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008. Los cilindros deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas. Las protecciones de las válvulas (capuchón cerrado o de tipo tulipán) deben estar siempre colocadas. Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

No. Guía Respuesta a Emergencias: 124 Gases -Tóxicos y/o Corrosivos - Oxidantes, 1660 GHS Pictograma(s)
Etiqueta de Transporte

124 Gases -Tóxicos y/o Corrosivos - Oxidantes - 1660



16. Otras Informaciones

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a NFPA, HMIS y NOM-018-STPS

NFPA

Salud:	3
Flamabilidad:	0
Reactividad:	0
Riesgos Especiales:	OX

HMIS

Salud (S):	3
Flamabilidad (I):	0
Riesgos Físicos (RF):	0
Equipo de Protección Personal (EPP):	K*

*Capucha con línea de aire o equipo SCBA, guantes, traje completo de protección y botas.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIPAC).
- (2) No. CAS: Numero establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Numero signado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos mas usualmente.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999. Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999. Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2008 Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-SCT2/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA C-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.
- (23) De acuerdo con: OSHA/EPA Occupational Chemical Database. Exposure Guidelines (NIOSH).
- (24) CGA P-20 Standard for classification of toxic gas mixtures.
- (25) CGA P-23 Standard for categorizing gas mixtures containing flammable and nonflammable components.
- (26) SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.
- (27) Reglamento modelo naciones unidas.
- (28) Nom 002 SCT-1 2009 listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para granel(RIGS), grandes embases y embalajes, cisternas portátiles, contenedores de gas de elementos múltiples y contenedores para graneles para el transporte de materiales y residuos peligrosos.



The logo for INFERA is displayed in a large, bold, blue, sans-serif font. The letters are thick and closely spaced. To the right of the word 'INFERA' is a registered trademark symbol, consisting of a capital letter 'R' inside a circle.