

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

## SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

1.1. Identificador del producto : INDURCO 14

### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y restricciones de uso

Uso de la sustancia o mezcla y efectos del producto : Industria alimentaria. Desarrollar una evaluación de riesgo antes de usarlo. Consultar peligros y efectos en la sección 2.

Restricciones de uso : No para uso del consumidor.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad : Indura S.A.  
Casa Matriz  
Apoquindo 6750 Depto. 801  
Las Condes  
Santiago, Chile

Dirección de correo electrónico – Información técnica : [infocl@airproducts.com](mailto:infocl@airproducts.com)

Teléfono : 800800505

1.4. Teléfono de emergencia (24h) :  
Emergencias toxicológicas relacionadas a las personas +56 227771994  
Emergencias relacionadas al producto 800 800 505  
Ambulancia: 131, Bomberos: 132, Carabineros: 133 (número de emergencia)

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Gases a presión- Gas comprimido. H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.  
Toxicidad aguda - Inhalación Categoría 4 H332: Nocivo en caso de inhalación.  
Toxicidad reproductiva - Categoría 1A H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.  
Toxicidad específica de órganos diana - exposición repetida - Inhalación Categoría 1 H372c: Causa daño a los órganos por exposición prolongada o repetida si se inhala.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

## 2.2. Elementos de la etiqueta SGA

Pictogramas/símbolos de riesgos



Palabra de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro:

H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

H332: Nocivo en caso de inhalación.

H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

H372: Causa daño a los órganos por exposición prolongada o repetida si se inhala.

Consejos de prudencia:

Prevención

- : P201: Pedir instrucciones especiales antes del uso.
- P202: No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
- P260: No respirar el polvo, el humo, el gas, la niebla, los vapores, el aerosol.
- P264: Lávese las manos meticulosamente después de manipular el producto.
- P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
- P271: Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
- P281: Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

Respuesta

- : P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
- P308+P313: EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

Almacenamiento

- : P405: Guardar bajo llave.
- P403: Almacenar en un lugar bien ventilado.

Eliminación

- : P501: El desecho del contenido y del recipiente debe realizarse específicamente conforme a los reglamentos vigentes.

## 2.3. Otros peligros

Gas a alta presión.

Puede desplazar el oxígeno y causar asfixia rápida.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

## Efectos en el medio ambiente

No perjudicial.

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancias : No aplicable.

### 3.2. Mezclas

Componentes	CAS Número	Concentración (Proporción de volumen)	Clasificación (SGA)
monóxido de carbono	630-08-0	14 %	Press. Gas (Comp.). Flam. gas 1; H220 Acute Tox. Inha 3; H331 STOT RE 1; H372 Repr. 1A; H360D
Nitrógeno	7727-37-9	86 %	Press. Gas (Comp.); H280

Consulte la sección 16 para conocer el texto completo de cada indicación de peligro (H) relevante.

La concentración es nominal. Para la composición exacta del producto, referirse a las especificaciones técnicas.

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Consejos generales : Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposa. Llamar al doctor. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración.
- Contacto con los ojos : En caso de contacto directo con los ojos, busque asistencia médica.
- Contacto con la piel : No se esperan efectos adversos de este producto.
- Ingestión : La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.
- Inhalación : Llevar al aire libre. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardiopulmonar.  
En caso de dificultad respiratoria, dar oxígeno.

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

- Síntomas : La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

## 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban aplicarse inmediatamente

Tratamiento : El oxígeno hiperbárico es la medida más eficaz para curar envenenamiento de monóxido de carbono y reduce mucho el período de vida biológica media de la carboxihemoglobina. Aunque menos efectivo, se usa el oxígeno 100% aplicado a través de máscara, si no hay acceso a instalaciones hiperbáricas. No se aconsejan las drogas estimulantes. En caso de exposición manifiesta o presunta: consulte a un médico.

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados : El producto no arde por si mismo.  
Usar medios de extinción adecuados para el incendio.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad : Sin datos disponibles.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla : Ante la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. El producto no es inflamable y no soporta la combustión. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los envases y los alrededores fríos con agua pulverizada.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios : Si es necesario, llevar aparato respiratorio autónomo para la lucha contra el fuego.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Evacuar el personal a zonas seguras. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Vigilar el nivel de oxígeno. Ventilar la zona.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente : No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza : Ventilar la zona.

Medidas adicionales de prevención de desastres : Si es posible, detener el caudal de producto. Aumentar la ventilación del área y controlar el nivel de oxígeno. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

válvula, llamar al número de emergencia. Si la fuga se encuentra en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro y efectuar un venteo de seguridad de la presión antes de efectuar cualquier reparación.

6.4. Referencia a otras secciones : Si desea más información, consulte las secciones 8 y 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Proteger los cilindros contra daños físicos; no tirar, no rodar, ni dejar caer. La temperatura en las áreas de almacenamiento no debe exceder los 50°C. Los gases comprimidos o líquidos criogénicos sólo deben ser manipulados por personas con experiencia y debidamente capacitadas. Antes de usar el producto, identificarlo leyendo la etiqueta. Antes del uso del producto se deben conocer y entender sus características así como los peligros relacionados con las mismas. En caso de que existan dudas sobre los procedimientos del uso correcto de un gas concreto, ponerse en contacto con el proveedor. No quitar ni emborronar las etiquetas entregadas por el proveedor para la identificación del contenido de los cilindros. Para la manipulación de cilindros se deben usar, también para distancias cortas, carretillas destinadas al transporte de cilindros. No quitar el protector de seguridad de la válvula hasta que el cilindro no esté sujeto a la pared, mesa de trabajo o plataforma, y listo para su uso. Para quitar las protecciones demasiado apretadas u oxidadas usar una llave inglesa ajustable. Antes de conectar el envase comprobar la adecuación de todo el sistema de gas, especialmente los indicadores de presión y las propiedades de los materiales. Antes de conectar el envase para su uso, asegurar que se ha protegido contra la aspiración de retorno del sistema al envase. Asegurar que todo el sistema de gas es compatible con las indicaciones de presión y con los materiales de construcción. Asegurarse antes del uso de que no existan fugas en el sistema de gas Usar los equipos de regulación y de presión adecuados en todos los envases cuando el gas es transferido a sistemas con una presión menor que la del envase. No insertar nunca un objeto (p.ej. llave, destornillador, palanca, etc.) a las aberturas del protector de la válvula. Tales acciones pueden deteriorar la válvula y causar una fuga. Abrir la válvula lentamente. Si el usuario ve cualquier problema durante la manipulación de la válvula del cilindro, debe interrumpir su uso y ponerse en contacto con el proveedor. Cerrar la válvula del envase después de cada uso y cuando esté vacío, incluso si está conectado al equipo. Nunca intente reparar o modificar las válvulas de un envase o las válvulas de seguridad. Debe comunicarse inmediatamente al proveedor el deterioro de cualquier válvula. Cerrar la válvula después de cada uso y cuando esté vacía. Sustituir los protectores de válvulas o tapones y los protectores de los envases tan pronto como el envase sea desconectado. No someta los recipientes a sacudidas mecánicas anormales. Nunca intente levantar el cilindro / envase por el protector de la válvula. No usar envases como rodillos o soportes, o para cualquier otro propósito que no sea contener el gas, tal como ha sido suministrado. Nunca crear un arco voltaico en un cilindro de gas comprimido o hacer que el cilindro forme parte de un circuito eléctrico. No fumar durante la manipulación de productos o cilindros Nunca re-comprimir el gas o la mezcla de gases sin consultarlo previamente con el proveedor. Nunca intente transferir gases de un cilindro / envase a otro. Usar siempre válvulas anti-retorno en las tuberías. Al devolver el cilindro instalar el tapón protector de la válvula o tapón protector de fugas. Nunca usar fuego directo o calentadores eléctricos para aumentar la presión en el envase. Los envases no deben ser sometidos a temperaturas superiores a los 50°C (122°F).

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Se deben almacenar los envases llenos de tal manera que los más antiguos sean usados en primer lugar. Los envases deben ser almacenados en un lugar especialmente construido y bien ventilado, preferiblemente al aire libre. Los envases almacenados deben ser controlados periódicamente en cuanto a su estado general y fugas. Tener en cuenta todas las leyes y requisitos locales sobre el almacenamiento de envases. Proteger los envases almacenados al aire libre contra la corrosión y las condiciones atmosféricas extremas. Los envases no

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

deben ser almacenados en condiciones que puedan acelerar la corrosión. Los envases deben ser almacenados en posición vertical y asegurados para prevenir las caídas. Las válvulas de los contenedores deben estar bien cerradas y donde sea necesario, las salidas de las válvulas deben ser protegidas con tapones. Los protectores de las válvulas o tapones deben estar en su sitio. Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Los envases deben ser almacenados en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes del calor e ignición. Los cilindros llenos se deben separar de los vacíos. No permitir que la temperatura de almacenamiento alcance los 50°C (122 °F). Devolver los envases con puntualidad

## Medidas técnicas/Precauciones

Los recipientes deben ser separados en el área de almacenamiento según las distintas categorías (p.ej.: inflamable, tóxico, etc.) y conforme a la reglamentación local. Manténgase lejos de materias combustibles.

## 7.3. Usos específicos finales

Consulte al uso o usos identificados contemplados en el ítem 1.2 de la sección 1.

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1. Parámetros de control

Si no se muestran límites aquí, dichos límites no se han establecido para los componentes de este producto.

#### Límite(s) de exposición (VLEs)

monóxido de carbono	Media ponderada en el tiempo (TWA)	25 ppm	-	EE.UU. ACGIH Valores umbrales límite, en su forma enmendada
monóxido de carbono	Límite de Exposición Recomendado (REL):	35 ppm	40 mg/m <sup>3</sup>	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre los riesgos químicos, en su forma enmendada
monóxido de carbono	Valor límite techo y período de tiempo (si se especifica):	200 ppm	229 mg/m <sup>3</sup>	EE.UU. NIOSH: Guía de bolsillo sobre los riesgos químicos, en su forma enmendada
monóxido de carbono	Límite de exposición permitido (PEL):	50 ppm	55 mg/m <sup>3</sup>	EE.UU. OSHA Tabla Z-1 Límites para contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000), en su forma enmendada
monóxido de carbono	Límite permitido estimado (LPP):	44 ppm	48 mg/m <sup>3</sup>	Chile. VLEs. Decreto No. 594, arts. 61 y 66: sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo y establecimiento de los límites permisibles de exposición ambiental a agentes químicos y agentes físicos, en su forma enmendada

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

## Valores límites biológicos

	Espécimen biológico	Tiempo de muestreo	Concentración	Base legal
monóxido de carbono	Hemoglobina en sangre	Tiempo de muestreo: fin del turno.	3,5 %	EE.UU. ACGIH. VLB. Valores límites biológicos, en su forma enmendada
monóxido de carbono	Aire exhalado al final	Tiempo de muestreo: fin del turno.	20 ppm	EE.UU. ACGIH. VLB. Valores límites biológicos, en su forma enmendada
monóxido de carbono	Sangre	Tiempo de muestreo: fin del turno.	3,5 %	Chile. Límites de tolerancia biológica (LTBs) (Decreto 594/1999, art. 113), en su forma enmendada

## 8.2. Controles de la exposición

### Disposiciones de ingeniería

Es necesario garantizar la ventilación natural o mecánica para prevenir atmósferas deficientes de oxígeno con niveles inferiores al 19.5% de oxígeno.

### Elementos de Protección personal

- Protección respiratoria : Para respirar en atmósfera deficiente de oxígeno debe usarse un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara. Los respiradores purificadores del aire no dan protección. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.
- Protección de las manos : Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.
- Protección para los ojos y la cara : Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros.
- Protección de la piel y del cuerpo : Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama. Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección.
- Instrucciones especiales de protección e higiene : Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.
- Observaciones : Asfixiante simple.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- a) Aspecto : Gaseoso. Gas comprimido. Incoloro
- b) Olor : No determinado.  
: La mezcla contiene uno o más componentes que huelen: Sin olor que advierta de sus propiedades

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

La superación de límites por el olor es subjetiva e inadecuado para advertir del riesgo de sobrecarga.

- c) pH : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
- d) Punto de fusión/punto de congelación : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
- e) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : No es técnicamente posible determinar el punto o rango de ebullición de esta mezcla.
- f) Punto de inflamación : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
- g) Tasa de evaporación : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
- h) Inflamabilidad (sólido, gas) : No inflamable.
- i) Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad : Límite inferior de explosividad: No aplicable.  
Límite de explosión, superior: No aplicable.
- j) Presión de vapor : No aplicable a gases comprimidos ni mezclas de gases.
- k) Densidad de vapor : 0,9669 (aire = 1)  
Más ligero o similar que el aire.
- l) Densidad relativa : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
- m) Solubilidad(es) : Desconocido, pero se considera que tiene baja solubilidad
- n) Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico) : No es aplicable a mezcla de gases.
- o) Temperatura de ignición espontánea : No aplicable.
- p) Temperatura de descomposición : No aplicable.
- q) Viscosidad : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
- r) Propiedades explosivas : No aplicable.
- s) Propiedades comburentes : Sin propiedades oxidantes

## 9.2. Información adicional

Masa molar : 28 g/mol

Características de las partículas : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.  
Las nanopartículas no son relevantes para los gases y mezclas de gases.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1. Reactividad : Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la subsección más adelante.
- 10.2. Estabilidad química : Estable en condiciones normales.
- 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas : Sin datos disponibles.
- 10.4. Condiciones que deben evitarse : Nunca por debajo de las condiciones de manejo y almacenamiento (ver sección 7).
- 10.5. Materiales incompatibles : Hierro.  
Caucho natural.  
Neopreno.  
Níquel.
- 10.6. Productos de descomposición peligrosos : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Posibles vías de exposición

- Efectos en los ojos : En caso de contacto directo con los ojos, busque asistencia médica.
- Efectos en la piel : No se esperan efectos adversos de este producto.
- Efectos debido a la inhalación : Altas concentraciones pueden causar asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.
- Efectos debido a la ingestión : La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.
- Síntomas : La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia.

### a) Toxicidad aguda

- Toxicidad oral aguda : Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- Toxicidad aguda por inhalación : Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Componentes  
monóxido de carbono

CL50 (1 h) : 3760 ppm.

Especies: Rata.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

- Toxicidad dérmica aguda : Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- b) Corrosión o irritación cutánea : Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- c) Lesiones oculares graves/irritación ocular : Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- d) Sensibilización respiratoria o cutánea : Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- e) Mutagenicidad de células reproductoras : Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- f) Carcinogenicidad : Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- g) Toxicidad para la reproducción : La inhalación puede afectar a la fertilidad o al feto (aumento de riesgos de nacimientos prematuros; riesgo de afecciones cardíacas)
- h) Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única : Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- i) Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas : La inhalación prolongada o repetida puede causar afecciones cardíacas. La inhalación puede afectar a la fertilidad o al feto (aumento de riesgos de nacimientos prematuros; riesgo de afecciones cardíacas). Este producto no contiene los carcinógenos listados de acuerdo a Directiva 67/548/EEC, IARC, ACGIH, y / o NTP en concentraciones de 0.1 por ciento o mayores.
- j) Peligro de aspiración : Considerando los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad

Toxicidad acuática : No hay datos disponibles sobre este producto.

Toxicidad para otros organismos : No hay datos disponibles sobre este producto.

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

Sin datos disponibles.

### 12.3. Potencial de bioacumulación

No debe bioacumularse. Consulte la sección 9 "Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)".

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

## 12.4. Movilidad en el suelo

El monóxido de carbono no se moverá en el ambiente.

Debido a su alta volatilidad, es poco probable que el producto cause contaminación del suelo.

## 12.5. Otros efectos adversos

Este producto no tiene efectos eco-toxicológicos conocidos.

Efectos sobre la capa de ozono	:	Se desconocen los efectos de este producto.
Potencial factor reductor de la capa de ozono	:	Ninguno

Efecto sobre el calentamiento global	:	Se desconocen los efectos de este producto.
Factor de calentamiento global	:	Ninguno

## SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos** : De conformidad con las regulaciones locales y nacionales. Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. Contactar con el proveedor si es necesaria información y asesoramiento. Necesidad no ser vertido a la atmósfera.  
Ver la sección 9 para detallar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en los eventuales procesos para el tratamiento de residuos.  
La sustancia o mezcla no genera aguas residuales, sin embargo, en caso de que por alguna razón se genere, se encuentra prohibido el vertido de las mismas.

**Envase y embalaje contaminados** : Devolver el cilindro al proveedor. El almacenamiento, transporte y disposición final se debe realizar de acuerdo a lo establecido en el D.S 148/2003.  
El transporte y eliminación de los envases contaminados debe realizarse por una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria, y siempre y cuando ello no implique riesgo para la salud pública o al medio ambiente.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### 14.1. Número ONU

No. ONU/ID : UN1956

### 14.2. Designación oficial para el transporte de las Naciones Unidas

Transporte por carretera/ferrocarril/vías navegables interiores (ADR/RID/ADN)	:	GAS COMPRIMIDO, N.E.P., (Nitrógeno, monóxido de carbono)
Transporte por carretera/ferrocarril/vías navegables interiores (DOT)	:	GAS COMPRIMIDO, N.E.P., (Nitrógeno, monóxido de carbono)
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-	:	Compressed gas, n.o.s., (Nitrogen, Carbon monoxide)

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

DGR)

Transporte por mar (IMDG) : COMPRESSED GAS, N.O.S., (Nitrogen, Carbon monoxide)

## 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

Etiqueta(s) : 2.2



Transporte por carretera/ferrocarril/vías navegables interiores (ADR/RID/ADN)

Clase o división : 2

ADR/RID/ADN Peligro ID nº : 20

Código de restricción en túneles : (E)

Transporte por carretera/ferrocarril/vías navegables interiores (DOT)

Clase o división : 2

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)

Clase o división : 2.2

Transporte por mar (IMDG)

Clase o división : 2.2

## 14.4. Grupo de embalaje

Transporte por carretera/ferrocarril/vías navegables interiores (ADR/RID/ADN) : No aplicable.

Transporte por carretera/ferrocarril/vías navegables interiores (DOT) : No aplicable.

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : No aplicable.

Transporte por mar (IMDG) : No aplicable.

## 14.5. Peligros para el medio ambiente

Transporte por carretera/ferrocarril/vías navegables interiores (ADR/RID/ADN)

Contaminante marino : No

Transporte por carretera/ferrocarril/vías navegables interiores (DOT)

Contaminante marino : No

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)

Contaminante marino : No

Transporte por mar (IMDG)

Contaminante marino : No

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

Grupo de segregación : Ninguno

## 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

### Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)

Avión de pasaje y carga : Transporte permitido  
Avión de carga solo : Transporte permitido

### Información adicional

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. La información de transporte no ha sido elaborada para incluir todos los datos reglamentarios específicos correspondientes a este material. Si desea la información completa para el transporte, comuníquese con un representante de atención al cliente.

## 14.7. Transporte a granel de acuerdo a instrumentos de la Organización Marítima Internacional

No aplicable.

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

País	Listado de regulaciones	Notificación
EE.UU.	TSCA	Incluido en inventario.
Australia	AU AIICL	Incluido en inventario.
Canadá	DSL	Incluido en inventario.
Japón	ENCS (JP)	Incluido en inventario.
Corea del Sur	KECI (KR)	Incluido en inventario.
China	IECSC	Incluido en inventario.
Suiza	CH INV	Incluido en inventario.
Taiwán	TCSI	Incluido en inventario.

### Otras regulaciones

Ley 18.290, Ley de Tránsito.

Decreto Supremo N° 298, Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.

D.S. N° 148, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

D.S. N° 57/2019, Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.

Norma NCh 2190:2019, Transporte Terrestre de Mercancías Peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos.

Norma NCh 1377:1990, Gases comprimidos - Cilindros de gas para uso industrial - Marcas para identificación del

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

contenido y de los riesgos inherentes.

Norma NCh 382:2021, Mercancías Peligrosas - Clasificación.

Norma NCh 1411/4:2000 Prevención de riesgos - Parte 4: Señales de seguridad para la identificación de riesgos de materiales. Esta norma hace referencia a la NFPA 704 por lo que el rotulo que se incluye de la NFPA 704 corresponde a la última versión y no a la que hace referencia la NCh1411/4:2000.

Norma NCh 2245:2021, Hoja de datos de seguridad para productos químicos.

D.S 43/2015 Reglamento De Almacenamiento De Sustancias Peligrosas.

D.S 594/1999 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Lugares de Trabajo.

## SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Indicación de cambios : SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA  
Uso de la sustancia o mezcla e inclusión del nombre del fabricante "Indura S.A"  
Actualización de teléfonos de emergencia (inclusión de línea 800).  
2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla  
5.1. Medios de extinción  
8.1. Parámetros de control  
SECCIÓN 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS  
Temperatura de ebullición/rango  
12.1. Toxicidad  
14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE  
Actualización de rombo para el transporte de acuerdo a Nch 2190/2019  
Inclusión en la sección 15 del D.S 43/2015, D.S 57/2019, NCh382/2021 y NCh 2245/2021  
Eliminación de la NCh2190:2003 de la sección 15, ya que está vigente la del 2019.  
Actualización de nombre en la sección 12 "INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA" de acuerdo al DS 57/2019.  
Los datos de las divisiones fueron tomados de las secciones y sub divisiones del D.S 57.

Asegurar que se cumplen todas las regulaciones nacionales/locales.

### Indicaciones de peligro:

H220 Gas extremadamente inflamable.

H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

H331 Tóxico en caso de inhalación.

H360D Puede dañar al feto.

H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

## Indicación del método:

Gases a presión Gas comprimido. Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. Conforme a datos obtenidos de ensayos.

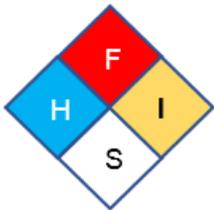
Toxicidad aguda Categoría 4 Nocivo en caso de inhalación. Método de cálculo

Toxicidad reproductiva Categoría 1A Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. Método de cálculo

Toxicidad específica de órganos diana - exposición repetida Categoría 1 Causa daño a los órganos por exposición prolongada o repetida si se inhala. Método de cálculo

## Señal de seguridad (NCh1411/4):

Etiqueta NFPA:



Salud (H)	:	1
Inflamabilidad (F)	:	0
Reactividad (I)	:	0
Especial (S)	:	

## Abreviaturas y acrónimos:

ETA - Estimación de Toxicidad Aguda

CAS Número - No. CAS (Chemical Abstracts Service)

EPP - equipos de protección personal

Kow - coeficiente de reparto octanol-agua

LC50 - concentración letal para el 50 % de una población de pruebas

LD50 - dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)

OEL - valor límite de exposición profesional

STOT - toxicidad específica en determinados órganos

UN - Organización de las Naciones Unidas

ADR - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

DOT - Departamento de Transporte de EE. UU.

IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo

IMDG - Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas

RID - Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril

## Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

CGA C-7 - Guía de clasificación y etiquetado de gases comprimidos

La base de datos de 3E

Preparado por : Departamento EH&S Global, Air Products and Chemicals, Inc.

Para información adicional, por favor, visite nuestra página web en la dirección <http://www.airproducts.com>.

## Límite de Responsabilidad del proveedor

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 3.0

Fecha de revisión 20.12.2023

Numero de FDS 300000091455

Fecha 20.12.2023

---

ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia.

Los detalles dados en este documento se creen son correctos en el momento de su publicación. Aunque se ha tomado el cuidado apropiado en la preparación de este documento, no se puede aceptar ninguna responsabilidad por lesión o daños resultantes de su uso.

---