



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-CO2
Revisión: 00
Fecha de Vigencia: 01/08/2008
Página: 1/6

DIOXIDO DE CARBONO



1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre comercial : Dióxido de Carbono / Anhídrido Carbónico

Número de Hoja de Datos de Seguridad del producto : MSDS-CO2-(0)

Usos: Entre otras aplicaciones se utiliza en:
-Carbonatación de bebidas gaseosas.
-Agente extintor del fuego.
-Envasado de productos alimenticios.
-Aplicaciones medicinales.
-Neutralización de efluentes alcalinos.
-Supresión de humos en procesos metalúrgicos

Fórmula química : **CO₂**

Identificación de la Compañía : AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.
MONSEÑOR MAGLIANO 3079
B1642GIB, SAN ISIDRO, PCIA. BS. AS. (ARGENTINA)
(011) 4708-2200

Número de teléfono de emergencia: AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.
Establecimiento:.....
Dirección:.....

Teléfonos:.....

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Sustancia / Mezcla :	Sustancia	
Nombre del componente:	Contenido	N° CAS
Dióxido de carbono / Anhídrido Carbónico	100%	124-38-9

No contiene otras impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Identificación de riesgos: Gas licuado. EL contacto con el gas licuado puede producir "quemaduras" por frío en la piel o daños en los ojos.
La sobre exposición incrementa la frecuencia respiratoria y cardiaca y puede conducir a estado de coma y muerte.
Gas asfixiante - Puede causar asfixia por desplazamiento de oxígeno.

Primeras vías de exposición : Altas concentraciones desplazan al oxígeno del ambiente y causa la muerte por asfixia.
Bajas concentraciones de CO₂ pueden causar agitación respiratoria y dolor de cabeza



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-CO2
Revisión: 00
Fecha de Vigencia: 01/08/2008
Página: 2/6

DIOXIDO DE CARBONO

La inhalación en concentraciones comprendidas entre un 3% y hasta un 5 % provocarán aumento de la frecuencia respiratoria y cardíaca, aumento de la presión sanguínea, dolor de cabeza y efecto narcótico.

Concentraciones superiores intensifican los efectos y llevan a la pérdida de conciencia, concentraciones de un 10% o mayores pueden generar la pérdida de conciencia de manera repentina y la exposición prolongada producir la muerte.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Primeros auxilios

- **Inhalación:** El socorrista deberá utilizar equipo de respiración autónoma. Retirar a la víctima del área afectada y trasladarla a un lugar ventilado tan pronto como sea posible; mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar un médico de inmediato. En caso de detenerse la respiración, personal capacitado deberá aplicar RCP.
- **Contacto con la piel y con los ojos :** En caso de congelamiento en la piel, retirar todo tipo de ropa que pueda restringir la circulación en la zona afectada. Rociar con agua tibia (temperatura no mayor de 40°C) durante 15 minutos. Aplicar un vendaje estéril. No aplique calor seco (aire) en la herida. No se debe frotar la herida. Obtener asistencia médica.
En caso de contacto ocular, lavar inmediatamente los ojos con agua durante no menos de 15 minutos. No se deben frotar los ojos.
Obtener asistencia médica.

5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

- Tipo de inflamabilidad:** No inflamable
- Riesgos específicos:** La exposición al fuego de los recipientes, puede causar la rotura o explosión de los mismos.
- Productos peligrosos de la combustión :** No posee.
- Medios para extinguir incendios**
 - **Medios de extinción adecuados:** **Se pueden utilizar los medios de extinción conocidos.**
 - **Métodos específicos** **Si es posible detenga la fuga del producto. Aléjese del recipiente y rocíelo con agua desde una posición protegida**
 - **Equipo de protección especial para bomberos :** **En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma**

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

- Precauciones personales :** En caso de fuga (gas) ó derrame (líquido) Evacuar el área. Utilizar equipo de respiración autónoma.
Asegurar la adecuada ventilación del lugar.
Si el derrame se desata en un espacio confinado o poco ventilado, una vez evacuada el área, no volver a ingresar sin un equipo de respiración autónoma.
- Precauciones para la protección del medio ambiente :** Intentar parar el derrame / fuga.
Prevenir el ingreso del producto a sótanos, alcantarillas, fosos de



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-CO2
Revisión: 00
Fecha de Vigencia: 01/08/2008
Página: 3/6

DIOXIDO DE CARBONO

trabajo o en cualquier otro lugar en donde la acumulación pueda crear una atmósfera suboxigenada.

Métodos de limpieza :

Ventilar la zona.
No derramar agua sobre el líquido.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

General:

Almacenar / utilizar siempre en lugares ventilados y por debajo de los 50 °C.
Asegurar una ventilación adecuada.
Colocar señales que indiquen que se trata de un gas asfixiante.
Se deberá utilizar equipo específicamente apropiado para este producto, para su presión y temperatura de suministro.
No utilizar acoples intermedios ni adaptadores en las válvulas.
Evitar el retroceso de agua ú otros productos al interior del recipiente

Manipulación:

Para la utilización abrir la válvula lentamente.
Para el traslado de los recipientes deben utilizarse carros manuales apropiados.
Referirse a las instrucciones del proveedor para manipulación de los envases.

Almacenamiento:

Evitar almacenar los envases en sitios confinados o con ventilación deficiente.
Los envases deben permanecer de pie y sujetos.

8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Protección personal :

Llevar equipo de protección adecuado para las manos, cuerpo y cabeza. Al manipular cilindros emplear calzado de seguridad.

- Protección de las vías respiratorias

En espacios confinados o sitios de ventilación deficiente, utilizar equipo de respiración autónoma.

- Protección de las manos :

Guantes para la manipulación de envases.

- Protección para la piel :

En caso de trabajar con el gas licuado emplear guantes aptos para bajas temperaturas.

- Protección para los ojos :

Se recomienda la utilización de lentes de seguridad.

- Límite de exposición laboral:

CMP = 5000 ppm
CMP-CPT = 30.000 ppm
CMP-C = 30.000 ppm

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico a 20°C y P atm. :

Gas.

Color :

Incoloro

Olor :

Inodoro

Masa molecular :

44,01 g/mol

Punto de fusión [°C] :

-56,6

Punto de ebullición [°C] :

-78,5



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-CO2
Revisión: 00
Fecha de Vigencia: 01/08/2008
Página: 4/6

DIOXIDO DE CARBONO

Temperatura crítica [°C] :	30
Presión de vapor, 20°C :	57,3 bar
Densidad relativa del gas (aire=1) :	1,52
Densidad relativa del líquido (agua=1) :	0,82
Solubilidad en agua [mg/l] :	2000
Rango de inflamabilidad [% de volumen en aire]	: No inflamable.
Otros datos :	Por ser una sustancia mas densa que el aire tenderá a acumularse en espacios confinados, particularmente a niveles bajos (suelo)

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad y reactividad :	Estable en condiciones normales.
Condiciones a evitar:	Evitar exponer los recipientes que contengan dióxido de carbono a altas temperaturas.
Materiales a evitar :	El dióxido de carbono se tornará explosivo si se lo mezclase con aluminio pulverizado, berilio, aleaciones de cerio, cromo, aleaciones de aluminio – magnesio, manganeso, titanio y circonio. En presencia de humedad, el dióxido de carbono se inflamará con oxido de cesio. El dióxido de carbono podrá reaccionar con materiales alcalinos para formar carbonatos y bicarbonatos.
Productos de descomposición : peligrosos	El dióxido de carbono podrá descomponerse en monóxido de carbono y oxígeno si se lo eleva por encima de los 1648 °C.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre Toxicidad :	En altas concentraciones causa rápida insuficiencia circulatoria. Los síntomas son dolor de cabeza, nausea y vómitos que pueden causar desvanecimiento.
- Dérmica :	El contacto con dióxido de carbono licuado puede causar quemaduras debido a las bajas temperaturas a las que se encuentra.
- Ocular :	El contacto con dióxido de carbono licuado puede causar severos daños a los ojos debido a las bajas temperaturas.
- Ingestión :	La ingestión de dióxido de carbono no es considerada un riesgo toxicológico.
- Inhalación	La inhalación en concentraciones comprendidas entre un 3% y hasta un 5 % provocarán aumento de la frecuencia respiratoria y cardiaca, aumento de la presión sanguínea, dolor de cabeza y efecto narcótico. Concentraciones superiores intensifican los efectos y llevan a la pérdida de conciencia, concentraciones de un 10% o mayores pueden generar la pérdida de conciencia de manera repentina y la exposición prolongada producir la muerte.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Información sobre efectos : ecológicos	Cuando se descarga en grandes cantidades en la atmósfera contribuye al efecto invernadero.
Factor de calentamiento global : [CO2= 1]	1



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-CO2
Revisión: 00
Fecha de Vigencia: 01/08/2008
Página: 5/6

DIOXIDO DE CARBONO

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN FINAL

General : Los cilindros deben ser devueltos con su remanente.
Debe evitarse la descarga al ambiente en grandes cantidades
En caso de extrema necesidad de descarga, hacerlo en un lugar bien ventilado, abriendo la válvula lentamente. No descargar en ningún lugar en donde su acumulación pudiese ser peligrosa.
Se recomienda contactar al proveedor si necesitara asesoramiento sobre este tema.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

N° ONU : 1013
Denominación apropiada para el transporte : Dióxido de Carbono
Riesgo Principal: 2.2
N° de Riesgo: 20
Cantidad exenta [Kg.]: 333

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimento 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.
Antes de transportar los recipientes:

Otras informaciones para el transporte:

- Ajuste con firmeza y de forma apropiada los recipientes para evitar cualquier movimiento durante el transporte
- Asegúrese que las válvulas de los recipientes están cerradas y no presentan pérdidas.
- Asegúrese que los recipientes poseen las tapas para protección de la válvula (tapa tulipa o removible) y que estén correctamente ajustadas (en el caso de una tapa protectora removible).
- Asegúrese de contar con adecuada ventilación.
- Asegúrese de cumplir con la legislación aplicable.

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Reglamentaciones: Ley Nacional de Tránsito Nro 24.449
Resolución 195/97 Transporte de Materiales Peligrosos
Farmacopea Argentina vigente (VI y VII edición.)
Res 295/2003 –Anexo IV (MTEySS)

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Asegúrese de cumplir con toda la legislación / normativa aplicable (Nacional/ Provincial Municipal).
Asegúrese que los operadores comprenden el riesgo de sobre oxigenación.
Esta MSDS ha sido preparada de acuerdo con la Norma IRAM 41400: 2006.
Antes de utilizar este producto en un nuevo proceso ó experimento, debe realizarse un cuidadoso y exhaustivo estudio de compatibilidad de materiales y de seguridad



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-CO2
Revisión: 00
Fecha de Vigencia: 01/08/2008
Página: 6/6

DIOXIDO DE CARBONO

Las informaciones contenidas en esta MSDS (Hoja de Datos de Seguridad) representan los datos y el conocimiento disponibles al momento de su emisión para la utilización y manipulación apropiada de este producto. Dado que para la preparación y emisión de este documento se han tomado los cuidados que se consideran apropiados, Air liquide no asume responsabilidad por lesiones ó daños resultantes de su utilización y aplicación por el usuario.

Fin del documento