Productora de Químico para Extintores
Proquiex SAS

POLVO QUIMICO SECO PARA EXTINCION DE FUEGOS
(NO AMPARA PRODUCTOS)
FICHA TECNICA
VT-DO-001 v 3.

- Nombre del producto: **POLVO QUIMICO SECO MULTIPROPOSITO**
- Diseñado para extinguir fuegos clase: **A.B.C.**
  CLASE A: Materiales combustibles sólidos, combustión con formación de braza
  CLASE B: Líquidos y gases combustibles e inflamables
  CLASE C: Aparatos y equipos eléctricos energizados
- Cumple con las especificaciones técnicas de la Organización
- Sistema de gestión de la calidad ISO 9001 versión 2015, con el siguiente alcance "MANUFACTURA DE QUIMICO PARA EXTINTORES" Bureau Veritas Quality International- SIC

DESCRIPCION

- El polvo químico seco A.B.C. es un medio de extinción compuesto de productos químicos sólidos (ingrediente activo), micronizados y combinados con aditivos para mejorar sus características como polvo de extinción del fuego.

PROPIEDADES FISICAS

• ASPECTO:	Polvo fino al tacto y repelente al agua
• COLOR	Amarillo
• DENSIDAD A GRANEL	0.75 a 1.00 g/cc
• GRANULOMETRÍA	Tamaño de la partícula 47.5 a 62.5 µm
• COMPATIBILIDAD CON ESPUMAS	No compatible
• HUMEDAD	Máximo 0.2%

PROPIEDADES QUIMICAS

CONTENIDO QUIMICO DECLARADO: 75% (m/ m) +/- 10% ingrediente activo. Expresado como radicales Bicarbonato (**HCO_3^-**) y Amino (**NH_2^-**)

- Presenta compatibilidad con espumas.
- Producto no toxico.

RECOMENDACIONES

- ✓ Utilice elementos de protección como guantes y respirador para su manipulación.
- ✓ Se recomienda utilizar colador en el momento de envasar el polvo químico seco en el extintor para evitar contaminación en su manipulación.
- ✓ Almacenamiento: Debe hacerse en un sitio seco y no mayor de diez (10) sacos en arrume vertical, sobre estibas para evitar su compactación por acción física. "Conserve los empaques cerrados".
- ✓ Evite el contacto del polvo químico seco con los ojos y su ingestión.
- ✓ Asegure compatibilidad entre este producto y el equipo en uso.
- ✓ Mantenga los empaques cerrados para evitar alteraciones en sus propiedades físicas y químicas, cuando no se esté manipulando el producto.
- ✓ La vida útil del producto es de dos (2) años a partir de su manufactura o en su defecto a la apertura del saco o sacos. SIGA LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE PARA SU CONSERVACION Y MANIPULACIÓN.
- ✓ Para cualquier reclamación se debe presentar muestra del producto y certificado de autenticidad del mismo.

Cra. 69 No. 3-03 Sur – Telefax: 290 2201 – Teléfono: 420 3715
Sitio Web: www.proquiex.com - Email: proquiex@yahoo.com – Bogotá D.C.

Productora de Químico para Extintores
Proquiex SAS

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)
POLVO QUIMICO SECO A.B.C. (MULTIPROPOSITO)

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA / USO DE LA PREPARACIÓN/ EMPRESA

1.1.

Identificación de la sustancia y/o preparación

Nombre del producto:	A.B.C. (MULTIPROPOSITO)
Nombre Químico:	N/A – Es una mezcla / preparación.
No. del CAS:	N/A – Es una mezcla / preparación.
Formula Química	N/A – Es una mezcla / preparación.
Numero EINECS:	N/A – Es una mezcla / preparación.

1.2.

Uso de la preparación

El uso recomendado de ésta preparación, y para el que fue concebido, es el de AGENTE EXTINTOR DE INCENDIOS.

1.3.

Identificación de la empresa

Fabricante:	Proquiex SAS.
Dirección:	Cra. 69 No. 3-03 Sur.
Teléfonos:	290 2201 - 420 3715
Ciudad y País de Origen:	Bogotá D.C., Colombia.
Preparado Por:	Departamento de Control de Calidad.
Sitio Web:	www.proquiex.com
Fecha de Emisión:	----------

2. COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LAS MATERIAS PRIMAS

2.1. Composición de las materias primas

Nombre de la Materia Prima:	Bicarbonato de Sodio
Formula Química:	NaHCO3.
No. del CAS:	144 – 55 - 8.
No. EINECS:	----------
Concentración, % en Peso:	75 % +/-10 % (Ingrediente Activo)
Identificación de Riesgos:	Ver el apartado 3.

Nombre de la Materia Prima:	Mica, Moscovita.
Formula Química:	Mezcla / Preparación
No. del CAS:	12001 – 26 - 2.
No. EINECS:	----------
Concentración, % en Peso:	1.3 %
Identificación de Riesgos:	Ver el apartado 3.

Nombre de la Materia Prima:	Dióxido de Silicio.
Formula Química:	SIO2.
No. del CAS:	7631 – 86 – 9.
No. EINECS:	----------
Concentración, % en Peso:	1.2 %
Identificación de Riesgos:	Ver el apartado 3.

Nombre de la Materia Prima:	Pigmento Amarillo Intenso

Formula Química:	No disponible
No. del CAS:	No disponible
No. EINECS:	No disponible
Concentración, % en Peso:	1.1 %
Identificación de Riesgos:	Ver el apartado 3.

2.2. Información de las materias primas

No hay NINGUNA sustancia que presente un riesgo para la salud o el medio ambiente en concentraciones iguales o superiores a las especificadas en la tabla contenida en los anexos I, II y III del Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral". Expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

- No hay NINGUNA sustancia para la que existan límites o restricciones de exposición (Peligro) para el ser humano en su lugar de trabajo que no haya sido incluida en el anterior apartado.

NOTA: Si la concentración de un componente o materia prima es inferior al 1%, no es necesario considerarlo en la ficha técnica sobre seguridad de materiales a no ser que presente un riesgo externo.

3. IDENTIFICACION DE RIESGOS / PERSONAS / MEDIO AMBIENTE



Clasificación según Reglamento CE 1272/2008

Indicación de peligros	Clase de peligro
H290	Puede ser corrosivo para los metales
H335	Puede irritar las vías respiratorias

3.1. Para las personas:

Producto:

Este producto no ésta clasificado como peligroso de acuerdo a los anexos I, II y III del Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" Expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Valores límite de exposición:

Limite de Polvo Molesto: OSHA TWA: 15 mg/m3. ACGIH TLV-TWA 10 mg/m3.

Ni esta preparación ni las materias primas que contiene han sido catalogadas como cancerígenas por el Programa Nacional de Toxicología, OSHA.

No Produce efectos Mutágenos (Mutaciones)

No Produce efectos Teratógenos (malformaciones Congénitas)

COMO PARTE DEL CORRECTO PROCEDIMIENTO INDUSTRIAL, DE HIGIENE PERSONAL Y DE SEGURIDAD, evite la exposición innecesaria a esta sustancia química y retírela rápidamente de la piel, ojos y ropa.

3.1.1. Signos y síntomas:

EXPOSICION AGUDA:

Contacto con los ojos:	Levemente irritante durante poco tiempo.
Contacto con la Piel:	Puede resultar levemente irritante.
Inhalación:	Puede irritar las vías respiratorias. Tos transitoria, dificultad para

respirar.

Ingesta: No se prevé que se trate de una vía de entrada.

TRASTORNOS MÉDICOS GENERALMENTE AGRAVADOS POR LA EXPOSICIÓN: Ninguna conocida.

PARA EL MEDIO AMBIENTE: No hay datos disponibles, pero este producto no ésta clasificado como peligroso de acuerdo a los anexos I, II y III del Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" Expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Lave con agua durante 15 minutos como mínimo. Si persiste la irritación, busque atención médica.

Contacto con la Piel: Lave la zona afectada con agua y jabón. Si persiste la irritación, busque atención médica.

Inhalación: Retire de la exposición a la persona afectada, si respira con gran dificultad suministre oxigeno y busque atención medica.

Ingesta: Dilúyase haciendo beber grandes cantidades de agua y de ser necesario busque atención medica.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Este producto es un agente extintor de fuego

No existen agentes extintores que por razones de seguridad no se deban utilizar.

No se requieren equipos protectores especiales para los profesionales de lucha contra el fuego y demás usuarios.

6. MEDIDAS PARA IMPEDIR EL DISPARO INTEMPESTIVO

Para Protección Personal: Evite el contacto con la piel y los ojos, Ver apartado 8.

Limpieza: guárdese en Bolsa de Polietileno (Plástica) y Bolsa de Polipropileno (Fibra) debidamente cerrados para su disposición Ver apartado13.

No se prevé que el disparo accidental de este producto produzca un daño al medio ambiente.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

7.1.

Manipulación

Se deberán tratar con cuidado todas las sustancias y preparaciones químicas.

Ver en el apartado 10 la información sobre incompatibilidades.

7.2.

Almacenamiento

Debe hacerse en un lugar seco y en una estibación no mayor a diez (10) sacos arrume vertical, para evitar su compactación por acción física.

Almacenamiento en su empaque original, este debe permanecer cerrado sino se está utilizando.

Ver en el apartado 10 la información sobre incompatibilidades.

7.3. Uso especifico

El uso recomendado de este producto, y para el cual fue concebido, es el de AGENTE EXTINTOR DE FUEGO.

8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

8.1. Valores límite de exposición

Limite de Polvo Molesto	OSHA TWA	15 mg/m3
	ACGIH TLV – TWA	10 mg/m3

8.2. Controles de exposición

8.2.1. Controles de exposición en el trabajo 8.2.1.1.

Protección respiratoria

Mascara antipolvo en los lugares donde hay abundante polvo.

8.2.1.2. Protección de las manos

No se precisa ninguno normalmente. Utilice guantes impermeables si presenta irritación.

8.2.1.3. Protección de los ojos

Se recomienda el uso de gafas antiquímicas como barrera mecánica para la exposición prolongada.

8.2.1.4 Protección de la piel

No se requiere ningún equipo especial.

8.2.2. Controles de exposición al medio ambiente No se requieren controles especiales.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información general

Aspecto:	Polvo color Amarillo.
Olor	Ninguno.

9.2. Información importante sobre la salud, la seguridad y el medio ambiente pH: 8,6

Punto / intervalo de ebullición:	No aplicable.
Punto de Inflamación:	Ninguno.
Flamabilidad (solido/gas)	No inflamable
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades de oxidación:	No es un agente oxidante

Presión de Vapor: No aplicable Densidad Relativa: No aplicable

Solubilidad:

-En agua:

Bicarbonato de Sodio: 10,3g/100g de H2O (agua)

-En grasa: No soluble.

Coef. De partición, n – octanol/ agua: No aplicable.

Viscosidad No aplicable.

Densidad del Vapor (aire = 1): No aplicable. Velocidad de Evaporación: No aplicable.

9.3. Información adicional

Temperatura de autoignición: No se inflama.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Situaciones a evitar

No existen situaciones conocidas, como la temperatura, presión, luz, descarga, etc., que puedan provocar una reacción peligrosa.

10.2. Materiales a evitar

Ácidos fuertes.

10.3. Productos peligrosos de la descomposición Normalmente estables.

No se da polimerización peligrosa.

Los productos de la combustión a la descomposición incluyen el dióxido de carbono.

11. INFORMACION TOXICOLÓGICA

Este producto no ha sido sometido a pruebas para determinar su efecto toxicológico. Este producto se trata como un polvo molesto.

Componentes:

Nombre de la Materia Prima: Bicarbonato de Sodio

Formula Química: NaHCO3

LD50 (rata) = > 2000 mg/Kg.

Irritación de la piel: No irritante (índice = 0,5/8).

Irritación de los ojos: No irritante (Índice = 7,9/110).

Puede ser irritante para las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores.

Puede resultar dañino si se ingiere en grandes cantidades.

Nombre de la Materia Prima: Mica, Moscovita.

Formula Química: Mezcla / Preparación

Puede ser irritante para los ojos, la piel y las membranas mucosas.

Puede resultar dañino si se ingiere en grandes cantidades.

12. INFORMACION MEDIOAMBIENTAL

Ecotoxicidad

12.1. Sin determinar.

12.2. Morbilidad

Sin determinar.

12.3. Persistencia y degradabilidad

Sin determinar.

12.4. Potencial bioacumulativo

Sin determinar.

12.5. Otros efectos adversos

Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono:

Potencial de creación de ozono Fotoquímico: Ninguno. Ninguno.

Potencial de Calentamiento Global: En descomposición produce Dióxido de Carbono.

13. CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACION

No se prevé que este producto produzca ningún daño al medio ambiente.

Elimínese diluyéndolo en grandes cantidades de agua o con su operador de desechos en bolsas cerradas para evitar derrames del producto.

14. INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

Clase o división de riesgo: Sustancia no peligrosa.

No se prevé que esta preparación produzca algún daño al medio ambiente

15. INFORMACION LEGAL

Restricciones Medioambientales: Ninguna Conocida. Restricciones de Comercialización y Uso: Ninguna Conocida.

Consulte otras medidas nacionales que puedan ser pertinentes.

La regulación vigente para Colombia es el Decreto 4741 de 2005"Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" Expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Este producto no está clasificado como peligroso de acuerdo a los anexos I, II y III del mismo decreto.

16. EXENCION DE RESPONSABILIDAD

LA ANTERIOR INFORMACIÓN SE CONSIDERA CORRECTA, PERO NO PRETENDE SER EXHAUSTIVA, Y SE DEBERÁ UTILIZAR ÚNICAMENTE COMO GUÍA, PROQUIEX LTDA. NO SE HACE RESPONSABLE POR CUALQUIER DAÑO QUE RESULTE DE LA MANIPULACIÓN O EL CONTACTO CON EL PRODUCTO ARRIBA DESCRITO.

ULTIMA ACTUALIZACIÓN: 21 de Marzo de 2023

DIOXIDO DE CARBONO

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

a) Información General

Nombre Químico del Producto: Dióxido de Carbono.
Fórmula: CO_2
Nombres comunes: Bióxido de Carbono, Carbono anhídrido, Anhídrido Carbónico,CO_2
Restricciones de uso: Sin datos disponibles.

Descripción del Producto

Dióxido de carbono, gas licuado comprimido incoloro, inodoro y con un ligero sabor ácido, cuya molécula consiste en un átomo de carbono unido a dos átomos de oxígeno (CO_2).

b) Identificación según SGA

- Gases a presión / categoría H280: Gas licuado; Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

c) Uso recomendado

- Se usa como gas protector en procesos de soldadura MIG y MAG.
- El dióxido de carbono se usa en carbonatación de las bebidas gaseosas. Atmosfera protectora en envasado de alimentos.
- No arde ni sufre combustión, por lo que se emplea en extintores de fuego.
- Para juegos de Paintball.

d) Datos del proveedor

OXIVIVA GASES DEL AIRE LTDA
Carrera 32 # 3-104, Paso Ancho, Zipaquirá, Cundinamarca
Celular: (+57) 315 3155631/ 3156023328.
Página Web: www.oxiviva.com
Email: ventas@oxiviva.com

e) Número de teléfono en caso de emergencia

Celular: (+57) 315 3155631/ 3156023328

2. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Nombre Químico del Producto: Dióxido de Carbono
Fórmula: CO_2
Reactividad: Estable
Peligro Específico: Gas a alta presión.
Sinónimos: No Aplica
Capacidad irritante del material: Producto no irritante
Recomendaciones de material: Sin datos disponibles

Este documento es propiedad de **OXIVIVA LTDA.**, su reproducción parcial o total o cualquier tipo de modificación está prohibida.

Número de ONU: 1013 (Dióxido de Carbono Gas comprimido)
Clasificación Según NCh 382: Clase 2, División 2.2
Distintivo Según NCh 2190:



Distintivo según SGA:



Identificación según SGA

Palabra de advertencia: Atención

Indicaciones de peligro

H280 – Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta
H336 – Puede provocar somnolencia o vértigo

CONSEJOS DE PRUDENCIA

Prevención:
P203 – Procurarse, leer y aplicar todas las instrucciones de seguridad antes del uso
P271 – Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado
P280 – Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos/…

Intervención:
P304 + P317 – En caso de inhalación: Buscar ayuda médica.

Almacenamiento:
P410 + P403 – Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Eliminación:
P501 – Eliminar el contenido / recipiente, conforme a la reglamentación local/ regional/ nacional/ internacional.

Clasificación especifica: No aplicable.
Otros peligros: No es inflamable ni tóxico, sin embargo, una alta concentración desplaza el oxígeno del ambiente y puede causar pérdida de conciencia y exposición prolongada la muerte.
Al calor provoca elevación de la presión interna. Dispositivos de seguridad permitirán su liberación, para evitar su explosión.
La fuga de dióxido de carbono líquido aparecerá como un chorro blanco que contiene partículas sólidas a -80ºC. Cualquier contacto con el chorro provocará quemaduras en la piel o en los ojos.

Este documento es propiedad de **OXIVIVA LTDA.**, su reproducción parcial o total o cualquier tipo de modificación está prohibida.

La inhalación de dióxido de carbono causa sofocación, mareos, sudor, dolor de cabeza, efecto narcótico confusión mental, aumento de la presión sanguínea, respiración agitada. En concentraciones altas puede causar estado de coma y la muerte.

3. COMPOSICION, INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia pura:

Composición

Componente: Dióxido de Carbono: % MOLAR: 99.8-99.996%
Numero de cas: 124-38-9
Límites de exposición: TLV: TLV 5000 ppm

Proceso de Obtención

El dióxido de carbono se produce por diversos procesos: por combustión u oxidación de materiales que contienen carbono, como el carbón, la madera, el aceite o algunos alimentos; por la fermentación de azúcares, y por la descomposición de los carbonatos bajo la acción del calor o los ácidos.

Mezcla de gases: No aplicable.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Si se inhala busque una corriente de aire fresco. Si no puede respirar proporcione respiración artificial, preferiblemente boca a boca. Si la respiración se dificulta proporcione oxígeno.
Contacto con la piel: No aplicable
Contacto con los ojos: No aplicable
Ingestión: No aplicable
Efectos agudos previstos: Sin datos disponibles
Efectos retardados previstos: Sin datos disponibles
Síntomas / efectos más importantes: La exposición a una atmosfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo, Salivación, Nausea, Vómitos, Perdida de movilidad / Consciencia.
Protección de quienes brinda primeros auxilios: Se sugiere que en actuaciones frente a emergencias se cuente con monitor de atmósferas, esto para evaluar la presencia de concentraciones de oxígeno. Si las concentraciones de oxígeno son inferiores a un 19,5 %, se recomienda que el personal de emergencia este dotado de equipos de respiración autónomo.
Notas para el médico tratante: Sin datos disponibles.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción: Se pueden utilizar todos los elementos extintores conocidos
Agentes de extinción inapropiados: Sin datos disponibles.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: Sin datos disponibles.
Peligros específicos asociados: Ante la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. Mantener los envases y los alrededores fríos con agua pulverizada.
Metodología de evacuación: En caso de incendio se debe evacuar a todo el personal de la zona peligrosa.
Métodos específicos de extinción: Gas inerte, no sostiene la combustión. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener fríos los cilindros adyacentes mediante pulverización con gran cantidad de agua hasta que el fuego se extinga por sí solo

Este documento es propiedad de **OXIVIVA LTDA.**, su reproducción parcial o total o cualquier tipo de modificación está prohibida.

Equipos de protección personal para el combate del fuego: Vestimenta estándar de bomberos (incluido equipo de respiración autónomo).

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

Procedimiento de emergencia: Aislamiento del área 25 metros a la redonda y evacuar todo el personal
Precauciones en el área: Ventilación del área en peligro
Precauciones para la protección del medio ambiente: Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura.
Métodos y materiales para contención: Dentro de lo posible cierre de la válvula o escape
Medidas adicionales de prevención de desastres: 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 a los números de emergencia. 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 realizar reparaciones
Métodos y materiales de limpieza: Como la sustancia se encuentra en estado gaseoso, solo se recomienda ventilar la zona.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Para un manejo y almacenamiento seguro siga las instrucciones

7.1. Utilizar cilindros con pruebas hidrostáticas vigentes con su tapa de protección y realizar mantenimiento a los mismos con regularidad.
7.2. Almacene los cilindros en posición vertical y evite que se caigan o golpeen violentamente.
7.3. Separe los cilindros llenos de los vacíos, y movilícelos en carro montacargas o porta cilindros en trayectos largo e irregulares, no los arrastre, para trayectos cortos gírelo sobre su base inferior. Cierre la válvula de cilindro cuando termine su contenido.
7.4. El área de almacenamiento debe ser delimitada para evitar el paso de personal no autorizado.
7.6. Use un regulador de reducción de presión**,** Use válvula de contención o de retroceso para prevenir contraflujo**.**
7.5. No descargue el contenido hacía persona, equipo, o a la atmósfera**.**
7.6. Señalice con letreros que indiquen PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO, NO FUMAR) y con avisos donde se muestre el tipo de peligro representado por el producto.
7.7. Proteja los cilindros de la exposición de los rayos solares u otras fuentes de calor.
7.8. No permita que los cilindros almacenados excedan su temperatura de 52 grados centígrados.
7.9. Establecer sistema de inventario de primero que entra primero que sale, para darle rotación a los gases.

8. CONTROLES DE EXPOSICIONES, PROTECCION PERSONAL

Protección respiratoria: Para casos de actuación frente a emergencias, se recomienda utilizar equipo de respiración autónoma
Protección de manos: Uso de guantes industriales durante la manipulación de cilindros.
Protección de ojos: Monogafas de seguridad durante la manipulación de cilindros.
Protección de piel y ojos: Botas de seguridad con punta de acero durante la manipulación de cilindros.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Apariencia: Gas comprimido.
Olor: inoloro.
Umbral olfativo: Sin datos disponibles.
Ph: No aplicable.

Este documento es propiedad de **OXIVIVA LTDA.**, su reproducción parcial o total o cualquier tipo de modificación está prohibida.

Punto de fusión/punto de congelación: -56.6°C
Punto inicial e intervalo de ebullición: -88.1°C
Punto de inflamación: No aplicable
Tasa de evaporación: No aplicable
Inflamabilidad: No aplicable
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de posible explosión: No aplicable
Presión de vapor: No aplicable
Densidad relativa de vapor: 0.82 (Aire=1)
Solubilidad (es): 2.00 g/l
Temperatura de ignición no espontanea: Sin datos disponible
Temperatura de descomposición: Sin datos disponible
Viscosidad: No aplicable
Peso molecular: 44.01 g/mol
Volumen especifico: 0.5456 M3/kg a 21 °C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: Estable en condiciones normales.
Reacciones peligrosas: Sin datos disponibles.
Condiciones que se deben evitar: Sin datos disponibles.
Materiales incompatibles: Sin datos disponibles.
Productos de la descomposición peligrosos: Sin datos disponibles.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50): No hay datos disponibles.
Irritación/ corrosión cutánea: Sin datos disponibles.
Lesiones oculares graves / irritación ocular: El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.
Sensibilización respiratoria o cutánea: Sin datos disponibles.
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro: No hay datos disponibles sobre este producto.
Carcinogenicidad: Sin datos disponibles.
Toxicidad reproductiva: Sin datos disponibles.
Peligro de inhalación: Sin datos disponibles.
Distribución: Sin datos disponibles.
Patogenicidad e infecciosidad aguda: Sin datos disponibles.
Neurotoxicidad: Sin datos disponibles.
Inmunotoxicidad: Sin datos disponibles.

Concentraciones de 10% de CO_2 o superiores pueden causar pérdida de consciencia o muerte. A diferencia de los gases asfixiantes simples, el dióxido de carbono tiene la capacidad de provocar la muerte, incluso si se mantienen los niveles normales de oxígeno (entre un 20 y 21%). El CO_2 es fisiológicamente activo, afecta la circulación y la respiración. A concentraciones de 2 al 10%, puede ocasionar nausea, mareo, dolor de cabeza, confusión, aumento de la presión arterial y frecuencia respiratoria. A elevadas concentraciones puede causar asfixia.

12. INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC): No hay datos disponibles sobre este producto.
Persistencia y degradabilidad: Sin datos disponibles.
Potencial bioacumulativo: No hay datos disponibles sobre este producto.

Este documento es propiedad de **OXIVIVA LTDA.**, su reproducción parcial o total o cualquier tipo de modificación está prohibida.

Movilidad en suelo: Sin datos disponibles.

Cuando se descarga en grandes cantidades puede contribuir al efecto invernadero. Posee un factor potencial de reducción de la capa de ozono de 5

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Residuos: Contactar al proveedor si es necesaria información y asesoramiento. Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original.
Envase y embalaje contaminados: Devolver el cilindro al proveedor.
Material contaminado: Devolver el cilindro al proveedor.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	**Marítima**	**Aérea**
Regulaciones	Decreto 1079 de 2015	Sin datos disponibles*	Sin datos disponibles*
Numero UN	1013	1013	1013
Designación oficial de transporte	Dióxido de Carbono.	Carbón Dioxide	Carbon Dioxide
Clasificación de peligro primario NU	2.2	2.2	2.2
Clasificación de peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje / envase	-	-	-
Peligros ambientales	NO	NO	NO
Precauciones especiales	-	-	-

* Nota: El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

14.1. Condiciones del cilindro

Los cilindros deben cumplir con la reglamentación vigente sobre cilindros a alta presión resolución 2949 del 2012. NTC y NTC 1672

Los cilindros deben llevar una tapa protectora para la válvula que puede ser fija o roscada con agujeros de ventilación para permitir la salida del gas en caso de fuga.

Los cilindros deben ir identificados con un **ROTULO** que indique nombre del producto DIOXIDO DE CARBONO**;** la palabra **PREVENCION** por ser un gas a alta presión no inflamable, no tóxico, clase de peligro 2. División 2.2. (Gases no inflamables no tóxicos).

Se deben identificar los cilindros con color VERDE OLIVA de acuerdo con la NTC 1672.

14.2. Condiciones del Vehículo de Transporte.

Debe contener dispositivos de fijación para los cilindros, Debe exhibir un rotulado para mercancías peligrosas, localizado en la parte trasera y lateral del vehículo. Así como la identificación UN 1013. La parte trasera llevará una franja sesgada en colores negro y amarillos reflectivos. (NTC 1692)

Este documento es propiedad de **OXIVIVA LTDA.**, su reproducción parcial o total o cualquier tipo de modificación está prohibida.

El vehículo debe estar provisto de una plataforma de descargue o un rodillo con caucho amortiguador con mínimo las siguientes dimensiones 50cm x 50 cm x 5 cm.

El vehículo debe estar provisto de una ventilación natural adecuada para que en caso de fuga de gases pueda ser evacuado sin presentar ningún tipo de riesgo.

El conductor debe recibir una capacitación adecuada, para el transporte de cilindros que contengan mercancías peligrosas clase 2.2 NTC 2880.

El vehículo debe estar provisto de conos reflectivos y extintores de fuego.

15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Decreto 1079 de 2015 expedido por el Ministerio de Tránsito y Transporte
Norma técnica colombiana 2880/1692/2462/1672/2699 transporte de mercancías peligrosas
Resolución 2949 del 2012. Vigente a partir del 2 de julio de 2013
Resolución 773 DE 2021 Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

16. OTRAS INFORMACIONES

La información aquí contenida fue obtenida de fuentes confiables. Sin embargo, dado que la interpretación de esta información y el uso de los productos escapan del control del proveedor, OXIVIVA GASES DEL AIRE LTDA no asume responsabilidad alguna por este concepto, recayendo ésta en forma exclusiva del usuario, quien deberá determinar las condiciones de uso seguro del producto. Algunos peligros son aquí descritos, sin embargo, no se garantiza que sean los únicos que existan, por lo que al manipular los productos se debe proceder con cautela y preocupación. OXIVIVA GASES DEL AIRE LTDA de acuerdo con su sistema de gestión y a la normativa nacional vigente, revisara y actualizara las Hojas de Datos de Seguridad cada 4 años.

Abreviaturas y acrónimos:
LC 50 – Concentración letal para el 50% de una población de pruebas.
LD 50 – Dosis letal para el 50% de una población de pruebas (dosis letal media).
NU – Organización de las Naciones Unidas

Este documento es propiedad de **OXIVIVA LTDA.**, su reproducción parcial o total o cualquier tipo de modificación está prohibida.