

	HOJA DE SEGURIDAD ACETILENO	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
		Versión 001	Código SIG-ANX-019	Fecha 15/04/2020

	P377: fuga de gas inflamado: no apagar las llamas del gas si no puede hacerse sin riesgo.
2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación	Gas a alta presión, Puede causar asfixia rápida, Extremadamente inflamable, Puede formar mezclas explosivas con el aire, Existe riesgo de ignición inmediata y de explosión en mezclas con aire en concentraciones que excedan al límite, inferior de inflamabilidad (LEL), Las concentraciones altas que pueden causar asfixia son inflamables y no se aconseja permanecer expuesto a ellas, Evitar inhalación de gases, Puede ser necesario el uso de un equipo de respiración autónomo.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES



3.1 Sustancias	Formula: C ₂ H ₂ – No CAS: 74-86-2 No ONU: 1001 % Peso: 99.0 -99.5 Información Adicional: No contiene otros componentes o Impurezas que puedan influir en la clasificación del producto
-----------------------	--

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS



4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios	
Inhalación	Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración. En caso de dificultad respiratoria, dar oxígeno. Salir al aire libre. Consultar con el médico. 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 cardio-pulmonar. Suministrar atención médica de forma inmediata.
Ingestión	La ingestión no es posible dado el carácter gaseoso de la sustancia
Contacto con la piel	Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar la piel con abundante agua. En caso de irritación cutánea consultar a un médico.
Contacto con los ojos	Lavar inmediatamente con un chorro suave pero abundante de agua por lo menos durante 15 minutos, separando los párpados con los dedos. No permitir que la víctima cierre los ojos. Quitar en su caso las lentes de contacto, si puede hacerse con facilidad. Proseguir el lavado. Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico
4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardos	Síntomas: La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia. Retardados: No hay información sobre efectos adversos significativos. Indicaciones de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario. Por la inhalación considerar suministrar oxígeno
4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial	Retirar al paciente del ambiente contaminado, manteniéndolo en reposo. Lavar la piel con agua abundante durante 10-15 minutos. Lavar los ojos con abundante agua durante 15 minutos, abriendo bien los párpados y dejando que el agua arrastre el producto. Puede requerir respiración artificial. NO provocar el vómito.

Líder SG SST	Gerente Administrativo	Gerente General	2 de 9
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	PÁGINA

	HOJA DE SEGURIDAD ACETILENO	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
		Versión 001	Código SIG-ANX-019	Fecha 15/04/2020

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO



5.1 Medios de extinción apropiados	<p>Agua: Se puede utilizar</p> <p>Espuma: Se puede utilizar</p> <p>Dióxido de Carbono (CO₂): No recomendado si se sospecha de fugas no encendidas.</p> <p>Polvo Químico: Se puede utilizar</p> <p>Otros Métodos: No se recomienda el uso de halones</p>
5.2 Peligros específicos del producto químico	La combustión incompleta puede formar Monóxido de Carbono
5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios	En caso de incendio, evacuar el área y extinguir el fuego desde una distancia segura, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. Evitar todo contacto. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los cilindros adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta que el fuego se apague. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva, ropa y guantes ignífugos. Si esto es imposible, tome las siguientes precauciones: Mantener a las personas innecesarias lejos del lugar del incendio, aislar el área peligrosa y negar la entrada.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL



6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimientos de emergencia	<p>Precauciones personales: El gas es más ligero que el aire. Puede acumularse en las partes altas, puede generar una atmosfera Inflamables. Evacuar el personal a zonas seguras. Retirar todas las fuentes de ignición. Nunca entrar en un espacio confinado u otra área, donde la concentración del gas inflamable es superior al 10% de su nivel inferior de flamabilidad. Ventilar la zona</p> <p>Equipo Protector: En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva .Todo el personal brigadista debe llevar un equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva, ropa y guantes ignífugos.</p> <p>Procedimientos de Emergencia: Evacuar a todo el personal del área afectada a una zona segura. Retirar todas las fuentes de ignición. Usar el equipo de protección adecuados. Si la fuga se presenta en el equipo en uso, asegurarse de purgar con gas inerte antes de realizar alguna reparación. Si la fuga se presenta en el contenedor o su válvula, llame al teléfono de emergencia de Cryolimer SAS.</p>
6.2 Precauciones relativas al medio ambiente	No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. No debe liberarse en el medio ambiente. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura. Si es posible, detener la fuga del producto Si la fuga tiene lugar en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro, ventear la presión con seguridad y purgar el sistema antes de intentar repararlo
6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos	Aumentar la ventilación en el área de liberación del gas y controlar las concentraciones

Líder SG SST	Gerente Administrativo	Gerente General	3 de 9
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	PÁGINA

	HOJA DE SEGURIDAD ACETILENO	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
		Versión 001	Código SIG-ANX-019	Fecha 15/04/2020

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO



7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

Antes del uso:

- Mover los cilindros utilizando un carro porta cilindros o montacargas.
- No hacerlos rodar ni arrastrarlos en posición horizontal.
- Evitar que se caigan o golpeen violentamente uno contra otro o con otras superficies.
- No se deben transportar en espacios cerrados como, por ejemplo, el baúl de un automóvil, camioneta o van.
- Para descargarlos, usar un rodillo de caucho.

Durante su uso:

- No calentar el cilindro para acelerar la descarga del producto.
- Usar una válvula de contención o anti retorno en la línea de descarga para prevenir un contraflujo peligroso al sistema.
- Usar un regulador para reducir la presión al conectar el cilindro a tuberías o sistemas de baja presión (<200 bar – 3.000 psi).
- Jamás descargar el contenido del cilindro hacia las personas, equipos, fuentes de ignición, material incompatible o a la atmósfera.

Después del uso:

- Cerrar la válvula principal del cilindro.
- Marcar los cilindros vacíos con una etiqueta que diga "VACIO".
- Los cilindros deben ser devueltos al proveedor con el protector de válvula o la tapa.
- No deben reutilizarse cilindros que presenten fugas, daños por corrosión o que hayan sido expuestos al fuego o a un arco eléctrico.
- En estos casos, notificar al proveedor para recibir instrucciones.



7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluido cualesquiera incompatibilidades

El área de almacenamiento debe estar delimitada, con el fin de evitar el paso de personal no autorizado.

Los cilindros no deben obstruir las salidas o áreas de tránsito. Mantenga los cilindros asegurados mientras se encuentren almacenados.

Separe e identifique los cilindros llenos y vacíos.

Para esto, usar el sistema de inventario "primero en llegar, primero en salir" con el fin de prevenir que los cilindros llenos sean almacenados por un largo período de tiempo.

Almacenar los cilindros en posición vertical

Proteja los cilindros de golpes o del contacto con sustancias químicas.

No permita que la temperatura de almacenamiento sobrepase los 50 °C.

El almacén debe contar con un extinguidor de fuego apropiado (por ejemplo, sistema de riego, extinguidores portátiles, etc).

Los cilindros no deben colocarse en sitios donde hagan parte de un circuito eléctrico

Cuando los cilindros de gas se utilicen en conjunto con soldadura eléctrica, no deben estar puestos a tierra ni tampoco se deben utilizar para conexiones a tierra; esto evita que el acumulador sea quemado por un arco eléctrico, afectando sus propiedades físicas o mecánicas

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Líder SG SST	Gerente Administrativo	Gerente General	4 de 9
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	PÁGINA

	HOJA DE SEGURIDAD ACETILENO	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
		Versión 001	Código SIG-ANX-019	Fecha 15/04/2020



8.1 Parámetros de control	<p>Proporcionar ventilación natural o mecánica a prueba de explosión para asegurarse que el acetileno no se acumule ni alcance el límite de explosión.</p> <p>Instale un escape local o un sistema de ventilación del recinto de procesamiento. Proporcionar ventilación adecuada general y local, a los gases de escape .Las instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas.</p>
8.2 Controles técnicos apropiados	<p>Utilizar sistemas de detección de gases diseñados de acuerdo con las necesidades.</p> <p>Rango recomendado del instrumento 0-100% LEL.</p> <p>Usar protección respiratoria como equipo autónomo de respiración (SCBA) o máscaras con mangueras de aire y de presión directa si el nivel de oxígeno está por debajo del 19.5% o durante emergencias de un escape del gas. Los purificadores de aire no proveen suficiente protección.</p>
8.3 Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)	<p>Usar guantes industriales</p> <p>Usar uniforme de algodón para prevenir la acumulación de cargas electrostáticas.</p> <p>Usar gafas de seguridad.</p> <p>Usar botas con punta de acero.</p> <p>Usar casco de seguridad con barbuquejo</p> <p>Los guantes y el uniforme deben estar limpios y libres de grasa</p> <p>Equipo contra incendios</p> <p>Los socorristas o personal de rescate deben contar, como mínimo, con un aparato de respiración auto-contenido y protección personal completa a prueba de fuego (equipo para línea de fuego).</p>

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS



Estado físico	Gaseoso
Color	Incoloro
Olor	Sin olor a pequeñas concentraciones Parecido al ajo
Punto de Fusión / punto de congelación	-82.2°C (116.°F)
Punto de Ebullición	-°75C (-103°F)
Inflamabilidad	-18°C
Límite inferior y superior de explosión/ inflamabilidad	2.4% (v) / 83% (v)
Punto de inflamación	-18°C
Temperatura de ignición espontánea	325°C
Temperatura de descomposición	No disponible
pH	No Aplicable
Viscosidad cinemática	No Aplicable
Solubilidad	1.185 g/l
Coeficiente de reparto n-Octanol/agua	No Aplicable
Presión vapor	20°C
Densidad y/o densidad relativa	No disponible
Densidad de vapor relativa	0.899 (aire =1)
Características de las partículas	No disponible

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Líder SG SST	Gerente Administrativo	Gerente General	5 de 9
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	PÁGINA

	HOJA DE SEGURIDAD ACETILENO	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
		Versión 001	Código SIG-ANX-019	Fecha 15/04/2020



10.1 Reactividad	<p>Puede formar mezclas explosivas con el aire. Forma acetiluros explosivos con cobre, plata y mercurio. No deben usarse tuberías o accesorios con contenido de cobre superior al 70%. Reacciona violentamente con compuestos oxidantes Productos de descomposición: Hidrógeno, Carbono Polimerización peligrosa: Puede ocurrir en caso de calentamiento o bajo presión</p>
10.2 Estabilidad química	<p>El acetileno es estable a temperatura (21°C) y presión normal (1 atm). Acetileno gaseoso puede descomponerse violentamente a temperaturas (75 °C) y presiones elevadas (25 bar)..</p>
10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas	<p>Inestable. Estable con carga. No usar presión superior a 15 psi</p>
10.4 Condiciones que deben evitarse	<p>Los cilindros no deben ser expuestos a golpes súbitos y fuentes de calor. Calor, llamas y chispas. Puede formar mezclas inflamables con el aire y agentes oxidantes.</p>
10.5 Materiales incompatibles	<p>En algunas condiciones el acetileno puede reaccionar con cobre, plata y mercurio, formando acetiluros cuyos compuestos pueden ser fuente de ignición. Los latones que contienen menos de 65% de cobre en aleación y algunas aleaciones de níquel pueden ser adecuados para el servicio de acetileno bajo condiciones normales. El acetileno puede reaccionar explosivamente combinado con oxígeno y otros oxidantes incluyendo todos los halógenos y sus compuestos. La presencia de humedad, de ciertos ácidos, o de materiales alcalinos tiende a realzar la formación de los acetiluros de cobre. Oxígeno. Oxidantes.</p>
10.6 Productos de descomposición peligrosos	<p>No disponible</p>

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA



Toxicidad Aguda	<p>El acetileno es un asfixiante simple. [LCLo]: 50% inhalación – humana / 5 minutos [TCLo]: (Anestesia) 33% inhalación – humana / 7 minutos Los síntomas por inhalación de acetileno a diferentes concentraciones se presentan a continuación: Concentración Síntoma 100,000 ppm Intoxicación (sueño, mareo, aturdimiento) 200,000 ppm Intoxicación severa 300,000 ppm Pérdida de la coordinación 350,000 ppm Pérdida del conocimiento después de 5 minutos de exposición Efectos por inhalación a corto plazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Animales han demostrado tolerancia a 10% de acetileno. • En estudios de perros, gatos, y conejos, el acetileno actúa como anestésico a 20% de exposición. • Puede haber recuperación si se mantiene el nivel de oxígeno. • En ambientes deficientes en oxígeno, puede ocurrir la muerte después de 5-10 minutos. • Roedores expuestos a 25%, 50% y 80% de acetileno en oxígeno por 1-2 horas diarias (93 horas de exposición total), no hay evidencia de cambio de peso o daño celular.
------------------------	---

Líder SG SST	Gerente Administrativo	Gerente General	6 de 9
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	PÁGINA

	HOJA DE SEGURIDAD ACETILENO	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
		Versión 001	Código SIG-ANX-019	Fecha 15/04/2020

	<ul style="list-style-type: none"> Mezclas de 80% acetileno/ 20% oxígeno causa aumento de presión sanguínea en gatos expuestos. Capacidad irritante del material: Producto no irritante Sensibilidad a materiales: El producto no causa sensibilidad en humano.
Corrosión / irritación cutánea	Información no disponible para el producto.
Lesiones oculares graves / irritación ocular	Información no disponible para el producto.
Sensibilidad respiratoria o cutánea	Puede causar efectos anestésicos. A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.
Mutagenicidad en células germinales	Información no disponible para el producto
Carcinogenicidad	Información no disponible para el producto
Toxicidad para la reproducción	Información no disponible para el producto
Toxicidad sistemática específica para órganos diana – exposición única	Información no disponible para el producto
Toxicidad sistemática específica para órganos diana – exposición repetidas	Información no disponible para el producto
Peligro por aspiración	Información no disponible para el producto
Otra información	No disponible

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA



12.1 Toxicidad	Información no disponible para el producto
12.2 Persistencia y degradabilidad	Información no disponible para el producto
12.3 Potencial de bioacumulación	Información no disponible para el producto
12.4 Movilidad en el suelo	Información no disponible para el producto
12.5 Otros efectos adversos	Este producto no tiene efectos eco-toxicológicos conocidos

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS




13.1 Métodos de eliminación	<p>Regresar los cilindros vacíos al fabricante para que éste se encargue de su disposición final de acuerdo a lo establecido por la normatividad ambiental.</p> <p>No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera generar una atmosfera asfixiante principalmente en donde se concentren personas.</p> <p>Asegurar que las válvulas permanezcan cerradas después del uso del producto para evitar fugas de producto y posibles incendios.</p> <p>El cilindro vacío debe considerarse como mercancía peligrosa debido al residual de presión y de producto.</p>
------------------------------------	--

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Líder SG SST	Gerente Administrativo	Gerente General	7 de 9
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	PÁGINA

	HOJA DE SEGURIDAD ACETILENO	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
		Versión 001	Código SIG-ANX-019	Fecha 15/04/2020

14.1 Número ONU	UN 1001
14.2 Denominación oficial de transporte de Naciones Unidas	Acetileno disuelto
14.3 Clase(s) relativas al transporte	2  Etiqueta de transporte
14.4 Grupo de embalaje / envasado si se aplica	<i>"Los cilindros utilizados para el acetileno deben estar llenos de una masa porosa homogénea y monolítica, y contener una cantidad adecuada de acetona o de otro disolvente igualmente apropiado. Los cilindros y recipientes de presión cerrados con válvula, deben estar provistos de tapas protectoras de la válvula o llevar bandas o anillos para prevenir que la válvula sea dañada o activada durante el transporte. Si no es posible proteger las válvulas o racores de los cilindros mediante bandas o anillos estos cilindros deben estar convenientemente embalados en embalajes sólidos que protejan debidamente las válvulas y racores. No está permitida la interconexión de varios cilindros"</i> según NTC 4702-2 numeral 3.7.1
14.5 Riesgos ambientales	No disponible
14.6 Precauciones espaciales para el usuario	Los cilindros se deben transportar en una posición segura, en un vehículo bien ventilado. El transporte de cilindros de gas comprimido en automóviles o en vehículos cerrados presenta serios riesgos de seguridad y debe ser descartado
14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al código IBC	No aplicable



15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN



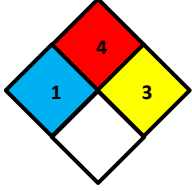
15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate	Producto no sometido al Protocolo de Montreal, Convenio de Estocolmo y Convenio de Rotterdam. Para la clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos, en adopción del Sistema Globalmente Armonizado – SGA, Decreto 1496 de 2018 No disponible otra información
--	---

16. OTRAS INFORMACIONES

Códigos H de las indicaciones de peligro	H220: gas extremadamente inflamable
---	-------------------------------------

Líder SG SST	Gerente Administrativo	Gerente General	8 de 9
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	PÁGINA

	HOJA DE SEGURIDAD ACETILENO	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
		Versión 001	Código SIG-ANX-019	Fecha 15/04/2020

	H231: puede explotar incluso en ausencia de aire, a presión y/o temperatura elevadas. H280: contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
Símbolo NFPA	Salud: 1 Poco peligroso Inflamabilidad: 4 peligro: extremadamente inflamable Reactividad: 3 peligro: puede detonar, pero requiere fuente de ignición Peligro específico: ninguno <div style="float: right; text-align: center;">  </div>
Abreviaturas utilizadas	Bar: Unidad de presión CAS: Chemical Abstracts Service CGA: Tipo de conexión o válvula E.R.A: Equipo de respiración autónoma LCLo: la más baja concentración letal aérea probada LEL: límites inferiores de explosividad NFPA: Agencia Nacional de Protección contra el Fuego de los Estados Unidos. NTC: Norma Técnica Colombiana ONU: Organización de las Naciones Unidas Psi: Libras por pulgada cuadrada SCBA: (System Crompressed Breathing Apparatus) o Equipo de aire autocontenido SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos TCLo: Concentración mínima que puede causar un síntoma
Referencias	NTC 1672 NTC 4702-2 numeral 3.7.1 SGA (6ª edición revisada).
Revisión	La presente Ficha de Datos de Seguridad fue elaborada según los criterios del SGA, Sexta edición revisada, Naciones Unidas, 2015

17. GESTIÓN DE CAMBIOS

Revisión	Fecha	Modificaciones
001	24/10/2019	Implementación Documento
002	31/03/2020	Actualización según los criterios del SGA, Sexta edición revisada marzo 2020.

La información suministrada en esta hoja informativa fue obtenida de fuentes que el Proveedor considera confiables y se ofrece con propósitos de información exclusivamente. Ninguna garantía se da sobre el resultado de la aplicación de la información suministrada. Esta información no exime al usuario de su responsabilidad en cualquier fase de la manipulación del producto. Prevalece sobre los datos aquí contenidos lo dispuesto por los reglamentos gubernamentales existentes.

Líder SG SST	Gerente Administrativo	Gerente General	9 de 9
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	PÁGINA