

1. Identificación del producto químico

Identificación de producto:

Gas Natural

Sinónimos: No aplica

CAS: 8006-14-2

1.1 Usos identificados:

Materia prima con fines industriales y domésticos, también se utiliza como carburante para motores de combustión interna. Se desaconseja cualquier uso diferente a los mencionados en esta Ficha de Datos de Seguridad.

1.2 Datos del proveedor

Gases del Caribe S.A. E. S. P
www.gascaribe.com
Contacto: atencionalcliente@gascaribe.com
Teléfono: 6053306000

1.3 Teléfono de emergencias

Reporte de emergencias: 164 (atención 24 horas)
Cisproquim: 018000-916012 (emergencias de tipo toxicológico, atención 24 horas)

2. Identificación del peligro o peligros

2.1 Clasificación bajo SGA (sexta edición Libro Púrpura)

Peligros físicos: gas inflamable categoría 1
Gas comprimido, gas bajo presión.

2.2 Elementos del SGA



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro (Frasas H):

H220: gas extremadamente inflamable

H280: gas bajo presión, gas comprimido

Otros peligros:

El gas natural puede desplazar el oxígeno, produciendo efectos narcóticos, anestésicos, inconsciencia y asfixia. La acumulación de gas natural puede formar atmósferas peligrosas que pueden incendiarse ó producir explosiones.

Consejos de Prudencia (Frasas P):

Prevención

P102 – Mantener alejado de los niños

P210 – Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P243 – Tomar medidas de precaución para evitar descargas electrostáticas
Respuesta

P377 – Fuga de gas en llamas: no apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro

P304+P340 En caso de inhalación: transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

P305 + P351 + P338 En caso de contacto con los ojos: enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos.
Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P381 – Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo

Almacenamiento

P410 + P403 – Proteger de la luz del sol. Almacenar en lugar bien ventilado.

3. Composición / Información sobre los componentes

El gas natural es una mezcla de hidrocarburos alifáticos, cuyo componente principal es el Metano. Contiene trazas de odorante para su detección organoléptica, en caso de fuga.

| COMPONENTES | PORCENTAJE V/V (%) |
|--|--------------------|
| Metano (CAS 74-82-8) Gas inflamable cat. 1 H220, gas bajo presión, gas comprimido H280 | 92-98 |
| Etano (CAS 74-84-0) Gas inflamable cat. 1 H220, gas bajo presión, gas comprimido H280 | 0.5-4 |
| Propano (CAS 74-98-6) Gas inflamable cat. 1 H220, gas bajo presión, gas comprimido H280 | 0.2-2 |
| Isopropano (CAS 75-28-5) Gas inflamable cat. 1 H220, gas bajo presión, gas comprimido H280 | |
| Butano (CAS 106-97-8) Gas inflamable cat. 1 H220, gas bajo presión, gas comprimido H280 | 0.3-0.7 |
| Isobutano (CAS 75-28-5) Gas inflamable cat. 1 H220, gas bajo presión, gas comprimido H280 | |
| Pentano (CAS 109-66-0) Líquido inflamable, cat 2, H225. Peligro de aspiración cat 1, H304; toxicidad órgano blanco por exposición única, cat 3, H336; Peligro crónico al ambiente, cat 2, H411. | 0.01-0.2 |
| Hexano (CAS 110-54-3) Líquido inflamable, cat 2, H225; irritación cutánea cat 2, H315, toxicidad reproductiva cat 2, H316f, Toxicidad órgano blanco por exposición única, cat 3, H336. Toxicidad órgano blanco por exposición repetida, cat 2, H373, peligro de aspiración cat 1, H304, Peligro crónico al ambiente, cat 2, H411. | 0.03-0.06 |

4. Primeros auxilios

4.1 General:

En caso de accidente, busque ayuda médica y entregue esta ficha de datos de seguridad. Dentro de los efectos agudos se encuentran mareo, dolor de cabeza, vómito, pérdida de la conciencia, asfixia, muerte. Efectos crónicos: sensibilización cardíaca, afectación al sistema nervioso central.

4.2 En caso de inhalación:

Trasladar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Los síntomas pueden aparecer de forma retardada.

4.3 En caso de contacto con la piel:

Lave con agua abundante la piel contaminada. Quítese la ropa y calzado contaminados. Aclarar la ropa contaminada con agua cuidadosamente antes de quitársela, para evitar el riesgo de descargas estáticas y de ignición del gas. Busque atención médica si se presentan síntomas. Lavar la ropa y el calzado antes de volver a usarlo.

4.4 En caso de contacto con los ojos:

Enjuague de inmediato los ojos con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Sostenga los párpados abiertos y separados de las órbitas de los ojos para asegurarse que todas las superficies sean enjuagadas perfectamente. Consulte a un médico de inmediato.

4.5 En caso de ingestión:

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

4.6 Protección del personal de primeros auxilios:

Tome las precauciones adecuadas para asegurar su propia salud y seguridad antes de intentar un rescate o proveer primeros auxilios. Debe utilizar un equipo autónomo de respiración para trasladar a la víctima desde la zona contaminada.

5. Medidas lucha contra incendios

El gas natural es una sustancia extremadamente inflamable. Puede prenderse rápidamente en presencia de una fuente de calor llama o chispa. Forma mezclas explosivas con el aire. Su principal componente es el metano, gas que es más ligero que el aire (tenderá a ascender en caso de escape). Los vapores pueden desplazarse hasta una fuente de ignición y la llama puede retroceder al punto de fuga. No debe apagarse el incendio hasta que se pueda controlar la fuga.

Precaución: si se extiende el incendio y la fuga no es controlada, puede formarse una nube de gas en aire, la cual es altamente explosiva si encuentra una fuente de ignición.

Límites de inflamabilidad en aire: 4%-15%

5.1 Medios de extinción recomendados:

Polvo químico seco, agua en forma de spray.

5.2 Instrucciones especiales para control de incendios:

Evacuar o aislar el área de peligro. Para incendios de gran magnitud, bloquee la fuente de fuga y procure enfriar las superficies expuestas al calor para evitar el colapso de estructuras. Mantenga ventilada el área, controle las posibles descargas electrostáticas.

Utilizar respirador autocontenido con máscara completa operado con presión a demanda u otro modo de presión positiva y equipo de protección completo.

5.3 Medios de extinción no recomendados:

Agua en chorros.

5.4 Productos de descomposición peligrosos:

Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre.

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

- Evacue el área y mantenga el personal alejado de posibles nubes de gas que puedan formarse. Elimine las fuentes de ignición, asegúrese de cortar el suministro de energía. Ubíquese en la dirección a favor del viento. Asegure la adecuada ventilación del área.
- Intente detener la fuga solo si lo puede hacer de forma segura. Solo personal entrenado debe atender la emergencia. Tenga en cuenta el riesgo de atmósferas explosivas. Utilice equipos de respiración autónoma cuando entre en el área a menos que este probado que la atmósfera es segura. Actuar de acuerdo con los procedimientos establecidos en el plan de emergencia. Monitorear el área para determinar los niveles de oxígeno. La atmósfera debe tener un mínimo de 19.5% de oxígeno antes de permitir el acceso del personal.
- Prevenir condiciones de fuga a través de la inspección continua del sistema, con el propósito de determinar y tomar las acciones pertinentes cuando se presenten fallas y otras condiciones inusuales de operación y mantenimiento.
- Precauciones relativas al medio ambiente: Evite que los productos utilizados para el control de incendios ingresen a fuentes de agua y suelo. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha ingresado a alcantarillas, canales, suelo. Recoja los residuos y gestione el tratamiento y/o disposición con un gestor aprobado para ello.

Referencia a otras secciones: ver secciones 5, 8 y 13 para más información.

7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar productos químicos. Comprobar que el conjunto del sistema de gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a la posibilidad de escapes. No fumar cuando se manipule el producto. Utilizar solo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro. Tener en cuenta el riesgo de una posible atmósfera susceptible de explotar y la necesidad de disponer de un equipo a prueba de explosión. Purgar el aire del sistema antes de introducir el gas. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas. Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descarga estática. Considerar el uso de herramientas que no emitan chispas. No inhalar gas. Evitar la difusión del producto en la atmósfera.

7.2 Medidas de higiene:

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos y la cara antes de las pausas e inmediatamente después del manejo del producto. Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

7.3 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas compatibilidades:

Establecer e implementar un programa de mantenimiento periódico de la red de almacenamiento y distribución del gas. Mantener lejos las fuentes de ignición, material combustible y materiales oxidantes.

8. Controles de la exposición/ protección personal

8.1 Valores límites de exposición ocupacional

TLV Gas Natural:

No especificado (ACGIH, 2022). De acuerdo con ACGIH, esta sustancia produce asfixia por desplazamiento del Oxígeno a niveles inferiores al 19%, por lo cual debe monitorearse los niveles de oxígeno y los límites de inflamabilidad.

8.2 Valores límite biológicos

No definido por ACGIH (ACGIH, 2022).

8.3 Medidas de control técnico para el uso seguro del producto

Garantizar la hermeticidad en los sistemas de transporte de gas natural. Realizar seguimiento a la concentración de metano y oxígeno en el aire. Mantener ventiladas las áreas donde se maneje gas natural. Utilizar equipos intrínsecamente seguros cuando se intervenga la tubería.

8.4 Elementos de protección personal

El nivel de protección y los tipos de controles necesarios variaran dependiendo de las potenciales condiciones de exposición. Seleccionar controles basados en una valoración de riesgos de las circunstancias específicas. Todos los elementos de protección utilizados deben estar certificados.

Protección visual:

monogafas de seguridad con protección lateral.

Protección respiratoria:

se requiere el uso de equipos autónomos de presión positiva (SCBA) si el contenido de oxígeno se encuentra por debajo de 19%. Utilizar respirador con filtro contra vapores orgánicos en caso de ser requerido, en función de la valoración de riesgos.

Manos:

Utilizar guantes que protejan del riesgo mecánico. Para la selección del material de los guantes hay que tener en cuenta las aplicaciones determinadas y el tiempo de uso en el área de trabajo. También deben tenerse en cuenta otros factores en el espacio de trabajo; por ejemplo, otros productos químicos que se puedan utilizar, requisitos físicos (protección contra cortes/ perforaciones, técnicas, protección térmica, resistencia química) y las instrucciones y especificaciones del proveedor de guantes.

Piel:

Debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando haya riesgo de ignición a consecuencia de cargas electrostáticas, utilizar indumentaria de protección antiestática. Para ofrecer la máxima protección frente a descargas electrostáticas, la indumentaria debe incluir monos, botas y guantes con propiedades antiestáticas. Traje de protección ignífugo.

Protección para personal de atención de emergencias: equipo SCBA con ropa de protección frente a peligros térmicos.

9. Propiedades físicas y químicas.

| | |
|-------------------------------------|---|
| Estado físico: | Gas |
| Olor: | Característico (mercaptano), similar a huevos podridos. |
| Color: | Incoloro |
| Punto de ebullición: | -195°C |
| Densidad relativa respecto al aire: | 0,55-0,75 |
| Límites de inflamabilidad: | 4%-15% |
| Temperatura de autoignición: | 757-640 °C |

10. Estabilidad y reactividad

| | |
|---|--|
| 10.1 Reactividad: | Es un gas extremadamente inflamable, puede formar mezclas explosivas con el aire. Presenta riesgo de explosión en contacto con cloro, fluor, óxido nítrico, dióxido de cloro, dióxido de diflúor, oxígeno líquido, trifluoruro de nitrógeno. |
| 10.2 Estabilidad química | Es una sustancia estable bajo condiciones normales de presión y temperatura. |
| 10.3 Condiciones a evitar y materiales incompatibles: | Evitar el contacto con agentes oxidantes, acetileno, pentafluoruro de bromo, trifluoruro de cloro, heptafluoruro de yodo. Evitar el contacto con puntos de ignición, tales como superficies calientes, llama o chispa. |
| 10.4 Productos de descomposición peligrosa: | La combustión completa de gas natural produce principalmente dióxido de carbono y agua. Su combustión incompleta puede producir monóxido de carbono (riesgo de envenenamiento). |

12. Información ecotoxicológica


| | |
|--|--|
| 12.1 Toxicidad acuática aguda y crónica: | No hay información disponible. |
| 12.2 Persistencia y degradabilidad: | El producto es biodegradable. |
| 11.3 Irritación / corrosión cutánea: | No es susceptible de bioacumulación. |
| 12.4 Movilidad en el suelo: | Debido a la alta volatilidad del producto no se espera que cause polución al suelo o al agua. |
| 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB: | No se clasifica como PBT o vPvB (sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas, y sustancias muy persistentes y muy bioacumulables). |
| 12.6 Otros efectos adversos: | El gas natural es considerado como un combustible limpio. Sin embargo, cuando se descarga en grandes cantidades puede contribuir al efecto invernadero, por su alto contenido de metano. |

13. Información relativa a la eliminación de los productos

| | |
|---|--|
| 13.1 Métodos de disposición final del producto: | Evitar la descarga en la atmósfera. No descargar en áreas donde hay riesgo de que se forme una mezcla explosiva con el aire. El gas residual debe ser quemado a través de un quemador adecuado que disponga de un antirretroceso de llama. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. |
| 13.2 Tratamiento y disposición de los recipientes: | Bajo los usos especificados, no se generan normalmente recipientes como residuo. |
| 13.3 Disposiciones relacionadas a la disposición de residuos: | En caso de generar residuos impregnados con esta sustancia, asegurar su gestión integral siguiendo lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 "Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y desarrollo sostenible" |

14. Información relativa al transporte

El gas natural se transporta principalmente por tuberías. En el caso en que éste sea transportado en cilindros, deberá tenerse en cuenta la siguiente información:

| | |
|---|---|
| 14.1 Número ONU: | 1971 |
| 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | "Designación oficial de transporte :GAS NATURAL COMPRIMIDO Clase: 2.1 Gases inflamables Instrucciones de embalaje/nvasado: P200"  |
| 14.3 Clasificación como contaminante marítimo: | No clasificado como contaminante marítimo |
| 14.4 Precauciones relativas al transporte: | Tener en cuenta recomendaciones para el transporte de gases comprimidos e inflamables. |

15. Información sobre la reglamentación

"Para el manejo de este producto en Colombia, aplican las normas compiladas en los Decretos Únicos Reglamentarios 1076/2015 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), 1072/2015 (Ministerio de Trabajo) y 1079/2015 (Ministerio de Transporte).

Así mismo, aplican las normas relacionadas con la seguridad química en las diferentes etapas del ciclo de vida de las sustancias, entre ellas: Ley 9/1979, Ley 55/1993, Resolución 773/2021. También aplica el Reglamento Único de Transporte de Gas Natural definido por la Resolución 071/1999."

16. Otras informaciones

16.1 Control de cambios

Versión de la FDS: 01
Fecha de elaboración: Marzo/2022.

16.2 Abreviaturas utilizadas

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales.
CAS: Chemical Abstract Service (código único para cada sustancia química)
CL50: Concentración Letal Media.
FDS: Ficha de Datos de Seguridad
IARC: Agencia Internacional para la investigación del Cáncer
vPvB: Muy persistente, muy bioacumulable
NIOSH: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional
PBT: Persistente, Bioacumulable, Tóxico
SGA: Sistema Globalmente Armonizado

16.3 Referencias:

Naciones Unidas. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA). Sexta edición revisada. 2015.
ACGIH TLV's BEI's, 2022
IARC

16.4 Clasificación de la sustancia según NFPA 704:

| | | |
|---|--|--|
| <p>RIESGO PARA LA SALUD</p> <ul style="list-style-type: none">4 Fatal3 Extremadamente riesgoso2 Riesgoso1 Ligeramente riesgoso0 No hay evidencia suficiente De peligro | <p>RIESGO ESPECIAL</p> <p>OX Oxidante SA Gases Asfixiantes W No usar agua</p> | <p>RIESGO DE INFLAMABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none">4 Extremadamente inflamable (< 22.8)3 Inflamable (< 37.8°C)2 Combustible (< 93°C)1 Combustible si se calienta (> 93°C)0 No arde <p>RIESGO DE REACTIVIDAD</p> <ul style="list-style-type: none">4 Puede detonar3 Puede detonar pero requiere una fuente de inicio2 Cambio químico violento1 Inestable si se calienta0 Estable |
|---|--|--|

Descargo de responsabilidad: : La información en esta Ficha de Datos de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas y confiables. Sin embargo, no se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos en sitio; relacionadas con manejo, uso, almacenamiento, transporte y/o eliminación del producto, están más allá de nuestro control. Por lo tanto, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto