

SECCIÓN 1. Identificación del producto

1.1. Identificador SGA del producto

Nombre comercial	: 1-Buteno
Nombre IUPAC	: but-1-ene
Código de producto	: P420, P420T, P529
Sinónimos	: 1-Butylene; Ethylethylene
CAS N°	: 106-98-9
Fórmula	: C4H8

1.2. Detalles del proveedor

Braskem Argentina S.A.
Calle Ingeniero Enrique Butty, #240 - Piso 18
C1001 – Ciudad de Buenos Aires (CABA)
Tel: 54 11 5275-6600 / Fax: 54 11 5275-6699

Número de emergencia	: +(54)-1159839431 (Argentina – 24h) +1 703-741-5970 (Internacional - 24h)
----------------------	---

SECCIÓN 2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación de acuerdo a SGA AR (SGA 5ta Edición Revisada 2013)

Gases inflamables, Categoría 1
Gases a presión : Gas licuado

2.2. Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Etiquetado GHS AR

Pictogramas de peligro (GHS AR)



Palabra de advertencia (GHS AR)

: Peligro

Indicaciones de peligro (GHS AR)

: H220 - Gas extremadamente inflamable
H280 - Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta

Consejos de prudencia (GHS AR)

: P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición.. No fumar.
P377 - Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo.
P381 - En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.
P410+P403 - Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

2.3. Otros peligros que no conducen a una clasificación

A elevadas concentraciones puede causar asfixia, El contacto con el producto puede causar quemaduras por el frío/congelamiento, Cuando se mezcla con aire y se expone a una fuente de ignición, puede quemar en espacio abierto o explotar en espacio confinado, Contribuye a la formación de smog fotoquímico por degradación en la atmósfera mediante reacciones fotoquímicas para formar oxidantes fotoquímicos e interferir con el ciclo fotoquímico de los óxidos de nitrógeno.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Nombre	: 1-Buteno
CAS N°	: 106-98-9
N° CE	: 203-449-2
Número de índice EC	: 601-012-00-4

1-Buteno

Hoja de Datos de Seguridad

Conforme Resolución SRT N° 801/15 (SGA 5ta Edición Revisada 2013)

Nombre	Identificador de producto	%
2-Metilpropeno (Impureza)	CAS N°: 115-11-7	0.2
Buteno (Impureza)	CAS N°: 25167-67-3	0.15
Isobutano (Impureza)	CAS N°: 75-28-5	0.1

3.2. Mezclas

No aplicable

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios necesarios

Medidas de primeros auxilios general	: No frotarse la piel y los ojos después del contacto directo con el producto.
Medidas de primeros auxilios tras una inhalación	: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla cómoda para facilitar la respiración. Si no respira, dar respiración artificial. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Consultar a un médico inmediatamente.
Medidas de primeros auxilios tras el contacto con la piel	: Puede causar quemaduras por congelamiento. Trasladar a la víctima para lejos de la zona contaminada. Quítese la ropa y las joyas que pueden restringir la circulación. Enjuagar inmediatamente con agua abundante durante 15 minutos. Consultar a un médico inmediatamente.
Medidas de primeros auxilios tras un contacto con los ojos	: Puede causar quemaduras por congelamiento. Lavar inmediatamente y rigurosamente manteniendo los párpados bien separados (durante 15 minutos como mínimo). Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Consultar a un médico inmediatamente.
Medidas de primeros auxilios tras una ingestión	: No es específicamente aplicable (gas).

4.2. Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados

Síntomas/efectos después de inhalación	: Asfixiante a altas concentraciones. Infarto/paro cardíaco. Los síntomas incluyen, entre otros, dolores de cabeza, vértigos, fatiga, debilitamiento muscular y, en casos extremos, pérdida de conocimiento. Muerte.
Síntomas/efectos después de contacto con la piel	: Puede causar quemaduras por congelamiento.
Síntomas/efectos después del contacto con el ojo	: Puede causar quemaduras por congelamiento.
Síntomas/efectos después de ingestión	: No es específicamente aplicable (gas).

4.3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Indicaciones para el médico: : Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción apropiados

Medios de extinción apropiados	: dióxido de carbono (CO ₂), polvo químico seco y espuma. En caso de incendio grande: Utilizar pulverización de agua/niebla para enfriar.
Material extintor inadecuado	: No usar chorros de agua. No extinguir las llamas dada la posibilidad de re-ignición explosiva. No aplique agua directamente en el punto de donde escapa el gas comprimido, ya que el agua puede congelarse.

1-Buteno

Hoja de Datos de Seguridad

Conforme Resolución SRT N° 801/15 (SGA 5ta Edición Revisada 2013)

5.2. Peligros específicos del producto químico

- Peligro de incendio : Gas extremadamente inflamable. Explosivo cuando se mezcla con sustancias comburentes. Los vapores pueden recorrer largas distancias al nivel del suelo antes de inflamarse/detonar en dirección de su fuente. Combatir el incendio a distancia tomando las precauciones normales. La exposición prolongada al fuego puede provocar la ruptura/explosión de los recipientes. Como son más pesados que el aire, los vapores pueden recorrer largas distancias al nivel del suelo, pueden incendiarse y regresar a su origen. Puede causar quemaduras por congelamiento. Asfixiante a altas concentraciones. Productos de combustión peligrosos. Por combustión forma: Dióxido de carbono. Monóxido de carbono.
- Peligro de explosión : Puede formar mezclas vapor-aire inflamables/explosivas. El calor puede incrementar la presión, romper recipientes cerrados, expandir el fuego y aumentar la probabilidad de quemaduras y heridas.

5.3. Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios

- Instrucciones para extinción de incendio : Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada.
- Protección durante la extinción de incendios : En caso de incendio: Llevar un equipo de respiración autónomo. Traje de protección completamente a prueba de llamas.

SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

- Equipo de protección : Utilizar un equipo de protección individual, según corresponda. Para más información, ver sección 8 : "Control de la exposición/protección personal".
- Planos de emergencia : Eliminar las fuentes de ignición. No fumar. Evacuar y limitar el acceso.

6.1.2. Para el personal de los servicios de emergencia

- Equipo de protección : Ropa de protección completa. Equipo de respiración autónomo. Para más información, ver sección 8 : "Control de la exposición/protección personal".
- Planos de emergencia : Eliminar las fuentes de ignición. No fumar. Evacuar y limitar el acceso.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No dispersar en el medio ambiente. Usar pulverizador de agua para dispersar los vapores.

6.3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

- Para la contención : Detener el vertido sin riesgo si es posible. Ventilar la zona afectada.
- Métodos de limpieza : Ventilar completamente el área.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

- Precauciones para una manipulación segura : Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Evitar la inhalación de vapores. Llevar el equipo de protección personal recomendado. Mantener alejado de fuentes de ignición - No fumar.
- Medidas de higiene : Manipular de acuerdo con la buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades

- Medidas técnicas : Seguir los procedimientos de conexión a tierra apropiados para evitar la electricidad estática. Mantener alejado de las llamas abiertas, superficies calientes y fuentes de ignición. Usar equipo antideflagrante. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Tenga disponible equipamiento contra incendios y derrames.
- Condiciones de almacenamiento : Almacenar en áreas secas, frías y bien ventiladas. Evitar cualquier fuente de ignición.
- Área de almacenamiento : Almacenar en áreas secas, frías y bien ventiladas. Mantener alejado de fuentes de ignición. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Proporcionar a equipos/receptáculos conexión a tierra. Asegurarse que las válvulas estén cerradas y sin fugas. Una vez abiertos, los envases deben cerrarse de nuevo cuidadosamente y conservarse en posición vertical para evitar las fugas.
- Productos incompatibles : Agente oxidante. Cloratos. Percloratos. Nitratos. Peróxidos. Permanganatos. Tris-tetrahidroborato de aluminio.

1-Buteno

Hoja de Datos de Seguridad

Conforme Resolución SRT N° 801/15 (SGA 5ta Edición Revisada 2013)

Materiales de embalaje : Acero al carbón. Acero inoxidable. Cilindros. Este material puede atacar a determinadas formas de plástico, goma y revestimiento.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección personal

8.1. Parámetros de control

2-Metilpropeno (115-11-7)	
EE.UU - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Isobutene
ACGIH OEL TWA [ppm]	250 ppm
Observación (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr; body weight eff. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Referencia regulatoria	ACGIH 2023
Isobutano (75-28-5)	
EE.UU - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Isobutane
ACGIH OEL TWA [ppm]	1000 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	1000 ppm (EX - Explosion hazard)
Observación (ACGIH)	TLV® Basis: CNS impair
Referencia regulatoria	ACGIH 2023
Buteno (25167-67-3)	
EE.UU - ACGIH - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Butene, mixture of isomers
ACGIH OEL TWA [ppm]	250 ppm
Observación (ACGIH)	TLV® Basis: Body weight eff
Referencia regulatoria	ACGIH 2023

8.2. Controles técnicos apropiados

Controles apropiados de ingeniería : Proveer exhaustivo local o ventilación general en el área para minimizar las concentraciones de vapores. Fuentes de emergencia para el lavado de ojos y duchas de seguridad deben estar disponibles en las áreas con potencial riesgo de exposición.

Controles de la exposición ambiental : No dispersar en el medio ambiente. No permitir la entrada en desagües o cursos de agua. Usar pulverizador de agua para dispersar los vapores.

8.3. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Materiales para las ropas de protección:
Cloruro de polivinilo (PVC)
Protección de las manos:
Guantes de protección de PVC
Protección ocular:
Gafas de seguridad con protecciones laterales. No se debe usar lentes de contacto

1-Buteno

Hoja de Datos de Seguridad

Conforme Resolución SRT N° 801/15 (SGA 5ta Edición Revisada 2013)

Protección de la piel y del cuerpo:

Botas hechas de PVC. Delantal de PVC cubriendo la parte superior de las botas

Protección de las vías respiratorias:

Un respirador/suministro de aire contra vapor orgánico o un equipo de respiración autónomo aprobado debe ser usado cuando la concentración de vapor exceda los límites de exposición aplicables

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	: Gas
Apariencia	: Gas incoloro.
Masa molecular	: 56 g/mol
Color	: Incoloro
Olor	: Ligeramente aromático
Umbral olfativo	: 0,36 ppm
pH	: No aplicable
pH solución	: No hay datos disponibles
Punto de fusión	: -185,3 – -185 °C
Punto de congelación	: No hay datos disponibles
Punto de ebullición	: -6,47 (-9 – -3) °C (-6.0 ±3.0 °C)
Punto de inflamación	: -80 °C (valor estimado)
Temperatura de autoignición	: 385 °C
Temperatura de descomposición	: No disponible
Inflamabilidad (sólido, gas)	: Gas extremadamente inflamable
Presión de vapor	: 1939 mm Hg (21.1 °C)
Presión del vapor a 50°C	: No hay datos disponibles
Densidad relativa de vapor a 20°C	: 1.93
Densidad relativa	: No hay datos disponibles
Densidad	: 0,625 g/cm ³
Solubilidad	: Insoluble en: Agua. Soluble en: Benceno. Éter. Etanol.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	: 2.4
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemático	: No hay datos disponibles
Viscosidad, dinámico	: 0,008 – 0,186 mPa·s (0.00776 mPa.sec(saturada, Vapor @ 298.15K)) (0.186 mPa.s (saturada, Vapor @ 266K))
Límites de explosividad	: 1.6 – 10 vol %
Límite inferior de explosividad	: No hay datos disponibles
Límite superior de explosividad	: No hay datos disponibles

9.2. Otros datos

Grupo de gas : Press. Gas (Liq.)

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad química	: El producto es estable en condiciones normales de manipulación y almacenamiento.
Condiciones que deben evitarse	: Sin llamas ni chispas. Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener alejado de las llamas abiertas, superficies calientes y fuentes de ignición.
Productos de descomposición peligrosos	: En caso de incendio: Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO ₂).
Materiales incompatibles	: Oxígeno. Agentes oxidantes fuertes. Tris-tetrahidroborato de aluminio.
Posibilidad de reacciones peligrosas	: Peligro de explosión en contacto con: Oxígeno. No se produce polimerización.
Reactividad	: Gas extremadamente inflamable. Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
Temperatura de manipulación	: No se dispone de más información

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Toxicidad aguda

Toxicidad aguda (oral) : No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

1-Buteno

Hoja de Datos de Seguridad

Conforme Resolución SRT N° 801/15 (SGA 5ta Edición Revisada 2013)

Toxicidad aguda (cutánea)	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Toxicidad aguda (inhalación)	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

1-Buteno (106-98-9)	
CL50 Inhalación - Rata [ppm]	> 10000 ppm/4h
Isobutano (75-28-5)	
CL50 Inhalación - Rata [ppm]	> 800000 ppm (Tiempo de exposición: 15 min Fuente: ECHA_API)
Buteno (25167-67-3)	
CL50 Inhalación - Rata	> 23 mg/l/4h

Corrosión/irritación cutánea	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). pH: No aplicable
Lesiones oculares graves o irritación ocular	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). pH: No aplicable
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Mutagenicidad en células germinales	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Carcinogenicidad	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

2-Metilpropeno (115-11-7)	
Estado de Programa Nacional (NTP) de Toxicidad	Evidencia de Carcinogenicidad

Toxicidad para la reproducción	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Peligro por aspiración	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Síntomas y posibles efectos adversos para la salud humana	: Asfixia por falta de oxígeno: riesgo de muerte. Los síntomas incluyen, entre otros, dolores de cabeza, vértigos, fatiga, debilitamiento muscular y, en casos extremos, pérdida de conocimiento. Puede causar quemaduras por congelamiento.
Otros datos	: Vías probables de exposición: inhalación, piel y ojos.

SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica

12.1. Toxicidad

Ecología - aire	: Contribuye a la formación de smog fotoquímico por degradación en la atmósfera mediante reacciones fotoquímicas para formar oxidantes fotoquímicos e interferir con el ciclo fotoquímico de los óxidos de nitrógeno.
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	: No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

12.2. Persistencia y degradabilidad

1-Buteno (106-98-9)	
Persistencia y degradabilidad	Degrada rápidamente.

1-Buteno

Hoja de Datos de Seguridad

Conforme Resolución SRT N° 801/15 (SGA 5ta Edición Revisada 2013)

12.3. Potencial de bioacumulación

1-Buteno (106-98-9)

Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	2.4
Potencial de bioacumulación	Bajo potencial de bioacumulación.

Buteno (25167-67-3)

Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	2.31 – 2.4
---	------------

12.4. Movilidad en el suelo

No se dispone de más información

12.5. Otros efectos adversos

Peligro para la capa de ozono	: No hay datos disponibles
Efectos sobre la capa de ozono	: No se dispone de más información.
Comentario de la mezcla GWP	: Se desconocen los efectos de este producto.

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro, así como sus métodos de eliminación	: Puede ser incinerado según las regulaciones locales. Eliminación debe estar en conformidad con las regulaciones oficiales.
--	--

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

Transporte terrestre: Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías

Número ONU	: UN1012
Designación oficial de transporte	: BUTILENO
Clase/División	: 2.1
Número de riesgo	: 23
Grupo de embalaje	: No aplicable
Peligro al medio ambiente	No peligroso

Transporte marítimo: IMO - IMDG

Número ONU	: UN1012
Designación oficial de transporte	: BUTYLENE
Clase/División	: 2.1
Grupo de embalaje	: No aplicable
Peligro al medio ambiente	: No es considerado contaminante marino

Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y el Código IBC:

Nombre del producto	: Butylenes
---------------------	-------------

Transporte aéreo: IATA - ICAO

Número ONU	: UN1012
Designación oficial de transporte	: Butylene
Clase/División	: 2.1
Grupo de embalaje	: No aplicable
Aviones de pasajeros y de carga	Prohibido
Peligro al medio ambiente	: No peligroso

Precauciones especiales para el usuario

Precauciones especiales de transporte	: Esta información no tiene la finalidad de transmitir la totalidad de los requisitos/datos normativos u operativos específicos en lo que respecta al producto. Un representante autorizado de ventas o de atención al cliente puede suministrarle más información sobre el sistema de transporte. Es responsabilidad de la empresa transportista cumplir con todas las leyes, regulaciones y normas relativas al transporte del material.
---------------------------------------	--

1-Buteno

Hoja de Datos de Seguridad

Conforme Resolución SRT N° 801/15 (SGA 5ta Edición Revisada 2013)

No aplicable

SECCIÓN 15. Información sobre la reglamentación

Referencia regulatoria : Listado en el inventario de la TSCA (Acto de Control de Sustancias Tóxicas) de los Estados Unidos - Estado: Activo
Listado en la DSL (Lista de Sustancias Domésticas) canadiense
Listado en el inventario EINECS (Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas Existentes) de la CEE
Introducción listada en el Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS)
Listado en el PICCS (Inventario de Químicos y Sustancias Químicas de Filipinas)
Listado en el inventario japonés ENCS (Sustancias Químicas Nuevas y Existentes)
Incluida en la lista de KECL/KECI (Inventario coreano de sustancias químicas existentes)
Listado en el IECSC Inventario de las Sustancias Químicas Existentes Producidas o Importadas en China)
Listado en el NZIoC (Inventario de Químicos de Nueva Zelanda)
Listado en la ISHL (Ley de la Salud y Seguridad Industrial) japonesa
Listado en el INSQ (Inventario Nacional de Sustancias Químicas)
Incluida en el TCSI (Inventario de sustancias químicas de Taiwán)
Incluido en el NCI (Inventario Nacional de Sustancias Químicas de Vietnam)
Incluido en la lista TECI (Inventario tailandés de sustancias químicas existentes)

SECCIÓN 16. Otras informaciones

Conforme Resolución SRT N° 801/15 (SGA 5ta Edición Revisada 2013)

Fecha de emisión : 20 Octubre 2023

Texto completo de las frases H	
H220	Gas extremadamente inflamable
H280	Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta

Ficha de datos de seguridad (FDS), Argentina - Braskem

Esta información se basa en nuestros conocimientos actuales y tiene por objeto describir el producto exclusivamente a los fines de los requisitos de salud, seguridad y medioambiente. Por lo tanto, no debe interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto. La información advierte que la manipulación de cualquier sustancia química requiere conocimientos previos sobre los peligros a los que se verá expuesto el usuario. La compañía se encarga de proporcionar esta hoja de datos de seguridad (SDS) al usuario del producto, además de promover la capacitación de sus empleados sobre los posibles riesgos relacionados con el producto. La información incluida en este documento no es absoluta, sino que consiste en información general sobre el uso de la sustancia química e indicaciones sobre medidas de seguridad y protección.