

## SECCIÓN 1: Identificación

### 1.1. Identificador del producto

Forma del producto	: Sustancia
Nombre comercial	: 1,3-butadieno
N° CE	: 203-450-8
N° CAS	: 106-99-0
Fórmula química	: C4H6

### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Utilización aconsejada	: Fabricación de productos de caucho
------------------------	--------------------------------------

### 1.3. Información acerca del proveedor

Braskem S.A.  
Av. Presidente Costa e Silva, 1178 – Capuava  
CEP: 09270-901 – Santo André/SP

Braskem S.A.  
Rua Eteno, 1561 – Pólo Petroquímico de Camaçari  
CEP: 42810-000 – Camaçari/BA

Braskem S. A.  
BR 386 – Rodovia Tabai/Canoas – km 419  
CEP: 95853-000 – Triunfo/RS

Email de contacto	: productsafety@braskem.com
Teléfono de emergencia (CHEMTREC)	: 1-800-424-9300

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

#### Clasificación GHS

Gases inflamables Categoría 1  
Gas a presión : Gas licuado  
Mutagenicidad en células germinales, Categoría 1B  
Carcinogenicidad Categoría 1A

#### Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

Puede causar cáncer, Puede provocar defectos genéticos, El contacto con gas licuado causa quemaduras por congelación, Asfixiante en concentraciones elevadas

### 2.2. Elementos de la etiqueta

#### Etiquetado según GHS

Pictogramas de peligro (GHS)



Palabra de advertencia (GHS)

: Peligro

Indicaciones de peligro (GHS)

: H220 - Gas extremadamente inflamable  
H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento  
H340 - Puede provocar defectos genéticos  
H350 - Puede provocar cáncer

Consejos de prudencia (GHS)

: P201 - Pedir instrucciones especiales antes del uso  
P202 - No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad  
P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar  
P280 - Llevar gafas de protección, máscara de protección, guantes de protección  
P308+P313 - EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: Consultar a un médico  
P377 - Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro  
P381 - Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo  
P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado  
P405 - Guardar bajo llave  
P410+P403 - Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado  
P501 - Eliminar cumpliendo con la regulación local, nacional e internacional. en un centro de recogida de residuos peligrosos o especiales, con arreglo a la normativa local, regional, nacional y/o internacional

**2.3. Otros peligros**

Otros peligros que no conllevan clasificación : Puede provocar congelación por contacto con el gas licuado, Riesgo de asfixia en concentraciones elevadas

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes**
**3.1. Sustancia**

Códigos de identificación de la sustancia: véase la Sección 1.1

Nombre	Identificador del producto	%
1,3-Butadieno (Componente principal)	(N° CAS) 106-99-0	> 99,5

**3.2. Mezcla**

No aplicable

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios**
**4.1. Descripción de los primeros auxilios**

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación : Llevar la víctima al aire libre y mantenerlo caliente y tranquilo. En el caso de respiración irregular o parálisis de la misma, utilizar la respiración artificial. En caso de trastornos respiratorios dar oxígeno. Consultar inmediatamente a un médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel : Retirar la ropa y el calzado contaminados. Lavar inmediatamente con agua abundante (durante al menos 15 minutos). Buscar asistencia médica. NO intente retirar la ropa congelada de la piel, ya que su retirada podría provocar daños graves a los tejidos. La ropa congelada en la piel debería descongelarse antes de su retirada. Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar el área afectada. Solicitar inmediatamente consejo/atención médica. Consulte inmediatamente un médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos : Aclarar inmediatamente y abundantemente con agua, incluso debajo de los párpados durante por lo menos 20 minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Buscar asistencia médica.

**4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Síntomas y lesiones posibles en caso de inhalación : Puede provocar una irritación de las vías respiratorias. irritación de las mucosas. Asfixiante en concentraciones elevadas. En altas concentraciones puede provocar depresión del sistema nervioso, dolor de cabeza y debilidad que puede resultar en pérdida de la consciencia.

Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con la piel : La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. Erupción/dermatitis. El contacto con el producto puede provocar quemaduras por el frío o congelación.

Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con los ojos : El contacto con el líquido puede provocar congelación y lesiones oculares graves.

Síntomas y lesiones posibles en caso de ingestión : La ingestión no se considera una vía potencial de exposición.

Síntomas crónicos : Puede causar cáncer. Puede provocar defectos genéticos.

**4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

Tratamiento sintomático.

**SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios**
**5.1. Medios de extinción**

Medios de extinción apropiados : dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), polvo químico seco y espuma. Agua.

Medios de extinción no apropiados : Ninguno conocido.

**5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Peligro de incendio : Muy inflamable. Peligro de ignición a todas las temperaturas. Riesgo de rápida formación de mezclas explosivas cuando se combina con el aire. Por combustión, forma: Dióxido de carbono. Monóxido de carbono.

Peligro de explosión : Explosividad. La exposición al fuego puede provocar la rotura o la explosión de los recipientes.

Reactividad : Posibilidad de polimerización durante la producción, almacenamiento y transporte con una rápida liberación de calor y presión. La reacción puede ser desencadenada por altas temperaturas, óxido, o la presencia de oxígeno y peróxidos.

**5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Instrucciones para extinción de incendio : Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro. Enfriar con agua los envases cerrados expuestos al fuego. Permanecer en el lado donde sople el viento.

Equipos de protección que debe llevar el personal de lucha contra incendios : Protección personal adicional: traje de protección completa incluyendo equipo autónomo de respiración. Véase capítulo 8.

**SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental**
**6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Medidas generales : Limitar el acceso al personal de limpieza estrictamente necesario.

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

- Equipo de protección : Úsese indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. Véase capítulo 8.
- Procedimientos de emergencia : Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar. Evacuar el personal no necesario.

## 6.1.2. Para el personal de emergencia

- Equipo de protección : Úsese indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. Véase capítulo 8.
- Procedimientos de emergencia : Limpiar derrames inmediatamente. Elimine cualquier posible fuente de ignición. Ventilar la zona afectada. Utilice ventilación/agua atomizada/nebulizada para dispersar los vapores.

## 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la descarga en el medio ambiente.

## 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

- Para retención : Ventilar la zona afectada. Detener la fuga, a ser posible sin exponerse a riesgos.
- Procedimientos de limpieza : Ventilar la zona afectada. Utilizar un chorro de agua para dispersar los vapores.

## 6.4. Referencia a otras secciones

Para más información, ver el párrafo 8: Control de la exposición-protección individual. Para la eliminación de los residuos, referirse al párrafo 13: Consideraciones relativas a la eliminación".

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

- Precauciones para una manipulación segura : Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Utilizar equipos eléctricos/mecánicos con derivación a tierra. Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción. No las transfiera en virtud presión de aire u oxígeno. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar.
- Medidas técnicas : Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico e iluminación antideflagrantes.
- Medidas de higiene : Retirar la ropa contaminada. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. No comer, beber ni fumar en lugares donde se utiliza el producto.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- Medidas técnicas : Solo utilizar herramienta que sea antiestática (sin chispas). Utilizar un material eléctrico antideflagrante. Utilizar un material de iluminación antideflagrante. Utilizar un material de ventilación antideflagrante. Asegurar una ventilación adecuada. Prever fuentes de emergencia para el lavado de ojos y duchas de seguridad en las áreas con riesgo de exposición.
- Condiciones de almacenamiento : Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar. Mantenga almacenada la menor cantidad posible. Manténgase en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga las botellas en posición vertical, fijado a la pared o estructura sólida. Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y No fugan. No lo guarde en el nivel subterráneo.
- Materiales incompatibles : Aire. Oxígeno. Oxidantes potentes. Cobre. Aleación de Monel, tetrahidroborato de aluminio, vinilacetileno, cromo-aldehído, trifluoruro de boro, fenol, soluciones concentradas de nitrito de sodio (5%), halógeno.
- Material de embalaje : Acero al carbono o inoxidable cilindros de acero.

### 7.3. Usos específicos finales

véase capítulo 1.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

1,3-butadieno (106-99-0)		
Argentina	Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo (CMP)	2 ppm
Argentina	Notaciones & Efectos Críticos	A2: Cáncer

### 8.2. Controles de la exposición

- Controles técnicos apropiados : Garantizar una extracción o una ventilación general del local para reducir las concentraciones de vapores. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Prever fuentes de emergencia para el lavado de ojos y duchas de seguridad en las áreas con riesgo de exposición.

Protección de las manos	: Guantes de protección de PVC. Se recomienda de aclarar con el fabricante para uso especial la consistencia de productos químicos de los guantes protectores arriba mencionados
Protección ocular	: Es preferible no llevar lentes de contacto. Se requieren gafas químicas y / o caretas para evitar posibles contactos con los ojos, irritación o lesión
Protección de la piel y del cuerpo	: Úsese indumentaria protectora adecuada
Protección de las vías respiratorias	: Debe utilizarse un aparato respiratorio autorizado para vapores orgánicos, con suministro de aire o autónomo, siempre que la concentración de vapores supere los límites de exposición tolerables
Protección contra peligros térmicos	: Use guantes aislantes de frío y protección facial o protección ocular.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma/estado	: Gas
Apariencia	: No hay datos disponibles
Color	: sin color.
olor	: Aromático dulce. similar a la gasolina.
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: No hay datos disponibles
Solución pH	: No hay datos disponibles
Velocidad de evaporación relativa (acetato de butilo=1)	: No hay datos disponibles
Grado de evaporación (éter=1)	: No hay datos disponibles
Punto de fusión	: -108,9 °C
Punto de solidificación	: No hay datos disponibles
Punto de ebullición	: -4,41 °C
Punto de inflamación	: -85 °C (Copa cerrada)
Temperatura crítica	: 152 °C
Temperatura de autoignición	: 420 °C
Temperatura de descomposición	: No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No hay datos disponibles
Presión de vapor	: 248,9 kPa (21.1°C)
Presión de vapor a 50°C	: No hay datos disponibles
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: 1,87 (15 °C )
Densidad relativa	: No hay datos disponibles
Densidad relativa de mezcla saturada de vapor/aire	: No hay datos disponibles
Densidad	: 0,65 g/cm <sup>3</sup> (-6 °C)
Densidad de gas relativa	: No hay datos disponibles
Solubilidad	: Agua: Poco soluble
Log Pow	: 1,85 (23 °C)
Log Kow	: No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemática	: No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemática (valor calculado) (40 °C)	: No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: No hay datos disponibles
Propiedad de provocar incendios	: No hay datos disponibles
Límites de explosión	: No hay datos disponibles
Límite inferior de explosividad (LIE)	: 1,4 vol %
Límite superior de explosividad (LSE)	: 11,5 vol %

### 9.2. Información adicional

No se dispone de más información

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Posibilidad de polimerización durante la producción, almacenamiento y transporte con una rápida liberación de calor y presión. La reacción puede ser desencadenada por altas temperaturas, óxido, o la presencia de oxígeno y peróxidos.

### 10.2. Estabilidad química

Este producto es estable con un nivel adecuado de inhibidor, pero es reactivo (inestable) sin él.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

Capaz de reacción química fuerte a altas temperaturas y presiones, formando polímeros explosivos o sensitive a golpes y al calor.

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar. Evitar las descargas de electricidad estática.

**10.5. Materiales incompatibles**

Aire. Oxígeno. Agentes oxidantes fuertes. Cobre (Cu). Aleación de Monel, tetrahidrobórato de aluminio, vinilacetileno, cromo-aldehído, trifluoruro de boro, fenol, soluciones concentradas de nitrato de sodio (5%), halógeno.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

La combustión incompleta libera monóxido de carbono peligroso, dióxido de carbono y otros gases tóxicos.

**SECCIÓN 11: Información toxicológica**

Posibles vías de exposición : Contacto con la piel y los ojos. Inhalación.

**11.1. Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda (oral) : No clasificado

Toxicidad aguda (cutánea) : No clasificado

Toxicidad aguda (inhalación) : No clasificado

<b>1,3-butadieno (106-99-0)</b>	
DL50 oral rata	5480 mg/kg
Corrosión o irritación cutáneas	: No clasificado
Lesiones o irritación ocular graves	: No clasificado
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No clasificado
Mutagenicidad en células germinales	: Puede provocar defectos genéticos.
Carcinogenicidad	: Puede provocar cáncer.
Toxicidad para la reproducción	: No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	: No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	: No clasificado
Peligro por aspiración	: No clasificado

**SECCIÓN 12: Información ecológica**
**12.1. Toxicidad**

Toxicidad acuática aguda : No clasificado

Toxicidad acuática crónica : No clasificado

<b>1,3-butadieno (106-99-0)</b>	
FBC peces 1	13 - 19,1
Log Pow	1,85 (23 °C)

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

<b>1,3-butadieno (106-99-0)</b>	
Persistencia y degradabilidad	no persistente.

**12.3. Potencial de bioacumulación**

<b>1,3-butadieno (106-99-0)</b>	
FBC peces 1	Véase la Sección 12.1 sobre a la ecotoxicología
Log Pow	Véase la Sección 12.1 sobre a la ecotoxicología
Potencial de bioacumulación	No se dispone de más información

**12.4. Movilidad en el suelo**

<b>1,3-butadieno (106-99-0)</b>	
Movilidad en el suelo	No se dispone de más información
Log Pow	Véase la Sección 12.1 sobre a la ecotoxicología

**12.5. Otros efectos adversos**

Ozono : No clasificado

Otros efectos adversos : No se dispone de más información

### SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

#### 13.1. Métodos de eliminación

Legislación regional (residuos) : Eliminar el contenido o el recipiente para cumplir con los reglamentos locales, nacionales e internacionales. Contactar a la autoridad correspondiente por la evacuación de residuos.

Recomendaciones para la eliminación de los residuos : Eliminar este producto y su recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos.

Indicaciones adicionales : No reutilizar los recipientes vacíos. Contenedor permanece peligrosos cuando están vacíos. Seguir observando todas las precauciones.

### SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

#### Clasificación para transporte terrestre: Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas

Número ONU : UN1010

Designación oficial de transporte : BUTADIENOS ESTABILIZADOS

Clase o División : 2.1

Número de riesgo : 239

Grupo de embalaje : No aplicable

Peligro al medio ambiente : Producto considerado no peligroso al medio ambiente de acuerdo con los datos disponibles

#### Clasificación para transporte marítimo: IMO - IMDG

Número ONU : UN1010

Designación oficial de transporte : BUTADIENES, STABILIZED

Clase o 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 I o II del Convenio MARPOL 73/78 y el Código IBC o IGC:

Nombre del producto : Butadiene

#### Clasificación para transporte aéreo: IATA - ICAO

Número ONU : UN1010

Designación oficial de transporte : Butadienes, stabilized

Clase o División : 2.1

Grupo de embalaje : No aplicable

Peligro al medio ambiente : Producto considerado no peligroso para el medio ambiente

La información sobre los reglamentos para transporte en este documento no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto y no puede ser considerada exhaustiva. Consulte las directrices de los reglamentos del Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas, IMO e IATA antes del transporte del producto. La empresa de transporte es responsable por el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables al transporte del producto.

### SECCIÓN 15: Información reglamentaria

Reglamentario de Referencia : Listado en la IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer)  
 Cotiza en la AICS (Inventario Australiano de Sustancias Químicas)  
 Cotiza en la DSL canadiense (Lista Substances nacional) de inventario  
 Figuran en el Inventario de Sustancias Químicas Existentes (IECSC)  
 Enumeradas en el EINECS Inventario de la CEE (Inventario Europeo de Sustancias Químicas) sustancias  
 Cotiza en la ENCS del Japón (sustancias químicos existentes y nuevos) de inventario  
 Cotiza en la de Corea del ECL (lista de sustancias químicas existentes) de inventario  
 Cotiza en Nueva Zelanda - Inventario de Sustancias Químicas (NZIoC)  
 Figuran en el Inventario de Productos Químicos y Sustancias Químicas (PICCS)  
 Listed on the U.S. TASCAs (Toxic Substances Control Act) inventory  
 Contaminante Emisiones y Transferencias de Ley (Ley RETC)  
 Catalogado como carcinógeno por NTP (National Toxicology Program)  
 Incluido en la Sección SARA 313 (Específico tóxico listados química)  
 Cotiza en la Lista de Divulgación Canadiense de Ingredientes

Que aparece en INSQ (Mexican national Inventory of Chemical Substances)  
 Listado en el CICR (Inventario y control de productos químicos Turco)

### SECCIÓN 16: Información adicional

Fuentes de los datos : Indicaciones provienen de enciclopedias y de literatura.

*Esta información está basada en nuestro conocimiento actual y pretende describir el producto para los propósitos de la salud, la seguridad y únicos requisitos ambientales. No debe, por tanto, ser interpretada como garantía de ninguna propiedad específica del producto. Se advierte que el manejo de cualquier sustancia química requiere el conocimiento previo de sus peligros para el usuario. Es responsabilidad del usuario del producto de la empresa que proporciona esta FDS y promover la formación de sus empleados acerca de los posibles riesgos que existen sobre el producto. La información contenida en este documento no es absoluta, sino sólo información general sobre el uso de la sustancia química y la indicación de las medidas de seguridad y protección.*