



## ALCOHOL ISOPROPÍLICO

---

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/PREPARACIÓN Y COMPAÑÍA/EMPRESA

<b>Nombre del Material</b>	Alcohol Isopropílico (IPA)
<b>Usos</b>	Usar como disolvente solamente en procesos de fabricación industrial.
<b>Proveedor</b>	BV QUIMICOS INC. Panamá
<b>Teléfono</b>	(507) 3605412
<b>Fax</b>	(507) 3605414

---

### 2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

<b>Nombre oficial del material</b>	Propan-2-ol
<b>Sinónimos</b>	Sec-propanol Dimetil carbinol Alcohol isopropílico secundarios Isopropanol 2-Propanol
<b>No. CAS</b>	67-63-0
<b>No. de INDICE</b>	603-117-00-0
<b>No. EINECS</b>	200-661-7
<b>Clasificación de riesgo (Salud, inflamabilidad, reactividad).</b>	1, 3, 0

---

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

<b>Riesgos para la salud</b>	La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. Irrita los ojos.
<b>Signos y síntomas</b>	Los signos y síntomas de irritación ocular pueden incluir una sensación de ardor, enrojecimiento, inflamación, y/o visión borrosa. Los signos y síntomas de dermatitis por disminución de grasa cutánea pueden incluir una sensación de ardor y/o un aspecto seco/agrietado. Otros signos y síntomas de depresión del sistema nervioso central (SNC) pueden incluir dolor de cabeza, náuseas,



## ALCOHOL ISOPROPÍLICO

y falta de coordinación. Los signos y síntomas de irritación respiratoria pueden incluir una sensación de ardor pasajera de la nariz y la garganta, tos, y/o dificultad respiratoria.

### **Estado clínico agravado**

Las afecciones médicas preexistentes del (de los) siguiente(s) órgano(s) o sistema(s) de órganos pueden verse agravadas por la exposición a este material: Ojos, piel.

### **Riesgos para la seguridad**

Fácilmente inflamable.

---

## **4. PRIMEROS AUXILIOS**

### **Inhalación**

Llevar al aire fresco. Si no hubiera una rápida recuperación, transportar al servicio médico más cercano para continuar el tratamiento.

### **Contacto con la piel**

Quitar la ropa contaminada. Lavar el área expuesta con agua y después lavar con jabón si hubiera.

### **Contacto con los ojos**

Lavar los ojos inmediatamente con agua en abundancia durante por lo menos 15 minutos mientras se mantienen los párpados abiertos. Transportar al servicio médico más cercano para continuar tratamiento.

### **Ingestión**

Si se traga, no inducir el vómito: transportar al servicio médico más cercano para continuar con el tratamiento. Si se produce espontáneamente el vómito, mantener la cabeza por debajo de la altura de las caderas para evitar la aspiración.

### **Información para el médico**

Causa depresión en el sistema nerviosa central. Recorra al centro médico o al centro de control de tóxicos para asesoramiento. Riesgo potencial de neumonía química. Considérese: Lavado gástrico con la vías respiratorias protegidas, administración de carbón activado.

---

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Despejar el área de incendio de todo el personal que no sea de emergencia.

<b>Peligros específicos</b>	Si se produce combustión incompleta, puede originarse monóxido de carbono. El vapor del producto es más pesado que el aire, y se propagaran por el suelo, siendo posible la ignición a distancia de donde se originaron.
<b>Medios de extinción</b>	Espuma antialcohol, agua pulverizada o nebulizada. Sólo para incendios pequeños, puede utilizarse polvo químico seco, dióxido de carbono, arena o tierra. No descargar las aguas usadas en la extinción al medio acuático.
<b>Medios de extinción no adecuados</b>	No se debe echar agua a chorro.
<b>Equipo protector para bomberos</b>	Usar indumentaria protectora completa y aparato de respiración autónomo.
<b>Consejos adicionales</b>	Mantener los depósitos próximos fríos rociándolos con agua.

---

## 6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Respetar toda la legislación local e internacional en vigor

<b>Medidas de protección</b>	Evitar el contacto con el material derramado o liberado. Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Como guía sobre la selección del equipo de protección personal, véase el capítulo 8 de esta ficha de seguridad de material. Como guía sobre la eliminación de material derramado, véase el Capítulo 13 de esta ficha de seguridad de material. Aislar las fugas, sin riesgos personales, si es posible. Eliminar todas las posibles fuentes de ignición del área circundante. Contener los líquidos adecuadamente para evitar la contaminación medioambiental. Impedir que se extienda o entre en desagües, acequias o ríos usando arena, tierra, u otras barreras apropiadas. Intentar dispersar el vapor o dirigir
------------------------------	---



## ALCOHOL ISOPROPÍLICO

su flujo hacia un lugar seguro usando, por ejemplo, nebulizantes. Tomar medidas preventivas contra la descarga electrostática. Asegurar la continuidad eléctrica mediante la unión y conexión a masa (puesta a tierra) de todo el equipo. Comprobar las mediciones en el área con un indicador de gas combustible.

### **Métodos de Limpieza**

En caso de derrames mayores de líquido (>1 bidón/tambor), transferir por un medio mecánico, como por ejemplo un camión tanque con sistema de vacío, a un depósito de salvamento para su recuperación o eliminación segura. No eliminar los residuos lavándolos con agua. Envasar como residuos contaminados. Dejar que los residuos se evaporen o absorban en un material absorbente apropiado y eliminar de forma segura. Quitar tierra contaminada y eliminar de forma segura.

En caso de derrames menores líquidos (>bidón/tambor), transferir por un medio mecánico a un recipiente hermético etiquetado, para la recuperación del producto a su eliminación segura. Dejar que los residuos se evaporen o absorban en un material absorbente apropiado y eliminar de forma segura.

Quitar la tierra contaminada y eliminar de forma segura.

### **Consejos adicionales**

Ver capítulo 13 para información sobre la eliminación del producto. Notificar a las autoridades si se produce, o es probable que se produzca, cualquier exposición al público en general o al medio ambiente. Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

---

## **7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

### **Precauciones generales**

Evitar la respiración del material o el contacto con el mismo.

Usar solamente en áreas bien ventiladas. Lavarse bien después del manejo. Véase el capítulo 8 de esta ficha de seguridad de material para consejo sobre la selección de equipo de protección personal. Usar la información en esta ficha como datos de entrada en una evaluación de riesgo de las circunstancias locales con el objeto de determinar los controles apropiados para el manejo, almacenamiento y eliminación seguro de este

ALCOHOL ISOPROPÍLICO

material.

**Manejo**

Pueden generarse cargas electrostáticas durante el bombeo. La descarga electrostática puede causar incendios.

Asegurar la continuidad eléctrica mediante unión y conexión a masa (puesta a tierra) de todo el equipo. Restringir la velocidad en línea durante el bombeo para evitar la generación de descarga electrostática ( $\leq 10$  m/seg). Evitar las salpicaduras durante el llenado. NO usar aire comprimido en las operaciones de llenado, descarga o manejo. Extinguir llamas. No fumar. Eliminar fuentes de ignición. Evitar chispas. Temperatura de manipulación: temperatura ambiente.

**Almacenamiento**

Mantener lejos de aerosoles, agentes oxidantes o corrosivos y de productos nocivos o tóxicos para el hombre y el medio ambiente. Debe almacenarse en un área bien ventilada, alejado de la luz del sol, fuentes de ignición y otras fuentes de calos. Temperatura de almacenamiento: temperatura ambiente.

**Trasvase de producto**

Mantener los recipientes cerrados cuando no se usan. No usar aire comprimido durante el llenado, la descarga o la manipulación.

**Materiales recomendados**

Para pintar recipientes usar pinturas epoxídica, pintura de silicato de zinc. Para los recipientes, o sus revestimientos, usar acero dulce, acero inoxidable.

**Materiales no adecuados**

Aluminio si la temperatura es  $>50^{\circ}\text{C}$  /  $122^{\circ}\text{F}$ . La mayoría de los plásticos. Caucho de neopreno.

**Consejo en el recipiente**

Los recipientes, incluso los que se han vaciado, pueden contener vapores explosivos. No realizar operaciones de corte, perforación, afilado, soldadura o similares, en los recipientes o sus inmediaciones.

---

**8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

Material	Origen	Tipo	Ppm	Mg/m3	Observaciones
Alcohol	ACGIH	TWA	200 ppm		



## ALCOHOL ISOPROPÍLICO

isopropílico					
	ACGIH	STEL	400 ppm		
	CO OEL		200 ppm		
	CO OEL		400 ppm		

### Información adicional

Lavar las manos antes de comer, beber, fumar y utilizar el lavado.

### Controles de exposición

El nivel de protección y los tipos de controles necesarios dependerán de las condiciones de exposición potencial. Seleccionar los controles basándose en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales. Las medidas apropiadas incluyen: ventilación adecuada, controlando las concentraciones suspendidas en el aire por debajo de las directrices/límites de exposición, evitando las explosiones.

Lavaojos y duchas para uso en caso de emergencia.

### Equipo de protección personal

El equipo de protección personal (EPP) debe satisfacer las normas nacionales recomendadas. Comprobar con los proveedores de equipo de protección personal.

### Protección respiratoria

Concentraciones en el aire a un nivel adecuado para proteger la salud de los trabajadores, seleccionar un equipo de protección respiratoria para las condiciones de uso específicas y que cumpla la legislación en vigor. Comprobar con los proveedores de equipos de protección respiratoria. Cuando los respiradores. Cuando los respiradores con filtro de aire sean adecuados, elegir una combinación adecuada de máscaras y filtro. Seleccionar un filtro adecuado para gases orgánicos y vapores (punto de ebullición > 65°C) (149°F) cumpliendo la norma EN 141. Cuando los respiradores con filtro de aire no sean adecuados (p.ej. concentraciones en aire muy altas, riesgo de deficiencia de oxígeno, espacios confinados) usar aparatos de respiración autónoma.

### Protección para las manos

Cuando se pueda producir contacto de las manos con el producto, el uso de guantes homologados según normas aceptadas, (p.ej: EN 374 en Europa y F739 en EE.UU., AS/NZ:216) Producido de los siguientes materiales puede proporcionar protección química adecuada:

Protección a largo plazo: Caucho natural. Caucho

## ALCOHOL ISOPROPÍLICO

butílico. Contacto accidental/Protección contra salpicaduras: caucho de neopreno. Viton. La duración y aptitud de un guante depende del uso, peji: frecuencia y duración del contacto, la resistencia química del material, grosor, tacto. Pida siempre consejo a los suministradores de guantes. Los guantes contaminados deben ser reemplazados.

La higiene personal es un elemento clave para el cuidado eficaz de las manos. Los guantes tienen que usarse con las manos limpias. Después de usar los guantes, las manos deberían lavarse y secarse concienzudamente. Se recomienda el uso de una emulsión hidratante no perfumada.

### **Protección para los ojos**

Gafas a prueba de salpicaduras químicas (monogafas resistentes a productos químicos)  
Gafas protectoras (EN 166).

### **Ropa protectora**

Usar indumentaria/ropa protectora que sea químicamente resistente a este material. Los zapatos y botas de seguridad también deberían ser resistentes a productos químicos.

### **Métodos de control**

El control de la concentración de la sustancia en la zona de respiración de los trabajadores o, en general, el lugar de trabajo puede ser un requisito para asegurar el cumplimiento con los valores límite ambientales y la suficiencia/adecuación de los controles de exposición.. La determinación biológica de algunas sustancias puede ser también conveniente. Abajo se dan ejemplos de fuentes de métodos recomendados de medición de aire. Pueden haber otros métodos nacionales. National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods  
[www.cdc.gov/niosh/nmam/nmammenu.html](http://www.cdc.gov/niosh/nmam/nmammenu.html). Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods, [www.osha-slc.gov/dts/slc/methods/toc.html](http://www.osha-slc.gov/dts/slc/methods/toc.html). Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods of the determination of hazardous substances  
[www.hsl.gov.uk/search.htm](http://www.hsl.gov.uk/search.htm).

### **Controles de exposición medioambientales**

Los sistemas de aspiración de vapores deberán diseñarse observando los reglamentos locales sobre límites de emisión de sustancias volátiles en vigor.

---

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

<b>Aspecto</b>	Claro líquido
<b>Olor</b>	Característico
<b>Punto de ebullición</b>	82-83° C / 180-181° F
<b>Punto de fusión/congelación</b>	-88° C / -126° F
<b>Punto de inflamación</b>	12° C / 54° F (Abel)
<b>Intervalo en el aire de explosión/inflamabilidad</b>	2-12 % (V)
<b>Temperatura de auto de ignición</b>	425° C / 797° F (ASTM D-2155)
<b>Presión de vapor</b>	4,100 Pa a 20° C / 68° F
<b>Gravedad específica</b>	0.78-0.79 a 20° C / 68° F
<b>Solubilidad en agua</b>	Completamente miscible
<b>Densidad del vapor (aire=1)</b>	2 a 20° C / 68° F
<b>Contenido de carbonos orgánicos volátiles</b>	59.9 % (CE/1999/13)
<b>Velocidad de evaporación (Ac n=1, Bu=1)</b>	1.5 (ASTM D-3539, Ac n=1, Bu=1)

---

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

<b>Estabilidad</b>	Estable en condiciones normales de uso. Reacciona con agentes oxidantes fuertes. Reacciona con ácidos fuertes.
<b>Condiciones a evitar</b>	Evitar el calor, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición.
<b>Productos a evitar</b>	Agentes oxidantes fuertes. Ácidos fuertes.
<b>Productos de descomposición</b>	La descomposición térmica depende en gran medida de



<b>peligrosos</b>	las condiciones. Una mezcla compleja de sólidos, líquidos y gases suspendida en el aire, incluyendo monóxido de carbono, dióxido de carbono y otros compuestos orgánicos se liberará cuando este material experimenta combustión o degradación térmica u oxidativa.
<b>Reacciones peligrosas</b>	Datos no disponibles.

---

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Criterios de valoración</b>	La información presentada se basa en pruebas del producto.
<b>Toxicidad oral aguda</b>	Toxicidad baja: LD50 > 2000 mg/kg, rata
<b>Toxicidad dérmica aguda</b>	Toxicidad baja: LD50 > 2000 mg/kg, conejo
<b>Toxicidad aguda por inhalación</b>	Toxicidad baja: LC50 > 20 mg/l/ 8 h, rata. Las concentraciones altas pueden causar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolores de cabeza, mareos y náuseas; la inhalación continua puede resultar inconsciencia y/o la muerte.
<b>Irritación cutánea</b>	No es irritante para la piel. El contacto prolongado/repetido puede causar sequedad en la piel que puede producir dermatitis.
<b>Irritación ocular</b>	Irrita los ojos.
<b>Irritación del aparato respiratorio</b>	La inhalación de vapores o nebulizaciones puede producir irritación del sistema respiratorio.
<b>Sensibilización</b>	No es un sensibilizante de la piel.
<b>Mutagenosis</b>	No mutágeno
<b>Carcinogenesis</b>	No es carcinógeno.
<b>Toxicidad para la reproducción y el desarrollo</b>	Causa fetotoxicidad en animales a dosis que son tóxicas para la madre.



## ALCOHOL ISOPROPÍLICO

No perjudica la fertilidad.

### Información adicional

La exposición puede potenciar la toxicidad de otros materiales.

---

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

La información presentada se basa en pruebas del producto

### Toxicidad aguda

#### Peces

Toxicidad baja: LC/EC/IC50 > 100 mg/l

#### Invertebrados acuáticos

Toxicidad baja: LC/EC/IC50 > 1000 mg/l

#### Algas

Se prevé que tenga baja toxicidad: LC/EC/IC50 > 1000 mg/l

### Microorganismos

Toxicidad baja: LC/EC/IC50 > 1000 mg/l

### Movilidad

Se disuelve en agua.

Si el producto penetra en la tierra, será muy móvil y puede contaminar el agua subterránea.

### Persistencia/degradabilidad

Fácilmente biodegradable, cumple con el criterio de 10 días.

Se oxida rápidamente en contacto con el aire, por reacción foto-química.

### Bioacumulación

No se prevé una bioacumulación significativa

---

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

### Eliminación material

Si es posible recuperar o reciclar.

Es responsabilidad del productor de residuos determinar la toxicidad y las propiedades físicas del material producido para determinar la clasificación de residuos apropiada y los métodos de eliminación de conformidad con los reglamentos en vigor.

No eliminar enviando al medio ambiente, drenajes o cursos de agua. Los residuos no deben contaminar el suelo y el agua.

ALCOHOL ISOPROPÍLICO

<b>Eliminación de envases</b>	Drenar el contenedor completamente. Una vez vaciado, ventilar en lugar seguro lejos de chispas y fuego. Los residuos pueden causar riesgos de explosión. No perforar, cortar o soldar los bidones sucios y sin limpiar. Enviar los bidones/tambores a un recuperador chatarrero.
<b>Legislación local</b>	La eliminación debe hacerse de conformidad con la leyes y reglamentos regionales, nacionales y locales en vigor. Los reglamentos locales pueden ser más rigurosos que los requisitos regionales o nacionales y se deben cumplir.

---

**14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

**ADR**

<b>Categoría</b>	3
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	II
<b>Código de clasificación</b>	F1
<b>No. de identificación de riesgo</b>	33
<b>No. ONU</b>	1219
<b>Etiqueta de peligro (Riesgo primario)</b>	3
<b>Denominación técnica</b>	ALCOHOL ISOPROPÍLICO

**RID**

<b>Categoría</b>	3
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	II
<b>Código de clasificación</b>	F1
<b>No de identificación de riesgo</b>	33
<b>No. ONU</b>	1219
<b>Etiqueta de peligro (riesgo primario)</b>	3
<b>Denominación técnica</b>	ALCOHOL ISOPROPÍLICO

**IMDG**

<b>Número de identificación</b>	UN 1219
<b>Denominación técnica</b>	ISOPROPANOL



## ALCOHOL ISOPROPÍLICO

<b>Categoría/división</b>	3
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	II
<b>Contaminante del mar</b>	No

### IATA (Pueden ser de aplicación variantes según países)

<b>No. ONU</b>	1219
<b>Denominación técnica</b>	Isopropanol
<b>Categoría/división</b>	3
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	II

<b>Información adicional</b>	Este producto puede transportarse bajo inertización con nitrógeno. El nitrógeno es un gas inodoro e invisible. La exposición a nitrógeno puede causar asfixia o muerte. El personal debe observar precauciones de seguridad estrictas cuando se trate de una entrada a un espacio limitado.
------------------------------	---

---

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

El propósito de esta información reglamentaria no es extensa. Este producto puede estar bajo el alcance de otros elementos.

<b>UE etiquetado</b>	ALCOHOL ISOPROPÍLICO
<b>Etiquetado C.E. /número C.E</b>	200-661-7
<b>UE Clasificación</b>	Fácilmente inflamable.
<b>UE Anexo I número</b>	603-117-00-0.
<b>UE Símbolo</b>	F fácilmente inflamable Xi irritante.
<b>UE- frases de riesgo</b>	R11 fácilmente inflamable R36 irrita los ojos R67 la inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.
<b>UE- frases de seguridad</b>	S7 manténgase el recipiente bien cerrado.



## ALCOHOL ISOPROPÍLICO

S16 conservar alejado de toda llama o fuente de chispas. No fumar.  
S24/25 evítese el contacto con los ojos y la piel.  
S26 en caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

AICS	Listado
DSL	Listado
INV (CN)	Listado
ENCS	Listado (2)-207
ISHL (JP)	Listado 2-(8)-318
TSCA	Listado
EINECS	Listado 200-661-7
KECI (KR)	Listado KE-29363
PICCS (PH)	Listado
OECD . HPV	Listado

---

## 16. OTRA INFORMACIÓN

### Información adicional

Esta ficha de datos de seguridad se refiere a los requisitos regulatorios de la Unión Europea y no contiene legislación específica de ningún país. La información aquí contenida se basa en nuestro conocimiento actual de datos fundamentales y está destinada a descubrir el producto en materia de los requisitos de salud, seguridad y medioambientales solamente. No se expresa ni implica ninguna garantía o seguridad en relación con la exactitud de estos datos o los resultados a obtenerse del uso del producto. Para más información contactar a la compañía C.I. Chemical's World Ltda.

### Frase(s)-R

R11	Fácilmente inflamable
R36	Irrita los ojos
R67	La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo



ALCOHOL ISOPROPÍLICO

<b>Número de versión de la Ficha de Datos de Seguridad</b>	3
<b>Fecha de vigencia de la Ficha de Datos de Seguridad</b>	31/12/2008
<b>Revisión de la Ficha de Datos de Seguridad</b>	Una barra vertical ( ) en el margen izquierdo indica modificación con respecto a la versión anterior.
<b>Reglamentación de la ficha de datos de seguridad</b>	El contenido y formato de esta ficha de datos de seguridad es conforme a la Directiva de la Comisión 2001/58/EC del 27 de julio de 2001 enmendado por segunda vez la Directiva de la Comisión 91/155/CEE.
<b>Usos y Restricciones</b>	Usar como disolvente solamente en procesos de fabricación industrial.
<b>Distribución de la ficha de datos de seguridad</b>	La información contenida en este documento deberá ponerse a la disposición de cualquier persona que pueda estar en contacto o manejar este producto.
<b>Delimitación de responsabilidad</b>	La información contenida en este documento, está basada en nuestros conocimientos actuales y es nuestra intención describir el producto solamente en relación con la salud, la seguridad y el medio ambiente. Por lo tanto, no deberá interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto. En consecuencia, corresponde al usuario bajo su exclusiva responsabilidad, decidir si estas informaciones son apropiadas y útiles.