

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



(Conforme al SGA rev. 5)




## METANOL

## 1.IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

<b>Empresa: YPF S.A.</b> <b>Dirección: Av. Macacha Güemes n° 515</b> <b>CP C1106BKK</b> <b>Buenos Aires - ARGENTINA</b> <b>Tel# (+ 5411) 5441-2000</b> <b>Fax# (+ 5411) 5441-5796</b>	<b>Nombre comercial:</b> METANOL <b>Nombre químico:</b> Metanol.
	<b>Sinónimos:</b> Alcohol metílico. Monohidroximetano. Hidróxido metílico. Alcohol de madera. Carbinol.
	<b>Teléfono de emergencia:</b> <b>En Argentina: 0800-222-2933</b> <b>Desde otros países: (+5411) 4613-1100</b>

## 2.IDENTIFICACION DEL PELIGRO O PELIGROS

## 2.1 ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

<b>Pictograma</b>			
<b>Palabra Advertencia</b>	Peligro		
<b>Indicación de Peligro</b>	H225 Líquido y vapores muy inflamables	H301 Tóxico en caso de ingestión. H311 Tóxico en contacto con la piel. H331 Tóxico en caso de inhalación.	H370 Provoca daños en los órganos.
<b>Criterios de Clasificación</b>	Líquidos inflamables (Categoría 2)	Toxicidad aguda, Inhalación (Categoría 3) Toxicidad aguda, Cutáneo (Categoría 3) Toxicidad aguda, Oral (Categoría 3)	Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (Categoría 1)
<b>Otras regulaciones</b>	-		

## OTROS PELIGROS

Líquido fácilmente inflamable.  
 Cuando se calienta, desprende humos tóxicos e irritantes.  
 Los vapores forman mezclas explosivas con el aire.  
 Los vapores pueden desplazarse hasta alcanzar fuentes de ignición e inflamarse.

## 3.COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

**Composición general:** Metanol.

Principales Componentes	Rango %	Clasificación	Frases S
Metanol CAS # 67-56-1 CE # 200-659-6	100	F; R11 T; R23/24/25-39/23/24/25	S7-16-36/37-45

#### 4.PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Trasladar al afectado a una zona de aire fresco. Si la respiración es dificultosa practicar respiración artificial o aplicar oxígeno. Solicitar asistencia médica.

**Ingestión/Aspiración:** Si la persona afectada está consciente darle de beber agua. No inducir el vómito. No dar nada oralmente si el afectado está inconsciente o con convulsiones. Solicitar asistencia médica urgente.

**Contacto piel/ojos:** Quitar las prendas y calzado contaminados. Lavar la parte afectada con abundante agua durante al menos 20 minutos. Solicitar asistencia médica.

**Medidas generales:** Solicitar asistencia médica.

#### 5.MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**Medidas de extinción:** Espuma antialcohol, polvo químico seco, CO<sub>2</sub> y agua pulverizada.

**Contraindicaciones:** NO UTILIZAR NUNCA CHORRO DE AGUA DIRECTO.

**Productos de combustión:** CO<sub>2</sub> y CO (en combustión incompleta), formaldehído y metanol no quemado.

**Medidas especiales:** Mantener alejados de la zona de fuego los recipientes con producto. Enfriar los recipientes expuestos a las llamas. Si no se puede extinguir el incendio dejar que se consuma controladamente. Consultar y aplicar planes de emergencia en caso de que existan.

**Peligros especiales:** Líquido fácilmente inflamable. Los vapores forman mezclas explosivas con el aire y se puede inflamar en presencia de calor, llamas, chispas y electricidad estática. Los vapores pueden desplazarse hasta fuentes remotas de ignición e inflamarse. Los contenedores pueden explotar con el calor del fuego. Peligro de explosión de vapores en interiores, exteriores y en conductos. Vertido a drenajes o alcantarillas puede inflamarse y explotar.

**Equipos de protección:** Prendas para lucha contra incendios resistentes al calor. Cuando exista alta concentración de vapores o humos utilizar aparato de respiración autónoma.

#### 6.MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

**Precauciones para el medio ambiente:** Evitar los vertidos al alcantarillado y cauces públicos.

**Detoxificación y limpieza:** Eliminar todas las fuentes de ignición; evitar chispas, llamas o fumar en la zona de derrame. El agua pulverizada puede reducir los vapores. Absorber el material vertido en arena seca u otro material inerte y depositarlo en contenedores cerrados para su posterior eliminación.

**Precauciones personales:** Evitar el contacto con el líquido y la inhalación de vapores del producto.

**Protección personal:** En presencia de vapores, usar máscara de protección respiratoria. Gafas de seguridad, guantes impermeables u otras prendas protectoras para evitar el contacto con el producto.

## 7.MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación:

*Precauciones generales:* Llevar equipos de protección adecuados, para evitar el contacto o la inhalación prolongada de vapores. No fumar, comer y beber durante la manipulación del producto. Eliminar todas las posibles fuentes de ignición del área de manejo y almacenamiento del material; evitar chispas, llamas, electricidad estática. Para el trasvase utilizar equipos conectados a tierra.

*Condiciones específicas:* Sistema de ventilación local eficiente.

*Uso Específico:* Síntesis química. Disolvente industrial.

### Almacenamiento:

*Temperatura y productos de descomposición:* A altas temperaturas el producto se descompone produciendo humos tóxicos e irritantes.

*Reacciones peligrosas:* Reacciona explosivamente con cloroformo+metóxido de sodio. Reacciona violentamente con materiales oxidantes, cloroformo+hidróxido de sodio o potasio,

*Condiciones de almacenamiento:* Recipientes correctamente cerrados y etiquetados. Almacenar en lugares frescos y bien ventilados, alejado de oxidantes, materiales incompatibles y fuentes de ignición. No fumar en la zona de almacenamiento.

*Materiales incompatibles:* Materiales oxidantes. Evitar el contacto con acetaldehído, óxido de etileno, isocianatos y metales activos.

## 8.CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Equipos de protección personal:

*Protección ocular:* Gafas de seguridad o protección facial para evitar salpicaduras.

*Protección respiratoria:* En presencia de altas concentraciones de vapores, usar máscara de protección respiratoria.

*Protección cutánea:* Guantes, ropa y calzado apropiado.

*Otras protecciones:* Sistema lava-ojos y duchas en el lugar de trabajo.

**Precauciones generales:** Ventilación local adecuada. Evitar cualquier fuente de ignición, altas temperaturas, chispas, llamas, electricidad estática. Evitar el contacto con la piel o los ojos y la inhalación de vapores.

**Prácticas higiénicas en el trabajo:** No fumar, comer o beber en zonas de manipulación o almacenamiento del producto. Seguir las medidas de cuidado e higiene de la piel, lavando con agua y jabón frecuentemente y aplicando cremas protectoras.

**Controles de exposición:** TLV/TWA (ACGIH): 200 ppm (piel)  
TLV/STEL (ACGIH): 250 ppm (piel)  
IDLH (Immediately Dangerous for Life &Health): 6000 ppm

## 9.PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Aspecto:**Líquido.

**pH:** 7 (Neutro)

**Color:**Incoloro.

**Olor:** Alcohólico.

**Punto de ebullición:** 64.5 °C (148.1 °F)

**Punto de fusión/congelación:** -97.8 °C (-144°F)

**Punto de inflamación/Inflamabilidad:**  
12.2°C (53.96 °F)

**Autoinflamabilidad:** 464 °C (867 °F)

**Propiedades explosivas:** Límite inferior explosivo: 6%  
Límite superior explosivo: 36.5%

**Propiedades comburentes:** NP

**Presión de vapor:** 97.68 mm Hg a 20°C

**Densidad:** 0.792 g/cm<sup>3</sup> típico a 20 °C

**Tensión superficial:** 22.61 mN/m a 20 °C

**Viscosidad:**

**Densidad de vapor:** 1.11 (aire: 1)

**Coef. reparto (n-octanol/agua):** log K<sub>octanol/agua</sub>: -0.77

**Hidrosolubilidad:** Miscible.

**Solubilidad:** Etanol, éter, benceno, cetonas y en la mayoría de los disolventes orgánicos.

**Otros datos:** Peso molecular: 32.04 g/mol  
Calor de vaporización: 39.2 KJ/mol

## 10.ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad:** Material estable a temperatura ambiente.

**Condiciones a evitar:** Altas temperaturas, llamas o chispas. El metanol puede ser corrosivo para plomo y aluminio y atacar a algunos plásticos y cauchos.

**Incompatibilidad:** Materiales oxidantes. Evitar el contacto con acetaldehído, óxido de etileno, isocianatos y metales activos.

**Productos de combustión/descomposición peligrosos:** La descomposición térmica produce humos tóxicos e irritantes. Productos de combustión: CO<sub>2</sub> y CO (en combustión incompleta), formaldehído y metanol no quemado.

**Riesgo de polimeración:** NP

**Condiciones a evitar:** NP

## 11.INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Vías de entrada:** Inhalación de vapores o nieblas. Contacto con piel y ojos. Ingestión accidental.

**Efectos agudos y crónicos:** Tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel. Puede causar dolor de cabeza, mareos, náuseas, debilidad, visión borrosa, ceguera, pérdida de conocimiento e, incluso, la muerte.

**Carcinogenicidad:** NP

**Toxicidad para la reproducción:** No hay datos disponibles.

**Condiciones médicas agravadas por la exposición:** Problemas oculares y afecciones dermatológicas. Repetidas sobreexposiciones pueden agravar enfermedades hepáticas o renales.

## 12.INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

### Forma y potencial contaminante:

*Persistencia y degradabilidad:* Liberado en la atmósfera, se degrada, con una vida media de 17 días; también puede eliminarse mediante la lluvia. Vertido en el agua o en el suelo, se biodegrada rápidamente; puede lixiviar a través del suelo, aunque, este proceso pierde importancia debido a la rapidez de la biodegradación. La evaporación en suelos secos puede ocurrir, no siendo significativa en suelos húmedos.

*Movilidad/Bioacumulación:* Se estima un factor de bioconcentración  $<1$ , por lo que no presenta problemas de acumulación en organismos vivos. El producto es soluble en el agua y, dado su coeficiente de partición octanol/agua, se espera que tenga una alta movilidad en suelos. La bioconcentración y adsorción en sedimentos no son significativas.

**Efecto sobre el medio ambiente:** No hay datos disponibles.

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

**Métodos de eliminación de la sustancia (excedentes):** Reciclar el material siempre que sea posible.

**Residuos:** Líquidos y sólidos de procesos industriales.

*Eliminación:* Disolver o mezclar el material con un disolvente combustible y quemarlo en un incinerador químico equipado con un depurador de humos.

*Manipulación:* Contenedores correctamente sellados y etiquetados.

*Disposiciones:* Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones existentes relativas a la gestión de residuos u otras disposiciones municipales, provinciales y/o nacionales en vigor.

## 14. CONSIDERACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

**Precauciones especiales:** Transportar en tanques seguros correctamente cerrados y etiquetados.

### Información complementaria:

#### TRANSPORTE TERRESTRE :

Nombre Apropiado para Embarque :	METANOL
No UN/ID :	1230
Clase de Peligro:	3 (6.1)
Número de Identificación de Riesgo :	336
Grupo de Embalaje :	II
Cantidad Exenta :	100 Kg

#### TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA) :

Nombre Apropiado para Embarque :	METANOL
No UN/ID :	1230
Clase de Peligro :	3 (6.1)
Grupo de Embalaje :	II
CRE :	3L
Aviones de Pasajeros y Carga :	Y341/352
Aviones de Carga solamente :	364

#### TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG/IMO) :

Nombre Apropiado para Embarque :	METANOL
No UN/ID :	1230
Clase de Peligro :	3 (6.1)
Grupo de Embalaje :	II
Contaminante Marino :	NO
Estiba y Segregación :	CATEGORIA B
Ems :	F-E,S-D

## 15.INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**CLASIFICACIÓN:** ETIQUETADO

**Símbolo:** F, T.

**F; R11  
T; R23/24/25-  
39/23/24/25**

**Frases R:** R11: Fácilmente inflamable.

R23/24/25: Tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.

R39/23/24/25: Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión.

**Frases S:** S7: Manténgase el recipiente bien cerrado.

S16: Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar.

S36/37: Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados.

S45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).

**Otras regulaciones:** El Metanol está listado en el Inventario Químico TSCA (EPA).

## 16.OTRAS INFORMACIONES

### Bases de datos consultadas:

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.  
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency  
HSDB: US National Library of Medicine.  
RTECS: US Dept. of Health & Human Services

### Frases R incluidas en el documento:

### Normativa cosnultada:

Reglamento (CE) no 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).  
Dir. 67/548/CEE sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).  
Dir. 1999/45/CE sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).  
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.  
Real Decreto 363/95: Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.  
Real Decreto 255/2003: Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.  
Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR).  
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).  
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).  
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

### Glosario:

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	DL <sub>50</sub> : Dosis Letal Media
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	CL <sub>50</sub> : Concentración Letal Media
TLV: Valor Límite Umbral	CE <sub>50</sub> : Concentración Efectiva Media
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CI <sub>50</sub> : Concentración Inhibitoria Media
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.
REL: Límite de Exposición Recomendada	NP: No Pertinente
PEL: Límite de Exposición Permitido	: Cambios respecto a la revisión anterior
INSHT: Instituto Nal. de Seguridad e Higiene en el Trabajo	[1407.059]
VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria	

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso.