

# Hoja de Datos de Seguridad

**METANOL**

## SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA.

**1.1 Nombre del producto:** METANOL

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

**Usos identificados:** Reactivos para laboratorio, Fabricación de sustancias.

**1.3 Nombre o razón social de quien elabora la HDS:**

TECSIQUIM S.A. DE C.V.

Calle 7 Norte No. 102 Fraccionamiento Industrial Toluca 2000, C.P. 50200, Toluca, Estado de México.

**1.4 En caso de emergencia comunicarse a los teléfonos:** de Lunes a Viernes de 08:00 a 17:30 horas, al teléfono 722 2496211 y 722 2496210, llamar al SETIQ 800-00-214-00 las 24 horas del día.

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

**2.1- Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**

Líquidos inflamables (Categoría 2), H225

Toxicidad aguda, Oral (Categoría 3), H301

Toxicidad aguda, Inhalación (Categoría 3), H331

Toxicidad aguda, Cutáneo (Categoría 3), H311

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (Categoría 1), H370

**2.2 Elementos de las etiquetas del SGA incluidos los consejos de prudencia:**

Pictograma



Palabra de Advertencia: Peligro

Indicación(es) de peligro

H225 Líquido y vapores muy inflamables.

H301 + H311 + H331 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación

H370 Provoca daños en los órganos (ojos, sistema nervioso central).

Declaración(es) de prudencia

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.

P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P240 Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.

P241 Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación/ antideflagrante.

P242 Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.

P243 Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

P264 Lavarse la piel cuidadosamente tras la manipulación.

P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

P280 Llevar guantes/ gafas/ máscara de protección.

P301 + P310 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/médico. Enjuagarse la boca.

P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Enjuagarse la piel con agua/ducharse.

P304 + P340 + P311 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/médico.

P307 + P311 EN CASO DE exposición: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.

P362 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.

P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

P405 Guardar bajo llave.

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada

**2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:**

No disponible.

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

**Nombre químico o código:** Metanol.

**Nombre comercial:** Metanol.

**Familia química:** Alcoholes.

**Sinónimos:** Alcohol Metílico, Espíritus de madera, Alcohol de madera, Carbinol.

**Fórmula:** CH<sub>3</sub>OH

**Concentración:** Metanol > 99%

**No. CAS:** 67-56-1

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS.

### Recomendaciones generales

**4.1 a) Ingestión:** Nocivo, puede causar náuseas, ceguera, choque nervioso, muerte.

**b) Inhalación:** Ocasiona dolor de cabeza, desvanecimiento, náuseas, falta de coordinación, envenenamiento sistemático.

**c) Contacto:**  
**Ojos:** Causa ligera irritación y puede dañar la vista.  
**Piel:** Ocasiona irritación moderada, puede absorberse y contribuir a los síntomas mencionados en ingestión.

### Emergencia y primeros auxilios:

**Medidas precautorias en caso de:**

**a) Ingestión:** Tras ingestión: aire fresco. Hacer beber etanol (p. ej. 1 vaso de una bebida alcohólica del 40%). Consultar inmediatamente al médico (referirse al metanol). Solamente en casos excepcionales, si no es posible la asistencia médica dentro de una hora, provocar el vómito (solamente en personas despiertas y plenamente conscientes) y administrar de nuevo etanol (aprox. 0,3 ml de una bebida alcohólica del 40%/Kg de peso corporal/hora).

**b) Inhalación:** Llevar a un lugar con aire fresco, en caso necesario procurar respiración artificial. Llamar inmediatamente al médico.

**c) Contacto:**  
**Ojos:** Lavar con agua por 15 minutos. Consultar al médico.  
**Piel:** Lavar/ducharse con agua, quitar inmediatamente la ropa contaminada. Llame inmediatamente al médico.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:** Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (Ver sección 2.2).

**4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata:** No hay información disponible.

**SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.**

**5.1 Medios de extinción:**

Agua (niebla): X      Espuma: X      CO<sub>2</sub>: X      Polvo químico: X      Otros medios: ND

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

Óxidos de carbono. Inflamable. Prestar atención al retorno de la llama. Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos. Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.

**5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendio:**

Si es necesaria permanencia en el área de riesgo, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad.

**5.4 Otros datos:**

El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados. Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

**SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.**

**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Utilice equipo de protección individual. Evitar respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Retirar todas las fuentes de ignición. Evacuar al personal a zonas seguras. Tener cuidado con los vapores que se acumulan formando así concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores. Equipo de protección individual, ver sección 8.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

Impedir nuevos escapes y derrames si puede hacerse sin riesgos, no dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

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

Cubra las alcantarillas. Contener con agentes absorbentes de líquidos y recoger el derrame con un aspirador aislado de la electricidad o cepillándolo, y meterlo en un envase para su eliminación de acuerdo con las reglamentaciones locales.

**6.4 Referencia a otras secciones:**

Para eliminación de desechos ver sección 13.

**SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.**

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

Trabajar bajo campana extractora. Evitese el contacto con los ojos y la piel. Evitar la inhalación por vapor o neblina. Utilizar un equipamiento de protección contra explosiones. Conservar alejado de toda fuente de chispas. No fumar. Tomar medidas para evitar la acumulación de descargas electrostáticas. Lavar cara y manos al término del trabajo.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

Conservar el envase cerrado a temperatura ambiente y ventilado. Clase de almacenamiento (TRGS 510): 3: Líquidos inflamables. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente, y mantener en posición vertical para evitar pérdidas.

**7.3 Usos específicos finales:**

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos.

**SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCION PERSONAL.**

**8.1 Parámetros de control**

						Nombre y % de componentes
No. CAS	No. ONU	VLE-PPT	VLE-CT	VLE-P	IPVS (IDLH)	Metanol
67-56-1	1230	200 ppm	250 ppm	ND	25000 ppm	> 99%

**8.2 Controles de exposición:**

**Controles técnicos apropiados**

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

**Protección personal**

Empleo de mascarilla para vapores orgánicos, lentes de seguridad, guantes de hule, en caso de requerirse utilizar traje de protección completo contra químicos y de material antiestático.

**SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.**

**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

a) Apariencia (estado físico, color, etc.):	Forma: líquido Color: incoloro	b) Olor:	Característico
c) Umbral del olor:	10 ppm	d) Potencial de hidrogeno, pH:	ND
e) Punto de fusión/punto de congelación (°C):	-93-98	f) Punto inicial e intervalo de ebullición (°C):	64.7
g) Punto de inflamación (°C):	9.7 - copa cerrada - Ensayado según la Directiva 92/69/CEE.	h) Velocidad de evaporación (acetato de butilo=1):	6.3 - Eter dietílico1.9 - acetato de n-butilo
i) Inflamabilidad (sólido/gas):	ND	j) Límite de inflamabilidad o explosividad:	Límite superior: 44% Límite inferior: 5.5 %
k) Presión de vapor (mmHg 20°C):	128 hPa a 20 °C	l) Densidad de vapor (aire=1):	1.11
m) Densidad relativa (g/cm3): 0.79 - 0.8 a 20 °C	Densidad(g/cm3): 0.791 a 25 °C	n) Solubilidad:	1000 g/l a 20 °C
n) Coeficiente de partición n-octanol/agua:	log Pow: -0.77 a 25 °C - (Literatura), No es de esperar una bioacumulación.	o) Temperatura de autoignición (°C):	455.0 a 1,013 hPa - DIN 51794
p) Temperatura de descomposición:	Destilable sin descomposición a presión normal.	q) Viscosidad:	0.54 - 0.59 mm2/s a 20 °C
r) Peso molecular (g/g mol):	32.04 g/mol	s) Otros datos: Energía mínima de ignición 0.14 mJ Conductibilidad < 1 µS/cm	

**SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.**

**10.1 Reactividad:** Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

**10.2 Estabilidad química:** Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:** Riesgo de explosión con: Oxidantes, ácido perclórico, percloratos, halogenados, cromo(VI)óxido, halogenóxidos, óxidos de nitrógeno, óxidos no metálicos, ácido cromosulfúrico, cloratos, hidruros, dietilo de cinc, halógenos, magnesio en polvo, peróxido de hidrógeno/agua oxigenada, Ácido nítrico, Ácido sulfúrico, ácido permangánico, hipoclorito sódico, Reacción exotérmica con: halogenuros de ácido, Anhidridos de ácido, Agentes reductores, ácidos, Bromo, Cloro, Cloroformo, magnesio, tetraclorometano, Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: Flúor, Óxidos de fósforo, Catalizador de níquel según Raney Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: Metales alcalinotérreos, Metales alcalinos

**10.4 Condiciones que deben evitarse:** Calor, llamas y chispas.

**10.5 Materiales incompatibles:** Sin datos disponibles.

**10.6 Productos de descomposición peligrosos:** Otros productos de descomposición peligrosos. Sin datos disponibles. En caso de incendio véase sección 5.

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

## 11.1 Información sobre efectos toxicológicos

**Toxicidad aguda.**

Estimación de la toxicidad aguda Oral - 100.1 mg/kg.

Síntomas: Náusea, Vómitos.

Estimación de la toxicidad aguda Inhalación - 4 h - 3.1 mg/l – vapor.

Síntomas: Irritaciones en las vías respiratorias.

Estimación de la toxicidad aguda Cutáneo - 300.1 mg/kg.

**Corrosión o irritación cutánea**

Piel-Conejo.

Resultado: No irrita la piel-24 h.

Observaciones: Acción desengrasante con formación de piel resquebrajada y agrietada.

**Lesión o irritación ocular graves**

Ojos-conejo.

Resultado: No irrita los ojos-24 h.

**Sensibilización respiratoria o cutánea:**

Sensibilización respiratoria o cutánea Test de sensibilización: - Conejillo de indias.

Resultado: negativo.

**Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Prueba de Ames.

Sistema experimental: Salmonella typhimurium.

Activación metabólica: con o sin activación metabólica.

Método: Directrices de ensayo 471 del OECD.

Resultado: negativo.

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro.

Sistema experimental: Células pulmonares del hámster chino.

Activación metabólica: con o sin activación metabólica.

Método: Directrices de ensayo 476 del OECD.

Resultado: negativo.

Tipo de Prueba: Ensayo de micronúcleos.

Especies: Ratón Tipo de célula: Médula.

Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal.

Método: Directrices de ensayo 474 del OECD.

Resultado: negativo.

**Toxicidad para la reproducción**

Daños para el feto no clasificables.

**Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única**

Provoca daños en los órganos. - Ojos, Sistema nervioso central.

Observaciones: Clasificado de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008, Anexo VI (Tabla 3.1/3.2).

**Toxicidad específica en determinados órganos-exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles.

**Peligro de aspiración**

Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración.

**Carcinogenicidad**

IARC: No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

NTP: En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

OSHA: Ningún componente de este producto está presente en niveles superiores o iguales al 0,1 % por lo que no se encuentra en la lista de OSHA de carcinógenos regulados.

**Información Adicional**

RTECS: PC1400000

Reacciones agudas: Dolor de cabeza, Vértigo, Somnolencia, narcosis, Ceguera, Trastornos de la visión, efectos irritantes, Náusea, Vómitos, ansiedad, espasmos, borrachera, Coma Acción desengrasante con formación de piel resquebrajada y agrietada.

Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

Efectos sistémicos: acidosis descenso de la tensión sanguínea ansiedad, espasmos borrachera Vértigo Somnolencia Dolor de cabeza Trastornos de la visión Ceguera narcosis Coma Los síntomas pueden retrasarse.

Perjudicial para: Hígado Riñón Cardíaco Lesión irreversible del nervio óptico.

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

El producto debe manejarse con especial cuidado.

Estómago - Irregularidades - Con base en la evidencia humana.

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA.

**12.1 Toxicidad**

Toxicidad para los Peces:

CL50 - Lepomis macrochirus - 15,400.0 mg/l – 96.

Toxicidad para las dafnias

y otros invertebrados acuáticos:

CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 18,260 mg/l - 96 h.

Toxicidad para las algas:

CE50r - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) - aprox. 22,000.0 mg/l - 96 h.

Toxicidad para las bacterias:

CI50 - Iodos activados - > 1,000 mg/l - 3 h.

Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica):

NOEC - Oryzias latipes (Ciprinodontidae de color rojo-naranja) - 7,900 mg/l - 200 h.

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

Biodegradabilidad:

Resultado: 99 % - Fácilmente biodegradable.

Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) 600 - 1,120 mg/g.

Demanda química de oxígeno (DQO) 1,420 mg/g.

Demanda teórica de oxígeno 1,500 mg/g.

Observaciones: (Literatura).

Ratio BOD/ThBOD 76 %.

Observaciones: Prueba de frasco cerrado (IUCLID).

**12.3 Potencial de bioacumulación**

Bioacumulación Cyprinus carpio (Carpa) - 72 d a 20 °C - 5 mg/l.

Factor de bioconcentración (FBC).

**12.4 Movilidad en el suelo**

No es absorbido por el suelo.

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**

La valoración de PBT y mPmB no está disponible ya que la evaluación de la seguridad química no es necesaria /no se ha realizado.

**12.6 Otros efectos adversos:**

Información ecológica complementaria: Evitar su liberación al medio ambiente.

Estabilidad en el agua a 19 °C 83 - 91 % - 72 h

Observaciones: Se hidroliza en contacto con el agua.

Hidroliza fácilmente. - 2.2 a.

Observaciones: Reacción con radicales hidroxilos (IUCLID).

## SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS.

**13.1 Métodos de eliminación**

Para la eliminación de este producto, dirigirse a un servicio profesional autorizado. Quemar en un incinerador apto para productos químicos provisto de postquemador y lavador, procediendo con gran cuidado en la ignición ya que este producto es extremadamente inflamable. Ofertar el sobrante y las soluciones no aprovechables a una compañía de vertidos acreditada.

**Envases contaminados:**

Eliminar como producto no usado.

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE:

**Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:** UN: 1230; Clase: 3; Embalaje: II; Nombre para Traspotación: Metanol; Contaminante Marino: NO; Tóxico por inhalación y contacto: SI.

**Transporte Marítimo Código IMDG:** UN: 1230; Clase: 3; Embalaje: II; EMS-No: F-E, S-D. Nombre para Traspotación: Metanol; Contaminante Marino: NO.

**Transporte Aéreo Internacional Código IATA:** UN: 1230; Clase: 3; Embalaje: II; Nombre para Traspotación: Metanol.

**Precauciones especiales para el usuario:** Ver sección 2 y 7.

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

**15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**  
Legislación nacional.

## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN.

**16.1 Otros datos:** La información indicada arriba se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. Los datos de esta HDS están basados en el presente estado de nuestro conocimiento y describen las medidas de seguridad en el manejo de este producto y no representan una garantía sobre las propiedades descritas del mismo, TECSIQUIM S.A. de C.V. no responderá por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba.

## ABREVIATURAS Y DEFINICIONES:

**No. CAS:** Número asignado por el "Chemical Abstract Service" de los Estados Unidos de América.

**No. ONU:** Número de identificación para transporte de sustancias químicas peligrosas asignado por Organización de Naciones Unidas.

**VLE-PPT:** Valor límite de exposición promedio ponderado en tiempo.

**VLE-CT:** Valor límite de exposición de corto tiempo.

**VLE-P:** Valor límite de exposición pico.

**IPVS (IDLH):** Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. Sus siglas en inglés son IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health).

**NA:** No Aplica.

**ND:** No Disponible.

**Carcinogénica:** Agente químico, físico o biológico que al actuar sobre un tejido viviente puede causar una malignidad.

**Mutagénica:** Sustancia química capaz de alterar la estructura genética en un organismo y provocar cambios físicos o funcionales en generaciones subsecuentes.

**Teratogénica:** Es toda sustancia que causa defectos de nacimiento no hereditarios.

**CL50:** Concentración Letal Media.

**DL50:** Dosis Letal Media.

**Fuente de referencia:** NOM-018-STPS-2015; HDS de TECSIQUIM; A Comprehensive Guide to the Hazardous Properties of Chemical Substances (Pradyot Patnaik, Ph.D., 1992, Ed. Van Nostrand Reinhold, New York).