

## FORMALDEHIDO



El formaldehído es un compuesto químico simple formado por hidrógeno, oxígeno y carbono.

### DESCRIPCIÓN GENERAL

Estado Físico	Líquido
Color	Incoloro
Olor	Olor fuerte picante
Temperatura de auto inflamabilidad	430° C
pH	3 – 4
Densidad	1.1 g/mL a 25°C
Solubilidad	Soluble en agua, acetona, alcohol, benceno, éter y cloroformo
Punto de Ebullición	96 – 98° C
Punto de Fusión	-118°C

### MANEJO Y APLICACIÓN

Operar en área bien ventilada y fresca. En lo posible con extractor de aire evitando Evitar el contacto en la manipulación con cualquier sustancia oxidante, ácidos y metales alcalinos. Una vez utilizado cerrar nuevamente ya que a partir de los 20° C mediante evaporación se puede alcanzar una concentración nociva en el aire. Nunca devuelva el producto no utilizado al envase original.

### CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y PRECAUCIONES

Conservar en área ventilada y fresca alejado de fuentes de calor, como por ejemplo llamas, líneas de vapor o sol directo. Mantenga lejos de productos incompatibles Mantenga cerrado con todo su empaque original. Temperaturas optimas de almacenamiento: +15° C a +25° C.

Incluye:

- Presentación: Galón 3.7 Litros
- Concentración: 40%

## TARJETA DE EMERGENCIA FORMALDEHIDO

Nombre del Producto: **FORMALDEHIDO**

Fecha de Revisión: Septiembre 2016. Revisión N°5



### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

#### PRODUCTO

Nombre Químico: Formaldehido.

Número CAS: 50-00-0

Sinónimos: Formol, Formalina, Oximetileno, metanal, aldehído metílico, oximetileno.

### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Formaldehido

CAS: 50-00-0

40 % CONCENTRACIÓN

Metanol

CAS: 67-56-1

40 % CONCENTRACIÓN

### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Clasificación ONU: Clase 8

Clasificación NFPA: Salud: 2

Inflamabilidad: 3

Reactividad: 1

#### EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:

**Inhalación:** Sería amenaza a la salud si se inhala, ingiere, o llega al contacto con la piel.

**Ingestión:** Si se ingiere causa quemadura del esófago, náusea, vómito, diarrea, acidosis hasta inconciencia, convulsión, colapso y muerte.

**Contacto con los ojos:** No Disponible

**Contacto Ocular:**

Lave inmediatamente y abundantemente con chorro de agua, manteniendo los párpados abierto por lo menos 10 minutos. Obtenga ayuda médica para ser examinado.

**Ingestión:**

Lave la boca con agua sin tragarse. Haga que el paciente tome carbón activado si está consciente. Busque asistencia médica. Si se detiene la respiración, aplique respiración artificial. No aplique respiración boca a boca, por riesgo de contaminación.

**SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS****Agente de Extinción:**

Agua nebulizada, CO<sub>2</sub>, espuma especial para alcoholes, polvo químico seco

**Procedimientos especiales:**

Enfrie los contenedores expuestos al fuego con agua nebulizada desde una posición de seguridad. Manténgase alejado de los contenedores. Opere con el viento a su espalda (barlovento). Evite inhalar los humos. Emisión de gases de formaldehído tóxico son generados, los cuales son capaces de inflamarse o generar mezclas explosivas con el aire. (Vea sección 9)

**Equipo de protección para la Emergencia:**

Utilice ropa adecuada de protección y un respirador autónomo

**SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL****Medidas de emergencia:**

No Disponible.

**Equipos de protección:**

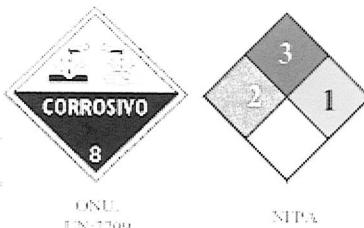
Utilice mascarilla, guantes y ropa de protección. Puede haber concentraciones locales tóxicas en caso de derrames de tanques de almacenamiento grandes

**Precauciones a tomar para evitar daño al medio ambiente:**

Limite la fuga con tierra o arena. Evite que el producto escape al cursos o trayectos de agua o en sistemas de drenajes. Si el producto escapa en cursos de agua, o en sistemas de drenajes o alcantarillados, o si contamina el suelo o la vegetación, notifique a las autoridades

## HOJA DE SEGURIDAD FORMALDEHIDO

Nombre del Producto: **FORMALDEHIDO**  
Fecha de Revisión: Septiembre 2016. Revisión N°5



### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

#### PRODUCTO

Nombre Químico: Formaldehido.  
Número CAS: 50-00-0  
Sinónimos: Formol, Formalina, Oximetileno, metanal, aldehido metílico, oximetileno.

### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Formaldehido	CAS: 50-00-0	40 % CONCENTRACIÓN
Metanol	CAS: 67-56-1	40 % CONCENTRACIÓN

### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Clasificación ONU: Clase 8  
Clasificación NFPA: Salud: 2 Inflamabilidad: 3 Reactividad: 1

#### EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:

- Inhalación: Sería amenaza a la salud si se inhala, ingiere, o llega al contacto con la piel.
- Ingestión: Si se ingiere causa quemadura del esófago, náusea, vómito, diarrea, acidosis hasta inconciencia, convulsión, colapso y muerte.
- Contacto con los ojos: No Disponible

**Contacto con la piel:**

El producto es corrosivo y si llega al contacto con la piel, causa quemaduras, ya que destruye totalmente el grosor del tejido de la piel. Síntomas: conjuntivitis, quemadura de la córnea, dermatitis, urticaria, erupciones vesiculares pústulas, faringitis, laringe espasmos, traqueítis, bronquitis, edema pulmonar

**Efectos sobre exposición aguda:**

Este producto es tóxico teniendo exposiciones agudas al mismo y posee una seria amenaza a la salud si se inhala, ingiere, o llega al contacto con la piel.

**Efectos sobre exposición crónica:**

No Disponible

**Condiciones agravadas  
con la exposición:**

Exposiciones frecuentes o prolongadas pueden causar hiper sensibilidad, dermatitis alérgica y asma.

**Peligros Especiales:**

No Disponible

**SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS**

**Inhalación:**

Ventile el local. El paciente debe removese del área contaminada y permanecer en un área bien ventilada. Si es necesario aplicarle oxígeno. Obtenga ayuda médica. Si se detiene la respiración aplique respiración artificial. No aplique respiración boca a boca.

**Contacto Dérmico:**

Elimine la ropa contaminada inmediatamente. Lave la piel expuesta al contacto abundantemente con chorro de agua y si es posible con jabón. En caso de quemaduras, seque el área e inmediatamente con agua fresca o solución salina limpie el área de interés y proteja una gaza. Obtenga ayuda médica de inmediato

**Contacto Ocular:**

Lave inmediatamente y abundantemente con chorro de agua, manteniendo los párpados abierto por lo menos 10 minutos. Obtenga ayuda médica para ser examinado.

**Ingestión:**

Lave la boca con agua sin tragarse. Haga que el paciente tome carbón activado si está consciente. Busque asistencia médica. Si se detiene la respiración, aplique respiración artificial. No aplique respiración boca a boca, por riesgo de contaminación.

### SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**Agente de Extinción:**

Agua nebulizada, CO<sub>2</sub>, espuma especial para alcoholes, polvo químico seco

**Procedimientos especiales:**

Enfrie los contenedores expuestos al fuego con agua nebulizada desde una posición de seguridad. Manténgase alejado de los contenedores. Opere con el viento a su espalda (barlovento). Evite inhalar los humos. Emisión de gases de formaldehído tóxico son generados, los cuales son capaces de inflamarse o generar mezclas explosivas con el aire. (Vea sección 9)

**Equipo de protección para la Emergencia:**

Utilice ropa adecuada de protección y un respirador autónomo

### SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

**Medidas de emergencia:**

No Disponible.

**Equipos de protección:**

Utilice mascarilla, guantes y ropa de protección. Puede haber concentraciones locales tóxicas en caso de derrames de tanques de almacenamiento grandes

**Precauciones a tomar para evitar daño al medio ambiente:**

Limite la fuga con tierra o arena. Evite que el producto escape a cursos o trayectos de agua o en sistemas de drenajes. Si el producto escapa en cursos de agua, o en sistemas de drenajes o alcantarillados, o si contamina el suelo o la vegetación, notifique a las autoridades

## SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Condiciones de almacenaje:**

Mantenga siempre los contenedores bien tapados. Aleje de llamas no resguardadas, chispas y fuentes de calor. Evite el contacto directo a la luz solar. Producto volátil. Puede formar con el aire mezclas explosivas, especialmente de los envases vacíos y de los barriles no reclamados. El calor causa un incremento en la presión con peligro de estallar. Instalaciones eléctricas deben ser consistentes con las leyes en vigor.

Coloque letreros de advertencia en las áreas de almacenamiento mostrando el peligro y las medidas de primeros auxilios.

**Embalajes recomendados:**

No Disponible

**Otras Precauciones a tomar:**

Locales adecuadamente aireados. Evite acumular cargas electrostáticas. No coma o beba durante el trabajo. No almacene con otras substancias mencionados en la sección 10 y tampoco con materiales combustibles o fácilmente oxidables.

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

**Límites de Exposición (ACGIH):**

Nombre	TLV-TWA	TLV-STEL
Formaldehido		C 0.3 ppm A2- C 0.37 mg/m <sup>3</sup> , A2
Metanol	200 ppm-262 mg/m <sup>3</sup> piel	250 ppm – 328 mg/m <sup>3</sup> piel

**Protección respiratoria:**

Mascarilla de cara completa con filtros para vapores orgánicos. Si es necesario respirador autónomo.

**Guantes de protección:**

Utilice guantes de goma protectores

**Protección de la vista:**

Utilice lentes de seguridad ajustables. Tenga a mano botellas de lavado de ojos o estaciones de lavado.

**Equipos de protección dérmica:**

Use ropa que aporte una completa protección de la piel

**Otros equipos de protección:**

No Disponible

**Ventilación:**

No Disponible

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia y color:	Líquido claro incoloro.
Olor:	Acre
pH:	2.5 – 4.0
Punto de fusión:	No Disponible
Punto de ebullición:	cerca de 97- 98 °C. (760 mm Hg)
Punto de Inflamabilidad:	> 55 °C. (Copa cerrada)
Inflamabilidad sólido/gas	No Disponible
Temperatura de auto ignición:	430 °C. (Gas Formaldehido) 428 °C. (Gas de Metanol)
Límite de explosión en el aire:	7% vol. (lel) – 73% vol. (uel) (Gas Formaldehído) 6% vol. (lel) – 36.5 % vol. (uel) (Gas Metanol)
Propiedades oxidantes:	No Disponible
Presión de Vapor:	No Disponible
Densidad relativa 18/4 °C.	cerca de 1.1
Viscosidad	Similar al a del agua.
Solubilidad en agua:	Completamente soluble.
Solubilidad en solventes orgánicos:	Soluble en Metanol, Etanol, Acetona.
C. de Partición (n-octanol/agua)	No Disponible
Densidad de vapor:	1.1 (Metanol) 1.04 (Formaldehido puro)

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	No Disponible
Condiciones a evitar:	Las soluciones acuosas de formaldehido pueden opacarse durante el almacenamiento a temperatura ambiente, debido a la formación y precipitación de poliosimetylenglicoles. A temperaturas altas, rápidamente arriba de 65 o C., tienen a formar metanol y ácido fórmico. Hay riesgo de aumentar la concentración de vapores en el interior del contenedor

**Incompatibilidad con otros materiales:**

Amoniaco, álcalis, taninos, compuestos de hierro, gelatina, bisulfitos, cobre y sales de plata, peróxido de hidrógeno y agentes oxidantes, yodo, permanganato. Reacciona violentamente con NOx arriba de 180 °C y vigorosamente con fenol.

La eventual presencia de ácido clorhídrico puede causar desarrollo de bis-clorometileter (BCME) altamente carcinogénico

**Productos peligrosos de descomposición:**

A 150 °C el formaldehído gaseoso se descompone en Metanol y CO<sub>2</sub>. Por encima de 350 °C tiende a descomponerse en CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>

**Productos peligrosos de la combustión:**

No Disponible

**Polimerización Peligrosa:**

No Disponible

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Contacto con la piel:**

Tóxico, corrosivo. Exposición frecuente y prolongada puede causar sensibilización, alergia y dermatitis.

**Contacto con los ojos:**

Corrosivo

**Inhalación:**

Tóxico

**Ingestión:**

Tóxico

Abajo se lista la información toxicológica relacionada con las sustancias principales de la preparación:

**Formaldehído:**

LD<sub>50</sub>/oral rata 500 – 800 mg/Kg BW

**Metanol:**

LD<sub>50</sub>/oral (dosis única): 5628 mg/Kg

LD<sub>50</sub>/piel conejo (dosis única): 15800 mg/Kg

**Poder de sensibilización:**

Contacto continuo con Formaldehído sensibiliza

**Carcinogénesis, mutagénesis, teratogénesis:** El Formaldehído puede representar un riesgo de carcinogénesis para el humano a través de la inhalación. Puede haber un riesgo genético al humano. Sin embargo, la información disponible nos es suficiente para establecer exactamente tipo y extensión del riesgo.

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### Efectos ambientales:

El uso de acuerdo con los criterios de las buenas prácticas industriales, evite la dispersión del producto al medio ambiente

## SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES PARA DESECHO

### Tratamientos de residuos:

Si es posible recupere lo derramado. Envíelo a una planta de disposición autorizada para su incineración bajo condiciones controladas. Actuando de esta manera cumplirá con las regulaciones nacionales y locales en vigencia

### Eliminación de envases:

pueden ser re utilizados después de vaciarlos y lavarlos adecuadamente.

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

UN: 2209

Grupo embalaje/envasado: III

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de:

México: NOM-018-STS-2000

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto № 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200



Soluciones de ingeniería para el  
mantenimiento industrial de máquinas

## SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

La información indicada en ésta Hoja de Seguridad fue recopilada y respaldada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores. La información relacionada con este producto puede ser no válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico. Esta no es intencionada como

completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales.