Fecha de elaboración: Mayo 2023
Versión 02

Hoja de Datos de Seguridad

DIMETILSULFOXIDO

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA.

1.1 Nombre del producto: DIMETILSULFOXIDO

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 4), H227

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

Pictograma: ninguno(a)

Palabra de Advertencia: Atención

Indicación(es) de peligro
H227 Líquido combustible.
Declaración(es) de prudencia
P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.
P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.
P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, polvo químico seco o espuma resistente al alcohol para apagarlo.
P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
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: Dimetilsulfóxido.	**Nombre comercial:** Dimetilsulfóxido.
Familia química: Sulfuros orgánicos.	**Sinónimos:** Metilsulfóxido, DMSO.
Fórmula: C_2H_6OS	
Concentración: 99-100%	**No. CAS:** 67-68-5

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS.

Recomendaciones generales:

4.1 a) Ingestión: Puede llegar a ser nocivo en caso de ingestión.	**b) Inhalación:** Puede llegar a ser nocivo si se inhala. Puede provocar una irritación en el tracto respiratorio.	**c) Contacto:** **Ojos:** Puede causar una irritación en los ojos. **Piel:** Puede ser nocivo si es absorbido por la piel. Puede provocar una irritación de la piel.

Emergencia y primeros auxilios:

Medidas precautorias en caso de:	**a) Ingestión:** Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Hacer beber agua (máximo 2 vasos). Enjuague la boca con agua. Consultar a un médico.	**b) Inhalación:** Si inhaló, mueva la persona al aire fresco. Si ha dejado de respirar, dar respiración artificial. Consultar a un médico.	**c) Contacto:** **Ojos:** Lavar con agua por 15 minutos, separando párpados. Consultar a un médico. **Piel:** Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Lavar/ducharse con agua. Consultar a un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:
El tratamiento de sobre exposición debe dirigirse al control de los síntomas y a la condición clínica.
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): NA	**Espuma:** X	**CO_2:** X	**Polvo químico:** X	**Otros medios:** ND

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:
Óxidos de carbono, Óxidos de azufre. Inflamable. Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendio:
Si es necesaria la permanencia en el área de riesgo, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

5.4 Otros datos:
El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados. Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. 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
Evitar respirar los vapores, la neblina o el gas. Retirar todas las fuentes de ignición. 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 o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos
Cubra las alcantarillas. Contener y recoger el derrame con materiales absorbentes o con un aspirador aislado de la electricidad o cepillándolo, y meterlo en un envase para su eliminación de acuerdo con las reglamentaciones locales (ver sección 13). Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

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
Evitar la inhalación de vapor o neblina. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Tomar medidas para impedir la acumulación de descargas electrostáticas. Lavar manos al término del trabajo.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades
Conservar el envase cerrado a temperatura ambiente y ventilado. Higroscópico. Clase de almacenamiento (TRGS 510): 10: Combustibles líquidos. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas. Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia.

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

No. CAS	No. ONU	VLE-PPT	VLE-CT	VLE-P	IPVS (IDLH)	Nombre y % de componentes
						Dimetilsulfóxido
67-68-5	1993	ND	ND	ND	ND	99-100%

8.2 Controles de exposición:
Controles técnicos apropiados
Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.
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, claro Color: incoloro	**b) Olor:**	Inodoro
c) Umbral del olor:	ND	**d) Potencial de hidrogeno, pH:**	N/A
e) Punto de fusión/punto de congelación (°C):	16 - 19	**f) Punto inicial e intervalo de ebullición (°C):**	189
g) Punto de inflamación (°C):	87 °C - copa cerrada - ASTM D 93	**h) Velocidad de evaporación (acetato de butilo=1):**	ND
i) Inflamabilidad (solido/gas):	ND	**j) Límite de inflamabilidad o explosividad:**	Límite superior: 28.5% Límite inferior: 2.6 %
k) Presión de vapor (mmHg 20°C):	0.55 hPa a 20 °C 4 hPa a 50 °C	**l) Densidad de vapor (aire=1):**	2.70 - (Aire = 1.0)
m) Densidad relativa (g/cm3): ND	**Densidad(g/cm3):** 1.1	**n) Solubilidad:**	Muy soluble
ñ) Coeficiente de partición n-octanol/agua:	log Pow: -1.35 a 20 °C	**o) Temperatura de autoignición (°C):**	300 - 302
p) Temperatura de descomposición:	> 190 °C -	**q) Viscosidad:**	ND
r) Peso molecular (g/g mol):	78.13 g/mol	**s) Otros datos:** Tensión superficial 43.5 mN/m a 20 Constante de disociación 35.1	

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad: En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire. Debe considerarse crítico un intervalo a partir de aprox. 15 Kelvin por debajo del punto de inflamación.

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

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas: Riesgo de explosión con: acetiluros, halogenuros orgánicos, percloratos, Cloruros de ácido, halogenuros de no metales, compuestos férricos, nitratos, fluoruros, cloratos, hidruros, ácido perclórico, Óxidos de fósforo, Ácido nítrico, compuestos de plata, compuestos de silicio, silanos, halogenuros de ácido. Reacción exotérmica con: compuestos de boro, halogenados, Potasio, sodio, Agentes oxidantes fuertes, haluros de fósforo, reductores fuertes, Cloruros de ácido, Ácidos fuertes, sal de plata, dióxido de nitrógeno, Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: permanganato de potasio.

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

10.5 Materiales incompatibles:
Sin datos disponibles.

10.6 Productos de descomposición peligrosos:
En caso de incendio véase sección 5.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

11.1 Información sobre efectos toxicológicos
Toxicidad aguda.
DL50 Oral - Rata - machos y hembras - 28,300 mg/kg.
CL0 Inhalación - Rata - machos y hembras - 4 h - > 5.33 mg/l - polvo/niebla.
DL50 Cutáneo - Rata - machos y hembras - 40,000 mg/kg.
Corrosión o irritación cutánea
Piel - Conejo Resultado: ligera irritación - 4 h.
Lesión o irritación ocular graves
Ojos - Conejo Resultado: ligera irritación - 24 h.
Sensibilización respiratoria o cutánea
No hay información disponible.
Mutagenicidad en células germinales
No hay información disponible.
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.

Toxicidad para la reproducción
No hay información disponible.
Toxicidad especifica en determinados órganos-exposición única
No hay información disponible.
Toxicidad especifica en determinados órganos-exposiciones repetidas
No hay información disponible.
Peligro de aspiración
No hay información disponible.
Información Adicional
Toxicidad por dosis repetidas - Rata - machos y hembras - Oral - 18 Meses - Nivel sin efecto adverso observado - 3,300 mg/kg - Nivel con mínimo efecto adverso observado - 9,900 mg/kg.
Toxicidad por dosis repetidas - Mono - machos y hembras - Cutáneo - 18 Meses - Nivel sin efecto adverso observado - >= 8,910 mg/kg - Nivel con mínimo efecto adverso observado - 990 mg/kg.
RTECS: PV6210000
La exposición a dosis elevadas puede provocar: enrojecimiento de la piel, Escozor, quemazón, sedación, Dolor de cabeza, Náusea, Vértigo Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas. Ojos - Enfermedad del ojo - Con base en la evidencia humana.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA.

12.1 Toxicidad

Toxicidad para los peces:	CL50 - Danio rerio (pez zebra) - > 25,000 mg/l - 96 h.
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos:	CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 24,600 mg/l - 48 h.
Toxicidad para las algas:	CE50r - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) - 17,000 mg/l - 72 h.
Toxicidad para las bacterias:	CE50 - lodos activados - 10 - 100 mg/l - 30 min.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad: aeróbico - Tiempo de exposición 28 d Resultado: 31 % - No es fácilmente biodegradable. (Directrices de ensayo 301D del OECD).

12.3 Potencial de bioacumulación

No hay información disponible.

12.4 Movilidad en el suelo

No hay información disponible.

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

Estabilidad en el agua - 0.12 - 1.2 h a 30 °C pH 7 Observaciones: Hidroliza fácilmente.

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. 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: 1993; Clase: 3; Embalaje: III; Nombre para Transportación: Líquido Inflamable, N.E.P. (Dimetilsulfóxido); Contaminante Marino: NO; Tóxico por inhalación: NO.

Transporte Marítimo Código IMDG: ND.

Transporte Aéreo Internacional Código IATA: ND.

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).