Hoja de Datos de Seguridad

CICLOHEXANO

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA.

1.1 Nombre del producto: CICLOHEXANO

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
Irritación cutánea (Categoría 2), H315
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (Categoría 3), Sistema nervioso central, H336
Peligro de aspiración (Categoría 1), H304
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático (Categoría 1), H400
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático (Categoría 1), H410

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.
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315 Provoca irritación cutánea.
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
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.
P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
P264 Lavarse la piel cuidadosamente tras la manipulación.
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
P280 Llevar guantes/ gafas/ máscara de protección.
P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGIA o a un médico.
P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Enjuagarse la piel con agua o ducharse.
P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.
P331 NO provocar el vómito.
P332 + P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, polvo químico seco o espuma resistente al alcohol para apagarlo.
P391 Recoger el vertido.
P403 + P233 Almacenar en un lugar ventilado. Mantener el recipiente cerrado.
P403 + P235 Almacenar en un lugar 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: Ciclohexano.	**Nombre comercial:** Ciclohexano.
Familia química: Alcanos.	**Sinónimos:** Hexahidrobenceno, Hexametileno, Hexanafteno,
Fórmula: C_6H_{12}	Benceno hexahídrido.
Concentración: 100%	**No. CAS:** 110-82-7

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS.

Recomendaciones generales

4.1 a) Ingestión: Puede ser mortal en caso de ingestión. Provoca náuseas, vómito, dolor de cabeza, mareos y pérdida de conocimiento.	**b) Inhalación:** Puede ser mortal en caso de penetración en las vías respiratorias. Causa náusea, dolor de cabeza, irritación de nariz y garganta, en altas concentraciones provoca efecto narcótico.	**c) Contacto:** **Ojos:** Causa irritación y enrojecimiento del lagrimal. **Piel:** Causa enrojecimiento suave, comezón, prurito y sensación de quemadura.

Emergencia y primeros auxilios:

Medidas precautorias en caso de:	**a) Ingestión:** Tras ingestión: cuidado con los vómitos. ¡Peligro de aspiración! Mantener libres las vías respiratorias. Posible obstrucción pulmonar tras aspiración del vómito. Llame inmediatamente al médico.	**b) Inhalación:** Si hay respiración baja, dar respiración artificial, pida ayuda médica.	**c) Contacto:** **Ojos:** Lavar con agua por 15 min., pida ayuda médica. **Piel:** Lavar/ducharse con agua por 15 min., quitar inmediatamente ropa contaminada, pida ayuda médica.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados: Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta.
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_2:** 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 la 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:
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:
Utilícese equipo de protección individual. Evitar respirar los vapores, aerosoles. Asegúrese una ventilación apropiada. Retirar todas las fuentes de ignición. Evacuar el 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 o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada. Riesgo de explosión.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:
Cubra las alcantarillas. Contener y recoger el derrame con un aspirador aislado de la electricidad o cepillándolo, Recoger cuidadosamente con absorbentes de líquidos. 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**
Evítese el contacto con los ojos y la piel. Evitar la inhalación de vapor o neblina. Utilizar un equipamiento de protección contra las explosiones. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Tomar medidas para impedir la acumulación de descargas electrostáticas. Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. 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. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Clase de almacenamiento (TRGS 510): 3: Líquidos inflamables. 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

						Nombre y % de componentes
No. CAS	**No. ONU**	**VLE-PPT**	**VLE-CT**	**VLE-P**	**IPVS (IDLH)**	Ciclohexano
110-82-7	1145	300 ppm	100 ppm	ND	10,000 ppm	100%

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:**	Dulce
c) Umbral del olor:	0.5 ppm	**d) Potencial de hidrogeno, pH:**	ND
e) Punto de fusión/punto de congelación (°C):	4 - 7 - Lit.	**f) Punto inicial e intervalo de ebullición (°C):**	80.7 - Lit.
g) Punto de inflamación (°C):	-20.0 - copa cerrada	**h) Velocidad de evaporación (acetato de butilo=1):**	ND
i) Inflamabilidad (solido/gas):	ND	**j) Límite de inflamabilidad o explosividad:**	Límite superior: 8.3% Límite inferior: 1.2 %
k) Presión de vapor (mmHg 20°C):	225.0 hPa a 37.7 °C 124 hPa a 24 °C 102.7 hPa a 20.0 °C	**l) Densidad de vapor (aire=1):**	ND
m) Densidad relativa (g/cm3): ND	**Densidad(g/cm3):** 0.779 a 25 °C	**n) Solubilidad:**	52 g/l a 23.5 °C – parcialmente soluble
ñ) Coeficiente de partición n-octanol/agua:	log Pow: 3.44 a 25 °C	**o) Temperatura de autoignición (°C):**	260.0
p) Temperatura de descomposición:	ND	**q) Viscosidad:**	ND
r) Peso molecular (g/g mol):	84.16 g/mol	**s) Otros datos:** ND	

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: dióxido de nitrógeno. Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: agentes oxidantes fuertes.

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

10.5 Materiales incompatibles:
Goma, plásticos diversos.

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.
DL50 Oral - Rata - machos y hembras - > 5,000 mg/kg.
Síntomas: dolores de estómago, Trastornos del estómago/intestinales CL50. Inhalación - Rata - machos y hembras - 4 h - 19.07 mg/l – vapor.
Síntomas: Consecuencias posibles: Irritaciones en las vias respiratorias., Su inhalación puede producir edemas en el tracto respiratorio. DL50 Cutáneo - Conejo - machos y hembras - > 2,000 mg/kg.
Corrosión o irritación cutánea
Observaciones: Provoca irritación cutánea.
Lesión o irritación ocular graves: Sin datos disponibles.
Sensibilización respiratoria o cutánea
Buehler Test - Conejillo de indias.
Resultado: negativo.
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
Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. Peligro de aspiración, Aspiración puede causar edema pulmonar y neumonía.
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.
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: Mouse lymphoma test.
Activación metabólica: con o sin activación metabólica.
Método: Directrices de ensayo 476 del OECD.
Resultado: negativo.
Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal.
Especies: Rata.
Tipo de célula: Médula Vía de aplicación: inhalación (vapor).
Método: Directrices de ensayo 475 del OECD.
Resultado: negativo.
Información Adicional
Toxicidad por dosis repetidas - Rata - machos y hembras - Inhalación - 90 d Observaciones: Toxicidad subcrónica.
RTECS: GU6300000 Depresión del sistema nervioso central, Somnolencia, Irritabilidad, Vértigo, Trastornos gastrointestinales, Irritación del pulmón, dolor de pecho, edema pulmonar Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.
Tras ingestión de grandes cantidades: Inconsciencia Perjudicial para: Pulmones Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas. Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA.

12.1 Toxicidad

Toxicidad para los peces:	CL50 - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - 4.53 mg/l - 96 h.
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos:	Imobilización CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 0.9 mg/l - 48 h.
Toxicidad para las algas:	CE50r - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) - > 4.425 mg/l - 72 h.
Toxicidad para las bacterias:	CI50 - Bacterias - 29 mg/l - 15 h Observaciones: (ECHA).

12.2 Persistencia y degradabilidad
Biodegradabilidad: Aeróbico - Tiempo de exposición 28 d Resultado: 77 % - Fácilmente biodegradable.
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: No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Existe peligro para el agua potable en caso de penetración en suelos y/o acuíferos. Alteración de las características organolépticas de proteínas de pescado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

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. Disolver o mezclar el producto con un solvente combustible y quemarlo en un incinerador apto para productos químicos provisto de postquemador y lavador. 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: 1145; Clase: 3; Embalaje: II; Nombre para Transportación: Ciclohexano; Contaminante Marino: SI; Irritante para Mucosas y Piel.
Transporte Marítimo Código IMDG: UN: 1145; Clase: 3; Embalaje: II; EMS-No: F-E, S-D. Nombre para Transportación: Ciclohexano; Contaminante Marino: SI.
Transporte Aéreo Internacional Código IATA: UN: 1145; Clase: 3; Embalaje: II; Nombre para Transportación: Ciclohexano.
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).