

**2,4 – D amina**

	<b>Fecha de Elaboración:</b>	Agosto 2018
	<b>Fecha de actualización :</b>	Agosto 2018
	<b>Elaborado y Revisado por:</b>	Velsimex, S.A de C.V.

**I. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO**

<b>Nombre del producto:</b>	2,4-D: Sal dimetilamina del ácido 2,4-Diclorofenoxiacético
<b>Otros medios de identificación:</b>	2,4-D dimetilamina Ácido acético, (2,4-diclorofenoxi) -, compd. con N-metilmetanamina (1: 1) N-dimetilmetanamina 2,4-diclorofenoxiacetato 2,4-Diclorofenoxiacetato de dimetilamina
<b>Fórmula química:</b>	C <sub>10</sub> H <sub>13</sub> Cl <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>
<b>Uso recomendado del producto y restricciones de uso:</b>	Uso agrícola. Herbicida para malezas de hoja ancha y maleza en granos pequeños, maíz, sorgo, caña de azúcar, arroz, cultivos menores, tierras de pastoreo, césped, tierras no cultivadas.
<b>Datos del proveedor:</b>	VELSIMEX, S.A DE C.V. Av. Central 206, 3er. Piso Col. San Pedro de los Pinos Alcaldía Álvaro Obregón 01180 Ciudad de México, México. Tel. (55) 52 78 46 40 Fax (55) 52 78 4678
<b>Número de teléfono en caso de emergencia:</b>	Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX), Lada sin costo: 01 800 000 2869. Servicio 24 horas del día los 365 días del año.  Accidentes en transportación (SETIQ): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades locales específicas. (01 55) 5559-1588 en el D. F. y área metropolitana, (01 800) 00-21-400 en el interior del país.

**II. IDENTIFICACION DE PELIGROS**

<b>Elementos de la etiqueta</b>	 <p><b>Pictograma de Riesgo (CLP) :</b> GHS05, GHS07 y GHS09  <b>Palabra de Advertencia (CLP):</b> PELIGRO  <b>Indicación de peligro. Leyendas sobre Riesgo (CLP):</b>  H302– Nocivo en caso de ingestión [Advertencia toxicidad aguda, oral]  H312–Nocivo en contacto con la piel [Advertencia Toxicidad aguda, dérmica]  H317–Puede causar una reacción alérgica en la piel [Advertencia, sensibilización, piel]  H318–Causa daño ocular grave [Peligro Daño ocular grave / irritación ocular]  H332–Nocivo si se inhala [Advertencia Toxicidad aguda, inhalación]  H410– Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos [Advertencia Peligroso para el medio ambiente acuático, riesgo a largo plazo]  H411–tóxico para la vida acuática con efectos nocivos duraderos [Peligroso para el medio ambiente acuático, riesgo a largo plazo]  <b>Leyendas de Precaución (CLP):</b>  P101 – Si se necesita consejo médico, tener a no el envase o la etiqueta.  P102 – Manténgase fuera del alcance de los niños.  P260 – No respirar los vapores.</p>
---------------------------------	---



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### 2,4 – D amina

	P391 – Recoger el Derrame. P501 – Eliminación del contenido en contenedores de acuerdo a los reglamentos locales. P309+P311 – EN CASO DE exposición o malestar: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico. P402+P404 – Almacenar en un lugar seco y recipiente cerrado. P403+P235 – Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.
--	---

### III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

Nombre	2,4-D: Sal dimetilamina del ácido 2,4-Diclorofenoxiacético
Sinónimos	2,4-D dimetilamina Ácido acético, (2,4-diclorofenoxi) -, compd. con N-metilmetanamina (1: 1) Dimetilamina (2,4-diclorofenoxi)acetato 2,4-Diclorofenoxiacetato de dimetilamina
Familia	Derivado del ácido fenoxicarboxílico, fenoxiacetatos.
Nombre IUPAC	Derivado del ácido fenoxicarboxílico, fenoxiacetatos.
No. CAS	2008-39-1
No. ONU	UN 3348
No. EC	217-915-8

#### CONTENIDO (%)

81.00 % de i.a.

19.00% de inertes

### IV. PRIMEROS AUXILIOS

- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.
- Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- **No usar el método de respiración de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcione la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.**
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.
- Para menor contacto con la piel, evite esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.
- Mantenga a la víctima calmada y abrigada.
- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.

**Contacto con los ojos:** Lavar con abundante agua limpia y corriente por lo menos 15 minutos, cuidando que los párpados estén abiertos.

**Contacto con la piel:** Quitar la ropa contaminada y lavar en forma abundante la piel con agua fría y jabón.

**Ingestión:** Dar a beber agua solo si el afectado esta consciente. No inducir vomito.

**Inhalación:** Trasladar al afectada al aire fresco

**Sintomatología/Efectos Agudos y otros:** En caso de que el producto sea ingerido, puede causar quemaduras en la boca, esófago y estómago, así como irritación de ojos, nariz y garganta. En casos severos produce vértigo, dolor de cabeza, debilidad y dolores musculares.

**Indicaciones al médico:** 2,4-D es un compuesto clorofenólico. No tiene antídoto específico. Realizar tratamiento sintomático. Puede administrar líquidos I.V. para acelerar la excreción del compuesto y limitar la concentración del tóxico del riñón. Es deseable un flujo urinario de 4 a 6 ml/minuto. La administración de solución salina/dextrosa por vía I.V. ha sido suficiente para rescatar a pacientes comatosos que ingirieron 2,4-D y mecoprop varias horas antes de entrar al hospital. Durante el seguimiento, los exámenes deben incluir estudios electromiográficos y de conducción nerviosa para detectar cualquier cambio neuropático y defectos en la conexión neurocelular. **Advertencia:** Monitoree cuidadosamente las proteínas, células urinarias, etc. para asegurarse que la función renal no se ha dañado y que no presenta sobrecarga de líquidos.

#### V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

##### **Incendio Pequeño**

-Polvos químicos secos, CO<sub>2</sub>, rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

##### **Incendio Grande**

-Use rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.

-Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior; no desparrame el material.

- Utilice rocío de agua. No usar chorros directos.

Incendio que involucra Tanques o Vagones o Remolques y sus Cargas

- Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.

- Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.

- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.

- SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego

- Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda

**Medidas adecuadas de extinción:** Espuma química, dióxido de carbono o polvo seco ABC.

**Condiciones que conducen a otro riesgo especial:** Se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean aprueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

**Peligros específicos de los productos químicos:** Ácido clorhídrico, óxidos de nitrógeno, dióxido y monóxido de carbono.

**Equipo de protección especial y precauciones para los equipos de lucha contra incendios:** El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma. Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada.

#### VI. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

-ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).

-No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada

-Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

-Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

-Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.

-NO INTRODUCIR AGUA EN LOS CONTENEDORES.

**Precauciones individuales, equipos de protección y procedimiento de emergencia:** Utilice equipo de seguridad apropiado. Para mayor información consulte la sección 8 sobre equipo de protección personal de esta HS.

**Precauciones medioambientales:** Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra)

##### **Métodos y materiales de aislamiento y limpieza:**

Recuperación: No corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.

Neutralización: Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes alcalinizadas como tierra, arena o material absorbente que no reaccione con el material e introducirla en un recipiente.

Protección: Usar ropas y equipos protectores personales. Evitar que el material alcance corrientes de agua y cloacas.

Eliminación desechos: Barrer y recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente.

Para limpiar y neutralizar el área de derrame, herramientas y equipo, lavar con una solución adecuada (ejemplo, hidróxido de sodio/ carbonato de sodio y etilenglicol) y recoger la solución limpiadora en tambores de desechos. Destruir el contenido de los tambores de deshecho de acuerdo con el método "consideraciones para el deshecho".

#### VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:** El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados. Evite fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean aprueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispas.

##### **Precauciones para manipulación:**

➤ Ventilación general y local: Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S. 594

➤ Mantenga el producto alejado de los niños y animales.

➤ No use este producto en interiores.

➤ Lávese bien después de manejar el producto, antes de comer, beber o fumar.

**Almacenamiento:**

- Aspectos técnicos: En bodega autorizada y envases claramente identificados, de ser posible en los originales.
- Condiciones de almacenamiento: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso.
- No recomendados: Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otros que entre en contacto directo con hombres y animales (muebles).

**Embalajes:**

- Recomendados: envases sellados, con etiqueta visible
- No recomendados: aquellos que presentes fisuras u fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.
- La disposición final no adecuada del exceso de producto, la mezcla de rociado o del enjuague es una violación de las leyes federales. Si estos desperdicios no pueden eliminarse de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, póngase en contacto con su Secretaría estatal para el control ambiental o de pesticidas.
- Dispóngase los envases vacíos de acuerdo al Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en material de residuos peligrosos. No contamine el agua, los alimentos ni las semillas al almacenar o desechar este producto. Este producto es tóxico para los peces y las abejas, No se deseche de manera que dañe a la fauna y flora silvestre.

**VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

**Controles técnicos apropiados:** ventilación

**Medidas de protección individual:**

- **Ropa de trabajo:** Traje completo de Tyvek con capucha y botas de goma sin forro interior
- **Protección ocular:** Antiparras
- **Protección respiratoria:** Protector facial
- **Guantes:** Guates de neopreno, látex
- **Higiene personal:** No comer, beber, fumar o ir al baño durante la manipulación. Lavarse completamente después de manipular este producto.

**Reingreso y carencia:**

- Tiempo de reingreso: 48 horas sin elementos de protección personal
- Tiempo de carencia: Sin restricción

**Control de exposición.**

**Medidas para reducir la Exposición:** Utilizar los elementos de protección personal recomendados.

- Umbral odorífico: Olor no identificable
- Estándares biológicos: 2,4-D, 2,4-D diclorofenol
  - Procedimiento de monitoreo: Nivel de 2,4-D en sangres y niveles de 2,4-D y 2,4-D diclorofenol en orina.

**IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

<b>Estado físico</b>	Líquido
<b>Color</b>	Ámbar oscuro- marrón
<b>Olor</b>	Ligero olor a amina
<b>Umbral de olor</b>	ND
<b>pH</b>	7.53
<b>Punto de fusión</b>	NA
<b>Punto de congelación</b>	NA
<b>Punto de ebullición</b>	
<b>Punto de inflamación</b>	162.8 °C; (435.8K)
<b>Velocidad de evaporación</b>	NA
<b>Inflamabilidad</b>	ND
<b>Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad</b>	ND
<b>Presión de vapor</b>	
<b>Densidad</b>	1165.2 kg/m <sup>3</sup>
<b>Densidad de vapor</b>	NA
<b>Densidad relativa (respecto al agua a 20°C)</b>	1.1672



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### 2,4 – D amina

Solubilidad(es) del i.a.	300 g / 100 g de agua. Soluble en alcoholes y acetona. Insoluble en aceites de petróleo.
K <sub>ow</sub> del i.a.	4.467
Temperatura de ignición espontanea	ND
Temperatura de descomposición	ND
Viscosidad	8 mPa s
Masa molecular	266.12g/mol

#### X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	Estable durante dos años en almacenamiento en lugar fresco y seco. La mayoría de las formulaciones de amina no tienen limitaciones de vida útil y son insensibles a la luz y la temperatura. Neutraliza los ácidos en reacciones exotérmicas para formar sales más agua.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos
Condiciones que deben evitarse	Todas aquellas inflamables o reactivas al agua o alcalinas. Sustancias de pH extremos. Sustancias ácidas provocan la precipitación del ácido. Sustancias muy alcalinas provocan la liberación de las aminas. Temperaturas por encima de 25°C y daños físicos. Puede ser incompatible con isocianatos, compuestos orgánicos halogenados, peróxidos, fenoles (ácidos), epóxidos, anhídridos y haluros de ácido. El hidrógeno gaseoso inflamable se puede generar en combinación con agentes reductores fuertes, tales como hidruros.
Materiales incompatibles	Materiales corrosivos, de pH extremos (menor a 3 y mayor a 10).
Productos de descomposición peligrosos.	Ácido clorhídrico, óxidos de nitrógeno, dióxido y monóxido de carbono. El producto descompone emitiendo humos tóxicos e irritantes.

#### XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías de exposición probables:	<b>Ingestión Accidental:</b> Nauseas, vómitos, diarrea, irritación gastrointestinal. <b>Inhalación:</b> No irritante <b>Piel (contacto y absorción):</b> Irritante dermal <b>Ojos:</b> Irritante ocular
Medidas numéricas de toxicidad:	Producto Técnico <b>Toxicidad aguda:</b> DL50 : oral ratas 375 mg/kg LC 50 : inhalatoria en rata >1.79 mg/l <b>Toxicidad crónica:</b> NOEL 2 años ratas 1 mg/kg peso <b>Condiciones médicas agravadas por la exposición:</b> deficiencias respiratorias y problemas dermatológicos.

##### Sensibilización

No se produjeron reacciones alérgicas en conejillos de indias.

Para sensibilización respiratoria:

No se encontraron datos relevantes.

**Mutagenicidad:** Para el ingrediente(s) activo(s), los estudios de toxicidad han dado negativos (PPDB).

**Carcinogenicidad:** este producto no se considera carcinógeno (PPDB).

#### XII. INFORMACION ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (Acuática y terrestre):	Tóxico para aves y peces
Persistencia y degradabilidad:	Se degrada principalmente por acción microbiológica. DT50 en suelos 5-8 días. Posee potencial de lixiviación.
Bioacumulación:	Bajo potencial



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### 2,4 – D amina

<b>Posible impacto sobre el ambiente:</b>	El compuesto se degrada en forma lenta disipándose a compuestos sin actividad biológica. Posee riesgo de contaminar aguas subterráneas.
<b>Otros efectos:</b>	Aves: DL50 Oral en Pato Salvaje: > 2025 mg/Kg Peces: CL50 en langostino: 0.15 mg/l Abejas: DL3.7: 24.17 µg/abeja

#### XIII. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

<p>Eliminación de los residuos:</p> <p>Las cantidades residuales de producto y el envase vacío contaminado deben considerarse residuos peligrosos. Evite su liberación al medio ambiente. Prepararlo de forma que cumpla las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional. Según la Directiva de Normas de (2008/98/EC), debe considerarse en primer lugar la posibilidad de reutilizar o reprocesar el material. Si esto no es posible, el material puede eliminarse en una planta química con licencia o destruirse por incineración controlada con lavado de gases de combustión.</p> <p>No contaminar agua, alimentos, piensos o semillas por el almacenamiento o la eliminación. No verter en sistemas de alcantarillado. Consultar <a href="http://campolimpio.org.mx/plan-de-manejo/triple-lavado">http://campolimpio.org.mx/plan-de-manejo/triple-lavado</a></p>
---

#### XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

<b>Transporte terrestre ADR/RID</b>	No. ONU: UN 3348 Clase: 6 Grupo de embalaje: III Denominación para embarque: PLAGUICIDA DERIVADO DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.
<b>Transporte marítimo IMDG</b>	No. ONU: UN 3348 Clase: 6 Grupo de embalaje: III Denominación para embarque: PLAGUICIDA DERIVADO DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P. Contaminante marino.
<b>Transporte aéreo IATA-DGR</b>	No. ONU: UN 3348 Clase: 6 Grupo de embalaje: III Denominación para embarque: PLAGUICIDA DERIVADO DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.

Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalajes/ envases y RIG		Cisternas portátiles y contenedores para graneles	
		Instrucciones de embalaje/ envasado	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
61 223 274	5L	P001 IBC03 LP01	NA	T7	TP2 TP28

<b>Riesgos ambientales</b>	Ver sección XII, <i>información ecotoxicológica.</i>
----------------------------	--

#### XV. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

<p><b>REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS (LOCAL/NACIONAL)</b></p> <p>Artículo 5°. Para transportar materiales y residuos peligrosos por las vías generales de comunicación terrestre, es necesario que la Secretaría así lo establezca en el permiso otorgado a los transportistas, sin perjuicio de las autorizaciones que otorguen otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.</p> <p>Artículo 6°. Queda prohibido transportar en unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales y residuos peligrosos:</p> <p>I.- Personas o animales;</p> <p>II.- Productos alimenticios de consumo humano o animal, o artículos de uso personal; y</p> <p>III.- Residuos sólidos municipales.</p> <p>Artículo 13. Clase 6, tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, son sustancias que se definen y dividen, tomando en consideración su riesgo en:</p> <p>6.1 Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas sustancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.</p>
---



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### 2,4 – D amina

No. UN: 3348

**NOM-002-SCT2/1994** Listado de las sustancias y materiales más peligrosos.

**NOM-004-SCT/2000** Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

**NOM-019-SCT2** Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

#### XVI. OTRAS INFORMACIONES.

Fecha de preparación: Agosto 2018

**Explicación de abreviaturas y acrónimos usados:**

**DL<sub>50</sub>**: Dosis letal que mata a la mitad de la población tratada.

**IUPAC**: Unión Internacional de Química Pura y Aplicada

**CAS**: Sociedad Americana de Química

Otros:

**AGRAMINA 480 ®**. Es una marca registrada por VELSIMEX, S.A. DE C.V.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD SE REFIERE AL MATERIAL ESPECÍFICO. LA QUE PUEDE NO SER VÁLIDA SI EL MATERIAL SE USA EN COMBINACIÓN CON OTROS MATERIALES O PROCESOS. ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EL MANEJO QUE SE LE DE A ESTA INFORMACIÓN; ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN, ADECUACIÓN E INTEGRIDAD DE LA MISMA.

LA INFORMACIÓN 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.