

Dueto[®]

4Fe - 2Mn - 4Zn

HOJA DE
SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla: **DUETO 4Fe-2Mn-4Zn**, con Áminoácidos

Otros medios de identificación: **Fertilizante Foliar**

Usos recomendado de la sustancia química peligrosa: Para aplicaciones foliares en las dosis y cultivos establecidos en las instrucciones

Datos del proveedor o fabricante: **EMAC AGROINDUSTRIAL S.A. DE C.V.**

Av. Las Torres #27, Volcán del Colli, Zapopan, Jalisco, México C.P. 45069

Número de teléfono en caso de emergencia: 521 (89) 9145-1389, SINTOX: 01 800 00 92 800 (55) 55-98-66-59 / 56-11-26-34

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Apéndice A. Elementos de Comunicación de Peligros Físicos y para la Salud

| PELIGRO | CONTACTO | CATEGORÍA |
|---------------------------|----------------------|-----------|
| Toxicidad aguda | Oral (ingestión) | 0 |
| Sensibilidad cutánea | Dermatológico (piel) | 0 |
| Irritación ocular | Ojos | 2B |
| Sensibilidad respiratoria | Inhalación | 0 |

Apéndice B: Pictograma de peligros físicos y para la salud Peligro Contacto Categoría



ATENCIÓN

Indicación de peligro físico

NA | No aplica.

Indicación de peligro para la salud

H303 | Puede ser nocivo en caso de ingestión.

H320 | Provoca irritación ocular.

H333 | Puede ser nocivo si se inhala.

Consejos de prudencia generales

P101 | Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto.

P102 | Mantener fuera del alcance de los niños.

P103 | Leer la etiqueta antes del uso.

Consejos de prudencia de prevención

P201 | Procurarse las instrucciones antes del uso.

P202 | No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.

P232 | Proteger de la humedad.

P233 | Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P234 | Conservar únicamente en el recipiente original.



Av. Las Torres No. 27 Colonia Volcán del Colli Zapopan, Jalisco, México C.P. 45069
T- 52 33 3852 5791 www.emacagro.com

Dueto®

4Fe - 2Mn - 4Zn

HOJA DE
SEGURIDAD

| | |
|----------------|---|
| P235 | Mantener fresco. |
| P261 | Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. |
| P262 | Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa. |
| P270 | No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. |
| P301+P330+P331 | En caso de ingestión, enjuagar la boca. No provocar vómito. |
| P303+P361+P353 | En caso de contacto con la piel o pelo, quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse. |
| P304+P340 | En caso de inhalación, transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. |
| P305+P351+P338 | En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. |

Consejos de prudencia de almacenamiento

| | |
|-----------|--|
| P402+P404 | Almacenar en un lugar seco y en un recipiente cerrado. |
| P403 | Almacenar en un lugar bien ventilado. |
| P410+P412 | Proteger de la luz solar. Almacenar a una temperatura que no exceda de 35°C/308°F. |

Consejos de prudencia de eliminación

| | |
|------|---|
| P501 | Eliminar el contenido / recipiente. |
| P502 | Pedir información al fabricante o proveedor sobre la recuperación o el reciclado. |

2.2. Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

No son conocidos peligros adicionales.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

| | (% P/V) |
|----------------------|----------|
| Fierro_____ | 4.0 % |
| Manganeso_____ | 2.0 % |
| Zinc_____ | 4.0 % |
| Azufre_____ | 1.0 % |
| Ácido Orgánicos_____ | 10.0% |

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Contacto con los Ojos: Lave con abundante agua durante 15 minutos. Si persiste la irritación, busque asistencia médica. Qúitese las lentillas si las lleva puestas y puede hacerlo con facilidad.

4.2. Contacto con la Piel: Quite la ropa contaminada y lave el área afectada con agua y jabón suave. Busque atención médica si la irritación persiste.

4.3. Inhalación: Trasladar a la víctima al aire fresco. Llame al médico si los síntomas aparecen o persisten.

4.4. Ingestión: Enjuagar bien la boca. Obtener asistencia médica en caso de presentar irritación gastrointestinal, náusea, vómito o diarrea.

4.5. Otros Riesgos o Efectos a la Salud

Sustancia con pH neutro. Este producto solo puede causar una leve irritación en la membrana mucosa, en los ojos, gastrointestinal, náuseas, vómito y diarrea.

4.6. Indicaciones de Atención Médica y de los Tratamientos Especiales que deban dispensarse inmediatamente

Ninguna, solamente mantener bajo observación médica al paciente.



Av. Las Torres No. 27 Colonia Volcán del Colli Zapopan, Jalisco, México C.P. 45069
T- 52 33 3852 5791 www.emacagro.com

Dueto[®]

4Fe - 2Mn - 4Zn

HOJA DE
SEGURIDAD

4.7. Antídoto

No se conoce antídoto.

4.7.1. Información para Atención Médica Primaria

Evaluaciones médicas deben ser hechas al personal a partir de cuando presentan signos o síntomas de irritación de piel, ojos o tracto respiratorio alto. Los daños son causados por los ingredientes activos peligrosos de la solución de químico: Surfactante aniónico (0.05 - 0.22), tensoactivo aniónico (0.005 - 0.015) o si éste se descompone. Cada emergencia médica es única dependiendo del grado de exposición a las sustancias mencionadas pero algunos tratamientos médicos exitosos fueron los siguientes:

- De inmediato deberán aplicarse los primeros auxilios recomendados con anterioridad.
- Para ingestión de surfactante aniónico buscar atención médica inmediatamente, el vómito solamente deberá ser inducido por el personal del área médica. Si la víctima está consciente y le es posible deglutir dar a beber abundante agua para diluir. No dar bicarbonato de sodio, jugo de frutas o vinagre. No dar nada por la boca si la víctima está inconsciente o teniendo convulsiones.
- Para inhalación de surfactante aniónico buscar atención médica de inmediato. Trasladar a la víctima al aire fresco. En caso de dificultad respiratoria, suministrar oxígeno.
- Para contacto con los ojos lavar con abundante agua por lo menos 15 minutos, levantando los párpados para eliminar completamente el producto, quitar los lentes de contacto si es posible. No permitir que la víctima se frote los ojos. Buscar atención médica.
- Para contacto con la piel quitar ropa y zapatos contaminados. Lavar la zona afectada con agua y jabón. Lavar la ropa antes de volver a utilizarla. Pedir atención médica.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de Extinción del Fuego Apropriadas

- a) Agua c) CO₂
 b) Espuma d) Polvo Químico

5.1.1. Otros Medios de Extinción del Fuego:

Ninguno

5.2. Equipo Especial para el combate de incendios:

Los bomberos deben usar traje, botas y guantes de hule, careta contra salpicaduras y respirador canister.



En caso de existir emisión, utilizar equipos de respiración autónoma (SCBA) y traje encapsulado.

5.3. Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas

Los vapores del envase en condición de fuego pueden ser tóxicos.

En caso de incendio y/o explosión no respire los humos.

- Material en porrones y volumen relativamente controlable: aisle de 100 a 200 metros para emisiones pequeñas. Retire los recipientes del fuego si es posible o enfriarlos con agua. Use sólo niebla de agua para evitar la dispersión rápida en el aire.
- Material contenido en un autotanque (pipa) o contenedores con volúmenes altos no controlables: aisle 800 metros en todas direcciones, aléjese de las válvulas de seguridad si abren o si presentan ruidos, deformaciones o decoloración en los recipientes. Evalúe los riesgos y haga su plan de ataque. Retire los recipientes del fuego si es posible o enfriarlos con agua siempre y cuando no exista fuga.

5.4. Producto de la Combustión

Monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), óxidos de nitrógeno. El material no es inflamable, no combustible y no explosivo.

5.5. Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio

Usar cualquiera de los medios de extinción y equipos de protección citados 5.1. y 5.2. No respire los humos. Usar agua adicionalmente para enfriar contenedores y estructuras expuestas al fuego y proteger al personal. Si el derrame no provoca incendio, ventilar el área,



Av. Las Torres No. 27 Colonia Volcán del Colli Zapopan, Jalisco, México C.P. 45069
T- 52 33 3852 5791 www.emacagro.com

Dueto®

4Fe - 2Mn - 4Zn

HOJA DE
SEGURIDAD

usar agua para dispersar gas o vapor y alejar el material derramado de fuentes de ignición. No permita que el agua llegue al drenaje. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando precauciones que eviten accidentes. Nunca usar agua directamente en un recipiente.

5.6. Precauciones relativas al Medio Ambiente

Mantener el producto derramado alejado de los desagües, de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado y combate al incendio contaminada. Ver apartado 8.3. Equipo de Protección Personal EPP.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

6.1. Procedimiento y Precauciones Inmediatas

a) Material en porrones y volumen relativamente controlable:

- 1) Mantenga y conserve siempre la calma. Evalúe la magnitud del problema. Restrinja el acceso al área afectada.
- 2) Cubrir el área de derrame con abundante agua, diluir el producto con agua para hacerlo llegar al drenaje.
- 3) Si es en un área no permitida de desechos contenga el derrame y neutralice con agua.
- 4) Recolecte con material absorbente. Disponer del material como residuo peligroso de acuerdo a las regulaciones locales.

b) Material contenido en un autotanque (pipa) o contenedores con volúmenes altos no controlables:

- 1) Reporte el accidente a su patrón y en caso de volúmenes de litros muy altos (mayores de 200 lts) al distribuidor, línea de transporte, destinatario o fabricante. Use cualquier medio de comunicación.

6.2. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de Emergencia

6.2.1. Precauciones para el Personal que no forma parte de los servicios de Emergencia

Alejarlos del área a un lugar seguro.

6.2.2. Precauciones para el Personal de Emergencia

Usar el equipo de protección personal ver apartado 6.2.3. Equipo de Protección Personal Específicos.

EN CASO DE UN DERRAME DE SOLUCIÓN DEL QUÍMICO:

a) Use el equipo de protección recomendado y trate de controlar el derrame proveniente del contenedor: cierre válvulas, tapones, orificios, reacomode el contenedor, trasvase el recipiente, etc.

b) Mantenga el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado contaminada.



Traje Protector Completo



Equipo Respirador Autónomo con mascarilla

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Los daños son causados por los ingredientes activos peligrosos de una solución de químico: surfactante aniónico (0.05 - 0.22) y tensoactivo aniónico (0.005 - 0.015) o si éste se descompone ya sea por reacción química o alta temperaturas.

a) Utilizar aparatos respiratorios en caso de exposición a vapores / polvos / aerosoles / gases.

6.3. Precauciones relativas al Medio Ambiente

Impedir de una forma segura nuevos escapes o que continúe el derrame. No use agua para diluir.

Mantener el producto derramado alejado de los desagües, de las aguas superficiales y subterráneas. Retirar y eliminar el agua contaminada si esta se usa para combatir un incendio (esto en casos que un incendio haya provocado ruptura de envase).

6.4. Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

6.4.1. Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre cualquier desagüe y ponga barreras para contener el líquido. Es importante hacer notar que la manipulación de cualquier químico es requerido el equipo de seguridad recomendado, tanto para una manipulación segura como una reacción oportuna ante un derrame causado por volteo, vertido accidental o perforación accidental del contenedor. Lo más recomendable ante un caso de derrame es



Av. Las Torres No. 27 Colonia Volcán del Colli Zapopan, Jalisco, México C.P. 45069
T- 52 33 3852 5791 www.emacagro.com

Dueto®

4Fe - 2Mn - 4Zn

HOJA DE
SEGURIDAD

contener inmediatamente con materiales absorbentes evitando que el líquido llegue al desagüe o a áreas donde pueda dañar el equipo o reaccionar químicamente. La naturaleza de este producto hace que el piso se vuelva resbaladizo por lo que no recomendamos pisar la solución. En caso de derrame por vertido imprudencial con tapa abierta evite manipular con brusquedad el contenedor para evitar accidentes de carga o salpicaduras, busque inmediatamente guantes y gafas; si el peso del envase lo permite con sumo cuidado levante el envase en caso de contenedores o bidones grandes contenga primero el vertido y mueva el mismo de tal manera que continúe el derrame.

EN CASO DE UN DERRAME DE SOLUCIÓN:

- Los derrames al suelo deberán ser contenidos por diques de material inerte: arena, tierra, vermiculita u otro dispositivo apropiado. Evite que el derrame llegue a fuentes de abastecimiento de agua o al alcantarillado.
- Recoja el material derramado en recipientes apropiados.
- Una vez recogido el derrame lave con abundante agua.

6.4.2. Indicaciones adecuadas sobre la manera de Limpiar un Vertido

Limpiar con materiales absorbentes (p. ej. Paño vellón). Recoger el vertido (aserrín, diatomita, arena o aglomerado universal). Si puede recoger el residuo y verterlo a un recipiente para una posterior contención (hágalo).

6.4.3. Técnicas de contención adecuadas

Utilización de materiales propios absorbentes.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones que seden tomar para garantizar un manejo seguro

7.1.1. Prácticas de higiene

Coloque la señalización de riesgo de acuerdo a la normatividad aplicable tales como: rombos o señalamientos de advertencia, tapar después de usarse, evite almacenar otros productos químicos incompatibles junto al químico ya que pudieran reaccionar. Use el equipo de protección personal recomendado y tenga disponible regadera y lavaojos de emergencia en el área de almacenamiento. No comer.

7.1.2. Requisitos para almacenar

Mantener el producto cerrado en un lugar fresco y ventilado (ver apartado 10.4 Condiciones que deberán evitarse). El área de almacenamiento debe estar bajo techo, protegida de la luz solar (UV), bien ventilada y alejada de fuentes de calor.

7.1.3. Ventilación

La necesaria para mantener la concentración en el ambiente laboral de los ingredientes activos peligrosos de una solución de químico: surfactante aniónico y tensoactivo aniónico o si éstos se descomponen ya sea por reacción química o a altas temperaturas.

7.1.4. Procedimiento de desecho

No desechar. Disponer del material como residuo peligroso de acuerdo a las regulaciones locales.

7.1.5. Prácticas en el manejo del recipiente

Evite el contacto con ojos, piel o ropa. Mantener los recipientes cerrados cuando no estén en uso y abrirlos de forma lenta para permitir escape de exceso de presión. Almacenar y manejar el producto con adecuada ventilación. Evitar el estibado en el almacenamiento para no dañar el envase, evite cargarlo si el peso es excesivo para usted, no arrastre el recipiente.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro

Observar que el área de almacenamiento sea compatible para productos químicos, debiendo observar medidas como contención de derrames, que el área esté alejada de desagües, medios de extinción de incendios cercanos, lavaojos y regadera cercana, áreas de tránsito sin obstáculos, equipo de seguridad cercano y visible para su uso, señalamientos de riesgos y modos de usos y precauciones para su manejo, áreas marcadas por tipo de producto, equipo de seguridad cercano y visible para su uso.

No almacenar químicos en las mismas áreas donde almacena alimentos, insumos de alimentos o materiales de preparación de alimentos.

7.3. Incompatibilidad EN EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO

La incompatibilidad está en que el área de almacenamiento esté a la intemperie sin sombra, con fuentes de calor o fuego adjuntas calientes o provoquen incendio y que las operaciones sean inseguras. Evite regresar sobrantes al envase puede cometer un error al



Av. Las Torres No. 27 Colonia Volcán del Colli Zapopan, Jalisco, México C.P. 45069
T- 52 33 3852 5791 www.emacagro.com

Dueto[®]

4Fe - 2Mn - 4Zn

HOJA DE
SEGURIDAD

regresarlos a un envase equivocado y provocar reacciones químicas explosivos o contaminantes.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL










8.1. Parámetros de control

| Identificación Química | VLE-PPT | VLE-CT o VLE-P |
|------------------------|----------------------|----------------|
| Tensoactivo aniónico | N/D | N/D |
| Cloruro de sodio | N/D | N/D |
| Tensoactivo aniónico | N/D | N/D |
| Glicerina | 10 mg/m ³ | N/D |
| Surfactante aniónico | N/D | N/D |
| Aroma | N/D | N/D |

8.2. Controles técnicos apropiados

Ventilación general necesaria para mantener la concentración en el ambiente laboral de los ingredientes activos peligrosos de una solución.

8.3. Equipo de Protección Personal EPP

| | | |
|--|---|---|
| <p>Gafas/Google  N/A</p> <p>Con aprobación  EN-166 Contra salpicaduras químicas</p> | <p>Guante p/Químico  N/A</p> <p>Con aprobación  EN-388 Neopreno, PVC, hule batural, nitrilo, SBR ó clorobutílo</p> | <p>Mandil de Hule  N/A</p> <p>Contra Humedad</p> |
| <p>Careta  N/A</p> | <p>Mascarilla c/Filtro  N/A</p> <p>Cartucho 6001 Contra Vapores Ácido/6002 Contra Gases Ácidos</p> | <p>Bota de Hule  N/A</p> <p>Con aprobación  EN-345U Botas de neopreno, PVC o hule natural</p> |

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- **Estado Físico:** Líquido
- **Color:** Café
- **Olor:** Fermentado
- **Umbral de Olor:** N/D
- **Potencial de Hidrógeno (pH):** 4.50 – 5.50
- **Punto de Fusión:** N/D
- **Punto de Ebullición (°C):** 100°C (212°F)
- **Punto de Inflamación (°C):** N/D
- **Velocidad de Evaporación:** N/D
- **Inflamabilidad (Sólido/Gas):** No Inflamable
- **Limite Sup./Inf. de Inflam. o Explos.:** No Inflamable
- **Presión de Vapor mmhg 20°C:** N/D
- **Densidad de Vapor:** N/D
- **Densidad Relativa (Kgs/Lt):** 1.25 - 1.32
- **Solubilidad (es):** En agua



Av. Las Torres No. 27 Colonia Volcán del Colli Zapopan, Jalisco, México C.P. 45069
T- 52 33 3852 5791 www.emacagro.com

Dueto[®]

4Fe - 2Mn - 4Zn

HOJA DE
SEGURIDAD

- Coef. de Partición n-octano/Agua: N/D
- Temperatura de Ignición Espontánea: No Inflama
- Temperatura de Descomposición: N/D
- Viscosidad: N/D
- Peso molecular: N/D
- Otros: N/D

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

No se disponen de datos de acción reactiva en mezclas químicas.

10.2. Estabilidad química

Dadas las concentraciones de la mezcla el producto es estable en condiciones ambientales normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.

10.4. Condiciones que deberán evitarse

El producto no deberá estar expuesto a los rayos del sol, pues presentará descomposición (no reactiva) y separación de sus componentes.

10.5. Material incompatible

Este producto no se debe mezclar con otros productos.

10.6. Productos de descomposición

No se conocen productos de descomposición peligrosos que se puedan anticipar razonablemente como resultado del uso, el almacenamiento, el vertido y el calentamiento. Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre las vías probables de ingreso

Inhalación, ingestión, contacto con los ojos y contacto con la piel.

11.2. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

11.2.1. Contacto con los Ojos:

En condiciones normales de uso no son esperados ni conocidos daños a la salud. En caso de exposición accidental con una solución de químico, puede causar daños mínimamente peligrosos debido a los ingredientes: surfactante aniónico y tensoactivo aniónico. Los niveles de efectos tóxicos son mínimos solo se tiene una irritación leve y transitoria.

11.2.2. Contacto con la Piel:

En condiciones normales de uso no son esperados ni conocidos daños a la salud. En caso de ser alérgico a alguno de los componentes del producto químico, puede causar daños como irritación en la piel leve y transitoria.

11.2.3. Inhalación:

En condiciones normales de uso no son esperados ni conocidos daños a la salud. En caso de exposición accidental con la solución del químico, puede causar una irritación en la membrana de la mucosa por el aroma.

11.2.4. Ingestión:

En condiciones normales de uso no son esperados ni conocidos daños a la salud. En caso de exposición accidental con la solución del químico, puede causar una irritación gastrointestinal, náuseas, vómito y diarrea.

11.3. Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo

Puede presentarse irritación en primer contacto, en contacto prolongado puede provocar paro respiratorio.

No hay secuelas conocidas a largo plazo.

11.4. Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)



Av. Las Torres No. 27 Colonia Volcán del Colli Zapopan, Jalisco, México C.P. 45069
T- 52 33 3852 5791 www.emacagro.com

Dueto[®]

4Fe - 2Mn - 4Zn

HOJA DE
SEGURIDAD

| Grado de riesgo a la salud | Oral (mg/kg) | Piel (mg/kg) | Inhalación (mg/l o ppm) |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| Grado 0: Sin riesgo | DL 50 mayor que 5,000 mg/kg | DL 50 mayor que 5,000 mg/kg | CL 50 mayor que 200 mg/l o mayor que 10,000 ppm |

11.5. Efectos interactivos

- En una interacción inicial puede provocar cosquilleo en la nariz y gasragnta hasta comezón y sequedad de nariz y garganta.
- En una interacción prolongada mayor a 15 minutos con (5,000 ppm) causa dolor, severa irritación ocular y respiratoria con tos, respiración corta y dolor de cabeza.

11.6. Información sobre la mezcla o sobre sus componentes y otra información

Ver todos los apartados 11.2 Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas.

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

12.1. Toxicidad

Este producto no tiene efectos toxicológicos conocidos. No se clasificará como peligroso para el medio ambiente acuático.

12.2. Persistencia y degradabilidad

Este producto no tiene efectos potenciales al medio ambiente.

12.3. Potencial de bioacumulación

El producto no es bioacumulativo.

12.4. Movilidad en el suelo

Este producto no presenta movilidad en el suelo.

12.5. Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

No tire los residuos por el desagüe. Evite su liberación al medio ambiente. Cuando el envase esté completamente vacío puede ser reciclado los residuos se deben de clasificar en la categoría aceptados por centros locales.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1. Número de ONU

1942

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Material no peligroso

14.3. Clase(s) de peligros en el transporte

Material no peligroso

14.4. Grupo de embalaje

2 HDPE

14.5. Riesgos ambientales

Material poco peligroso para el medio ambiente en caso de desecharlo al aire libre

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

No hay información adicional

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y del código IBC

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA



Av. Las Torres No. 27 Colonia Volcán del Colli Zapopan, Jalisco, México C.P. 45069
T- 52 33 3852 5791 www.emacagro.com

Dueto[®]

4Fe - 2Mn - 4Zn

HOJA DE
SEGURIDAD

| Categoría | Clasificación | Descripción |
|----------------|---------------|---------------|
| Salud | 0 | Sin riesgo |
| Inflamabilidad | 0 | No se inflama |
| Reactividad | 0 | Estable |

16. OTRAS INFORMACIONES INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Guadalajara, Jalisco, México. Fecha de preparación y Revisión de esta versión. 15 Junio 2019

N/A: No aplica.

N/D: No disponible.

CAS: Chemical Abstracts Service (Número identificador único de significado químico).

ONU: Organización de Naciones Unidas (Número de identificación para el transporte de las sustancias químicas peligrosas).

VLE-PPT: Valor Límite de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo.

VLE-CT: Valor Límite de Exposición de Corto Tiempo.

VLE-P: Valor Límite de Exposición Pico.

HDPE: Polietileno de Alta Densidad.

DL 50: Dosis Letal media; dosis letal 50: Es la cantidad de una sustancia (Miligramos o gramos por kilogramo corporal del sujeto de prueba) obtenida estadísticamente y que administrada por vía oral o dérmica, provoca la muerte al 50% de un grupo de animales de experimentación.

CL 50: Concentración Letal media; concentración letal 50: La cantidad de una sustancia como gas, vapor, neblina o polvo en un volumen de aire, calculada estadísticamente, a cuya exposición se espera que mueran el 50% de los animales de experimentación. Cuando se trata de vapores o gases, se expresa en ppm y cuando son polvos o neblinas se expresa en mg/l o en mg/m³.

mg/kg Miligramo por kilogramo. Unidad de concentración.

mg/l Miligramo por litro. Unidad de concentración.

ppm Partes por millón. Relación volumen/volumen.

Significado de información reglamentaria (NFPA)

0 Sin riesgo (Material que no ofrece un peligro mayor que los combustibles ordinarios).

0 No se inflama (Material que no se quema en condiciones de fuego).

0 Estable (Material estable aún bajo condiciones de fuego).



Av. Las Torres No. 27 Colonia Volcán del Colli Zapopan, Jalisco, México C.P. 45069
T- 52 33 3852 5791 www.emacagro.com