

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD					
	Fecha de elaboración	Fecha de actualización	Versión	Código	Proceso	
	May-2021	Jun-2021	5	FR-05-059	Laboratorio	

1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificación del producto

Nombre del producto: Kelatex Mn

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y restricciones de uso

Usos identificados: Fertilizante micronutriente,

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía productora Triada EMA S.A.
Palmira, Valle del cauca, Colombia
Zona Franca del pacífico. Bodega 15B PBX +57 2 2856030
COSMOAGRO

Compañía Comercializadora Palmira, Valle del cauca, Colombia
Zona Franca del pacífico. Bodega 15B PBX +57 2 2856030

1.4 Teléfono de emergencia:

Tel + 57 2 2856030 Ext 123 horario lunes a viernes 7:00 am a 5:00 pm

2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla según sistema globalmente armonizado (SGA)

No es una sustancia o mezcla peligrosa de acuerdo al sistema globalmente armonizado SGA

2.2 Elemento de etiqueta

Etiquetado de acuerdo con el sistema globalmente armonizado (SGA)

No es una sustancia o mezcla peligrosa de acuerdo al sistema globalmente armonizado SGA

Palabra de advertencia: Ninguna

2.3 Otros peligros

Ninguno conocido.

3. Composición/información sobre los componentes

Mezcla

No presenta componentes peligrosos

4. Primeros auxilios

4.1 Primero auxilios

Contacto con los ojos

Enjuagar inmediatamente con abundante agua, incluyendo debajo de los parpados, durante un mínimo de 15

Elaboro: Analista de laboratorio	Reviso y aprobo: Jefe de Laboratorio	1 / 12
---	---	--------

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD					
	Fecha de elaboración	Fecha de actualización	Versión	Código	Proceso	
	May-2021	Jun-2021	5	FR-05-059	Laboratorio	

minutos. Si persiste la irritación ocular, consultar a un médico.

Contacto con la piel

Lavar inmediatamente con abundante agua.

Inhalación

Trasladar al aire libre. Si no respira, aplicar respiración artificial. Si respira con dificultad, administrar oxígeno.

Ingestión

Enjuague inmediatamente la boca, busque atención médica.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos irritantes, dolores de estómago, náusea, vómitos

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deben dispensarse inmediatamente

No hay información disponible.

5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Espuma, polvo seco.

Medios de extinción inadecuados por razones de seguridad

Dióxido de carbono

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla Inflamable.

Vapores nocivos. Evolución de humos / nieblas. Las sustancias / grupos de sustancias mencionadas pueden liberarse en caso de incendio.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios

Use el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA). El traje para bomberos profesionales proporcionará solamente protección limitada. Permanezca en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificial e independiente del ambiente.

Otros datos.

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.

6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Evitar la inhalación de polvo. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD					
	Fecha de elaboración	Fecha de actualización	Versión	Código	Proceso	
	May-2021	Jun-2021	5	FR-05-059	Laboratorio	

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger en seco y proceder a la eliminación de residuos. Lavar. Evitar la formación de polvo.

6.4 Referencia a otras secciones

Para indicaciones sobre el tratamiento de residuos, véase sección 13.

7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura

Al trasvasar grandes cantidades sin dispositivo de aspiración usar protección respiratoria.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento

Mantenga el recipiente bien cerrado y seco; Almacene en un lugar fresco.

7.3 Usos específicos finales

Fuera de los usos indicados en la sección 1.2 no se previenen aplicaciones finales adicionales.

8. Controles de exposición, protección personal

8.1 Parámetros de control

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

8.2 Controles de la exposición

Medidas de ingeniería

Disponer de sistemas de ventilación. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca del lugar de trabajo. Si se presenta acumulación del material usar ventilación forzada.

Medidas de protección individual

Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa.

Protección de los ojos/ la cara

Gafas de protección ocular industrial.

Protección de las manos

Manipular con guantes de nitrilo. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Deseche los guantes contaminados después de su uso

Protección respiratoria

Protección respiratoria adecuada con filtros, un respirador de partículas máscara media polvo/niebla.

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD					
	Fecha de elaboración	Fecha de actualización	Versión	Código	Proceso	
	May-2021	Jun-2021	5	FR-05-059	Laboratorio	

Consideraciones generales de higiene

Todos los alimentos se deben mantener en un área separada lejos de la ubicación de almacenamiento/utilización. Comer, beber y/o fumar debe ser prohibido en las áreas donde hay un potencial de exposición significativa a este material. Antes de comer, beber y fumar lavar las manos y la cara a fondo.

Controles de exposición medioambiental

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Polvo soluble
Color	Crema
pH solución al 10% p/v	6.5
Punto de ebullición	No hay información disponible
Punto de fusión	No hay información disponible
Punto de llama (Flash Point)	No hay información disponible
Flamabilidad	No hay información disponible
Temperatura de auto ignición	No hay información disponible
Propiedades explosivas	No Explosivo
Propiedades Oxidantes	No Oxidante
Presión de Vapor	No hay información disponible
Temperatura de descomposición	No hay información disponible
Viscosidad	No hay información disponible
Densidad g/ml a 20°C	No hay información disponible
Solubilidad en agua a 20°C	70 g/100ml
Solubilidad en otros solventes	No hay información disponible

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad

No reactivo en condiciones recomendadas de almacenamiento.

Estabilidad química

Estable bajo condiciones recomendadas de almacenamiento.

Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede corroer metales en presencia de agua y humedad.

Condiciones para evitar

Evitar la humedad. Evitar la formación de polvo.

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD					
	Fecha de elaboración	Fecha de actualización	Versión	Código	Proceso	
	May-2021	Jun-2021	5	FR-05-059	Laboratorio	

Materiales para evitar

Agentes oxidantes fuertes, Agentes reductores fuertes.

Productos peligrosos de descomposición

No hay productos de descomposición peligrosos si se almacenan y manipulan según lo prescrito / indicado.

11. Información toxicológica

Toxicocinética, metabolismo y distribución

Con respecto al EDTA: De acuerdo con el equilibrio de disociación del ácido edético, la administración de diferentes sales de sodio resultará en dependencia del valor de pH intestinal para la formación de varias especies aniónicas de EDTA. Sea cual sea la sal que se administre, el EDTA es probable que quele los iones metálicos in vivo. Se puede suponer que la absorción oral y dérmica de las sales de sodio de EDTA y del ácido ree es comparable a la baja absorción de CaNa₂EDTA. Las sales de calcio de EDTA se absorben mal en el tracto gastrointestinal (2 a 18% en 24 h), se detectó un máximo del 5% en la orina. Solo el 0,001% se absorbe después de la aplicación dérmica. El EDTA inyectado por vía intravenosa se excreta en 24 h en la orina, el 50% de la sustancia en las primeras hy el 90% en 7 h.

Con respecto al manganeso (basado principalmente en compuestos de manganeso inorgánicos):

La exposición ocupacional al manganeso por soldadura, manipulación de minerales, producción de aleaciones de manganeso y otros usos se produce principalmente por inhalación. Si bien el manganeso respirable se absorbe fácilmente, las partículas más grandes se absorben directamente y algunas se transportan hacia arriba en el pulmón mediante el movimiento mucociliar y finalmente se tragan y se absorben en el intestino. La captación intestinal es baja, del 3 al 5%. La absorción de manganeso del intestino depende de varios factores, incluida la cantidad ingerida, el estado del hierro y otros componentes dietéticos. Existe una regulación biológica muy estricta de la absorción gastrointestinal del manganeso, lo que no ocurre con la exposición por inhalación. Los seres humanos adultos que no están expuestos al manganeso por inhalación normalmente mantienen niveles estables de manganeso en los tejidos independientemente de la ingesta; esta homeostatis se mantiene mediante regulación y absorción y excreción. Existe evidencia experimental de captación olfativa de manganeso en el cerebro. La importancia toxicológica de esta captación olfativa para los seres humanos sigue siendo incierta. El manganeso absorbido se elimina con una vida media de 10 a 30 días. El manganeso que llega al cerebro se elimina con el tiempo con una vida media informada de 50 a 220 días. Es importante reconocer que la acumulación y eliminación de manganeso del cerebro podría tener importantes implicaciones para los efectos neurofuncionales que se informan en una variedad de estudios ocupacionales.

Con base en estos datos, para el EDTA-MnNa₂ orgánico soluble, se estimó que la absorción intestinal era del 5% y la absorción dérmica del 0,001%. En base a la distribución granulométrica de EDTA-MnNa₂, se espera que el 90% de la sustancia inhalada se deposite en el tracto respiratorio superior, que finalmente se absorberá por vía oral. De esto, solo el 5% se absorberá en el tracto gastrointestinal y estará disponible de forma sistemática, es decir, $0,9 \times 0,05 = 0,045$ (4,5%). El otro 10% puede llegar a los alvéolos y se supone que se absorberá por completo (en el peor de los casos). Por tanto, el factor de absorción total por inhalación será $0,045 + 0,10 = 0,145$ (14,5%). Se espera que ni el manganeso ni el resto de EDTA de EDTA-MnNa₂ experimenten biotransformación.

Toxicidad aguda

Debido a que no hubo mortalidad, la LD₅₀ oral de EDTA-MnNa₂ es superior a 2000 mg / kg de peso corporal; el valor de CL₅₀ de 4 h de EDTA-MnNa₂ es superior a 5,16 mg / L. En un estudio agudo en ratones suizos, se probaron tanto MnSO₄.H₂O como una mezcla 1: 1 de MnSO₄.H₂O y EDTA-Na₂H₂ / EDTA-Na₄ mediante una única inyección intraperitoneal. La LD₅₀ de EDTA-MnNa₂ resultó ser 2332 mg EDTA-MnNa₂ por kg de peso

corporal. Sobre una base molar, el EDTA-MnNa₂ fue 7,5 veces menos tóxico que la sal metálica MnSO₄.H₂O. Debido a la ausencia de mortalidad en las concentraciones límite probadas en el estudio dérmico y por inhalación, no es necesaria una clasificación.

Irritación / corrosión

Los estudios in vitro de irritación cutánea y ocular no mostraron propiedades irritantes del EDTA-MnNa₂; Se llevaron a cabo estudios in vitro para confirmar la ausencia de irritación de la piel y los ojos, como ya se había encontrado con un analag EDTA-FeNa estructuralmente relacionado y varios otros quelatos. Además, no se espera que EDTA-MnNa₂ irrite el tracto respiratorio excepto por la irritación general del polvo cuando se expone a concentraciones muy altas.

Sensibilizante cutáneo

Debido a que el EDTA-MnNa₂ no se considera un sensibilizante cutáneo, no se espera que sea un sensibilizador respiratorio, ya que todos los sensibilizantes respiratorios probados han mostrado propiedades sensibilizantes cutáneas en las pruebas de sensibilización cutánea. Dado que el EDTA-MnNa₂ no se considera un sensibilizante cutáneo, no se necesita una clasificación para este criterio de valoración.

Toxicidad por dosis repetidas

El NOAEL oral (subcrónico) se estableció en 500 mg EDTA-MnNa₂ / kg pc / día, que es comparable al encontrado por los EDTA 'vacíos' (EDTA-Na₄ y EDTA-H₄; RAR, 2004). No se dispone de datos sobre exposiciones repetidas por vía cutánea o por inhalación. Sin embargo, se espera que la captación dérmica sea muy baja (según los resultados obtenidos con EDTA y debido a su estructura) y se espera que la captación por inhalación a través de los pulmones sea limitada en función de la distribución del tamaño de partícula de EDTA-MnNa₂.

En un estudio con administración oral de acetato de Mn (II) durante 63 días, se observaron cambios histopatológicos en riñones y vejiga urinaria a la dosis más baja de 306 mg / kg pc (1,25 mmol Mn por kg pc) mientras que en el estudio con Mn (II) Na₂ -EDTA solo se observaron cambios renales muy leves a la dosis más alta de 1500 mg / kg de peso corporal (3,86 mmol de Mn por kg de peso corporal), lo que indica una toxicidad renal mucho menor de Mn (II) Na₂ -EDTA debido a (a) NOAEL más alto, (b) mayor duración del tratamiento, y (c) toxicidad renal muy leve.

Un estudio de toxicidad oral de 2 años en ratas con EDTA-CaNa₂ no reveló toxicidad hasta 250 mg / kg de peso corporal inclusive. No se observó toxicidad hasta los 338 mg / kg inclusive en un estudio oral de 1 año en perros. Los estudios a corto plazo con EDTA-CaNa₂ en ratas arrojaron un NOAEL de > = 3636 mg / kg (estudio de 31 días) o un LOAEL de 2750 mg / kg pc (estudio de 1 mes). Un estudio de 61 días con otro quelato metálico (EDTA-FeNa) reveló un NOAEL de > = 84 mg / kg de peso corporal en ratas (la dosis más alta probada). Los estudios crónicos con EDTA-Na₃H revelaron un NOAEL de > = 500 mg / kg de peso corporal en ratas y > = 938 mg / kg de peso corporal en ratones. Finalmente, un estudio de 13 semanas con EDTA-Na₂H₂ dio como resultado un NOAEL de > = 500 mg / kg de peso corporal. Estos resultados juntos muestran que el EDTA-MnNa₂, al igual que otros EDTA, es de baja toxicidad después de una exposición oral repetida. Por lo tanto, el NOAEL observado en el estudio de 2 años en ratas con EDTA-CaNa₂, que fue de al menos 250 mg / kg de peso corporal, puede ser mayor. No se espera que la exposición por inhalación repetida a EDTA-MnNa₂ dé lugar a efectos nocivos según los resultados de un estudio de exposición de 12 días con DTPA-CaNa₃ en el que se observó un NOAEL de 420 mg / m³. Además, debido a que EDTA-MnNa₂ no es irritante para la piel, no se esperan efectos dérmicos locales y debido a que se espera que la absorción a través de la piel sea muy baja (EU RAR, 2004), no se espera toxicidad sistémica después de la exposición dérmica.

Con base en los resultados de las pruebas indicadas anteriormente, no se necesita una clasificación para EDTA-

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD					
	Fecha de elaboración	Fecha de actualización	Versión	Código	Proceso	
	May-2021	Jun-2021	5	FR-05-059	Laboratorio	

MnNa₂ después de una exposición repetida.

Toxicidad genética

Debido a que la prueba de Ames, la prueba de micronúcleos in vitro en linfocitos humanos cultivados y el MLA fueron negativos, se concluyó que EDTA-MnNa₂ no es mutagénico y que no se necesitan pruebas in vivo. Además, se encuentran disponibles varios estudios de genotoxicidad para otros compuestos de EDTA como EDTA-Na₂H₂, EDTA-Na₃H y varios quelatos metálicos. Ninguno de estos mostró actividad genotóxica. Este es uno de los tres estudios de gentox in vitro realizados con EDTA-MnNa₂; los tres estudios fueron negativos. Debido a que tanto la prueba de Ames, la prueba de micronúcleos in vitro y la MLA fueron negativas, se concluyó que EDTA-MnNa₂ no es mutagénico y que no se necesita una clasificación para este criterio de valoración.

Carcinogenicidad

EDTA-MnNa₂ tiene un amplio uso dispersivo; sin embargo, EDTA-MnNa₂ no está clasificado como mutágeno de categoría 3 y no hay evidencia de estudios de dosis repetidas de que EDTA-MnNa₂ pueda inducir hiperplasia y / o lesiones preneoplásicas.

Toxicidad para la reproducción

Se observaron efectos sobre la fertilidad y la toxicidad del desarrollo de EDTA-MnNa₂ en ratas a un nivel muy alto de 1500 mg / kg de peso corporal, que es superior a 1000 mg / kg de peso corporal; lo que también fue cierto para los EDTA vacíos (EDTA-Na₄ y EDTA-H₄), en presencia de toxicidad materna. No se observaron tales efectos al nivel todavía muy alto de 500 mg / kg de peso corporal. En conejos, se observó una ligera toxicidad para el desarrollo a 100 mg / kg de peso corporal, mientras que se observó toxicidad materna a niveles de 10, 30 y 100 mg / kg de peso corporal. Debido a que los efectos sobre la fertilidad y el desarrollo solo se observaron en presencia de toxicidad materna, no se propone una clasificación para este criterio de valoración.

Investigaciones específicas: neurotoxicidad

Health Canada (2010) concluyó que: "Aunque el manganeso puede ser tóxico para varios sistemas de órganos, incluidos los sistemas reproductivo y respiratorio, el órgano diana crítico es el sistema nervioso central (SNC), donde el manganeso se acumula dentro de los ganglios basales del cerebro. . " También SCOEL (2009), Rocks (2008) y ATSDR (2008) indicaron que el efecto crítico en humanos asociado con la exposición a compuestos de manganeso es neurológico.

En el estudio OCDE 422 con EDTA-MnNa₂, utilizando un período de pre-apareamiento extendido (ver para un resumen la sección 7.5.1, 15375-84-5, Toxicidad por dosis repetidas: oral, Wolterbeek, 2010), observaciones clínicas detalladas, un La batería de observación (incluida la fuerza de agarre y la reacción a los estímulos sensoriales) y la medición de la actividad motora espontánea, no mostraron neurotoxicidad en el nivel más alto probado, a saber. 1500 mg / kg de peso corporal.

Observaciones relacionadas con la exposición en humanos: otros datos

ADMINISTRACION INTRAVENOSA

- Recuperación en orina: 98,1 + / - 4,6%.
- El 50% se excretó en 1 h, el 90% en 7 h.
- Aclaramiento sanguíneo de la vida media: 1 h 5 min.
- Actividad en el líquido cefalorraquídeo 1 h después de la inyección: 1/20 del plasma.

ADMINISTRACIÓN INTRAMUSCULAR

- Recuperación en orina: 98,8 + / - 1,6%.

- El 50% se excretó en 2,5 h, el 90% en 7 h.
- Aclaramiento sanguíneo de la vida media: 1,5 h.

ADMINISTRACION ORAL

- El TS se absorbe mal.
- no se pudo detectar TS en la sangre.
- El 91 + / - 2% se excreta por las heces, el 4,2 + / - 2% por la orina.
- El TS se excreta en 72 h.

ABSORCIÓN CUTÁNEA

- La actividad máxima detectada en orina fue del 0,001%.

12. Información ecológica

Toxicidad a corto plazo para los peces

La toxicidad de EDTA-MnNa₂ para Danio rerio se investigó en una prueba de límite de 96 horas, realizada de acuerdo con OECD TG 203 y bajo GLP (Kean, 2009). No se encontró mortalidad a la concentración probada de 1000 mg / L EDTA-MnNa₂. Por tanto, la NOEC de 96 h fue = 1000 mg / L.

Toxicidad a largo plazo para los peces

La toxicidad a largo plazo de CaNa₂EDTA en peces se midió en un estudio de etapa temprana de la vida con Brachydanio rerio [BASF AG, 2001]. El estudio se realizó de acuerdo con la Directriz 210 de la OCDE y de conformidad con las normas BPL. Después de 35 días de exposición se determinó una NOEC de = 25,7 mg / L (equivalente a = 26,7 mg / L EDTA-MnNa₂).

Toxicidad a corto plazo para invertebrados acuáticos.

Se han obtenido valores fiables de CE50 de 48 h para invertebrados a partir de complejos de EDTA relacionados, de los cuales uno (Borrmann, 2007) se basa en datos medidos. Por lo tanto, este estudio se selecciona como estudio clave. Como la concentración se expresa como EDTA-FeNa, un nuevo cálculo a EDTA-MnNa₂ daría como resultado $389,1 / 367,1 \times 100,9 = 107$ mg / L.

Toxicidad a largo plazo para invertebrados acuáticos.

La toxicidad crónica de EDTA-MnNa₂ para Daphnia magna se investigó en una prueba de reproducción de Daphnia, realizada de acuerdo con OECD TG 211 bajo GLP (Gyimesi, 2010). En esta prueba, se encontró que el peso de los padres era el criterio de valoración más sensible según los valores de EC10.

Se determinó un EC10 y EC50 para el peso de los padres en 91,9 mg / L y 397 mg / L, respectivamente. El EC10 y EC50 para la reproducción fueron 198 mg / L y 365 mg / L, respectivamente. Utilizando la prueba de Dunnett, se encontró que la concentración de efecto más bajo observado (LOEC) era de 156 mg / L para el peso de los padres. Según estos resultados estadísticos, la NOEC es de 48,8 mg / L.

No se pudo determinar la CE50 para la supervivencia de los padres porque solo dos animales murieron durante la prueba.

Toxicidad para las algas acuáticas y las cianobacterias.

Se probó MnNa₂-EDTA con múltiples composiciones de medios, debido a la aparente alta toxicidad de este complejo de EDTA metálico. Se realizó una serie de pruebas preliminares para determinar la influencia de los nutrientes del medio enriquecido en el valor inicial de ErC10. La naturaleza de un agente quelante puede causar un potencial agotamiento de nutrientes en el medio de prueba. Esto provoca un efecto relacionado con el crecimiento que no se debe a la toxicidad de la sustancia. Esta serie de estudios preliminares se realizó para investigar este efecto. La prueba final (Geurts, 2009) se realizó con los siguientes ajustes: La concentración de

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD					
	Fecha de elaboración	Fecha de actualización	Versión	Código	Proceso	
	May-2021	Jun-2021	5	FR-05-059	Laboratorio	

NaHCO₃ del medio de prueba fue de 150 mg / L en lugar de 50 mg / L, para ayudar a mantener un pH más constante durante la prueba. Los componentes Fe-EDTA y oligoelementos de los medios de la OCDE se aumentaron al 150% de la composición estándar, para evitar la privación de nutrientes durante la prueba. El estudio clave, realizado de acuerdo con la directriz 201 de la OCDE bajo BPL, reveló una CE50 a las 72 h de 649,3 mg / L y una NOEC a las 72 h de 15 mg / L para *Pseudokirchnerella subcapitata*. La EC10 a las 72 h fue de 42,8 mg / L.

Toxicidad para los microorganismos

La toxicidad del EDTA-MnNa₂ para los lodos activados se investigó en una prueba de inhibición de la respiración de lodos activados, realizada de acuerdo con OECD TG 209 bajo GLP (Geerts, 2010). En esta prueba, no se midió la inhibición de la respiración del lodo activado a la concentración más alta probada, es decir, 640 mg / L. Por tanto, el EDTA-MnNa₂ no se considera nocivo para los lodos activados.

13. Consideraciones sobre la disposición del producto

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de residuos

En caso de derrame del material recoger en estado sólido y en caso de estar en estado líquido por mezcla con otras sustancias o productos se puede utilizar un absorbente químico para su facilidad de recolección, mandar a una planta incineradora para su eliminación.

Embalaje contaminado

Deben ser eliminados igual que el producto.

14. Información sobre transporte

14.1 Número ONU

No hay información disponible.

14.2 Denominación oficial de transporte de Naciones Unidas

No hay información disponible.

14.3 Clase(s) relativa al transporte

No hay información disponible.

14.4 Grupo de embalaje/envasado si se aplica

No hay información disponible.

14.5 Riesgos ambientales

No hay información disponible.

14.6 Precauciones especiales para el usuario

No hay información disponible.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC

No hay información disponible.

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD					
	Fecha de elaboración	Fecha de actualización	Versión	Código	Proceso	
	May-2021	Jun-2021	5	FR-05-059	Laboratorio	

15 Información Reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos para la sustancia o la mezcla

Ley 55 de 1993, SOBRE LA SEGURIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS EN EL TRABAJO.

Resolución 2400 de 1979, POR LA CUAL SE ESTABLECEN ALGUNAS DISPOSICIONES SOBRE VIVIENDA, HIGIENE Y SEGURIDAD EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE TRABAJO.

Decreto 1496 de 2018, POR EL CUAL SE ADOPTA EL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD QUÍMICA.

Libro morado – Naciones Unidas, SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACION Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (SGA).

Resolución numero 0773 de 07 de Abril de 2021, POR LA CUAL SE DEFINEN LAS ACCIONES QUE DEBEN DESARROLLAR LOS EMPLEADORES PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO (SGA) DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD QUÍMICA.

15.2 Evaluación de la seguridad química

Para este producto no se realizó una valoración de la seguridad química.

16. Información adicional

Siglas y abreviaciones:

CE50, la concentración efectiva de un producto químico cuyo efecto corresponda al 50% de la respuesta máxima.

CL50, la concentración de un producto químico en el aire o en el agua que provoque la muerte del 50% (la mitad) de un grupo de animales sometidos a ensayo.

CAS, el Chemical Abstracts Service.

DL50, la cantidad de un producto químico administrada en una sola dosis que provoca la muerte del 50% (la mitad) de los animales que han sido expuestos en los ensayos a esas cantidades.

CSEO, (Concentración sin efectos observados): Concentración de ensayo inmediatamente inferior a la concentración más baja que produce efectos adversos estadísticamente significativos en un ensayo. La CSEO no tiene efectos adversos estadísticamente significativos en comparación con el testigo.

SGA, Sistema globalmente armonizado

Pictograma, una composición gráfica que contenga un símbolo, así como otros elementos gráficos, tales como un borde, un motivo o un color de fondo, y que sirve para comunicar informaciones específicas

mg, miligramo

Kg, Kilogramo

Kg bw, Kilogramo de peso corporal

Kg pc, Kilogramo de peso corporal

IARC, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

NOEC, concentración de efecto no observado (en una prueba de toxicidad crónica).

Elabora: Analista de laboratorio	Reviso y aprobo: Jefe de Laboratorio	10 / 12
---	---	---------

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD					
	Fecha de elaboración	Fecha de actualización	Versión	Código	Proceso	
	May-2021	Jun-2021	5	FR-05-059	Laboratorio	

LC50, la concentración letal de una sustancia que puede causar un 50% de muertes cuando se expone a una población.

µg, microgramo

dw, polvo seco

bw, peso corporal

N.A., no aplica

TLV, Concentraciones limites permisibles

TWA, Concentración limite promedio para una jornada de trabajo 8 horas al día 40 horas a la semana

TLV STEL, Concentración a corto tiempo (15 minutos max) 4 veces por jornada con intervalo de 1 hora

TLV CEILING, Concentración 1 unica exposición por jornada

AUTOIGNICIÓN, temperatura a la cual el material se enciende o quema espontaneamente

NIOSH, Condición que impone una amenaza de exposición a contaminantes transportados por el aire cuando es probable que la exposición produzca muerte o efectos adversos inmediatos o retardados permanentes a la salud, o que evite escapar de tal ambiente

IN VITRO, Experimentos con células o tejidos de organismos, realizados fuera del organismo.

IN VIVO, Experimentos en organismos vivos

NFPA, (National Fire Protection Association): organización con membresía internacional que promueve y estimula el mejoramiento en la prevención y protección contra incendios, y establece medidas de seguridad para evitar la perdida de vidas y propiedades debido a los incendios

OSHA, Cualquier formula, patron, proceso, dispositivo, información o compilación de información confidenciales que utiliza un empleador en su negocio y que da la oportunidad de obtener una ventaja sobre sus competidores que no los conocen o no los usan

LOEL, (nivel más bajo de efecto observado): nivel observado mas abajo que produce efectos

LOAEL, (nivel más bajo de efecto adverso observado): nivel observado mas abajo que produce efectos tóxicos adversos

La mayoría de la información de esta Ficha de datos de seguridad está basada en su materia prima de mayor proporción en el producto. Datos tomados de la OECD el portal global de información sobre sustancias químicas.

La información suministrada en esta ficha de datos de seguridad es de buena fe y obedece a los conocimientos que se tienen del producto al momento de la edición.

Las recomendaciones sobre el uso y aplicación son basadas en experiencias realizadas por COSMOAGRO, pero el uso y aplicación en cada caso específico debe ser evaluado para determinar la conveniencia de su uso.

Este producto debe emplearse con la recomendación de un Ingeniero Agrónomo o Asistente Técnico.

Teniendo en cuenta el Libro morado – Naciones Unidas (SGA) sección 1.3.2.4; donde se especifica “Los criterios establecidos para clasificar una mezcla permitirán utilizar los datos disponibles sobre ella, sobre mezclas similares o sobre sus componentes”. La información presentada en esta FDS, se realiza a partir de los datos obtenidos de la base de datos ECHA European Chemicals Agency; para una sustancia igual o similar de la cual se conserva el derecho a la CONFIDENCIALIDAD y que es la sustancia con mayor concentración presente en la mezcla correspondiente a esta ficha.

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD					
	Fecha de elaboración	Fecha de actualización	Versión	Código	Proceso	
	May-2021	Jun-2021	5	FR-05-059	Laboratorio	

Control de cambios del documento.			
Fecha de Elaboración	Fecha de Actualización	Versión	Descripción de los cambios
2021-01-01	2021-01-01	1	Creación del documento

Fin de la ficha de datos de seguridad