



HOJA DE SEGURIDAD

INDOZEB 43 SC

1) IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA Y DEL PROVEEDOR

Nombre del Producto:	INDOZEB 43
Grupo químico:	Ditiocarbamato
Uso recomendado:	Fungicida para uso en cultivos agrícolas.
N° de Registro Nacional:	2940
Titular de registro:	DUWEST COLOMBIA S.A.S
Importador y distribuidor:	DUWEST COLOMBIA S.A.S
Dirección de la oficina:	Autopista Medellín Km. 2 Vía Parcelas de Cota 900 metros - Complejo Logístico e Industrial La Carreta-Bodega 10 Cota - Cundinamarca - Colombia.
Teléfono:	+57 321-3139-743
Correo electrónico:	alfonso.navarro@duwest.com
Sitio web:	https://duwestcolombia.com

2) COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

COMPONENTES	CAS N°	CONTENIDO
Ingrediente activo: Mancozeb	[8018-01-07]	430 g/L
Aditivos		840 g/L

3) IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

¡Precaución!

Puede irritar ojos, nariz, garganta y piel. Puede ser dañino si se absorbe por la piel, se inhala o se ingiere. Evite respirar el polvo o la nube de aspersión. Evite el contacto con la piel, ojos y la ropa. Mantenga lejos del fuego o chispa.



Efectos sobre la salud humana

- El contacto con la piel puede causar irritación de la piel con molestia o salpullido. La exposición repetida puede causar sensibilidad de la piel con alergia. La penetración significativa a través de la piel y la toxicidad sistemática después del contacto, parece poco probable.
- El contacto ocular puede causar inicialmente irritación de los ojos con molestias, lacrimal, o visión borrosa.
- Con base en estudios animales la exposición a largo plazo a dosis altas de Mancozeb puede causar la función anormal de la tiroides

Información cancerígena:

- Ninguno de los componentes presentes en este material en concentraciones equivalentes o superiores a 0.1% aparecen en las listas de IARC (International Agency for Research Cancer), NTP (National Toxicology Program) o ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) como cancerígenos.

4) MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:

Si es inhalado, lleve a la persona afectada al aire fresco. Si la persona no está respirando, suministre respiración artificial y realice RCP, si es posible consulte a un médico.

Contacto con la piel:

En caso de contacto, remueva la ropa contaminada lave la piel inmediatamente con abundante agua y jabón. Consulte a un médico si persiste la molestia.

Contacto con los ojos:

Mantenga abiertos los ojos y lávelos con una presión de agua (moderada) y un flujo constante de agua durante 15 a 20 minutos, si tiene lentes de contactos remuévalos después de los primeros 5 minutos de lavado, luego continúe lavando los ojos. Consulte a un médico.

Ingestión:

Suministre al paciente un vaso con agua para enjuagar la boca. No induzca al vómito, a menos que sea indicado por un médico o un centro de atención toxicológico. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Llame a un médico o comuníquese a los números de emergencia para recibir asistencia.

NOTA AL MÉDICO:

- No hay antídoto específico. Su tratamiento es sintomático.



- La exposición aguda y crónica es tóxica. Trasladar al paciente al aire libre. Si es necesario, suministrar respiración artificial. Mantener el paciente caliente y en reposo.

Se sugiere ácido ascórbico (Vitamina C) I.V. a una rata no superior a 0.2 g/min como antídoto para adultos y niños mayores de 12 años. Para niños

menores de 12 años, suministrar 10-12 mg/k de peso corporal. No suministrar leche u otras sustancias que contengan grasas animales o vegetales, ya que éstas pueden incrementar la absorción del tóxico.

5) MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Límite de inflamabilidad en el aire, % por volumen

LEL:0.29 G/L

- Mantenga alejado del fuego o las chispas, puede entrar en ignición con el calor o llama abierta.
- Como la mayoría de los polvos o cristales, bajo condiciones severas de polvo, este material puede formar mezclas explosivas en el aire.
- Los vapores/Gases peligrosos producidos por la combustión son H_2S , CS_2 , y óxidos de azufre, nitrógeno y carbono.
-

Medios de extinción:

Los medios recomendados son los siguientes:

Aspersión de agua – Espuma (AFFF) – Polvo químico seco – CO_2 .

Instrucciones para combatir incendios:

- Evacue al personal a un punto de reunión (área segura predefinida).
- Utilice el equipo de protección personal completo para combate de incendios.
- Utilice aparato de respiración autónoma (EPRAC).
- Use aspersión de agua.
- Evite y controle los escurrimientos.
- Si el área está aislada y no hay riesgo de propagación de fuego porque las condiciones lo permiten deje que el fuego se consuma solo, debido a que el agua puede incrementar el riesgo de contaminación.

6) MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Medidas de seguridad personal:

Tenga en cuenta las medidas de extinción de incendios antes de proceder



con la limpieza. Utilice su equipo de protección personal durante el proceso.

Contención inicial:

Evite que el contenido llegue a drenajes, fuentes de agua, o fuentes que generen calor, chispa, flama, electricidad.

Limpieza del derrame:

Recoja con pala o alguna herramienta destinada para derrames, guarde los residuos en bolsas plásticas o algún recipiente adecuado para su utilización.

7) MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**Manejo (personal):**

No respire el polvo, vapor o la nube de aspersión. Evite el contacto con los ojos, piel o ropa. No almacene en áreas donde se consuman alimentos, beban, fumen.

Los usuarios deben:

Lavarse las manos después de utilizar el producto, antes de comer, beber, chicle, fumar, ir al baño. Lave la parte exterior de los guantes antes de quitárselos. Al terminar de utilizar el producto bañarse completamente y póngase ropa limpia.

Manejo (aspectos físicos):

Evite la generación de polvo, Mantenga el producto alejado del fuego o de fuentes de calor. Evite la contaminación con otros productos.

Almacenamiento

- Almacene en lugares ventilados. Mantenga los contenedores herméticamente cerrados.
- No consuma alimentos, beba o fume en lugares donde se han almacenado el producto.
- **Adicional:** Nunca permita que el producto se humedezca o entre en contacto con otros productos, ya que puede tener ciertos cambios químicos los cuales podrían reducir la efectividad del producto como fungicida y crear vapores los cuales podrían ser inflables. Mantenga cerrado cuando no los utilice, solo utilice el envase original alejado de otros plaguicidas, fertilizantes y alimentos para consumo humano y/o animales. Mantenga fuera del alcance de los niños.





8) CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería:

- Utilice solamente con ventilación adecuada, evite cuartos completamente cerrados sin ventilación natural.
- Cuando el personal que manipula el producto se encuentra en cabinas cerradas o en avión de forma que cumpla con los requerimientos listados en el estándar de protección de trabajador (WPS) para pesticidas agrícolas (40 CFR 170.240 (D) (4 – 6) los equipos se modifican como lo especifica en el WPS.
- Durante la aplicación el banderero (Indicador de pista) debe de estar en cabina cerrada o utilizando equipo de protección completo.

Equipo de protección personal:

Siempre siga las indicaciones de la etiqueta para manipular el producto. Siga las instrucciones de los materiales que son resistentes a químicos tomándolo como categoría A del esquema de selección de la EPA (Environmental protection Agency) de resistencia a químicos.

Para aplicar o manipular el producto (operadores de carga, mezcla, aplicadores etc.) deben de utilizar:

- Overol sobre camisa de manga larga y pantalón largo.
- Guantes resistentes a químicos bajo norma EN374 vigente.
- Botas de hule o PVC.
- Lentes de Seguridad.
- Gabacha (delantal) resistente a químicos (mezclado y carga del producto)
- Respirador (NIOSH. Prefijo del número de aprobación TC-21C)

Deseche la ropa u otro material absorbente que haya sido contaminado con este producto. La ropa a reutilizar, debe de ser lavada con maquina o una persona que utilice el mismo equipo de protección personal que el mezclador. De preferencia con agua caliente y detergente. Lave de forma separada de otras prendas en lavandería.

Toda persona que ingrese al área de trabajo debe de utilizar el equipo de protección mínimo (fuera del proceso y con exposición mínima):

- Camisa manga larga y pantalón largo
- Lentes de seguridad.
- Zapatos cerrados y calcetines.
- Lentes de seguridad.





Guías de exposición:

Límites Mancozeb

Mancozeb

TLV (ACGIH):

AEL *:

No establecido

2 mg/m³, 8 hr, TWA, polvo total.

1 mg/m³, 12 hr, TWA, polvo total.

2 mg/m³, 8 hr, TWA, polvo total.

WEEL (AIHA):

1 mg/m³, 8 Hr. TWA, SEN

- AEL: es el Límite de Exposición Aceptable (Acceptable Exposure Limit). Donde existan límites de exposición laboral impuestos por el gobierno, y éstos sean inferiores al AEL, dichos límites deberán ser cumplidos.

9) PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- Solubilidad en agua: Dispensable
- Olor: Sulfuroso
- Forma: Suspensión Concentrada
- Color: Amarillo
- Densidad a granel (empacado): 1.27 g/ml 20 °C

10) ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química:

Estable a temperaturas y condiciones de almacenamiento normales.

Incompatibilidad con otros materiales:

Incompatibilidad con ácidos, agentes oxidantes, agua (en almacenamiento).

Descomposición:

- Se descompone por el calor y humedad.
- Los vapores/Gases peligrosos producidos son sulfuro de hidrógeno, disulfuro de carbono, y óxidos de carbono, nitrógeno, y azufre. Las temperaturas elevadas o el agua promueven la descomposición, la cual puede causar combustión espontánea.

Polimerización:

El material no se polimeriza.

11) INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Datos en Animales

LD50 Oral Agudo (ratas):

>3,600 mg/kg peso corporal.

D50 Dérmico Agudo (conejos):

> 5,000 mg/kg

LC50 Inhalación Aguda (ratas):

> 8.0 mg/l



Es un irritante leve a ligero de la piel, pero no es sensibilizante dermal. Debido a que la irritación ocular desapareció a los 7 días de tratamiento, se clasificó como no irritante por la guía EEC y se le clasificó en la categoría toxicológica III según guías de la EPA.

Los efectos en animales por dosis altas y repetidas de Mancozeb (polvo) equivalentes a 150-250 veces el WEEL incluyen una reducción en el peso corporal, inflamación de los pulmones, y una función tiroidea anormal.

Los efectos en animales por ingestión repetida de dosis altas, incluyen una reducción en el peso corporal y efectos en la tiroides. En un estudio diferente, la dosificación repetida causa efectos tóxicos y neuropatológicos en ratas macho y hembra que incluye mortalidad relacionada con el compuesto, disminución del peso corporal, deterioro de la actividad motora de los miembros posteriores y evidencia histopatológica de daño en el nervio. El NOEL (No-observable-effect level) fue de 125ppm.

Incrementos en la incidencia de tumores en la tiroides y, lesiones oculares (retinopatía) se han observado en ratas alimentadas con 750ppm de Mancozeb (equivalente aproximadamente a 35 mg/kg/día) en su dieta diaria por dos años. El compuesto muestra una débil actividad carcinogénica. Pruebas con algunos animales indicaron que el Mancozeb puede producir toxicidad embrio-fetal, pero sólo a dosis tóxicas para la madre. Estudios en varias generaciones en animales no evidenciaron toxicidad en la reproducción.

Mancozeb es un fungicida de la clase de etileno-bis-ditiocarbamato (EBDC). EBDCs incluyendo el Mancozeb, los cuales son metabolizados a Etilentiourea (ETU) han producido tumores en la tiroides en los estudios con animales.

El Mancozeb no produjo daño genético en sistemas de cultivos de células de bacterias o en la mayoría de sistemas de cultivos de células de mamífero. Se ha reportado que produce daño genético en algunos, pero no en todas las pruebas con animales. No se ha evaluado adecuadamente Mancozeb para determinación de daño genético heredable.

12) INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad Acuática LC50 96 horas, trucha arcoiris:	0.073 mg/l
LC50 96 horas, <i>Pimephales promelas</i> :	0.57 mg/l
LC50 96 horas, <i>Lepomis macrochirus</i> :	0.84 mg/l
LC50 96 horas, <i>Lepomis macrochirus</i> :	2.04 ppm
EC50 72 horas (inhibición del crecimiento), Alga:	0.43 mg/l

13) CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION FINAL

Disposición de desechos:



El desecho que resulte del uso de este producto debe de ser dispuestos en sitios o en instalaciones aprobados para la disposición de desechos, de acuerdo a las legislaciones o acuerdos gubernamentales vigentes. No contamine fuentes de agua, o sistemas sanitarios de drenajes.

Riesgos ambientales:

Este producto es toxico a peces e invertebrados acuáticos. El traslado por corrientes o derivar a lugares no apropiados puede ser riesgosa para organismos acuáticos en áreas vecinas. No contamine el área por lavado de equipos, disponga de lugares adecuados.

Disposición del envasado:

Vacié por completo el envase o recipiente donde contiene el producto en su equipo de aplicación (REALICÉ TRIPLE LAVADO). Luego disponga del recipiente a las regulaciones locales o gubernamentales (no utilice para almacenar

14) INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

ningún otro producto para su cultivo y/o consumo humano).

DOT:

Nombre apropiado de envío:

No regulado por la 49 CFR (DOT) a menos que sea transportado por agua a granel

Ver descripción de envío IMO/IMDG

DOT/ IMO/ IMDG:

Nombre apropiado de envío:

Dañino para el medio ambiente,
Sustancia líquida N. O. S.
(Mancozeb).

Clase de Riesgo:

9

No. UN:

UN 3077

Contaminante marino:

SI (Mancozeb)

Grupo de Empaque:

III

IATA/ICAO:

No regulado

15) INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

TITULO III CLASIFICACIONES DE RIESGO SECCIONES 311, 312

Agudo:

Si

Crónico:

Si

Fuego:

No

Reactividad:

Si

Presión:

No

EPA Reg. No. 352-341

OSHA: Este producto es considerado de riesgo bajo el estándar de comunicación de riesgo de la OSHA (29 CFR No. 1910.1200)

TSCA: Todos los componentes del producto están en el inventario químico TSCA.



RCRA: Los desechos de este producto químico comercial están clasificados como peligrosos por 40 CFR 261.33 y están en el listado de desechos U114

16) INFORMACIÓN ADICIONAL

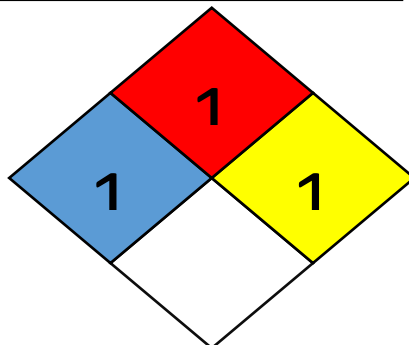
NFPA, 704

Clasificación NFPA

Salud: 1

Inflamabilidad: 1

Reactividad: 1



Nunca permita que este producto se moje durante el almacenamiento. Esto podría conducir a cambios químicos los cuales reducirían la efectividad como fungicida y crear vapores inflamables.

La información en esta Hoja de Datos Sobre Seguridad de Materiales se refiere solo al material específico aquí designada y no a su uso en combinación con alguna otra sustancia o proceso. Esta información está basada en información técnica que se considera confiable. Está sujeta a revisión a medida que surjan nuevos conocimientos y experiencia.

17) RESPONSABILIDAD CIVIL.

El titular del registro de garantiza que las características físico químicas contenido en este envase corresponde a las presentadas en la etiqueta siendo eficaz para los fines, aquí recomendados si se utiliza y se maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas. Si requiere más información comuníquese con el titular de registro o el distribuir del producto.

