

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

CarboxiDron®

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA.	
Nombre Comercial del producto:	CarboxiDron®
Usos recomendados:	Fertilizante
Proveedor en Chile: Nombre del Proveedor: Dirección del Proveedor: Correo electrónico del proveedor: Número de teléfono del proveedor:	FITOTECNOLOGIA FTGL SpA. Parcela N°16, Lote C, Panimávida, Colbún, Región del Maule, CHILE contacto@fitological.com (+56-73) 2291450
Número de teléfono de emergencia en Chile	(+56-9) 78067005 (+56-73) 2291450
Número de teléfono de información en Chile (Química y/o Toxicológica):	Corporación RITA-Chile (+56-2) 27771994

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS.	
Clasificación según SGA:	Oral: Categoría 4: Nocivo en caso de ingestión Cutánea: Categoría 4: Nocivo en contacto con la piel Inhalación: Categoría 5: Puede ser nocivo si se inhala Irritante Ocular: Categoría 1: Efectos irreversibles en los ojos
Etiqueta SGA : Pictograma (s) : Palabra de advertencia: Indicaciones de peligro:	 Atención H302: Nocivo en caso de ingestión H312: Nocivo en contacto con la piel H315: Provoca irritación cutánea H319: Provoca irritación ocular grave H332: Nocivo si se inhala

Consejos de prudencia:	Prevención P261, P264, P270, P271, P280 Intervención P301, P312, P330 P302+P352, P321, P362+P364 P332+P313 P305+P351+P338, P337, P313 P304+P340, P312
Clasificación específica	Producto que normalmente no ofrecen peligro
Distintivo específico	Banda verde-CUIDADO
Otros peligros	No aplican

SECCION 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Producto: Mezcla

	Componente 1	Componente 2
Clasificación SGA		
Denominación química	Óxido de Zinc	Confidencial.
Nombre común o genérico:	Monóxido de Zinc, Zincita, blanco de zinc, peróxido de zinc	Ácido carboxílico
Rango de concentración:	0,92% p/p	-
Número CAS:	1314-13-2	Confidencial.

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:	Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira, otorgar respiración artificial. Solicitar atención médica si los síntomas persisten.
Contacto con la piel:	Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavarla ropa antes de volver a usar. Si hubiese alergias o irritaciones, consultar con un médico.
Contacto con los ojos:	Lavar con agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague. Además, los lentes no deberán utilizarse nuevamente. Procurar asistencia médica inmediata.



Ingestión:	NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca administrar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:	Diarrea, dolor abdominal, malestar general, tos, disnea, rinorrea, lacrimación, enrojecimiento de los ojos, prurito, reacción alérgica cutánea.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios:	Procurar utilizar delantal o ropa protectora y guantes, cuando se atienda al paciente.
Nota al médico tratante:	Tratamiento sintomático.

SECCION 5: MEDIDA PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS.

Agentes de extinción:	Compatible con todos los agentes extintores habituales: CO y CO ₂ , polvo químico o solución espumógeno resistente al alcohol.
Peligros específicos:	No se conocen riesgos especiales relacionados con la combustión y degradación térmica de este producto.
Productos de degradación térmica:	Óxidos de carbono. Óxidos metálicos.
Recomendaciones para el personal de lucha contra Incendios:	Incendio pequeño: Control local con personal capacitado y agentes de extinción: Extintor. Incendio grande: Seguridad pública: Llamar primero al número de teléfono de respuesta en caso de emergencia (Bomberos). Evacuación inicial. Mantener alejado al personal no autorizado. Manténgase con viento a favor, en zonas altas y/o corriente arriba. Procedimiento para el control del incendio por parte de personal autorizado (Bomberos): 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. Incendio que involucra Tanques o Vagones o Remolques y sus Cargas: Si un tanque, carro de ferrocarril o autotanque está involucrado en un incendio, AISLE 800 metros a la redonda; también, considere la evacuación inicial a la redonda a 800 metros. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores. No introducir agua en los contenedores. 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.



	Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos: Solo se requiere el traje de protección estructural de los bomberos para combatir el fuego. No ofrece peligros especiales.
--	--

SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL.



Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:	Precauciones personales: Evitar la inhalación, ingestión y el contacto con la piel y con los ojos. Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. Equipo de protección: Derrame Pequeño: Sólo se requiere equipo básico: guantes de goma, botas de goma, overol impermeable de manga larga, mascarilla y antiparras. Derrame Grande: Solo se requiere el traje de protección estructural de los bomberos y sólo se requiere el equipo básico: guantes de goma, botas de goma, overol impermeable de manga larga, mascarilla y antiparras para recoger el derrame. No ofrece peligros especiales. Procedimiento de emergencia: Derrames hacia pavimentos/suelo natural: Derrame Pequeño: •Deberá delimitar el área con cordones absorbentes, arena o aserrín, a fin de demarcar el área y evitar contacto. •Posteriormente se procederá a absorber totalmente el derrame, con material absorbente y recolectar en un recipiente especialmente destinado para este fin, debidamente identificado y enviar a una instalación de disposición final autorizado por la Autoridad competente. •Sólo se requiere el equipo básico de aplicación, guantes de goma, botas de goma, overol impermeable de manga larga, mascarilla y antiparras. Derrame Grande: •Llamar primero al número de teléfono de respuesta en caso de emergencia. •Mantener alejado al personal no autorizado. •Manténgase con viento a favor. •Delimitar el área con cordones absorbentes, arena o aserrín. •Absorber totalmente el derrame, con material absorbente arena o aserrín. •No permitir que el derrame con el material absorbente se eleve en el aire, cúbralos con una cubierta de plástico. •Recoger el material derramado, transferirlos a un recipiente debidamente identificado y enviar a una instalación de disposición final autorizado para este tipo de residuos. •Se requiere Equipo de Protección personal con protección respiratoria. Derrames hacia el Agua: •Llamar primero al número de teléfono de respuesta en caso de emergencia. •Dar aviso a los vecinos que pudieran verse afectados, en forma inmediata. •Avisar a la Entidad de Salud del país. •Contener la expansión del derrame con cordones absorbentes. •Posteriormente deberá absorber el producto utilizando paños,
	mangas u otro material absorbente hasta agotar esfuerzos. •Los desechos productos del control del derrame serán colocados en recipientes, debidamente identificados y enviados a una instalación de disposición final autorizado para este tipo de residuos.



Precauciones medioambientales:	No ofrece peligros especiales, pero: • Impedir su introducción en cursos de agua, alcantarillas, sótanos o zonas confinadas. • No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado. • Prevenir la penetración del producto en desagües. • No debe liberarse en el medio ambiente. • Proteja el ambiente con buenas prácticas agrícolas. • No contamine ríos, lagos, estanques y fuentes de aguas subterráneas con este producto o con envases o empaques vacíos.
Métodos y materiales de contención y de limpieza (Recuperación, neutralización disposición final):	Recoger el material derramado, transferirlos a un recipiente debidamente identificado y enviarlo a una instalación autorizada para este tipo de residuos. -Recuperación: No aplica. -Neutralización: No aplica. -Disposición final: Disponer los residuos de acuerdo con las regulaciones locales, provinciales y nacionales.
Medidas adicionales de prevención de desastres:	No aplica.
Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames:	Ninguna.

SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO.

Manipulación: Precauciones para la manipulación segura:	Manejo durante la fabricación/Formulación: Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. No ingerir. No inhalar. Fabricación/formulación del producto sólo por personas entrenadas y autorizadas. No comer, beber o fumar durante la Fabricación/formulación del producto. Durante la Fabricación/formulación se requiere de equipo de protección personal: guantes de goma, botas de goma, overol impermeable de marga larga, mascarilla y antiparras. Quitar inmediatamente la ropa contaminada y bañarse al finalizar la Fabricación/formulación. Uso y Manipulación: Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. No ingerir. No inhalar. Manipular al aire libre o en un lugar bien ventilado. Mantener fuera del alcance de los niños y de personas inexpertas. Manipulación y aplicación del producto sólo por personas entrenadas y autorizadas. No comer, fumar o beber durante el manejo y aplicación de este producto. Báñese después de trabajar y póngase ropa limpia. Este Producto puede penetrar por las siguientes vías: Oral, dermal, ocular e inhalación, por lo tanto, evitar el contacto
Prevención de contacto:	



Almacenamiento	No almacenar este producto en casas de habitación. manténgase bajo llave fuera del alcance de los niños. manténgase alejado de los niños, personas no autorizadas, animales domésticos, alimentos y medicamentos. mantene separados de cualquier tipo de alimento, forraje, semillas o cualesquiera otros que estén destinados al uso o consumo humano o animal. t° de almacenamiento temperatura ambiental: 25°C. almacenar el producto en el envase original, etiquetado, en un lugar seco, fresco, bien ventilado, temperatura de almacenamiento recomendado y ventilado. vida útil: 12 meses. no almacene cerca del calor, llama abierta, luz solar directa o superficies calientes. se recomienda no mezclar con otros plaguicidas. usar solo embalajes que aseguren integridad de bolsas internas El producto se debe almacenar en bodegas seguras que tengan buena ventilación, piso de cemento y sistema de contención de derrames. No almacenar en lugares donde se encuentre productos corrosivos o explosivos. No presenta incompatibilidad.
Condiciones para almacenamiento seguro:	
Medidas técnicas:	
Sustancias y mezclas incompatibles:	

NCh 2245/2021

r

:

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.

Parámetros de control:	
- Límite permisible ponderado (LPP):	No determinado por DS. 594 Minsal Chile
- Límite permisible absoluto (LPA):	No determinado por DS. 594 Minsal Chile
- Límite permisible temporal (LPT):	No determinado por DS. 594 Minsal Chile



- Límite de tolerancia biológica:

Identificación en sangre y fluidos articulares.

-Límite de normativas Internacionales:

Elemento	OSHA	US NIOSH	ACGIH
Óxido de Zinc	Límite legal de exposición admisible en el aire, es de 5 mg/m ³ (para el humo), 15 mg/m ³ (para el polvo total), 5 mg/m ³ (para el polvo respirable), como promedio durante un turno laboral de 8 horas.	El límite de exposiciones recomendado en el aire es de 5 mg/m ³ (humo y polvo), como promedio durante un turno laboral de 10 horas. 10 mg/m ³ como límite de exposición a corto plazo (humo) y 15 mg/m ³ (polvo) que no debe sobrepasarse en ningún momento.	El límite de exposición recomendado en el aire es de 2 mg/m ³ como promedio durante un turno laboral de 8 horas. El límite de exposición a corto plazo, es de 10 mg/m ³ para la fracción respirable.



Elementos de protección personal:	Utilice el siguiente equipo de protección al manipular el producto, durante la preparación de la mezcla, carga y aplicación:
Protección respiratoria:	Mascarilla.
Protección de manos:	Guantes de goma.
Protección de ojos:	Antiparras.
Protección de la piel y el cuerpo:	Botas de goma, overol impermeable de manga larga.
Medidas de ingeniería:	Duchas, estaciones de lavado de ojos, sistemas de ventilación.

NCh 2245/2021

SECCION 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.	
Estado físico	Líquido aceitoso
Forma en que se presenta	Líquido color amarillo
Color	Amarillo mostaza
Olor	Característico
pH al 10% a 20°C	3,3
Punto de fusión/punto de congelamiento:	No disponible
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No disponible
Punto de inflamación:	No disponible
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de Explosividad:	No disponible
Presión de vapor (25°C):	No disponible



Presión de vapor (25°C):	No disponible.
Densidad de vapor (aire=1):	>1
Densidad (20°C)	990 g/L
Solubilidad (es):	Solubilidad en agua: 100% soluble (20°C)
Coeficiente de partición (n-octanol/agua (Log Kow)):	No disponible
Temperatura de autoignición:	No aplica
Temperatura descomposición:	No disponible
Viscosidad:	No disponible
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades comburentes:	No disponible

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

Reactividad: Estabilidad química:	No reactivo. Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Bajo las condiciones de almacenamiento adecuado no se esperan reacciones peligrosas
Condiciones que se deben evitar:	No tiene
Materiales incompatibles:	No es compatible con barniz de aceite de linaza, agentes oxidantes (tales como percloratos, peróxidos, permanganatos, cloratos) y ácidos fuertes (tales como clorhídrico, sulfúrico).
Productos de descomposición peligrosos:	Óxidos de carbono. Óxidos metálicos.

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50): Oral: Dermal: Inhalatoria:	LD50: 2000-5000 mg/kg LD50: 2000-5000 mg/kg LC50: < 5 mg/L.
Irritación/Corrosión cutánea	Irritante cutánea, categoría 3
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Irritante ocular categoría 2
Sensibilización respiratoria o cutánea	Sensibilizante cutánea categoría 2
Mutagenicidad de células reproductoras	No mutagénico
Carcinogenicidad	No carcinogénico



Toxicidad para la reproducción	No tóxico para la reproducción
Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única	No se conocen daños causados en el organismo (cuerpo y diferentes órganos) de humanos y mamíferos
Toxicidad específica en determinados órganos-exposición repetida	No se conocen daños causados en el organismo (cuerpo y diferentes órganos) de humanos y mamíferos
Peligro de aspiración	No es peligroso por esta vía de exposición.
Posibles vías de exposición	Oral, dermal, ocular e inhalación
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	Diarrea, dolor abdominal, malestar general, tos, disnea, rinorrea, lacrimación, enrojecimiento de los ojos, prurito, reacción alérgica cutánea.
Otros efectos perjudiciales para la salud	Sin datos disponibles

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	
Organismos acuáticos: <i>Peces: Microcrustáceos: Algas:</i>	No se espera que el producto sea tóxico o patógeno o infeccioso para peces.
	No se espera que el producto sea tóxico o patógeno o infeccioso para invertebrados de agua dulce
Microorganismos terrestres:	No se ha indicado patogenicidad, fitotoxicidad ni ningún otro efecto adverso en algas.
Macroorganismos terrestres:	
Otros organismos con importancia medioambiental (aves, abejas y plantas)	No se espera que sea tóxico, patógeno o infeccioso para microorganismos terrestres. No se espera que sea tóxico, patógeno o infeccioso para macroorganismos terrestres.
	No se espera que el producto sea tóxico o patógeno o infeccioso para otros organismos.
Persistencia y degradabilidad	No persistente y Biodegradable sobre un 95% en un máximo de 15 días.
Potencial de bioacumulación	No se anticipa ningún efecto acumulativo.
Movilidad en suelo	Presenta potencialmente alta movilidad por contenido de agua

SECCION 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

Residuos	Eliminarlos en un relleno sanitario autorizado por la entidad regulatoria.
Envase y embalaje/ empaques contaminados	Envase: Eliminar el envase en un lugar claramente identificado, hasta que la autoridad sanitaria especifique su destino final. Embalajes/empaques contaminados. No reutilizar envases vacíos. Eliminar el embalaje/empaques en un lugar claramente identificado, hasta que la autoridad sanitaria especifique su destino final. Los embalajes/empaques no contaminados podrán ser reciclados.
Prohibición de vertido en aguas residuales	Queda prohibido el vertido de aguas residuales sin tratar, en cuerpos de ríos, lagos, estanques y fuentes de aguas subterráneas y superficiales. Por potencial efecto favorecedor de población algal.



Otras precauciones especiales	Material contaminado: El material contaminado será transferido a contenedores debidamente etiquetados para su posterior eliminación en instalaciones aprobadas por la autoridad sanitaria y ambiental. Los equipos (interior y exterior) que contuvieron el producto deben ser limpiados con agua (triple enjuague) y el agua de los enjuagues será aplicada sobre el objeto de la aplicación. En las áreas contaminadas, recoger el material con medios normales, transferirlos a un recipiente debidamente identificado y enviado a una instalación autorizado para este tipo de residuos.
-------------------------------	---

SECCION 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Regulaciones	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
	ADR y RID	IMDG 37-14	IATA/OACI
Número NU	-	-	-
Designación oficial de transporte	Zinc elemental	Zinc elemental	Zinc elemental
Clase o división	-	-	-
Peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Peligros para el medio ambiente	-	-	-
Precauciones especiales	-	-	-
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78- Anexo II-; IBC Code: No Relevante			

SECCION 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Regulaciones nacionales:	NCh N° 2245/2021, NCh N° 382 vigente, NCh N° 2190 vigente, NCh N° 2979 vigente NCh N°1411/4, D.S. N° 298 vigente, D.S. N° 148 vigente, D.S. N° 594 vigente, D.S. N° 43/2015, Resolución N° 777 Exenta, Decreto exento 57/2021.
Regulaciones Internacionales:	GHS
El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto.	

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES



Control de cambios	Versión 001: Actualización a NCh2245 año 2021 Aplicación resolución Nº 777 exento. Aplicación decreto exento 57 Actualización sección 2, 3, 4,11, 15,16
Abreviaturas y acrónimos	
CAS	Identificación numérica única para compuestos químicos, polímeros, secuencias biológicas, preparados y aleaciones
DL50	Dosis letal media
CL50	Concentración letal media
EC50	Concentración efectiva media

IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera).
NCh	Norma Chilena
HDS	Hoja de Seguridad
NU	Número de las Naciones Unidas (NU) corresponde a un número de serie de 4 dígitos asignado a una sustancia peligrosa en el sistema de las Naciones Unidas.
RID	Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional.
Referencias	Hojas de datos de seguridad de las materias primas, EPA, ECHA, FAO, OSHA, ACGIH, DOT, NIOSH, NFPA.
Señal de seguridad según NCh1411/4	 Azul (Salud)= 1, Rojo (inflamabilidad)= 0, Amarillo (Reactividad)= 0
Fecha de revisión actual	24/03/2026



Advertencias de peligro referenciadas	Indicaciones de peligro: H302 Nocivo en caso de ingestión H312 Nocivo en contacto con la piel H315 Provoca irritación cutánea H319 Provoca irritación ocular grave H332 Nocivo si se inhala Consejos de prudencia: Prevención: P261: Evitar respirar polvos/humo/gas/niebla/vapores/ aerosol P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P272: No se debe permitir que la ropa de trabajo contaminada salga del lugar de trabajo. P280: Use guantes protectores/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/cara Intervención: Inhalación: P304 + P340. EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P312: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico, si la persona se encuentra mal.
---------------------------------------	--



	Sensibilización: P302 + P352: Si entra EN CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua. P333 + P313: Si se produce irritación de la piel o sarpullido: busque atención médica. P321: Tratamiento específico (ver etiqueta y hoja de seguridad) P362 + P364: Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla. Disposición: P501: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales. Prevención: P264: Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Intervención: P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P337 + P313.
Fecha de creación	24/03/2026
Fecha de su próxima revisión	24/03/2027
Límite de Responsabilidad del proveedor: En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia.	