

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS:

GRUPO QUÍMICO: El ingrediente activo Mancozeb pertenece al grupo químico de los alquilendis (ditiocarbamatos)

Evitar que el producto entre en contacto con la piel, ojos y ropa. Evitar la inhalación del polvo. **Durante la preparación** usar overol impermeable, guantes impermeables, botas de goma, antiparras y mascarilla. **Durante la aplicación** usar overol impermeable, guantes impermeables, botas de goma, antiparras y máscara con filtro. No comer, beber o fumar durante la preparación y aplicación del producto. Lavarse las manos prolijamente luego de manipular el producto.

ECOTOXICOLOGÍA: No es tóxico para aves y es virtualmente no tóxico para abejas. Tóxico para peces y organismos acuáticos.

<<MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS>>
<<LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE>>
<<LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES>>
<<NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA>>
<<EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD>>
<<NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERÍODO INDICADO DE REINGRESO>>
<<PARA APLICACIONES AÉREAS OBSERVAR LAS DISPOSICIONES QUE HA ESTABLECIDO LA AUTORIDAD COMPETENTE>>

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN: La inhalación del polvo puede generar irritación del tracto respiratorio superior. El contacto con los ojos puede causar irritación y puede ser sensibilizador para la piel.

PRIMEROS AUXILIOS:

Contacto con la piel. Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelos, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. Si se presentan síntomas, buscar atención médica.

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente con grandes cantidades de agua limpia, por al menos 15 minutos. En caso de utilizar lentes de contacto, lavar con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retirarlos y continuar con el lavado hasta completar los 15 o 20 minutos. Los lentes no deberán volver a utilizarse. Si la irritación persiste, conseguir atención médica.

Ingestión: No inducir el vómito. Conseguir ayuda médica. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado.

Inhalación: Trasladar al afectado al aire fresco. Si la persona no respira, proporcionar respiración artificial.

Antídoto: No tiene antídoto específico.

Tratamiento Médico de Emergencia: Tratamiento sintomático y de soporte.

Teléfonos de Emergencia:

RITA Chile: (2) 2661 9414 / 2777 1994

SOLCHEM S.p.A. (2) 233 49 442 Horario de oficina

<<NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUEIRA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL>>

PRECAUCIONES DE ALMACENAJE: Almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado, protegido del frío o calor excesivos. Mantener alejado de posibles fuentes de ignición. Mantener bajo llave y fuera del alcance de los niños. Mantener en envases originales. No almacenar cerca de alimentos, bebidas, piensos, medicamentos, cosméticos o fertilizantes.

NOTA AL COMPRADOR: El producto en su fabricación ha sido sometido a estrictos controles de calidad, garantizándose el porcentaje de Ingrediente Activo de envases debidamente sellados. Como su almacenamiento y aplicación escapan a nuestro control directo, declinamos toda responsabilidad por riesgos eventuales derivados de su aplicación y almacenaje.

CADILAC^{MR}
FUNGICIDA
POLVO MOJABLE (WP)

CADILAC^{MR} es un fungicida preventivo de amplio espectro, con acción de contacto para control de enfermedades fungosas en los cultivos de se detallan en el Cuadro de Instrucciones de Uso.

COMPOSICIÓN:

Mancozeb*80% p/p (800 g/Kg)

Coformulantes c.s.p.....100% p/p (1 Kg)

* Compleio (polimérico) de etilenbis (ditiocarbamato) manganoso con sal cínquica

<<LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO>>

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 2.598

NO INFLAMMABLE – NO CORROSIVO – NO EXPLOSIVO

Lote N°:

Contenido Neto:

Fecha de Vencimiento:

Fabricado por:

AGRIA S.A.

4009 Plovdiv Asenovgradsko Shose - Bulgaria

ZENITH CROP SCIENCES BULGARIA LTD.

Asenovgradsko shose, Plovdiv 4009 - Bulgaria - Bulgaria

Importado y Distribuido por:

SOLCHEM S.p.A.

Isidora Goyenechea 3120, Oficina 2-B

Las Condes, Santiago, Chile.



CUIDADO



1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre comercial del producto químico	RAPIZENT^{MR}
Autorización SAG N°	2857
Usos recomendados	Mezcla de uso industrial. Fungicida. RAPIZENT^{MR} es la combinación de un fungicida sistémico de efecto translaminar con uno de acción de contacto y de amplio espectro, utilizado para control de mildiú, botritis y tizón, en cultivos de uva, ajo, cebolla, papa y tomate. Para más información ver instrucciones de uso en etiqueta del producto.
Nombre del proveedor	Solchem SpA.
Dirección del proveedor	Isidora Goyenechea 3120, Oficina 2-B, Las Condes, Santiago, Chile.
Dirección planta formuladora	Av. Golfo de Arauco 3630, Parque Industrial Coronel, Concepción, Chile.
Correo electrónico del proveedor	<i>solchem@solchem.cl</i>
Teléfono del proveedor	+562 2334 9442
Teléfono de emergencia	Centro de información toxicológica RITA-CHILE +562 2777 1994

2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia o mezcla según SGA	Sensibilización cutánea – Categoría 1; H317 Toxicidad para la reproducción – Categoría 2; H361fd Toxicidad específica de órganos diana tras exposiciones repetidas – Categoría 2; H373 Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático - Categoría 1. H400 Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático - Categoría 1. H410
Etiqueta SGA	
Palabra de advertencia	Atención
Indicación de peligro	H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica H361fd Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto H373: Puede provocar daños en los órganos (sangre, timo) tras exposiciones prolongadas o repetidas H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos

Indicación de prudencia (Prevención)	P203 Procurarse, leer y aplicar todas las instrucciones de seguridad antes del uso. P260 No respirar el polvo. P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P280 Usar guantes protectores. P281 Utilizar el equipo de protección individual requerido.
Indicación de prudencia (Intervención)	P318 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico. P319 Buscar ayuda médica si la persona no se encuentra bien. P363 Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. P391 Recoger el vertido. P302+P352 En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón. P333+P317 En caso de irritación cutánea o sarpullido: buscar ayuda médica. P308+P313 En caso de exposición o sospecha de exposición: Consultar a un médico.
Indicación de prudencia (Almacenado)	P405 Guardar bajo llave.
Indicación de prudencia (Disposición)	P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con la normativa local.
Clasificación específica	III. (Resolución N° 2196 Exenta del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero).
Distintivo específico	Poco peligroso – Franja toxicológica azul.
Otros peligros	No disponible.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

En caso de Mezcla:

#	Denominación química sistemática	Nombre común o genérico	N° CAS	N° CE	Rango de Concentración (% p/p)	Clasificación SGA
1	Complejo (polimérico) de etilenbis(ditiocarbamat o) manganoso con sal cínquica	Mancozeb	8018-01-7	-	64 ± 2,5	H317, H361d, H400   
2	1-[(EZ)-2-ciano-2-metoxiiminoacetil]-3-etilurea	Cimoxanilo	57966-95-7	261-043-0	8 ± 0,8	H302, H317, H361Df, H373, H400, H410   

4. PRIMEROS AUXILIOS

Para todos los siguientes casos, trasladar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.

En caso de inhalación	Desplazar a la persona afectada desde la zona de exposición al exterior. Si la persona tiene dificultad para respirar, se debe administrar oxígeno. Si no respira, realizar respiración artificial. Se requiere atención médica inmediata si los síntomas persisten o empeoran.
En caso de contacto con la piel	Retirar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar la piel afectada con abundante agua y jabón durante al menos 15 minutos. Si hay irritación persistente, buscar atención médica. Evitar el uso de productos químicos irritantes en la zona afectada.
En caso de contacto con los ojos	Enjuagar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. No usar lentes de contacto durante el enjuague. Buscar atención médica inmediata, especialmente si hay dolor o irritación persistente.
En caso de ingestión	No inducir el vómito a menos que lo indique un médico. Buscar atención médica inmediata, informando sobre la sustancia ingerida y los síntomas presentados.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Puede causar síntomas de alergia tales como urticaria, edema alérgico. Posibles cambios en la mucosa de los ojos y tracto respiratorio superior.
Atención médica y tratamientos	No tiene antídoto.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Usar guantes, gafas de seguridad y mascarillas adecuadas al proporcionar primeros auxilios para evitar exposición adicional al producto químico. Asegurarse de que el EPP esté disponible y en buenas condiciones antes de actuar ante una emergencia.
Notas para un médico tratante	Aplicar tratamiento sintomático

5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes o medios de extinción apropiados	Utilizar espuma, polvo químico seco, anhídrido carbónico y como último recurso neblina de agua como medios de extinción.
Agentes o medios de extinción inapropiados	Agua a chorro. Deben preferirse los sistemas de espuma ya que el agua en grandes cantidades puede aumentar el área afectada.
Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla	En caso de incendio pueden desarrollarse gases tóxicos como óxidos de nitrógeno (NO _x), dióxido de azufre, monóxido de carbono (CO) y ácido sulfhídrico.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	Usar equipo de protección individual. Si es necesario, utilizar equipo de respiración autónomo durante la lucha contra el fuego.
--	--

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

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	Contacto: Mantenerse alejado del área afectada y evitar el contacto con la piel e inhalación. Equipo de protección personal (EPP): Utilizar protector facial o antiparras de seguridad, overol impermeable completo, guantes impermeables y botas de goma. Ventilación: Asegurarse de que el área esté bien ventilada para evitar la acumulación de vapores.
Precauciones medioambientales	Contención del derrame: Absorber los derrames con arena, tierra u otro material adsorbente adecuado. Evite cualquier drenaje del producto a cursos de agua y alcantarillas. Evitar la contaminación: No permitir que el producto químico ingrese a desagües, cuerpos de agua superficiales, napas subterráneas o suelos. Notificación: Informar a las autoridades competentes y al personal de emergencias en caso de un derrame significativo o si hay riesgo de contaminación ambiental.
Métodos y materiales de contención y de limpieza	Para su contención, se debe utilizar equipamiento apropiado de protección personal y asegurar una ventilación adecuada. Se debe detener el derrame lo más pronto posible y mantener una señalización clara del área en la que ocurrió el derrame. Evitar que el derrame acceda a cursos de agua. Uso de absorbentes: Aplicar absorbentes específicos para recoger el líquido derramado (Arena, aglutinante universal, aserrín, etc.) Método de limpieza: Comienza desde el exterior del área afectada hacia el interior para minimizar la extensión del derrame. Recogida del material absorbido: Usa una pala o cepillo para transferir los materiales absorbidos a un contenedor adecuado para su posterior eliminación.
Medidas adicionales de prevención de desastres	Es fundamental aislar el área afectada y mantener fuera del perímetro a personal no esencial y sin protección adecuada. Si el producto químico llega a cursos de agua, es necesario notificar a las autoridades competentes inmediatamente para mitigar el impacto ambiental. Conservar el producto en su envase original, asegurando que esté bien cerrado para evitar derrames o fugas.
Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames	Durante la aplicación del producto, es crucial evitar cualquier fuente de ignición para prevenir incendios.
Referencia a otras secciones	Para eliminación de desechos ver sección 13.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Las precauciones que deben tomarse con respecto a los usos identificados enumerados en el punto 1.2 de "Usos recomendados y restricciones de uso" de la sección de "Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa" y a las propiedades específicas de la sustancia o la mezcla.

Precauciones para una manipulación segura	La manipulación debe estar a cargo sólo de personas adultas e instruidas en el manejo de productos fitosanitarios. Evitar la ingestión, inhalación y el contacto con la piel. No mezclar con las manos sin protección. Los operarios deben usar overol impermeable, guantes impermeables, botas de goma y máscara con filtro como se especifica en la sección 8. No liberar al medio ambiente. No verter en desagües.
Prevención del contacto con sustancias incompatibles	Evitar el contacto con sustancias altamente oxidantes.
Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo	No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y quitarse prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.
Condiciones de almacenamiento seguro	Almacenar en áreas bien ventiladas, alejadas de fuentes de calor, luz directa y humedad. Utilizar envases originales y etiquetados adecuadamente. Los contenedores deben ser resistentes a los productos químicos que contienen y estar cerrados herméticamente para evitar fugas y evaporación. Debe cumplir con lo especificado en el DS N° 43/15 que aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, del Ministerio de Salud, o el que lo reemplace.
Medidas técnicas	Almacenar en depósito autorizado y envases claramente identificados.
Sustancias y mezclas incompatibles	Sustancias alcalinas.
Material de envase y/o embalaje	Bolsa PET/PP met/PE film 1kg Saco papel - polietileno 25 kg Se debe mantener en su envase original.
Usos específicos finales	Utilizado como fungicida. Fungicida sistémico de efecto translaminar con uno de acción de contacto y de amplio espectro. No es fitotóxico cuando se usa según recomendaciones.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Valores límites de exposición y biológicos nacionales (según D.S 594)	Componente	Valores límites	
	Mancozeb	Límite permisible ponderado (LPP)	5 mg/m ³
		Límite permisible temporal (LPT)	15 mg/m ³
		Límite permisible absoluto (LPA)	No determinado
		Límite de tolerancia biológica	0,1 mg/L (ACGIH)
	Cimoxanilo	Límite permisible ponderado (LPP)	1 mg/m ³
		Límite permisible temporal (LPT)	3 mg/m ³
		Límite permisible absoluto (LPA)	No determinado
		Límite de tolerancia biológica	No determinado
Controles técnicos apropiados	Ventilación Adecuada: Utilizar ventilación general para asegurar que el aire contaminado sea reemplazado por aire fresco. Aislamiento: Mantener las áreas donde se manipulan estas sustancias aisladas del resto del entorno laboral para minimizar riesgos. Higiene profesional: Lavarse las manos antes y después de manipular este producto. No comer ni beber en áreas donde se manejen productos químicos.		
Protección de ojos y cara	Gafas de seguridad: Deben ser utilizadas ante el riesgo de exposición a polvo. Se recomienda el uso de anteojos de seguridad con protección lateral como lo establecido en la EN 166. Pantallas faciales: En situaciones donde hay un alto riesgo de contacto con el químico, se debe utilizar una pantalla facial que complemente las gafas.		
Protección de la piel y el cuerpo	Ropa protectora: Se debe usar ropa adecuada que cubra completamente la piel expuesta. Esto incluye overoles desechables o trajes resistentes a productos químicos. Delantales: En caso de manipulación directa, se recomienda el uso de delantales impermeables resistentes a químicos.		
Protección de manos	Guantes: Se deben utilizar guantes resistentes a productos químicos. Se recomienda: Material: Nitrilo o neopreno. Espesor: Al menos 0,4 mm. Tiempo de penetración: >240 min. Además, se deben considerar guantes adicionales si hay riesgo de cortes o abrasiones.		

Otros	Calzado de seguridad: Debe ser impermeable y con punteras reforzadas. También se recomienda que tenga suelas antideslizantes.
Protección respiratoria	Equipos respiratorios: Mascarillas con filtros para partículas (ejemplo: 3M 6200 con filtro P2 o P3; Mascarilla completa con filtro A2P3); Proporcionan protección contra partículas y vapores orgánicos. Deben tener un buen ajuste al rostro. Respiradores autónomos: En ambientes con atmósferas peligrosas o deficiencia de oxígeno, considerar el uso de equipos autónomos que proporcionen aire limpio.
Peligros térmicos	No aplica.
Controles de exposición medioambiental	Para cumplir con las obligaciones en virtud de la legislación vigente sobre protección ambiental, es necesario: Realizar una evaluación del impacto ambiental asociado con la manipulación y almacenamiento de estas sustancias. Implementar medidas para prevenir derrames y minimizar la contaminación ambiental. Seguir las regulaciones sobre disposición adecuada de residuos peligrosos generados durante el proceso. No verter a cuerpos de agua como ríos, lagunas, lagos, mares.
Medidas de ingeniería	No disponible.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Sólido
Forma en que se presenta	Polvo mojabable (WP)
Color	Amarillo a café claro
Olor	Específico
pH	6.0 – 8.0 a 20°C sol 1% p/v
Punto de fusión/punto de congelación	>158 °C
Punto de ebullición e intervalo de ebullición	No aplica
Punto de inflamación	No aplica
Tasa de evaporación	No aplica
Inflamabilidad	No inflamable
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	No disponible
Presión de vapor	No aplica

Densidad de vapor	No aplica	
Densidad relativa	360 g/dm ³	
Solubilidad(es)	Agua	Dispersible en agua
	Solventes orgánicos [CIPAC MT 181]	No disponible
Coeficiente de partición n-octanol/agua	No disponible	
Temperatura de autoignición	No disponible	
Temperatura de descomposición	No disponible	
Viscosidad	No aplica	
Tensión superficial	No aplica	
Propiedades explosivas	No explosivo	
Propiedades comburentes	No es comburente	
Propiedades oxidantes	No disponible	
Corrosividad	No es corrosivo	

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Este producto no es reactivo bajo condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
Estabilidad química	El producto es estable en condiciones normales de uso y almacenamiento a temperatura ambiente y presión atmosférica. Estudio de estabilidad: Estable a 0° C por 7 días y a 54°C por 14 días.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No es reactivo por sí solo, pero pueden desarrollarse gases tóxicos, como gases tóxicos como SO ₂ , HCl, CO y NO y NO ₂ .
Condiciones que se deben evitar	Fuentes de ignición, calor y fuego. Altas temperaturas. Luz directa. Utilizar de acuerdo con las instrucciones indicadas por el proveedor en la sección 7 de esta hoja de seguridad.
Materiales incompatibles	Evitar el contacto con oxidantes fuertes y ácidos y bases fuertes. Se descompone en condiciones alcalinas y ácidas.
Productos de descomposición peligrosos	En caso de incendio pueden desarrollarse gases tóxicos como óxidos de nitrógeno (NOX), dióxido de azufre, monóxido de carbono (CO) y ácido sulfhídrico.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

	Vía/ organismo	Indicador	Dosis	Clasificación SGA
Toxicidad aguda (DL/CL)	Oral, ratas (<i>Rattus norvegicus</i>)	DL ₅₀	>2000 mg/kg	Cat. 5: Peligro relativamente bajo.
	Cutánea, ratas (<i>Rattus norvegicus</i>)	DL ₅₀	>2000 mg/Kg	Cat. 5: Peligro relativamente bajo.
	Inhalatoria, ratas (<i>Rattus norvegicus</i>)	CL ₅₀	>5 mg/L aire 4h	No clasificado
Corrosión o irritación cutánea	No irritante para piel de conejo.			
Lesiones oculares graves/irritación ocular	No irritante para ojos de conejo.			
Sensibilización respiratoria o cutánea	Puede causar sensibilidad en la piel.			
Mutagenicidad en células reproductoras	No posee propiedades mutagénicas.			
Carcinogenicidad	No clasificado como carcinogénico.			
Toxicidad para la reproducción	Los ingredientes activos mancozeb y cimoxanilo pueden causar efectos en la reproducción (fertilidad) y salud del feto.			
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única	No disponible.			
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas	El ingrediente activo cimoxanilo puede provocar daños en los órganos (sangre, timo) tras exposiciones prolongadas o repetidas.			
Peligro de aspiración	No disponible.			
Posibles vías de exposición	inhalación, ingestión, exposición cutánea y ocular			

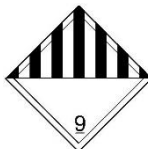
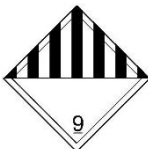
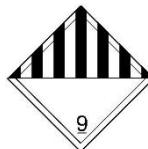
12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

	Organismo	Indicador	Dosis	Clasificación SGA
Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Peces (<i>Cyprinus carpio</i>)	CL ₅₀ (96h)	3,36 mg/L	Cat 2
	Microcrustáceos (<i>Daphnia magna</i>)	CE ₅₀ (48h)	0,073 mg/L	Cat 1
	Algas (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)	CE ₅₀ (72h)	0,1 mg/L	Cat 1
	Aves (<i>Coturnix coturnix japónica</i>)	DL ₅₀	>3000 mg/kg	No disponible
	Abejas (<i>Apis mellifera</i>)	DL ₅₀ (48h)	>100 µg/abeja contacto	Virtualmente no tóxico para abejas
Persistencia y degradabilidad	En agua: Se hidroliza rápidamente con un periodo de vida media de <2 días para mancozeb En suelo: fácilmente degradable. DT ₅₀ suelo 6-15 En suelo: fácilmente degradable. DT ₅₀ suelo 3,5 (para cimoxanilo)			
Potencial de bioacumulación	Biodegradable. Log Kow 1,33; Log BCF 0,32 (para mancozeb)			
Movilidad en el suelo	Bajo a moderado potencial de movilidad en suelo. Log K _{oc} > 3,3 (para mancozeb). En suelo, tanto mancozeb como cimoxanilo se degradan rápidamente debido a hidrólisis. La vida media es de 16 días.			
Otros efectos adversos	No disponible			

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

Métodos para el tratamiento de residuos	Disponer en instalaciones autorizadas para la destrucción de plaguicidas que cuenten con las autorizaciones para las operaciones de neutralización, descontaminación y destino final del producto, de acuerdo con la legislación vigente.
Métodos recomendados para la disposición final de envases y embalajes contaminados	Confinar los envases perforados en un lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final. Incinerar y/o disponer en lugares autorizados. En caso de convenios con el proveedor, devolver al fabricante o distribuidor con triple lavado.
Prohibición de vertido en aguas residuales	Se encuentra prohibido eliminar residuos del producto en aguas residuales.
Otras precauciones especiales	No aplica.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Modalidad de Transporte	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	UN 3077		
Designación oficial de transporte	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.		
Clase de peligro	9	9	9
Clase de peligro secundaria	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190			
Peligros ambientales	Prohibido eliminar en ríos y drenajes.	Prohibido eliminar en ríos y drenajes.	Prohibido eliminar en ríos y drenajes.

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II y con IBC Code: No hay información disponible.

15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Regulaciones nacionales	NCh 2245:2021 "Hoja de datos de seguridad para productos químicos" NCh 382:2021 "Clasificación de las mercancías peligrosas en clase y división" NCh 2190:2019 "Transporte terrestre de mercancías peligrosas - Distintivos para identificación de peligros" NCh 1411/4:2000 "Prevención de riesgos - Parte 4: Señales de seguridad para la identificación de riesgos de materiales" D.S. 57/2019 "Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas" D.S. 40/1969 "Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales" D.S. 43/2015 "Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas" D.S. 148/2003 "Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos" D.S. 298/1994 "Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos" D.S. 594/1999 "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo" Ley N°20.920 "Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje"
Regulaciones internacionales	Normativa SGA. RID/ADR Transporte terrestre. IMO/IMDG Transporte marítimo. ICAO/IATA Transporte aéreo.

El receptor deberá verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto.

16. OTRAS INFORMACIONES

Control de cambios	16/12/2016: Creación HDS. 27/12/2018: Actualización de la HDS. 25/11/2020: Actualización formato HDS. 23/05/2022: Actualización de la HDS según NCh 2245/2021. 24/07/2024: Actualización agregando información solicitada por DS57. 02/04/2025: Revisión HDS y modificación formato documento. 26/03/2026: Revisión anual HDS. Sin cambios. 25/06/2026: Cambio dirección empresa proveedora.
Abreviaturas y acrónimos	HDS: Hoja de Datos de Seguridad. CAS: Chemical Abstract Services. CL50: Concentración letal para el 50% de una población testeada. DL50: Dosis letal para el 50% de una población testeada. ICAO/IATA: International Air Transportation Association IMO/IMDG: International Maritime Dangerous Goods IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry. NCh: Norma Chilena. NU: Naciones Unidas. RID/ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de cargas peligrosas por vía terrestre). SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
Referencias	Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). Novena Edición revisada. Naciones Unidas. 2021.
Señal de seguridad NCh1411/4	
Fecha de revisión actual	25/06/2026
Advertencias de peligro referenciadas	H302 Nocivo en caso de ingestión H315 Provoca irritación cutánea H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel H319 Provoca irritación ocular grave H361d Sospechoso de dañar al feto H361Df Sospechoso de dañar la fertilidad o dañar al feto H373 Puede causar daño a los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos de larga duración
Fecha de creación	29/08/2016
Fecha de próxima revisión	25/06/2027

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.
---	--

Es fundamental que todo el personal involucrado en la manipulación de productos químicos reciba un entrenamiento específico para asegurar una gestión segura y efectiva, minimizando riesgos y garantizando el cumplimiento de las normativas de seguridad.

Los datos y la información consignadas en esta Hoja de Seguridad se basan en el estado actual de nuestros conocimientos y fue recopilada y respaldada con información suministrada por el proveedor, aunque no suponen una garantía de que el producto posea determinadas propiedades y no pueden ser la base de una relación legal. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. La información contenida es solamente una guía para la manipulación de este producto específico. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario, así como la interpretación y uso de esta información.

INSTRUCCIONES DE USO:

CADILAC^{MR} es un fungicida de amplio espectro con acción de contacto para control de enfermedades fungosas en los cultivos y dosis que se detallan en el Cuadro de Instrucciones de Uso.

Cuadro de Instrucciones de Uso para aplicaciones terrestres

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS (g/100 L de agua o Kg/ha)	OBSERVACIONES
Manzano	Venturia, corazón mohoso, alternaria	180 a 240	Aplicar después de una lluvia y repetir cada 7 días hasta caída de pétalos y luego repetir cada 14 días.
Peral		200 a 240	Aplicar en botón rosado, plena flor y caída de pétalos. Máximo 10 aplicaciones por temporada.
Frutales de carozo: Duraznero, nectarino, ciruelo, damasco, almendro, cerezo	Tiro de munición, cloca, roya, tizón de la flor (Monilia)	180 a 240	<u>Cloca y Tiro de munición:</u> 1ª aplicación durante el invierno. 2ª aplicación al inicio de apertura de botones florales. <u>Roya:</u> Aplicar al observar las primeras pustulas. <u>Monilia:</u> 1ª aplicación con botón floral, repetir con 25 y 75% de flor y caída de pétalos. Máximo 10 aplicaciones por temporada.
Viñas y parronales	Botritis, mildiú	180 a 240	Desde inicio de flor hasta cuaja, en forma preventiva. Máximo 10 aplicaciones por temporada. Para el control de mildiú efectuar la primera aplicación en brotes con 3 a 5 hojas, repitiendo las aplicaciones con intervalos de 7 a 10 días hasta floración. Aplicar hasta 3 veces por temporada. Utilizar un mojamiento de 1.500 L/ha.
Cereales: Trigo, avena, cebada, centeno	Septoriosis, helmintosporium, polvillo	2,0 a 2,5 Kg/ha	Aplicar desde el encañado cada 7 a 10 días, con un máximo de 3 aplicaciones.
Desinfección de semillas: Trigo, avena, cebada, centeno	<i>Fusarium, Pythium, Helmintosporium spp.</i>	Avena 390 g/100 kg semilla Cebada 250g/100 kg semilla Centeno 225g/100 kg semilla Trigo: 210g/100 kg semilla	Tratamiento a la semilla, en seco o vía húmeda. Agregar 1,0 – 1,5 litros de agua por cada 100 kg de semilla.
Cebolla, ajo, puerro	Mildiú, antracnosis, tizón, botritis y roya	1,5 a 2,5 Kg/ha	Al presentarse los primeros síntomas. Repetir cada 7 días. Máximo 3 aplicaciones por temporada. Utilizar un mojamiento de 400 y 600 L/ha.
Papa, tomate, ají, pimiento	Tizón tardío, tizón temprano, botritis, antracnosis, mildiú y roya	180 a 240	Aplicar en plantas de 5 a 15 cm, repetir cada 7 días, según sea necesario. Máximo 10 aplicaciones por temporada. Desde arraigamiento cada 7 a 10 días. Máximo 10 aplicaciones por temporada.
Desinfección de semilla de papa	Sarna común, sarna negra	300 g	Sumergir la papa semilla o parte de esta en la suspensión por 20 a 25 minutos y secar a la sombra antes de sembrar. Preparar 10 L de solución por cada tonelada de semilla a desinfectar.
Poroto, lenteja, garbanzo, haba, alfalfa	Tizón, mildiú, botritis, roya, antracnosis	1,5 a 2,5 Kg/ha	Iniciar las pulverizaciones en el momento de la aparición de los primeros síntomas en tallos y hojas basales, con intervalos de 7 a 10 días. Efectuar hasta 3 aplicaciones por temporada. Utilizar un mojamiento de 400 y 600 L/ha.
Arveja		1,5 a 2,0 Kg/ha	
Lechuga, coliflor, brócoli	Tizón, antracnosis, mildiú, alternaria, pudrición gris	2,0 a 2,5 Kg/ha	Aplicar al aparecer primeros síntomas. Repetir cada 7 a 10 días y después de cada lluvia.
Repollo, repollo de Bruselas		2,0 Kg/ha	
Apio	Septoria	180 a 240	Aplicar cada 3 días en almácigo o cada 7 días en trasplante o después de lluvias.
Espárrago	Roya	180 a 240	Aplicar después de cosecha solo al follaje mientras persista la enfermedad. Realizar un máximo de 4 aplicaciones cada 4 días.
Maní	Cercosporiosis	1,0 a 2,0 Kg/ha	Aplicar al aparecer los primeros síntomas. No aplicar más de 8 veces por temporada. Aplicar cada 7 a 14 días.
Almacigueras: Cultivos frutales, anuales y especies forestales y ornamentales	Caída de almácigo y otros problemas fungosos en almacigueras	Inicialmente 100 g/100 L de agua y posteriormente 200 g/100 L de agua	Control preventivo. Regar semanalmente el almácigo durante la germinación y emergencia de las plántulas. Utilizar la dosis mayor cuando las plántulas tengan de 3-4 hojas verdaderas.
Tabaco	Antracnosis	180 a 240	Aplicaciones preventivas cada 3 a 5 días, desde que las hojas alcancen 1,5 cm de diámetro en almácigos.
Cucurbitáceas: Sandía, melón, zapallo, pepino dulce, pepino	Botritis, alternariosis, picada de fruto, mildiú	1,5 a 2,5 Kg/ha	Aplicar cuando la planta tenga 2 hojas verdaderas, repetir cada 7 días. Máximo 3 aplicaciones por temporada. Mojamiento 600 a 800 L/ha.
Frutilla	Mancha foliar	1,5 a 2,5 Kg/ha	Aplicar desde brotación, repitiendo con intervalos de 7 a 10 días, aumentando la dosis de acuerdo con la canopia del cultivo. Aplicar hasta 3 veces por temporada.
Pino, eucalipto	Botritis, tizón de la raíz, alternaria, mildiú	200 a 240	Aplicar en forma preventiva o cuando aparezcan los primeros síntomas. Repetir si las condiciones predisponentes perduran. Aplicar hasta 6 veces en la temporada.
Lilium, tulipán, clavel, iliátris, limonium, waxflower, alium, peonia	Moho, tizón, roya, manchas	180 a 240	Aplicar al aparecer los primeros síntomas cada 7 días y después de lluvias, realizando hasta 3 pulverizaciones por temporada. Utilizar un mojamiento de 300 y 500 L/ha.
Bulbos de lilium	Alternaria, botritis, septoria	180 a 240	Aplicar al aparecer los síntomas. Repetir cada 7 días y después de lluvias.

Cuadro de Instrucciones de Uso para aplicaciones aéreas.

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS (Kg/ha)	OBSERVACIONES
Trigo, avena, cebada, centeno	Helmintosporium, polvillo, septoria	2,0 a 2,5 Kg/ha	Aplicar desde el encañado cada 7 a 10 días, con un máximo de 3 aplicaciones, con volumen de 40 a 60 L de agua (avión o helicóptero).
Vid vinífera	Botritis, mildiú	2,0 a 2,5 Kg/ha	Desde inicio de flor hasta cuaja en forma preventiva. Máximo 10 aplicaciones por temporada. Para el control de mildiú, efectuar la primera aplicación en brotes con 3 a 5 hojas, repitiendo las aplicaciones con intervalos de 7 a 10 días hasta la floración. Aplicar hasta 3 veces por temporada, con volumen de 40 a 60 L de agua (avión o helicóptero).
Pino, eucalipto	Botritis, tizón de la raíz, alternaria, mildiú	2,0 a 2,5 Kg/ha	Se recomienda el uso de boquillas MICRONAIR con un volumen de solución de 5 a 10 L de agua/ha o con boquilla convencional, con un volumen de 40 a 60 L de agua/ha, con avión o helicóptero.
Pino Insigne	Control de <i>Phytophthora pinifolia</i>	2,0 a 2,5 Kg/ha	

Preparación de la mezcla: Llenar el estanque del equipo aplicador con agua hasta la mitad y agregar la cantidad recomendada de producto, luego completar con agua hasta el nivel requerido, manteniendo siempre el sistema agitador funcionando. Se recomienda usar la dosis más alta, cuando se sospecha de una alta concentración de inóculo del hongo o bien cuando las condiciones ambientales son favorables para el desarrollo de la enfermedad. No debe aplicarse cuando hay pronóstico de lluvias, vientos fuertes, heladas y falta de humedad. **Mojamiento:** Para los cultivos anuales, 300 a 600 L/ha. Frutales y vides 1500 a 3000 L/ha.

Compatibilidad: Compatible con la mayoría de los plaguicidas comunes tales como Azinfós-metilo, Carbarilo, Pirimicarb, Propargita y agentes humectantes. **Incompatibilidad:** No se debe usar en combinación con productos alcalinos como caldo bordelés o azufre. Es incompatible con sustancias básicas fuertes, sustancias ácidas fuertes o materiales oxidantes. **Fitotoxicidad:** No es fitotóxico cuando se usa según recomendaciones. Se aconseja realizar una prueba local, ya que puede haber influencia del clima. **Tiempo de reingreso al área tratada (personas y animales):** 12 horas después de la aplicación. **Período de Carencia:** Damasco, duraznero y nectarino: 14 días. Ciruelo, cerezo, guindo, manzano y peral: 7 días. Almendro: 25 días. Viñas y parronales: 70 días. Papa: 7 días. Trigo, centeno: 26 días. Avena: 14 días. Cebada: 7 días. Sandía, melón, zapallo, pepino y pepino dulce: 5 días. Cebolla, ajo y puerro: 14 días. Tomate: 3 días. Frutilla: 21 días. Pimiento: 14 días. Aji: 7 días. Repollo, brócoli, brúselas y coliflor: 14 días. Apio: 31 días. Arveja, poroto, lenteja, garbanzo y haba: 14 días. Lechuga: 14 días. Maní: 14 días. Espárrago: 175 días. Almacigueras, tabaco, especies forestales, lilium, tulipán, clavel, iliátris, limonium, waxflower, alium, peonia, bulbos de lilium, desinfección de semilla de papa: 0 días. Alfalfa: No corresponde.