

Sección 1: Identificación del producto químico y de la compañía

Nombre del producto:	SUMO 160 SC
Titular del Registro	GRUPO QUIMICO ANDINO LTDA
Comercializador y distribuidor:	QUÍMICOS OMA S.A.
Dirección y teléfonos:	Dirección: Transversal 93 N° 53-48 Int 34 Parque Industrial El Dorado. BOGOTÁ, D. C. – COLOMBIA. PBX: 224 55 56.

Sección 2: Composición/Ingredientes

Tipo de producto:	Fungicida
Ingrediente activo:	Mancozeb + Metalaxil
Nombre químico:	Manganeso ethylenbis (dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt + Methyl N-(2-methoxyacetyl)-N-2,6-xylyl-alaninate
Concentración:	100g/l + 60g/l
Grupo Químico:	Ditiocarbamatos + Fenilamida
Formula Química:	$[C_4H_6MnN_2S_4]_xZn_y + C_{15}H_{21}NO_4$
Número CAS	8018-01-7 + 57837-19-1
Número Registro Nacional ICA:	334
Numero UN:	2902
Limite de exposición ocupacional:	0.5 mg/m ³ (TWA) (Mancozeb). No disponible (Metalaxil).

Sección 3: Identificación de los riesgos

Clasificación riesgo del producto:	Categoría Toxicológica III. Ligeramente Peligroso.
a) Peligro para la salud de las personas:	
Efectos de una sobre-exposición aguda (por una vez)	
- Por Inhalación:	Tos, garganta inflamada, náuseas, malestar, dolor en el pecho, vómitos, diarrea, deshidratación, dificultad para respirar.
- Por Contacto con la piel:	Enrojecimiento de la piel, malestar, erupción.
- Por Contacto con ojos:	Irritación de los ojos, lagrimeo, malestar, visión borrosa. Puede causar daños irreversibles a causa del metalaxil.
- Por ingestión:	Fatiga, dolor de cabeza, visión borrosa, nauseas, convulsiones, confusión, pulso bajo.
Efectos de una exposición crónica	Se ha indicado que el mancozeb tiene una toxicidad baja en humanos y animales de laboratorio. Basados en los resultados de estudios con animales, mancozeb no es clasificado como un carcinógeno, mutágeno, teratógeno o inhibidor de la reproducción. En estudios realizados con animales de laboratorio se estableció que el Metalaxil tiene efectos mínimos teniendo en cuenta la alimentación crónica. En estudios de reproducción no se encontraron efectos relacionados con la dosis. Los estudios realizados sugieren que el Metalaxil no es genotóxico.
b) Peligros para el medio ambiente	Levemente tóxico para aves. Moderadamente tóxico para peces.

Sección 4: Medidas de primeros auxilios

En caso de contacto accidental:	
- Inhalación	Llevar al afectado a un lugar bien ventilado. Suministre oxígeno o respiración artificial si la respiración se dificulta o no existe. Buscar asistencia médica inmediata.
- Contacto con la piel:	Retirar toda la ropa contaminada y lavar con abundante agua y jabón las partes del cuerpo afectadas durante 15-20 min. Consultar a un médico si las molestias persisten.
- Contacto con los ojos:	Retirar los lentes de contacto. Enjuagar los ojos con agua limpia por lo menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos, y llamar al médico si las molestias persisten.
- Ingestión:	Buscar de inmediato asistencia médica y llevar la etiqueta del producto o esta hoja de seguridad. No inducir el vómito a menos que se lo indique un doctor. Inmediatamente dar dos vasos de agua. En caso de que el afectado esté inconsciente no administrar nada por la

boca y acostarlo de lado.

- Nota para el médico tratante: Ácido Ascórbico (vitamina C) 0.2 g/min intravenosa. Prohibición estricta de beber alcohol en 1 – 2 semanas.

En caso de emergencia llamar a CISPROQUIM, teléfonos: 01 8000 916012 ó en Bogotá 2886012

Sección 5: Medidas para lucha contra el fuego

Agentes de Extinción: Extintores de polvo químico, espuma, dióxido de carbono o niebla de agua, arena.

Procedimientos para combatir el fuego: Combatir el foco del incendio, si no es peligroso intervenir. Se deben tomar medidas para prevenir que el agente extintor contaminado se filtre por el suelo o se esparza sin control. Si el área tiene un alto riesgo de fuego y las condiciones lo permiten, dejar que el fuego se extinga, ya que el uso de agua incrementa el riesgo de escurrimiento y contaminación.

Equipo de protección especial: Usar equipo de respiración autónomo y equipo de protección completo.

Sección 6: Medidas para escape accidental

Medidas de emergencia: Transfiera el material derramado a envases adecuados para su recuperación o desecho. El producto derramado no puede ser reutilizado y se debe eliminar.

Equipo de protección personal: Utilizar máscara con cartucho para vapores y filtro para polvos, guantes resistentes a los productos químicos, gafas antisalpicaduras químicas ajustadas al contorno del rostro.

Precauciones para evitar daños: Evitar que el producto y limpiezas de derrame ingresen a cursos de agua, alcantarillas y/o desagües.

Métodos de limpieza: Delimite el área evitando el acceso de personas no autorizadas. Cubrir con material absorbente como arena, aserrín, tierra de diatomeas. Recoger el producto en recipientes para una eliminación segura. Humedecer cuidadosamente el material sólido para evitar que se disperse. Recoja el material con palas y hasta 3 cm de suelo, guarde en bolsas plásticas dentro de recipientes metálicos o plásticos para este fin, debidamente marcados.

Sección 7: Manejo y Almacenamiento

Precauciones: Mantener fuera del alcance de los niños. Mantener lejos de alimentos y bebidas. Evitar el contacto con la piel y la inhalación del polvo. Utilizar equipo adecuado de protección. No comer, beber ni fumar durante su utilización.

Manipulación: No maneje el material cerca de alimentos, comida o agua para beber. Evitar altas concentraciones de polvo en el aire y acumulaciones sobre los equipos. Use el material solo en áreas bien ventiladas.

Almacenamiento: Almacenar en su envase original bien cerrado, en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Almacenar en un lugar fuera de la luz solar directa. Proteger del calor excesivo. No contamine el agua, comida, alimentos de animales o semillas en el almacenamiento.

Envases apropiados: Mantener en su envase original, lejos de la humedad, el calor y la llama.

Sección 8: Controles de exposición, protección personal:

Medidas para reducir exposición: Los guantes deben ser removidos y reemplazados inmediatamente si hay alguna indicación de degradación o traspaso del producto. Lavar y remover los guantes inmediatamente después de usar. Lavar las manos con jabón y agua. La ropa de trabajo debe ser quitada al final del turno y lavada antes de volverla a usar. No lleve la ropa de trabajo a casa para ser lavada.

Equipo de protección personal:

- Protección respiratoria: Utilizar máscara con cartucho para vapores y filtro para polvos.
- Protección de las manos: Guantes resistentes a los productos químicos (cloruro de polivinilo o de caucho químicamente resistentes).
- Protección de la vista: Usar protector facial o gafas
- Otros equipos de protección: Overol resistente a los productos químicos u otra ropa impermeable, botas.

Medidas de higiene personal:

Lavar las zonas del cuerpo expuestas al producto. Lavarse antes de comer, beber fumar o ir al baño. Lavar el cuerpo profundamente al finalizar el día de trabajo.

Precauciones especiales:

Mantener ventilación adecuada.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Líquido
Punto de inflamación:	No es inflamable
Propiedades Explosivas:	No es explosivo
Coeficiente de partición n-octanol/agua:	Mancozeb: Log Pow 0.26. Metalaxil: Log Pow 1.75 a 25 °C
Solubilidad en agua y otros disolventes	Mancozeb: 6 a 20 mg/l a 20 °C; Etanol < 5mg/l, o-dicloro-benceno < 5mg/l, Dimetilformamida < 5 mg/l Metalaxil: 7.1 g/l a 20°C; Cloruro de metilo 750, Metanol 650, Benceno 550, Isopropanol 270, n-hexano 9.1 (todas en g/l).
Presión de vapor:	Mancozeb: $<1.33 \times 10^{-2}$ mPa a 20 °C. Metalaxil: 2.93×10^{-8} Pa a 25°C

Sección 10: Estabilidad y reactividad:

Estabilidad:	Estable a condiciones normales de almacenamiento y uso por lo menos durante dos años después de la fecha de formulación.
Incompatibilidad:	No se recomienda mezclar con productos borados, aceites o líquidos emulsionables.
Productos peligrosos de la descomposición	Óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre, sulfuro de hidrógeno, bisulfuro de carbono.
Productos peligrosos de la combustión:	En caso de incendio, existe la posibilidad de formación de dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre, sulfuro de hidrogeno, bisulfuro de carbono.
Polimerización:	No presenta polimerización

Sección 11: Información Toxicológica:

Toxicidad Aguda:	Oral DL ₅₀ en ratas >5000 mg/kg Dérmica DL ₅₀ en ratas >5000 mg/kg Inhalatoria CL ₅₀ en ratas >21.3 mg/l de aire
Sensibilización Alergénica.	No es sensibilizante. Leve irritante dérmico primario. No es irritante ocular.

Sección 12: Información Ecológica:

Inestabilidad:	Esta valoración esta basada en la información del ingrediente activo. Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.
Persistencia/degradabilidad:	La vida media de mancozeb en suelo bajo condiciones aeróbicas fue de 2 días. La vida media de mancozeb en suelo bajo condiciones anaeróbicas fue de 8 días. La vida media del Mancozeb en el agua fue de menos de un día a pH 5-9. Para metalaxil, la tasa de disipación en suelo DT ₅₀ a 20°C, bajo condiciones aeróbicas de laboratorio fue de 7 a 58.4 días con un promedio de 20 días. La vida media de metalaxil en agua es de 47.5 días, por degradación anaeróbica.
Bioacumulación:	Ya que mancozeb se hidroliza rápidamente en agua, no se bioconcentra en organismos acuáticos. Un estimado BCF de 2.1 fue calculado para Mancozeb. Hay una pequeña tendencia de metalaxil a acumularse en la porción comestible del pez. metalaxil no se acumula más halla de 7 veces la concentración del medio. Fue

GRUPO QUIMICO ANDINO LTDA	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD SUMO 160 SC	CODIGO:	HS-002
		VERSIÓN:	1
		ÚLTIMA REVISIÓN:	2007-06-21
		PÁGINA 4 DE 4	

Comportamiento en el Medio Ambiente:	rápidamente eliminado, después de que el pez expuesto fue colocado en agua fresca (libre de Metalaxil). No presenta riesgo si se siguen las medidas de uso y seguridad adecuados.
Ecotoxicidad:	<p>MANCOZEB Aves: DL₅₀ en patos silvestres fue >6400 mg/kg. La dosis Letal media DL₅₀ en Codornices Japonesas fue de 6400 mg/kg CL₅₀ (10 días) 6400 ppm en Pato silvestre. CL₅₀ (10 días) en Codornices Japonesas fue de 3200 ppm. Peces: CL₅₀ (48 horas) en truchas arco iris fue de 2,2 mg/l <i>Daphnia magna</i> CE₅₀ (48 h) 1 mg/l Alga, <i>Scenedesmus subspicatus</i> CE₅₀ (72 - 120 h) 0,06 a 2,24 mg/l. Caracoles (<i>Lymnae stagnalis</i>) CL₅₀ (48 h) >113 mg/l Abejas DL₅₀ (contacto) >100 µg/abeja. DL₅₀ (48 h) (oral) >100 µg/abeja Lombriz, <i>Eisenia foetida</i> CL₅₀ (14 d) >229 ppm</p> <p>METALAXIL Aves: DL₅₀ para Pato silvestre fue de 981 mg/kg, CL₅₀ en un estudio de 8 días en pato silvestre fue mayor a 5620 mg/kg alimento. Peces: Trucha CL₅₀ fue mayor a 100 mg/l en truchas arco iris. <i>Daphnia magna</i> CE₅₀ fue de 12.5-28 mg/l. Alga, <i>Scenedesmus subspicatus</i> CE₅₀ fue de 36mg/l. Abejas DL₅₀ (48 h) (contacto) >200 µg/abeja, DL₅₀ (48 h) (oral) 127 µg/abeja Lombriz, <i>Eisenia foetida</i> CL₅₀ fue de 830 mg/kg de suelo</p>

Sección 13: Consideraciones disposición final:

Método de eliminación del producto:	Incinerar en instalaciones adecuadas. No contaminar cursos o fuentes de agua con el producto o sus restos.
Eliminación de embalajes contaminados:	El envase debe estar completamente vacío para su eliminación. Disponer de acuerdo con la normativa vigente. Incinerar en instalaciones autorizadas.

Sección 14: Información sobre el transporte

Vía terrestre:	Pesticida tiocarbamato, líquido, tóxico.
Vía fluvial:	Pesticida tiocarbamato, líquido, tóxico.
Vía marítima:	Pesticida tiocarbamato, líquido, tóxico.
Vía aérea:	Pesticida tiocarbamato, líquido, tóxico.
Nº ONU	3006
Grupo de embalaje/envase:	III
Clase:	6.1

Sección 15: Información reglamentaria:

Normas vigentes:	Instituto Nacional de Normalización, reglamento para el transporte de sustancias tóxicas y peligrosas, Normativa Ministerio de Protección Social y Ministerio de Agricultura.
Marca en la etiqueta:	NO REQUIERE ADVERTENCIA EN LA ETIQUETA SALVO INTERES DEL SOLICITANTE. LIGERAMENTE PELIGROSO. FRANJA DE COLOR AZUL.

Sección 16: Información adicional

Los datos consignados en esta hoja de seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto.