

**Sección 1: Identificación del producto químico y de la compañía**

Nombre del producto: MORSE 100 EC  
 Comercializador y distribuidor: QUIMICOS OMA S.A.  
 Dirección: Transversal 93 N° 53-48 Int. 34. Bogotá, D. C. Colombia  
 Teléfonos: PBX 2245556 – SERVICIO AL CLIENTE 018000919678

**Sección 2: Composición/Ingredientes**

Tipo de producto: Insecticida  
 Ingrediente activo: Flufenoxuron  
 Nombre químico: 1-[4-(2-chloro- $\alpha$ ,  $\alpha$ ,  $\alpha$ -trifluoro- $p$ -tolylloxy)-2-fluorophenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea.  
 Concentración: 100 g/l  
 Grupo Químico: Acilureas  
 Formula Química:  $C_{21}H_{11}ClF_6N_2O_3$   
 Número Registro Nacional ICA: 323  
 Numero UN: 2902  
 Limite de exposición ocupacional: 2.5 mg/m<sup>3</sup> en 8 horas (TWA)

**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: Irritación suave de la nariz y garganta  
 - Por Contacto con la piel: Irritación moderada  
 - Por Contacto con ojos: Irritación de los ojos por contacto  
 - Por ingestión: Puede causar dolor de cabeza, vértigos, entumecimiento, náusea. La ingestión puede causar gastroenteritis.  
 Efectos de una exposición crónica  
 b) Peligros para el medio ambiente: Exposición prolongada irrita la piel. Prácticamente no tóxico para aves, abejas y especies terrestres. Extremadamente tóxico para peces, evite contaminar fuentes y cursos de agua.

**Sección 4: Medidas de primeros auxilios**

En caso de contacto accidental:

- Inhalación: Lleve a la persona al aire fresco. Si la persona no está respirando, llame a una ambulancia, entonces déle respiración artificial, preferiblemente boca-a-boca si es posible. Llame al centro médico para que lo aconsejen sobre el tratamiento adicional. Tenga el envase o la etiqueta del producto con usted al llamar al centro médico y yendo camino al mismo
- Contacto con la piel: Retire la ropa contaminada. Enjuague la piel inmediatamente con abundante agua por 15-20 minutos. Llame a un centro médico para que lo aconsejen sobre el tratamiento adicional.
- Contacto con los ojos: Quite los lentes de contacto, si es el caso. Sostenga el ojo abierto y lávelo lenta y suavemente con agua por 15-20 minutos. Llame a un centro médico para que lo aconsejen sobre el tratamiento adicional.
- Ingestión: Llame a un centro médico inmediatamente para que lo aconsejen sobre el tratamiento. Déle a la persona un vaso de agua si es capaz de tragar. No induzca vómito a menos que se lo indique un doctor del centro médico. No administre nada por vía oral a una persona inconsciente
- Nota para el médico tratante: No se conoce antídoto específico. Tratamiento sintomático.

**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: Chorro de agua pulverizada, CO<sub>2</sub>, polvo extintor, espuma, arena.  
 Procedimientos para combatir el fuego: Mantenga al personal en dirección contraria a la dirección del viento. Mantenga a salvo los aparatos de respiración autónoma. Refresque los

Equipo de protección especial:

tanques de contención con agua a presión. Mantenga el producto alejado de fuentes de ignición. Combatir el foco del incendio, si no es peligroso intervenir. Evitar que corra el agua de extinción.

Usar protección respiratoria. En zonas bien ventiladas usar máscara completa con filtro combinado, p.e., ABEK-P2 (¡no protege del monóxido de carbono!). En espacios cerrados usar equipo de respiración autónomo (SCBA). Usar traje de protección apropiado contra productos químicos

**Sección 6: Medidas para escape accidental**

Medidas de emergencia:

Retirar el producto derramado con material absorbente (p.e. aserrín, turba, aglutinante químico). Retirar el material absorbente empleado a contenedores cerrables.

Equipo de protección personal:

Usar el equipo de protección personal (guantes, botas, protector facial y delantal protector. En ambiente cerrado usar máscara completa con filtro ABEK-P3)

Precauciones para evitar daños:

Evitar que el producto y limpiezas de derrame ingresen a cursos de agua, alcantarillas, sistemas de canalización de aguas superficiales o subterráneas y/o desagües. Si existe contaminación, avise a las autoridades correspondientes Evitar que el producto pase a sistemas de canalización de aguas

Métodos de limpieza:

Para limpiar el piso, y todos los objetos contaminados por este producto, usar paños húmedos. También retirar el material de limpieza a recipientes cerrables.

**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, ojos y la inhalación del polvo. Utilizar equipo adecuado de protección. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse la cara y las manos antes de comer. Al manipular el producto, asegúrese de contar con la protección personal adecuada (la descrita en la sección 8).

Manipulación:

No maneje el material cerca de alimentos, comida, utensilios de uso domestico o agua para beber. Evitar altas concentraciones de polvo en el aire y acumulaciones sobre los equipos. Un polvo fino de este material puede originar una explosión de polvo. Usar los elementos de protección señalados. No aplicar en horas de calor. No aplicar contra el viento.

Almacenamiento:

Almacenar en su envase original bien cerrado, en un lugar fresco, seco y bien ventilado, no expuesto a temperaturas extremas y que sea exclusiva para productos fitosanitarios. No re-envase. Almacenar alejado de productos inflamables. Evitar su acceso a personas no autorizadas. Evitar contaminación con otros fitosanitarios, fertilizantes, alimentos y forrajes. Además, prevea episodios de emergencia y, en función de ello, tome las medidas del caso

Envases apropiados:

Mantener en su envase original y protegido de la humedad.

**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 pesticidas 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
- Otros equipos de protección: Delantal resistente a los productos químicos u otra ropa impermeable.

Medidas de higiene personal: Lavar las zonas del cuerpo expuestas al producto. Lavarse completamente después de usar el producto. Lavarse antes de comer, beber fumar o ir al baño

Precauciones especiales: Mantener ventilación adecuada

**Sección 9: Propiedades físicas y químicas**

Estado físico: Líquido.  
 Apariencia, color, olor: Líquido traslucido color amarillo y olor cetónico.  
 pH: 3.31 a 24 °C  
 Temperatura de Fusión: 169-172 °C (Ingrediente activo)  
 Punto de inflamación: 65 °C  
 Propiedades Explosivas: No es explosivo  
 Coeficiente de partición n-octanol/agua: Log pow: 4.0 (20 °C) a pH 7 (Ingrediente activo)  
 Densidad: 1.0397 a 25 °C  
 Solubilidad en agua y otros disolventes: En agua 0.04 mg/l (25 °C). En Acetona 82, xylene 6, diclorometano 24, n-hexano 0.023, (todos en g/l, 25 °C). (Ingrediente activo)  
 Presión de vapor: 4.54 x 10<sup>-9</sup> mPa (20 °C). Henry 7.46 x 10<sup>-6</sup> Pa m<sup>3</sup> mol<sup>-1</sup> (Ingrediente activo)

**Sección 10: Estabilidad y reactividad:**

Estabilidad: El producto es estable bajo condiciones normales de almacenamiento. La formulación es estable por 2 años a temperatura ambiente. Es estable hasta 190°C.  
 Incompatibilidad: Es compatible con la mayoría de los ingredientes activos de los productos convencionalmente utilizados; sin embargo, debido a la posibilidad de una reacción entre los ingredientes de distintas formulaciones, debe efectuarse una prueba previa antes de mezclarlo con otros productos.  
 Productos peligrosos de la combustión: Los productos de la combustión son gases tóxicos  
 Polimerización: No se espera que ocurra.

**Sección 11: Información Toxicológica:**

Toxicidad Aguda: Esta valoración esta basada en la información del ingrediente activo.  
 Oral DL<sub>50</sub> en ratas >3000 mg/kg  
 Dérmica DL<sub>50</sub> en ratas >2000 mg/kg  
 Inhalación CL<sub>50</sub> (4 horas) en ratas > 5.1 mg/L de aire  
 Sensibilización Alergénica: Flufenoxuron no está clasificado como irritante de la piel o como irritante ocular. No es sensibilizante de la piel.

**Sección 12: Información Ecológica:**

Inestabilidad: Esta valoración esta basada en la información del ingrediente activo.  
 Estable a la luz solar natural (se descompone el 50% en 11 días en ambiente húmedo). Estable sobre vidrio en capa fina más de 100 horas con luz artificial. Se hidroliza el 50% a 25°C en 260 días a pH 5, en 267 días a pH 7, en 36.7 días a pH 9 y en 2.7 días a pH 12  
 Persistencia/degradabilidad: Flufenoxuron no se descompone fácilmente en el ambiente. La forma más rápida de degradación reportada fue en agua, con un DT<sub>50</sub> de 11 días. El flufenoxuron fácilmente se adsorbe en materia orgánica. Por consiguiente es inmóvil y persistente en el suelo. En la degradación anaeróbica en el suelo de flufenoxuron se encontró que el principal producto de degradación fue 4-(2-Chloro-α, α, α - trifluoro-p-tolyxy)-2-fluorophenyl urea. FLUFENOXURON, no contamina las aguas subterráneas, ya que la sustancia no es móvil.  
 Bioacumulación: Flufenoxuron tiene un alto potencial de bioacumulación en peces. El factor de biodisponibilidad es de 1.12.  
 Comportamiento en el Medio Ambiente: No presenta riesgo si se siguen las medidas de uso y seguridad adecuados  
 Ecotoxicidad  
Aves:  
 DL<sub>50</sub> (Oral Aguda) mg/kg: Codorniz >2000.  
Peces y organismos acuáticos  
 Trucha arco iris: CL<sub>50</sub> (96 h) >100 µg/l

<b>Químicos Oma</b>	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD MORSE 100 EC</b>	<b>CODIGO:</b>	HS-021
		<b>Versión:</b>	1
		<b>Última Revisión:</b>	2007-06-21
		<b>Página 4 de 4</b>	

*Daphnia Magna* CL<sub>50</sub> (48 h) 0.061 µg/L  
 Algas *Selenastrum capricornutum* CE<sub>50</sub> (96 h): >4 mg/L.  
Abejas  
 DL<sub>50</sub> (oral) >30 µg/abeja;  
 DL<sub>50</sub> (contacto) >30 µg/abeja.  
Lombrices  
 DL<sub>50</sub>: >1000 mg/kg.

**Sección 13: Consideraciones disposición final:**

Método de eliminación del producto: Los materiales deberán eliminarse mediante incineración en una instalación especial de incineración de sustancias químicas a alta temperatura. No contaminar cursos o fuentes de agua con el producto o sus restos

Eliminación de embalajes contaminados: Todos los desechos y materiales contaminados asociados con esta sustancia química se considerarán desechos peligrosos. 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, líquido, tóxico, N.E.P.  
 Vía fluvial: Pesticida, líquido, tóxico, N.E.P.  
 Vía marítima: Pesticida, líquido, tóxico, N.E.P.  
 Vía aérea: Pesticida, líquido, tóxico, N.E.P.  
 N° ONU 2902  
 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: LIGERAMENTE PELIGROSO – CUIDADO.  
 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.