

## 1.-IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA COMPAÑÍA

**Nombre Comercial del Producto:** Attila (Difenoconazol)

**Uso:** FUNGICIDA

**Distribuidor:** Nufarm Grupo México. S. de R. L de C. V.  
 Hotel Presidente Intercontinental  
 Av. Moctezuma 3515, Planta Baja, Local 5 C  
 Col. Ciudad del Sol, C.P. 45050  
 Zapopan, Jalisco - México  
 Tel. (33) 3121 4108

**No. de Registro Sanitario:** RSCO-FUNG-0375-0716-009-26

## 2.-IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**Categoría Toxicológica\*:** 5 PRECAUCIÓN

<p><b>INDICACIÓN DE PELIGRO:</b></p>	<p>H304 Puede ser fatal si se trajo o entra por las vías aéreas.                      H319 Causa seria irritación ocular.                      H410 Muy tóxico para la vida acuática con efectos de duración prolongada.</p>
<p><b>CONSEJOS DE PRUDENCIA:</b></p>	<p>P273 Evite liberar al medio ambiente.                      P280 Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara                      P301+P310 SI SE INGIERE Llame a un médico, un centro de envenenamiento inmediatamente.                      P331 No induzca el vómito                      P337+P313 Si la irritación en los ojos persiste: Busque consejo médico.                      P391 Colecte el derrame.                      P501 Disponga de contenedores acorde a la regulación en residuos peligrosos.</p>

## Hoja de Seguridad

Pictografía	
-------------	--

### 3.-COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Nombre	Nombre químico	CAS	Composición
Difenoconazol	3-cloro-4-[(2RS,4RS;2RS,4SR)-4-metil-2-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)-1,3-dioxolan-2-il] fenil 4-clorofenil éter	119446-68-3	25 %

### 4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**INHALACIÓN:** Retire a la persona del lugar contaminado. Asegúrese que respire sin dificultad. Si no puede respirar acuéstelo de lado, retire secreciones y objetos que obstruyan el paso del aire y dé respiración de boca a boca con un trapo de por medio. Si la persona está inconsciente, acuda al médico inmediatamente.

**CONTACTO:** Quite la ropa contaminada y lave la piel con abundante agua corriente y jabón.

**OJOS:** Mantenga los párpados bien abiertos y lávelos con agua limpia durante 15 minutos.

**INGESTIÓN:** No provoque el vómito. Enjuague la boca con agua limpia y consiga ayuda médica inmediatamente. Si la persona vomita, asegúrese de que las vías respiratorias estén libres de obstrucción. Succione cualquier secreción oral o nasal.

#### Antídoto y síntomas de intoxicación:

**Síntomas de intoxicación:** Puede causar irritación ocular, dérmica y en vías respiratorias. Por ingestión puede presentarse dolor abdominal, vómitos, náuseas y diarreas.

**5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS****Medio de extinción:**

**Agua:** ( )    **Espuma:** ( )    **Polvo químico:** ( X )    **Otros medios:** Rocío de Agua

**Equipo de protección personal para el combate de incendios:**

- Use el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA), protección para los ojos.
- Use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.
- El traje de protección estructural de los bomberos provee protección limitada **UNICAMENTE** en situaciones de incendio; no es efectivo en derrames con posible contacto directo con la sustancia.
- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior; no desparrame el material.

**Procedimientos y precauciones especiales durante el combate de incendios:**

- Cómo acción inmediata de precaución, aislé en todas direcciones, el área del derrame o escape como mínimo 50 metros (150 pies) para líquidos, y 25 metros (75 pies) para sólidos.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanezca en dirección del viento.
- Manténgase alejado de las áreas bajas.

**Condiciones que conducen a otro riesgo especial:**

- No se prevén reacciones peligrosas cuando se almacena y manipula de acuerdo con las instrucciones prescritas.

**6.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL**

- **Precauciones personales:** Utilizar el equipo de protección personal indicado en el punto 8.
- **Precauciones para la protección del medio ambiente:** Mantener el área aislada y evitar la contaminación de desagües o vías fluviales.

## Hoja de Seguridad

---

- Se debe informar a la autoridad nacional competente de los derrames o descargas incontroladas en cursos de agua. Si el producto se ha derramado en un curso de agua o alcantarilla, o es evidente la contaminación del suelo o la vegetación en un lugar público, avisar a la policía.
- **Métodos de limpieza/contención:** Contener el derrame si se puede hacer sin riesgo. Para pequeños derrames, absorber con arena u otro material absorbente y depositar en contenedores para su posterior eliminación. Para vertidos grandes, contener el vertido con un dique y proceder posteriormente a su eliminación. Mantener alejado al personal no necesario. Aislar la zona de peligro y prohibir la entrada. Ventilar los espacios cerrados.
- **Información adicional:** Cumplir los procedimientos y normativa local.

## 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación:

- Evitar el contacto con los ojos y la piel.
- No respirar la nube de pulverización.
- No comer, beber o fumar durante la utilización del producto.
- Lavarse la cara y las manos antes de comer, beber o fumar.

### Almacenamiento:

- Guardar el producto en su envase original bien cerrado y fuera del alcance los niños.
- Mantenerlo lejos de alimentos, bebidas y piensos.
- Protegerlo de la congelación.
- El producto es estable durante 2 años almacenado en su envase original, a temperatura ambiente y bien cerrado.

### Usos específicos:

- Fungicida de uso agrícola. Ver en la etiqueta las recomendaciones específicas para el uso.

## 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

**Valores límite de la exposición:** No fijados.

**Medidas para reducir la exposición:** Garantizar una ventilación adecuada especialmente en espacios cerrados.

## Hoja de Seguridad

---

### Equipo de protección personal:

**Protección para ojos:** Utilizar gafas de seguridad conforme a **BS 2092**.

**Protección de las manos:** Utilizar guantes de nitrilo. No utilizar guantes de algodón o piel.

**Protección Respiratoria:** En caso de que la ventilación no sea adecuada utilizar un respirador aprobado para plaguicidas.

**Protección de la piel y el cuerpo:** Utilizar ropa de protección ligera para prevenir la contaminación.

**Higiene industrial:** Evitar el contacto con el producto. No comer, beber o fumar durante su utilización. Quitarse inmediatamente la ropa contaminada, desecharla si no es posible la descontaminación. Mantener la zona de trabajo limpia y lavarse las manos al finalizar el trabajo.

### 9.- PROPIEDAD FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Temperatura de Ebullición:** ND

**Temperatura de inflamación:** >65°C

**Densidad:** 0.9625 g/ml

**Peso molecular:** 406.26 g/mol

**Color:** Ámbar cristalino

**Velocidad de evaporación:** ND

**Presión de vapor:** ND Log Kow= ND

**Límite de inflamabilidad o explosividad:** No es explosivo

**Límite superior:** ND

**Límite inferior:** ND

**Temperatura de fusión:** NA

**Temperatura de auto ignición:** >469 °C

**pH:** 6.16

**Estado físico:** Líquido

**Olor:** Característico

**Solubilidad en Agua:** ND

### 10.-ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

**Estabilidad o inestable:** Estable bajo condiciones normales de uso y de almacenamiento.

**Incompatibilidad:** ND

**Productos peligrosos de la descomposición:** En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben generar productos de descomposición peligrosos.

**Polimerización espontánea:** ND

## Hoja de Seguridad

---

**Condiciones que se deben procurar durante el uso de la sustancia química, a fin de evitar que reaccione:** Temperaturas extremas y luz solar directa.

No se prevén reacciones peligrosas cuando se almacena y manipula de acuerdo con las instrucciones.

### 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

La exposición ocupacional al difenoconazol puede ocurrir por inhalación y contacto dérmico con este compuesto en los lugares de trabajo donde se produce o utiliza el difenoconazol. Los datos de monitoreo y uso indican que la población general puede estar expuesta a difenoconazol a través de la ingestión de alimentos con residuos de este producto químico, el contacto dérmico con el follaje que tiene residuos de este producto químico y el contacto dérmico con productos de consumo que contienen difenoconazol.

**Ingestión:** Puede ser peligroso en caso de ingestión

**Inhalación:** Puede ser peligroso si se inhala.

**Contacto:** Puede irritar al contacto con piel y ojos. No es sensibilizante.

**Carcinogénica:** ND

**Mutagénica:** ND

**Teratogénica:** ND

**CL<sub>50</sub> inhalatoria:** >5.252 mg/L

**DL<sub>50</sub> oral:** 2000 mg/kg

**DL<sub>50</sub> dermal:** >2000 mg/kg

### 12.- INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

En experimentos de pez cebra, se induce una gran cantidad de síntomas en el desarrollo embrionario mediante diferentes dosis de difenoconazol, incluida la inhibición de la eclosión, el movimiento espontáneo anormal, la frecuencia cardíaca lenta, la regresión del crecimiento y las deformidades morfológicas. La exposición al difenoconazol podría alterar los niveles de hormona tiroidea y la transcripción de genes en larvas de pez cebra, lo que indica un trastorno endocrino. Los genes relacionados con la eclosión, el metabolismo del ácido retinoico y la homeostasis lipídica fueron regulados al alza por difenoconazol en embriones de pez cebra. La exposición al difenoconazol también podría cambiar el metabolismo de los lípidos y los perfiles en la medaka

## Hoja de Seguridad

marina (*Oryzias melastigma*). El difenoconazol inhibió la respiración de las mitocondrias de los músculos de vuelo del abejorro.

**DL<sub>50</sub> para aves:** >2000 mg/kg

**EC<sub>50</sub> para Daphnia 48 h:** 1.13 mg/L

**DL<sub>50</sub> abejas 48 h.:** 263.09 µg/abeja

**CL<sub>50</sub> Pez a 96 h.:** 2.57 mg/L

**EC<sub>50</sub> para Algas 72 h:** 870 µg/L

**CL<sub>50</sub> lombrices 14 días:** 207.14 mg/kg

### 13.- CONSIDERACIONES DE DESECHO

**Eliminación de residuos/producto no utilizado:** De acuerdo con la normativa actual y, si es necesario, después de consultar con el distribuidor local y/o la autoridad competente, el producto se puede depositar en un lugar para la eliminación de residuos o planta de incineración. Consultar a la autoridad local competente en materia de residuos.

**Envases contaminados:** Lavar los envases enérgicamente, vaciar las aguas de lavado en el tanque de pulverización y eliminar de forma segura. No contaminar estanques, vías fluviales o acequias con productos químicos o envases usados. No reutilizar los envases vacíos.

### 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**ADR/RID/ADNR:**

**Número-UN:** 3082

**Clases:** 9

**Grupo de embalaje:** III

**Designación para el transporte:** Sustancia peligrosa para el medio ambiente N.E.P.  
(Difenoconazol)

**IMDG:**

**Número-UN:** 3082

**Clases:** 9

**Grupo de embalaje:** III

**Nº del peligro:** Contaminante marino

**Designación para el transporte:** Sustancia peligrosa para el medio ambiente N.E.P.  
(Difenoconazol)

**IATA:****Número-UN:** 3082**Clases:** 9**Grupo de embalaje:** III**Designación para el transporte:** Sustancia peligrosa para el medio ambiente N.E.P.  
(Difenoconazol)**Precauciones especiales para el usuario****Transporte terrestre****Código de clasificación (ADR):** M6**Provisiones especiales (ADR):** 274, 336, 376, 601**Cantidades limitadas (ADR):** 61**Cantidades exceptuadas (ADR):** E1**Instrucciones del empaque (IMDG):** P001, IBC03, LP01, R001**Provisiones especiales de empaque (IMDG):** PP1**Provisiones de empaque mezcladas (IMDG):** MP19**Instrucciones del contenedor portable del tanque y de la carga (ADR):** T4**Provisiones especiales del contenedor portable del tanque y de la carga (ADR):**  
TP1, TP29**Código del tanque (ADR):** LGBV**Vehículo para el transporte del tanque:** AT**Categoría del transporte (ADR):** 3**Provisiones especiales para el transporte – Granel (ADR):** V12**Provisiones especiales para el transporte – Carga, descarga y manejo (ADR):** CV13**Número de identificación del peligro (No. De Kemler):** 90**Orange plates:****Código de restricción Tunnel (ADR):** -**Transporte marítimo****Provisiones especiales (IMDG):** 274,335,969**Instrucciones del empaque (IMDG):** P001, LP01**Provisiones especiales de empaque (IMDG):** PP1**Instrucciones del empaque GRG (IMDG):** IBC03**Instrucciones para tanques (IMDG):** T4**Provisiones especiales para tanques (IMDG):** TP2, TP29

## Hoja de Seguridad

---

**No. FS (fuego):** FA  
**No. FS (derrames):** SF  
**Categoría de carga (IMDG):** TO

### Transporte aéreo:

**Cantidades exceptuadas de PCA (IATA):** E1  
**Cantidades limitadas de PCA (IATA):** Y964  
**Cantidad neta cantidad limitada máxima de PCA (IATA):** 30 kg  
**Instrucciones del empaque de PCA (IATA):** 964  
**Cantidad máxima neta de PCA (IATA):** 450 L  
**Provisiones especiales (IATA):** A97, A158, A197  
**Código ERG (IATA):** 9L

### Transporte en vías acuáticas:

**Código de clasificación (DNA):** M6  
**Provisiones especiales (DNA):** 274, 335, 375, 601  
**Cantidades limitadas (DNA):** 5 L  
**Cantidades exceptuadas (DNA):** E1  
**Aditamento de transporte (DNA):** T  
**Equipo requerido (DNA):** PP  
**Número de conos azules/luces (DNA):** 0

### Transporte ferroviario:

**Código de clasificación (RID):** M6  
**Provisiones especiales (RID):** 274, 335, 375, 601  
**Cantidades limitadas (RID):** 5 L  
**Cantidades exceptuadas (RID):** E1  
**Instrucciones del empaque (RID):** P001, IBC03, LP01, R001  
**Provisiones especiales de empaque (RID):** PP1  
**Provisiones mezcladas del empaque (RID):** MP19  
**Instrucciones portables del contenedor del tanque y la carga (RID):** T4  
**Provisiones especiales portables del tanque y la carga (RID):** TP1, TP29  
**Códigos de tanque para tanques RID (RID):** LGBV  
**Categoría del transporte (RID):** 3  
**Provisiones especiales para el transporte – empaques (RID):** W12  
**Provisiones especiales para el transporte – carga, descarga y manejo (RID):** CW13, CW31  
**Parcelas expresas (RID):** EC8  
**Número de identificación del peligro (RID):** 90

**15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal  
Ley Federal del Trabajo  
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente  
Ley General de Salud  
Ley Federal de Responsabilidad Ambiental  
Ley Federal sobre Metrología y Normalización  
Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo,  
Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social  
Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos  
Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios  
Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización  
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental  
Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos  
NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.  
NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.  
NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.  
NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

**16.- OTRA INFORMACIÓN**

Los datos dados aquí se basan en el conocimiento y la experiencia actuales. El propósito de esta hoja de datos de seguridad es describir los productos en términos de requisito de seguridad. Los datos no significan ninguna garantía con respecto a las propiedades de los productos.