ADAMA

Documentación de soluciones no comercializadas

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-68-I33-COL Reemplaza:

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

ADAMA

SEEDOPRID

imidacloprid

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: SEEDOPRID
Ingrediente activo: Imidacloprid
Nombre químico: 1-(6-chloro-3-pyridylmethyl)-N-nitroimidazolidin-2- ylideneamine
Formulación: Suspensión Concentrada para tratar semillas (FS)
Uso del Material: Insecticida (INS)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos Cuidado, evite el contacto (neurotóxico)
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 3			Nocivo para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Imidacloprid	138261-41-3	600 g/l	
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	H302, H312, H319, H332

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Se puede esperar signos y síntomas similares a los nicóticos, incluyendo fatiga, calambres, debilidad muscular.

Inhalación: Lleve a la víctima al aire libre. En caso de problemas respiratorios, suministrar respiración artificial. Acudir al médico.

Ingestión: No induzca al vómito. Acuda a un médico inmediatamente. No administre nada oralmente a

una persona inconsciente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa contaminada. Quítese el remanente con agua y jabón.

Contacto con los ojos: Lávese abundantemente con agua, manteniendo el párpado bien abierto por lo menos por 25 minutos. Acudir a un médico.

Nota para el médico: No se conoce antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapia complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agua pulverizada, espuma, medios de extinción en seco.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: HCl, cianuro de hidrógeno, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo a las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: No se requiere medidas especiales si el producto es almacenado y manipulado correctamente. Protección frente a fuego y explosión: Puede ser explosivo al mezclarse con el aire. Evitar la formación de polvo. Evitar la acumulación de polvo. Mantener alejado de cargas electrostáticas y de fuentes de ignición. Mantener a mano extintores de fuego adecuados.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.

Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: Mascarillas: Existen en el mercado distintos tipos de protectores respiratorios. Cada marca tiene codificados los diferentes filtros, intercambiables para cada sustancia química. Muchas veces, cuando se mezclan polvos, se requiere usar una mascarilla que cubra la nariz y la boca (no así al pulverizar) y que deberá desecharse al finalizar el trabajo. También existen

Mascarilla Full face que protege todo el rostro y vías respiratorias.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Rojo opacao
Olor:	Olor débil a químico
Densidad:	1.266 g/ml
Inflamabilidad:	No inflamable por debajo de 110°C
pH:	7.74 – 7.34
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	6 ml luego de 1 min
Suspensibilidad:	No hubo fase de separación no aceptable después de la aplicación en las semillas (CIPAC MT 184-determinación visual)
Análisis granulométrico:	0.025 % p/p
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo (Aluminio, Zinc, polietileno)
Viscosidad:	No aplica
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: HCl, cianuro de hidrógeno, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno.

Materiales incompatibles: Se desconoce, es compatible con fungicidas utilizados en el tratamiento de semillas. En caso de mezclas se recomienda realizar pequeñas pruebas preliminares de germinación, antes de iniciar la desinfección a gran escala.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda: Oral: DL50, rata
300 - 2000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
>1,55 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad 4, no irritante

Ocular: Severidad 4, no irritante

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: No carcinogénico

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Imidacloprid es persistente en suelo y moderadamente móvil en el suelo, presenta potencial de lixiviación. No tiene potencial de volatilización en el medio ambiente.

Ecotoxicidad: Imidacloprid

- Peces: LC_{50} (96 horas) *Oncorhynchus mykiss* >211 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48-h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 85 mg/l

- Aves: DL_{50}, Codorniz: 152 mg/kg

- Algas: EC_{50}: *Pseudokirchneriella subcapitata* > 100 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral = 0.0037 µg/abeja
  DL_{50} contacto = 1.06 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$ = 10.7 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG
No. ONU: 2902
Nombre de envío: PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P (Imidacloprid)
Grupo de embalaje: III

Clase	6.1
Contaminante marítimo	Si
Terrestre ADR/RID:	
Clase:	6.1
Grupo de embalaje:	III
Aéreo (IATA)	No aplica

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:

H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H319: Provoca irritación ocular grave.
H332: Nocivo en caso de inhalación.

Frases de Peligro:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-68-I10-COL Reemplaza:

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

ADAMA

SERAFIN

imidacloprid

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: SERAFIN
Ingrediente activo: Imidacloprid
Nombre químico: 1-(6-chloro-3-pyridylmethyl)-N-nitroimidazolidin-2- ylideneamine
Formulación: Suspensión Concentrada (SC)
Uso del Material: Insecticida (INS)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos Cuidado, evite el contacto (neurotóxico)
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 3			Nocivo para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Imidacloprid	138261-41-3	350 g/l	
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	H302, H312, H319, H332

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Se puede esperar signos y síntomas similares a los nicóticos, incluyendo fatiga, calambres, debilidad muscular.

Inhalación: Lleve a la víctima al aire libre. En caso de problemas respiratorios, suministrar respiración artificial. Acudir al médico.

Ingestión: No induzca al vómito. Acuda a un médico inmediatamente. No administre nada oralmente a

una persona inconsciente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa contaminada. Quítese el remanente con agua y jabón.

Contacto con los ojos: Lávese abundantemente con agua, manteniendo el párpado bien abierto por lo menos por 25 minutos. Acudir a un médico.

Nota para el médico: No se conoce antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapia complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agua pulverizada, espuma, medios de extinción en seco.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: HCl, cianuro de hidrógeno, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo a las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: No se requiere medidas especiales si el producto es almacenado y manipulado correctamente. Protección frente a fuego y explosión: Puede ser explosivo al mezclarse con el aire. Evitar la formación de polvo. Evitar la acumulación de polvo. Mantener alejado de cargas electrostáticas y de fuentes de ignición. Mantener a mano extintores de fuego adecuados.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.

Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: Mascarillas: Existen en el mercado distintos tipos de protectores respiratorios. Cada marca tiene codificados los diferentes filtros, intercambiables para cada sustancia química. Muchas veces, cuando se mezclan polvos, se requiere usar una mascarilla que cubra la nariz y la boca (no así al pulverizar) y que deberá desecharse al finalizar el trabajo. También existen

Mascarilla Full face que protege todo el rostro y vías respiratorias.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Gris
Olor:	Característico
Densidad:	1.16 g/ml
Inflamabilidad:	No inflamable
pH:	5.9
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	5 ml luego de 1 min
Suspensibilidad:	92.2 % p/p
Análisis granulométrico:	0 %
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo (Aluminio, Zinc, polietileno)
Viscosidad:	450 cp
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: HCl, cianuro de hidrógeno, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 4000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
>4.68 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad 4, no irritante

Ocular: Categoría 3, causa irritación moderada a los ojos.

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: No carcinogénico

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Imidacloprid es persistente en suelo y moderadamente móvil en el suelo, presenta potencial de lixiviación. No tiene potencial de volatilización en el medio ambiente.

Ecotoxicidad: Imidacloprid

- Peces: LC_{50} (96 horas) *Oncorhynchus mykiss* >211 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48-h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 85 mg/l

- Aves: DL_{50}, Codorniz: 152 mg/kg

- Algas: EC_{50}: *Pseudokirchneriella subcapitata* > 100 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral = 0.0037 µg/abeja
  DL_{50} contacto = 1.06 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$ = 10.7 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	2902
Nombre de envío:	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P (Imidacloprid)
Grupo de embalaje:	III
Clase	6.1
Contaminante marítimo	Si
Terrestre ADR/RID:	
Clase:	6.1
Grupo de embalaje:	III

Aéreo (IATA) No aplica

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:

H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H319: Provoca irritación ocular grave.
H332: Nocivo en caso de inhalación.

Frases de Peligro:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Ago/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-74-A1-COL Reemplaza: May-2026

Identificación de la Compañía
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia
ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

ADAMA

THERON®
Tetradifon

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: THERON
Ingrediente activo: Tetradifon
Nombre químico: 4-chlorophenyl 2,4,5-trichlorophenyl sulfone
Formulación: Concentrado emulsionable (EC)
Uso del Material: Acaricida (ACA)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo en contacto con la piel Nocivo si se inhala Corrosivo, causa daño irreversible a los ojos Causa irritación a la piel
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 2	-	-	Tóxico para organismos acuáticos
PELIGROS FÍSICOS	CATEGORÍA 3		ATENCIÓN	Líquidos y vapores inflamables

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Tetradifon	116-29-0	80 g/l	H226, H302, H312, H315, H318, H332, H401
Cyclohexanone	108-94-1	92.8 g/l	
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Presenta irritación en ojos y piel, mareos, náuseas.

Inhalación: Lleve a la víctima al aire libre. En caso de problemas respiratorios, suministrar respiración

artificial. Acudir al médico.

Ingestión: "NO INDUZCA AL VÓMITO", lávese la boca con agua abundante. No administre nada oralmente a una persona inconsciente. Acuda a un médico.

Contacto con la piel: Retírese la ropa contaminada. Quítese el remanente con agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lávese abundantemente con agua, manteniendo el párpado bien abierto por lo menos por 15 minutos. Acudir a un médico.

Nota para el médico: No existe antídoto específico. Administrar tratamiento sintomático y terapia complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción, dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los grandes incendios.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar dióxido de carbono, óxidos de sulfuro, óxidos de nitrógeno, componente tóxicos de cloro y azufre y vapor de agua.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo a las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.

Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente utilice máscara o semi-máscara con filtro para polvo. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: No se identificaron riesgos inaceptables para los trabajadores. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Amarillo claro
Olor:	Penetrante (solventes aromáticos)
Estabilidad en el almacenamiento:	Estable en condiciones normales por 2 años
Densidad:	0.9230 - 09330 g/cc
Inflamabilidad:	Líquido: > 30 °C Sólido: No aplica
pH:	5.5
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	Máximo: 60 ml/min
Suspensibilidad:	No aplica
Análisis granulométrico:	Líquido: No aplica Seco: No aplica
Estabilidad de la emulsión:	Estable. Cumple con la especificaciones de la WHO
Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad conocida:	Es compatible con la mayoria de insecticidas, fungicidas y acaricidas, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.

Densidad a 20 °C en g/ml:	0.9230 - 09330 g/ml
Punto de inflamación:	No aplica
Viscosidad:	7.4 cPs a 20°C
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluides para polvos secos:	No aplica
Índice de yodo:	No aplica
Índice de saponificación:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por 24 meses. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Reacciona con bases fuertes. Evitar la luz directa del sol, fuentes de calor, llama abierta. Se descompone por calentamiento.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar dióxido de carbono, óxidos de sulfuro, óxidos de nitrógeno, componente tóxicos de cloro y azufre y vapor de agua.

Materiales incompatibles: No conocidos, evitar álcalis fuertes y oxidantes fuertes.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
> 3535 mg/kg

Cutánea: DL50
> 5000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
> 21.3 mg/l aire/hora

Irritabilidad: Ocular: Severidad I Corrosivo (Destrucción no reversible del tejido ocular) o compromiso de la córnea o irritación persistente por más de 21 días.

Cutánea: Severidad II Irritación severa a las 72 horas (eritema severo o edema).

Sensibilización alérgica: No es sensibilizante

Carcinogenicidad: No es carcinogénico

Teratogenicidad: No es teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotóxico: No neurotóxico

12. Información eco toxicológica

Se considera Tetradifon como persistente en suelo y no es móvil. En el agua se clasifica como persistente, de acuerdo al índice de lixiviación hallado (GUS) se clasifica como una sustancia sin potencial de lixiviación. No tiene capacidad de volatilizarse.

Ecotoxicidad: Tetradifon:

- Peces: LC_{50} (96 h) *Lepomis macrochirus*: > 880 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): > 2 mg/l

- Aves: DL_{50}, Pato: 5000 mg/kg

- Algas: EC_{50}: *Raphidocelis subcapitata:* > 100 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 1600 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 1250 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: > 5000 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	2903
Nombre de envío:	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P. (Tetradifon 18 g/l, EC)
Grupo de embalaje:	III
Clase:	6.1
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Terrestre ADR/RID

No. ONU:	2903
Nombre de envío:	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P. (Tetradifon 18 g/l, EC)
Grupo de embalaje:	III
Clase:	6.1
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Aéreo (IATA)

No. ONU:	2903
Nombre de envío:	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P. (Tetradifon 18 g/l, EC)
Grupo de embalaje:	III
Clase:	6.1
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H226: Líquidos y vapores inflamables.
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H315: Provoca irritación cutánea.
H318: Provoca lesiones oculares graves.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H401: Tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos

aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: May-25 Versión: 1-GHS
Código: HS-146-F2-COL Reemplaza: Feb-23

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

ADAMA

TRIGOLD

Epoxiconazole + Kresoxim-methyl

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: TRIGOLD
Ingrediente activo: Epoxiconazole + Kresoxim-methyl
Nombre químico: (2RS,3SR)-1-[3-(2-chlorophenyl)-2,3-epoxy-2-(4-fluorophenyl)propyl]-1H-1,2,4-triazole + methyl (E)-methoxyimino[α-(o-tolyloxy)-o-tolyl]acetate
Formulación: Suspensión Concentrada (SC)
Uso del Material: Fungicida (FUN)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas Cuidado, evite el contacto, POSIBLE CARCINÓGENO Cuidado, evite el contacto, POSIBLE TERATOGÉNICO
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Epoxiconazole	135319-73-2	125 g/l	H302 H312, H317, H320, H332, H351, H361, H400
Kresoxim-methyl	143390-89-0	125 g/l	
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Se podría presentar efectos característicos como debilidad, fatiga, dolor de cabeza, excesiva sudoración, visión borrosa, vómito, dolor y contracción muscular, mareo, confusión, excesiva salivación, dificultar respiratoria, escozor y ardor en ojos, irritación ligera en piel, dolor

abdominal, diarrea. Tratamiento sintomático. No tiene antídoto específico.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: Tratamiento sintomático. No tiene antídoto específico. Realice lavado de estómago y administre carbón activado.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Dióxido de carbono y cenizas, vapor de agua, ácidos halogenados, óxidos de azufre y óxidos de nitrógeno, pentaóxidos de fósforo, óxidos metálicos, hidróxidos inquemados.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo ha las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a

seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: Riesgo moderado de inhalación y exposición dérmica dependiendo de la ropa y el equipo de protección personal utilizados. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico: Líquido

Color: Blanco

Olor: Característico

Estabilidad en el almacenamiento: Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.

Densidad: 1.056 g/ml a 20 °C
Relativa: 1.101 a 20 °C

Inflamabilidad: Líquido: No inflamable, ebulle a los 100 °C
Sólido: No aplica

pH: 6.0

Explosividad: No explosivo

Humedad: No aplica

Humectabilidad: No aplica

Persistencia de espuma: 4 ml luego de 1 min

Suspensibilidad:	Epoxiconazole (Ambiente) = 98.3 % p/p Epoxiconazole (Tropical) = 98.0 % p/p Kresoxim-methyl (Ambiente) = 102.6 % p/p Kresoxim-methyl (Tropical) = 105.3 % p/p
Análisis granulométrico:	Líquido: R= 0.151 % Seco: No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo (Aluminio, Zinc, Cobre, Polietileno)
Incompatibilidad conocida:	Es compatible con la mayoría de insecticidas, fungicidas y acaricidas, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad
Densidad a 20 °C en g/ml:	No aplica
Punto de inflamación:	No aplica
Viscosidad:	4860 cps
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	99.96%
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluides para polvos secos:	No aplica
Índice de yodo:	No aplica
Índice de saponificación:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad:	Estable en condiciones normales almacenamiento por 48 meses mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.
Condiciones a evitar:	Agentes oxidantes, ácidos y alcalinos.
Materiales peligrosos de descomposición:	La descomposición térmica puede generar: Dióxido de carbono y cenizas, vapor de agua, ácidos halogenados, óxidos de azufre y óxidos de nitrógeno, pentaóxidos de fósforo, óxidos metálicos, hidróxidos inquemados.
Materiales incompatibles:	Ninguna conocida. Se debe evitar agentes oxidantes fuertes.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:	Oral: DL50, rata > 3000 mg/kg Cutánea: DL50, rata > 4000 mg/kg Inhalatoria: CL50, rata 1.09 mg/l aire/hora.
Irritabilidad:	Cutánea: Severidad IV, Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación. Ocular: Categoría III, Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 7 días o menos.
Sensibilización alérgica:	Sensibilizante.
Carcinogenicidad:	Epoxiconazole: Categoría 2B: Posible carcinogénico Kresoxim-methyl: Categoría 2B: Posible carcinogénico
Teratogenicidad:	Epoxiconazole: No teratogénico en humanos. Posible teratogénico en animales

Kresoxim-methyl: No teratogénico

Mutagenicidad: Epoxiconazole: No mutagénico
Kresoxim-methyl: No mutagénico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Epoxiconazole se considera persistente en suelo no móvil en suelo, en agua es estable, persistente y de degradación lenta, no presenta potencial de lixiviación. Tiene potencial de evaporación.

El ingrediente activo Kresoxim-methyl se considera no persistente en suelo y tiene baja movilidad en suelo, en agua es estable y no persistente, no presenta potencial de lixiviación. Tiene potencial de evaporación de bajo a medio.

Ecotoxicidad: Epoxiconazole

- Peces: LC_{50} (96 h) Trucha arcoíris*:* > 0.92 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): > 3.13 mg/l
- Aves: DL_{50}, Codorniz: > 2000 mg/kg
- Algas: EC_{50}*:* > 10.69 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 83 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 100 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: > 500 mg/kg suelo

Ecotoxicidad: Kresoxim-methyl

- Peces: LC_{50} (96 h) Trucha arcoíris*:* 0.19 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 0.186 mg/l
- Aves: DL_{50}, Pato: > 2150 mg/kg
- Algas: EC_{50}: 0.063 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 110 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 100 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: > 469 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU: 3082
Nombre de envío: SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Epoxiconazole + Kresoxim-methyl, SC)
Grupo de embalaje: III
Clase 9
Terrestre ADR/RID:
Clase: 9
Grupo de embalaje: III
ADR Símbolos: Etiqueta 9: Materias y objetos peligrosos diversos.

Aéreo (IATA) No aplica

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H320: Provoca irritación ocular.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H351: Se sospecha que provoca cáncer.
H361: Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
H400: Muy tóxicos para organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr-2025 Versión: 1-GHS
Código: HS-96-F2-COL Reemplaza: Feb-2023

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

ADAMA

TUNDAL
Epoxiconazole

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: TUNDAL
Ingrediente activo: Epoxiconazole
Nombre químico: (2RS,3SR)-1-[3-(2-chlorophenyl)-2,3-epoxy-2-(4-fluorophenyl)propyl]-1H-1,2,4-triazole
Formulación: Concentrado Emulsionable (EC)
Uso del Material: Fungicida (FUN)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio “The Point”, piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas Cuidado, evite el contacto, POSIBLE CARCINÓGENO Cuidado, evite el contacto, POSIBLE TERATOGÉNICO Puede causar daño pulmonar si se ingiere
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos
PELIGROS FÍSICOS	CATEGORÍA 3		ATENCIÓN	Líquido y vapores inflamables

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Epoxiconazole	135319-73-2	75 g/l	H226, H302 H312, H317, H332, H320, H341, H361, H400
Ciclohexanona	108-94-1	590 g/l	
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: No se conoce signo o síntomas específicos, Puede presentar irritación ocular.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: Tratamiento sintomático. No tiene antídoto específico. Realice lavado de estómago y administre carbón activado.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: monóxidos de carbono, dióxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, HCl, HF.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Alertar a los ocupantes del lugar y evacuar el área de ser necesario. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Aislar el área para prevenir un derrame por expansión.

Método y materiales de contención y limpieza: Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa

antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: No se identificaron riesgos inaceptables para los trabajadores. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico: Líquido

Color: Pantone 610 C (Beige)

Olor: A solventes orgánicos

Estabilidad en el almacenamiento: Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.

Densidad: 0.937 a 20 °C

Inflamabilidad: Líquido: 48 °C
Sólido: No aplica

pH: 3.8

Explosividad: No explosivo

Humedad: No aplica

Humectabilidad: No aplica

Persistencia de espuma: 0 ml luego de 1 min

Suspensibilidad: No aplica

Análisis granulométrico: Húmedo: No aplica
Seco: No aplica

Estabilidad de la emulsión: Muestra Ambiente:
- Emulsificación espontánea: NO
- Estabilidad de la emulsión: ESTABLE
- Reemulsificación: NO
- Estabilidad final: Volumen de crema/aceite: 3 ml
  Volumen de sedimento: 0 ml

Muestra Tropical:

- Emulsificación espontánea: NO
- Estabilidad de la emulsión: ESTABLE
- Reemulsificación: NO
- Estabilidad final: Volumen de crema/aceite: 4 ml
  Volumen de sedimento: 0 ml

Corrosividad: No corrosivo (Aluminio, Polietileno)
Algo corrosivo (Zinc, Cobre)

Incompatibilidad conocida: Compatible con Morfolinas, Anilopirimidinas, y protectantes. Es compatible con la mayoría de los fungicidas, insecticidas y acaricidas utilizados. Se debe evitar agentes oxidantes fuertes. En caso de requerir mezcla con otros productos, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.

Densidad a 20 °C en g/ml: 0.937 a 20 °C

Punto de inflamación: No aplica

Viscosidad: 7.26 cP (20 °C)

Índice de sulfonación: No aplica

Dispersión: No aplica

Desprendimiento de gas: No aplica

Soltura o fluides para polvos secos: No aplica

Índice de yodo: No aplica

Índice de saponificación: No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Agentes oxidantes, ácidos y alcalinos.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: monóxidos de carbono, dióxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, HCl, HF.

Materiales incompatibles: Incompatibles con agentes oxidantes fuertes.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda: Oral: DL50, rata
> 5000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 4000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
> 6.08 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV, Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación.

Ocular: Categoría III, Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 7 días o menos.

Sensibilización alérgica: Débilmente sensibilizante.

Carcinogenicidad: Categoría 2B: Posible carcinogénico

Teratogenicidad: No teratogénico en humanos. Posible teratogénico en animales

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotóxico: No neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Epoxiconazole se considera persistente en suelo no móvil en suelo, en agua es estable, persistente y de degradación lenta, no presenta potencial de lixiviación. Tiene potencial de evaporación.

Ecotoxicidad:
Epoxiconazole

- Peces: LC_{50} (96 h) Trucha arcoíris*:* > 0.92 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): > 3.13 mg/l
- Aves: DL_{50}, Codorniz: > 2000 mg/kg
- Algas: EC_{50}*:* > 10.69 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 83 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 100 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: > 500 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	1993
Nombre de envío:	LÍQUIDO INFAMABLE, SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Epoxiconazole 75 g/l, EC)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
Terrestre ADR/RID:	
No. ONU:	1993
Nombre de envío:	LÍQUIDO INFAMABLE, SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Epoxiconazole 75 g/l, EC)
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III
ADR Símbolos:	Etiqueta 3: Líquidos inflamables
Aéreo (IATA):	
No. ONU:	1993
Nombre de envío:	LÍQUIDO INFAMABLE, SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Epoxiconazole 75 g/l, EC)
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III
ADR Símbolos:	Etiqueta 3: Líquidos inflamables

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H226: Líquido y vapores inflamables.
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H332: Nocivo en caso de inhalación.

H320: Provoca irritación ocular.
H341: Susceptible de provocar cáncer.
H361: susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H400: Muy tóxicos para organismos acuáticos.

Frases de Peligro:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-73-H5-COL-CHI Reemplaza:

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

ADAMA

ZEUS

Imazethapyr

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: ZEUS
Ingrediente activo: Imazethapyr
Nombre químico: (RS)-5-ethyl-2-(4-isopropyl-4-methyl-5-oxo-2-imidazolin-2-yl)nicotinic acid.
Formulación: Concentrado Soluble (SL)
Uso del Material: Herbicida (HER)
Formulador: **SHANDONG CYNDA CHEMICAL CO. LTD.**
Hi tech Square, No. 2008 Xinluo Street, Jinan, Shandong, China
Tel: 0531-88873317 Fax: 0531-88870305
e-mail: sales@cynda.cn

ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Evitar que el producto entre en contacto con ojos, piel y boca
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 3	Sin pictograma de peligro	Sin palabra de advertencia	Nocivo para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Imazethapyr	81335-77-5	100 g/l	H302 H312, H332, H402
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Se podría presentar efectos característicos como irritante de ojos, piel y mucosas, lagrimeo, conjuntivitis, dermatitis de contacto, alteraciones gastrointestinales, náuseas, vómitos, diarrea,

dolor abdominal, alteraciones respiratorias, tos, disnea, aumento de secreción bronquial y nasal. Tratamiento sintomático. No tiene antídoto específico.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: Puede causar irritación ocular. Tratamiento sintomático. No tiene antídoto específico.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de azufre y óxidos de nitrógeno.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo ha las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Amarillo
Olor:	Característico
Densidad:	1.1075 g/ml
Inflamabilidad:	No inflamable
pH:	5.9
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	13 - 17 ml luego de 1 min
Suspensibilidad:	No aplica
Análisis granulométrico:	No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad conocida:	Ninguna conocida, en caso de requerir mezcla, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.
Viscosidad:	No aplica

Índice de sulfonación: No aplica

Dispersión: No aplica

Desprendimiento de gas: No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Agentes oxidantes.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de azufre y óxidos de nitrógeno.

Materiales incompatibles: Ninguna conocida, se debe evitar formulaciones ácidas/alcalinas y bases fuertes.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda: Oral: DL50, rata
> 3000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 4000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
> 21.25 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV,

Ocular: Categoría IV,

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: No carcinogénico

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Imazethapyr se considera persistente en suelo en condiciones aerónicas y no móvil, en agua es estable y presenta potencial de lixiviación en laboratorio, sin comprobarse en condiciones de campo. No tiene potencial de evaporación.

Ecotoxicidad:
Imidacloprid

- Peces: LC_{50} (96 h) Trucha arcoiris*:* 340 ppm
  Agalla azul*:* 420 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): >1000 mg/l

- Aves: DL_{50}, Codorniz: > 2150 mg/kg
  Pato: > 2150 mg/kg

- Algas: EC_{50}*:* 59.2 ppm

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 24 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 100 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: > 15.7 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU: 3088

Nombre de envío: SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Imazethapyr 100 g/L)

Grupo de embalaje: III

Clase 9

Terrestre ADR/RID:

Clase: 9

Grupo de embalaje: III

ADR Símbolos: Etiqueta 9: Materias y objetos peligrosos diversos.

Aéreo (IATA) No aplica

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H402: Nocivo para organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar que el producto entre en contacto con piel, ojos y ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-15-H16-AGA Reemplaza:

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

ADAMA

AMETREX 80

Ametryn

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: AMETREX 80
Ingrediente activo: Ametryn
Nombre químico: N2-ethyl-N4-isopropyl-6-methylthio-1,3,5-triazine-2,4-diamine
Formulación: Gránulos Dispersables en agua (WG)
Uso del Material: Herbicida (HER)
Formulador: **ADAMA Agan Ltd.**
P.O. BOX 262. Ashdod 7710201
Teléfonos: +972-8-8515211
e-mail: contact@adama.com
Israel

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos Evitar contacto con la piel y la ropa
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para los organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Ametryn	834-12-8	800 g/kg	
Excipientes	-	c.s.p. 1 kg	H302 H312, H319, H332, H400

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede presentar síntomas como conjuntivitis, lagrimeo, dermatitis, alteraciones gastrointestinales, náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal, debilidad, temblores, convulsiones, tos, disnea, aumento de secreciones mucosas.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados

abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: No tiene antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapía complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos, espuma resistente al alcohol, agua pulverizada o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede producir óxido de azufre, óxidos de nitrógeno, óxidos de carbono.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Alertar a los ocupantes del lugar y evacuar el área de ser necesario. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Aislar el área para prevenir un derrame por expansión.

Método y materiales de contención y limpieza: Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las

manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: Riesgo moderado de inhalación y exposición dérmica dependiendo de la ropa y el equipo de protección personal utilizados. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico: Sólido

Color: Pantone 155 C (Café claro)

Olor: Olor característico

Estabilidad en el almacenamiento: Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.

Densidad: 0.473 g/ml

Inflamabilidad: Líquido: No aplica
Sólido: No inflamable

pH: 10.39 (al 1% en agua desionizada)

Explosividad: No explosivo

Humedad: No disponible

Humectabilidad: 1 segundo

Persistencia de espuma: 33 ml/min

Suspensibilidad: 83 %

Análisis granulométrico: En húmedo: 0.02 %
En seco:
Mayor a 250 µ: 99.64 %
Menor a 250 µ: 0.37 %
Menor a 150 µ: 0.35 %

Estabilidad de la emulsión: No aplica

Corrosividad: No corrosivo en Acero, Aluminio, Cobre, Latón. Ligeramente corrosivo en Hierro.

Incompatibilidad conocida: Incompatible con sustancias alcalinas y oxidantes. En caso de requerirse mezcla con otros productos, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.

Densidad a 20 °C en g/ml: No aplica

Punto de inflamación: No aplica

Viscosidad: No aplica

Índice de sulfonación: No aplica

Dispersión: 94.8 %

Desprendimiento de gas: No aplica

Soltura o fluides para polvos secos: No aplica

Índice de yodo: No aplica

Índice de saponificación: No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por 24 meses. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede producir óxido de azufre, óxidos de nitrógeno, óxidos de carbono.

Materiales incompatibles: Incompatible con sustancias alcalinas y oxidantes.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
2000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
N/A

Irritabilidad: Cutánea: Severidad III, Irritación moderada a las 72 horas (eritema moderado).

Ocular: Severidad III, Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 7 días o menos.

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: No carcinógeno

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotóxico: No neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Ametryn se considera persistente en suelo y tiene movilidad moderada en suelo, en agua es persistente, ya que es estable, no presenta potencial moderado de lixiviación. No tiene potencial de evaporación.

Ecotoxicidad: Ametryn

- Peces: LC_{50} (96 h) *Oncorhynchus mykiss:* 5 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 28 mg/l
- Aves: DL_{50}, Paloma: > 2500 mg/kg
  DL_{50}, Codorniz: 2250 mg/kg
- Algas: EC_{50}: 0.0036 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 100 µg/abeja
  DL_{50} contacto: 360 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: 223.5 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	3077
Nombre de envío:	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, SÓLIDO, N.O.S (Ametryn 800 g/kg, WG)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Terrestre ADR/RID

No. ONU:	3077
Nombre de envío:	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, SÓLIDO, N.O.S (Ametryn 800 g/kg, WG)
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Aéreo (IATA)

No. ONU:	3077
Nombre de envío:	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, SÓLIDO, N.O.S (Ametryn 800 g/kg, WG)
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:

H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H319: Provoca irritación ocular grave.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H400: Tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: May-2025 Versión: 1-GHS
Código: HS-36-H25-COL Reemplaza: Feb-2023

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

ADAMA

BONGO

Butachlor

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: BONGO
Ingrediente activo: Butachlor
Nombre químico: N-butoxymethyl-2-chloro-2',6'-diethylacetanilide
Formulación: Concentrado Emulsionable (EC)
Uso del Material: Herbicida (HER)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio “The Point”, piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa daño temporal a los ojos
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos
PELIGROS FÍSICOS	CATEGORIA 3		ATENCIÓN	Líquidos y vapores inflamables

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Butachlor	23184-66-9	600 g/l	H302 H312, H318, H332, H400
Xylene	1330-20-7	310 g/l	
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede causar alteraciones gastrointestinales, náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal; irritación ocular, lagrimeo, conjuntivitis.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar

hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: No tiene antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapía complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos, espuma resistente al alcohol, agua pulverizada o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede producir dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Alertar a los ocupantes del lugar y evacuar el área de ser necesario. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Aislar el área para prevenir un derrame por expansión.

Método y materiales de contención y limpieza: Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.

Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: Riesgo moderado de inhalación y exposición dérmica dependiendo de la ropa y el equipo de protección personal utilizados. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico: Líquido

Color: Ámbar claro

Olor: Olor característico

Estabilidad en el almacenamiento: Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.

Densidad: 1.0031 g/ml

Inflamabilidad: Líquido: 30.1 °C
Sólido: No aplica

pH: 6.62

Explosividad: No explosivo

Humedad: No aplica

Humectabilidad: No aplica

Persistencia de espuma: 60 ml/min

Suspensibilidad: No aplica

Análisis granulométrico: En húmedo: No aplica
En seco: No aplica

Estabilidad de la emulsión: Máx 4.5 ml / 2 horas

Corrosividad: No corrosivo

Incompatibilidad conocida: Es compatible con la mayoría de plaguicidas comúnmente utilizados. No mezclar con agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases. En caso de requerirse mezcla con otros productos, bajo responsabilidad del usuario, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.

Densidad a 20 °C em g/ml: No aplica

Punto de inflamación: No aplica

Viscosidad: 12.1 cps

Índice de sulfonación: No aplica

Dispersión: No aplica

Desprendimiento de gas: No aplica

Soltura o fluides para polvos secos: No aplica

Índice de yodo: No aplica

Índice de saponificación: No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por 48 meses mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede producir dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno.

Materiales incompatibles: Ninguna conocida, se deben evitar agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases fuertes

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
> 1776.2 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 5000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
> 20 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV, Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación.

Ocular: Severidad II, Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 8 - 21 días.

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: Grupo 3: No carcinógeno

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotóxico: No neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Butachlor se considera no persistente en suelo y con poca movilidad en suelo, no presenta potencial de lixiviación. No tiene potencial de evaporación.

Ecotoxicidad:
Butachlor

- Peces: LC_{50} (96 h) *Lepomis macrochirus:* > 0.44 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): > 2.4 mg/l

- Aves: DL_{50}, Pato: > 10000 mg/kg
  DL_{50}, Codorniz: > 10000 mg/kg

- Algas: EC_{50}, *Scenedesmus quadricauda:* 0.2 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 100 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 100 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: 7.72 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU: 3082

Nombre de envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (Butachlor 600 g/l, EC)

Grupo de embalaje: III

Clase 9

Terrestre ADR/RID

No. ONU: 3082

Nombre de envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (Butachlor 600 g/l, EC)

Clase: 9

Grupo de embalaje: III

ADR Símbolos: Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Aéreo (IATA) No aplica

No. ONU: 3082

Nombre de envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (Butachlor 600 g/l, EC)

Grupo de embalaje: III

Clase 9

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H318: Provoca lesiones oculares graves.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.

Para mayor información:

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: May-2025 Versión: 1-GHS
Código: HS-22-I5-COL-ISR Reemplaza: Feb-2023

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

ADAMA

DIAZOL

Diazinon

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: DIAZOL
Ingrediente activo: Diazinon
Nombre químico: O,O-diethyl O-2-isopropyl-6-methylpyrimidin-4-yl phosphorothioate
Formulación: Concentrado Emulsionable (EW)
Uso del Material: Insecticida (INS)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

ADMA MAKHTESHIM LTD.
P.O.Box: 60 Beer – Sheva 8410001
Neot Hovav, Eco Industrial Park,Beer Sheva
Telf: 972-8-6296713
Israel

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio “The Point”, piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Inhibidor de la acetilcolinesterasa Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos Causa irritación a la piel Cuidado, evite el contacto. POSIBLE CARCINÓGENO Cuidado evite el contacto (Neurotóxico).
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos
PELIGROS FÍSICOS	CATEGORÍA 3		ATENCIÓN	Líquido y vapores inflamables

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Diazinon	333-41-5	600 g/l	H302 H312, H315, H320, H332, H400
Xylene	1330-20-7	330 gl	
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede causar debilidad, sudoración excesiva, salivación, náusea, diarrea, bradicardia, taquicardia, broncorrea, contracción de las pupilas, depresión nerviosa central, temblores y convulsiones.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: Solicitar determinación de suero y/o colinesterasa RBC. En caso de ingestión realiza un lavao de estómago y administrar carbón activado. Administrar sulfato de atropina o cloruro de abidoxima o pralidoxima (PAM). Tratamiento sintomático y terapía complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos, espuma resistente al alcohol, agua pulverizada o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede producir dióxidos de carbono, monóxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos fosfóricos, SO_x

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Alertar a los ocupantes del lugar y evacuar el área de ser necesario. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Aislar el área para prevenir un derrame por expansión.

Método y materiales de contención y limpieza: Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: Riesgo moderado de inhalación y exposición dérmica dependiendo de la ropa y el equipo de protección personal utilizados. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico: Líquido

Color: Amarillo

Olor: Olor mezclado entre hidrocarbón/organofosforado

Estabilidad en el almacenamiento: Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.

Densidad: 1.02

Inflamabilidad: Líquido: 38 °C
Sólido: No aplica

pH: 6.5

Explosividad: La exposición prolongada a temperatura superior a los 75 °C puede causar explosión

Humedad: No aplica

Humectabilidad: No aplica

Persistencia de espuma: 3 ml/min

Suspensibilidad: No aplica

Análisis granulométrico: En húmedo: No aplica
En seco: No aplica

Estabilidad de la emulsión: 0.1% v/v dilución: 67% en Agua Standard A
96% en Agua Standard D
0.125% v/v dilución: 71% en Agua Standard A
98% en Agua Standard D

Corrosividad: No corrosivo para aluminio, zinc, cobre y polietileno

Incompatibilidad conocida: Es compatible con la mayoría de insecticidas, acaricidas y fungicidas. No es compatible con productos que contengan cobre. En caso de requerirse mezcla

con otros productos, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.

Punto de inflamación: No aplica

Viscosidad: Cinemática (20 °C): 4.21 mm^2/s
Dinámica (20 °C): 4.30 mm^2/s

Índice de sulfonación: No aplica

Dispersión: No aplica

Desprendimiento de gas: No aplica

Soltura o fluides para polvos secos: No aplica

Índice de yodo: No aplica

Índice de saponificación: No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por 24 meses. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede producir dióxidos de carbono, monóxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos fosfóricos, SO_x

Materiales incompatibles: No compatible con pesticidas que contengan cobre, se deben evitar sustancias alcalinas y agentes oxidantes

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda: Oral: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
> 5.04 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad II, Irritación severa a las 72 horas (eritema severo o edema).

Ocular: Severidad III, Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 7 días o menos.

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: Grupo 2A: Probablemente carcinógeno para el ser humano

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotóxico: Neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Diazinon no es persistente en suelo. Es considerado a ser levemente móvil en el suelo. En el agua es considerado como no persistente y no posee potencial de lixiviación. No tiene capacidad de evaporación.

Ecotoxicidad:
Diazinon

- Peces: LC_{50} (96 h) Pez de agalla azul*:* 16 mg/l
  Trucha arcoíris*:* 2.6 – 3.2 mg/l
  Carpa: 7.6 – 23.4 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (24 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 1.4 mg/l
  CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 0.001 mg/l

- Aves: DL_{50}, Pato Mallard (*Anas platyrhynchos*): 3.5 mg/kg
  Faisan (*Phasianus colchicus*): 4.3 mg/kg

- Algas: EC_{50}: 6.4 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: 0.20 µg/abeja
  DL_{50} contacto: 0.22 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: 65 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG
No. ONU: 1993
Nombre de envío: Líquido inflamable, N.E.P (Diazinon 600 g/l, EW)
Grupo de embalaje: III
Clase 3
Terrestre ADR/RID:
No. ONU: 1993
Nombre de envío: Líquido inflamable, N.E.P (Diazinon 600 g/l, EW)
Clase: 3
Grupo de embalaje: III
ADR Símbolos: Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos
Aéreo (IATA)
No. ONU: 1993
Nombre de envío: Líquido inflamable, N.E.P (Diazinon 600 g/l, EW)
Clase: 3
Grupo de embalaje: III
ADR Símbolos: Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H315: Provoca irritación cutánea.
H320; Provoca irritación ocular.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.

Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: May/2025 Versión: 1-GHS
Código: HS-83-F11-CL2-COL Reemplaza: Feb-2023

ADAMA

FIJIN X
Pyrimethanil

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: FIJIN X
Ingrediente activo: Pyrimethanil
Nombre químico: 4,6-dimethyl-N-phenyl-2-pyrimidinamine
Formulación: Suspensión Concentrada (SC)
Uso del Material: Fungicida (FUN)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel El contacto prologado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas. Evitar que el producto entre en contacto con piel, ojos y ropa
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 2	-	-	Tóxico para organismos acuáticos
PELIGRO FÍSICO	CATEGORIA 4	-	ATENCIÓN	Líquido combustible

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Pyrimethanil	53112-28-0	600 g/l	H302 H312, H317, H332, H401
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Pyrimethanil es de baja toxicidad. No se conoce signo o síntomas específicos. Puede presentar signos como reducción de la actividad, sedación, postura encorvada y postración.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito, ni administre nada por vía oral.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de

cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: Tratamiento sintomático y de soporte. No tiene antídoto específico.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar gases irritantes, pero no genera gases de combustión ni productos de reacción.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Alertar a los ocupantes del lugar y evacuar el área de ser necesario. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Aislar el área para prevenir un derrame por expansión.

Método y materiales de contención y limpieza: Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando

se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: No se identificaron riesgos inaceptables para los trabajadores. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Blanco
Olor:	No detectable
Estabilidad en el almacenamiento:	Estable en condiciones normales por 2 años
Densidad:	1.060
Inflamabilidad:	Líquido: No inflamable por debajo de 82 °C, temperatura a la cual se evapora el solvente Sólido: No aplica
pH:	6.7 (21 °C)
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	1 ml luego de 1 min
Suspensibilidad:	Nivel 0.22%: 90.3 % p/p Nivel 2.20%: 89.7 % p/p
Análisis granulométrico:	Líquido: Residuo (R): 0.01% Seco: No aplica
Estabilidad de la emulsión:	Estable durante condiciones normales de almacenamiento durante 2 años
Corrosividad:	No corrosivo (Aluminio, Polietileno, Zinc, Cobre)
Incompatibilidad conocida:	Es compatible con plaguicidas de uso común. En caso de requerirse mezcla con otros productos, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.
Densidad a 20 °C en g/ml:	1.060 g/ml
Punto de inflamación:	No inflamable por debajo de 82 °C, temperatura a la cual se evapora el solvente.
Viscosidad:	1431 c P (21 °C)
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	94.5%
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluides para polvos secos:	No aplica
Índice de yodo:	No aplica
Índice de saponificación:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por 24 meses. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar gases irritantes, pero no genera gases de combustión ni productos de reacción.

Materiales incompatibles: No conocidos, evitar ácidos fuertes, bases fuerte, agentes oxidantes fuertes.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda: Oral: DL50, rata
Hembra: 4454.5
Macho: > 5000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 5000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
> 20.66 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV, Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación.

Ocular: Categoría IV, Efectos mínimos que desaparecen en menos de 24 horas.

Sensibilización alérgica: Sensibilizante: El contacto prologado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas.

Carcinogenicidad: No carcinógeno

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotóxico: No neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Pyrimethanil se considera persistente en suelo y no móvil en suelo, en agua es estable y de degradación rápida, presenta moderado potencial de lixiviación. No tiene potencial de evaporación moderado.

Ecotoxicidad: Pyrimethanil

- Peces: LC_{50} (96 h) Trucha arcoíris*:* 10.56 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 2.9 mg/l

- Aves: DL_{50}, Pato: > 5200 mg/kg
  DL_{50}, Codorniz: > 5200 mg/kg

- Algas: EC_{50}*:* 1.2 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 100 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 100 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: 625 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU: 3082

Nombre de envío:	SUSTANCIA POTENCIALMENTE TÓXICA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (Pyrimethanil 600 g/l, SC)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
Terrestre ADR/RID:	
No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA POTENCIALMENTE TÓXICA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (Pyrimethanil 600 g/l, SC)
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos
Aéreo (IATA):	
No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA POTENCIALMENTE TÓXICA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (Pyrimethanil 600 g/l, SC)
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:

H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H401: Tóxico para organismos acuáticos.

Frases de Peligro:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-54-F4-CL-2024-0096-COL Reemplaza:

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

ADAMA

FOLPAN
Folpet

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: FOLPAN
Ingrediente activo: Folpet
Nombre químico: N-(trichloromethylthio)phthalimide; N-(trichloromethanesulfenyl)phthalimide
Formulación: Suspensión Concentrada (SC)
Uso del Material: Fungicida (FUN)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo en contacto con la piel Nocivo si se inhala Causa irritación moderada a los ojos. Cuidado, evite el contacto, POSIBLE CARCINÓGENO
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Folpet	0133-07-03	500 g/l	H302, H312, H320, H332, H351, H400
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede causar irritación de ojos, piel y mucosas, alergia cutánea por contacto.

Inhalación: Lleve a la víctima al aire libre. En caso de problemas respiratorios, suministrar respiración artificial. Acudir al médico.

Ingestión: "NO INDUZCA AL VÓMITO", lávese la boca con agua abundante. No administre nada oralmente a una persona inconsciente. Acuda a un médico.

Contacto con la piel: Retírese la ropa contaminada. Quítese el remanente con agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lávese abundantemente con agua, manteniendo el párpado bien abierto por lo menos por 15 minutos. Acudir a un médico.

Nota para el médico: No tiene antídoto específico. Tratamiento sintomático y de soporte.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción, dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los grandes incendios.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: Los productos de descomposición peligrosos y/o gases de combustión que pueden generar son dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, SOx, HCl. CSCl2.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo a las regulaciones locales vigentes. Recoger los resis en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.

Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente utilice máscara o semi-máscara con filtro para polvo. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: No se identificaron riesgos inaceptables para los trabajadores. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico: Líquido

Color: Beige a blanco

Olor: Ligero olor a solvente orgánico

Estabilidad en el almacenamiento: Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.

Densidad: 1.268 g/ml

Inflamabilidad: Líquido: No inflamable por debajo de temperatura de 96 °C a la cual ebulle
Sólido: No aplica

pH: 5.1

Explosividad: No explosivo

Humedad: No aplica

Humectabilidad: No aplica

Persistencia de espuma: 0 ml en 1 minuto para 0.894 g/ 200 ml de agua

Suspensibilidad: 0.35 % (w/v) 4.5 g/1l: 99.4 % después de 30 min
0.10 % (w/v) 1.3 g/1l: 99.2 % después de 30 min

Análisis granulométrico: Húmedo: Residuos en tamiz de 75 µm: ≤ 0.039%
Seco: No aplica

Estabilidad de la emulsión: No aplica

Corrosividad: No corrosivo con polietileno, cobre, aluminio, latón.

Incompatibilidad conocida: Es compatible con la mayoría de plaguicidas, No mezclar con productos de fuerte reacción alcalina. Se recomienda hacer una prueba a pequeña escala,

para garantizar su compatibilidad.

Densidad a 20 ºC en g/ml:	1.268 g/ml
Punto de inflamación:	No aplica
Viscosidad:	Cinética: 3320 mm^2/s a 20 °C Dinámica: 4180 mPa.s a 20 °C
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	89.7 %
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluides para polvos secos:	No aplica
Índice de yodo:	No aplica
Índice de saponificación:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad:	Estable en condiciones normales almacenamiento por 24 meses. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.
Condiciones a evitar:	Reacciona con bases fuertes. Evitar la luz directa del sol, fuentes de calor, llama abierta. Se descompone por calentamiento.
Materiales peligrosos de descomposición:	Los productos de descomposición peligrosos y/o gases de combustión que pueden generar son dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, SOx, HCl. CSCl2.
Materiales incompatibles:	Evitar álcalis y ácidos fuertes.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:	Oral: DL50, rata > 5000 mg/kg Cutánea: DL50 > 2000 mg/kg Inhalatoria: CL50, rata > 2.13 mg/l aire/hora.
Irritabilidad:	Ocular: Severidad III Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 7 días o menos. Cutánea: Severidad IV Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación.
Sensibilización alérgica:	No sensibilizante.
Carcinogenicidad:	Grupo 2B: Posiblemente carcinógeno para los humanos
Teratogenicidad:	No es teratogénico
Mutagenicidad:	No es mutagénico
Neurotóxico:	Nivel 3: No neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Folpet no es persistente en el suelo, se considera de moderada movilidad, no tiene potencial de lixiviación.

Ecotoxicidad: **Folpet**	- Peces: LC_{50} (96 h) *Trucha arcoíris:* 0.015 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 0.020 mg/l

- Aves: DL_{50}, Bobwhite quail (*Colinus virginianus*): >2510 mg/kg
  DL_{50}, Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*): 2440 mg/kg
  DL_{50}, Mallard duck (*Anas platyrhynchos*): >2000 mg/kg

- Algas: EC_{50}: *Scenedesmus subspicatus:* 10 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 236 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 200 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: > 1000 mg/kg

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Folpet 500 g/l, SC)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
Contaminante marítimo	Si

Terrestre ADR/RID:

No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Folpet 500 g/l, SC)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
ADR Símbolos	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Aéreo (IATA):

No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Folpet 500 g/l, SC)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H320: Provoca irritación ocular.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H351: Susceptible de provocar cáncer.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr-2025 Versión: 1-GHS
Código: HS-145-F3-COL Reemplaza: Ene-2023

Identificación de la Compañía
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia
ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

ADAMA

Frontal

Chlorothalonil + Dimethomorph

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: FRONTAL
Ingrediente activo: Chlorothalonil + Dimethomorph
Nombre químico: Tetrachloroisophthalonitrile + (EZ)-4-[3-(4-chlorophenyl)-3-(3,4-dimethoxyphenyl)acryloyl]morpholine
Formulación: Gránulos Dispesables en Agua (WG)
Uso del Material: Fungicida (FUN)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia
Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo en contacto con la piel Nocivo si se inhala Causa irritación moderada a los ojos Evita contacto con la piel y la ropa Cuidado, evite el contacto, POSIBLE CARCINÓGENO.
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Chlorothalonil	1897-45-6	400 g/kg	
Dimethomorph	110488-70-5	80 g/kg	H302, H312, H332, H315, H320, H400
Excipientes	-	c.s.p. 1 kg	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede presentar síntomas irritación a la piel y ojos.

Inhalación: Lleve a la víctima al aire libre. En caso de problemas respiratorios, suministrar respiración artificial. Acudir al médico.

Ingestión: "NO INDUZCA AL VÓMITO", lávese la boca con agua abundante. No administre nada oralmente a una persona inconsciente. Acuda a un médico.

Contacto con la piel: Retírese la ropa contaminada. Quítese el remanente con agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lávese abundantemente con agua, manteniendo el párpado bien abierto por lo menos por 15 minutos. Acudir a un médico.

Nota para el médico: Administrar tratamiento sintomático y de soporte. Se desconoce un antídoto específico.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción, dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los grandes incendios.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: Cloruro de hidrógeno, óxidos de nitrógeno, dióxido de carbono y vapor de agua.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo a las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.

Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente utilice máscara o semi-máscara con filtro para polvo. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la

aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: No se identificaron riesgos inaceptables para los trabajadores. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Solido
Color:	Café claro
Olor:	Olor característico
Estabilidad en el almacenamiento:	Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.
Densidad:	0.640 g/ml a 20 °C
Inflamabilidad:	Líquido: No aplica Sólido: No inflamable por debajo de 130 °C
pH:	9.7
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	1 segundo
Humectabilidad:	1 segundo
Persistencia de espuma:	10 ml en 1 minuto
Suspensibilidad:	92.7% p/p
Análisis granulométrico:	Húmedo: Residuo: 0.0% (tamiz de 75 µm) Seco: Cumple con el tamaño de la particula: Menos de 5% queda retenido (tamiz de 75 µm)
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo en aluminio y polietileno Algo corrosivo en zinc y cobre
Incompatibilidad conocida:	Ninguna conocida. No han sido reportadas incompatibilidades, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.
Densidad a 20 ºC en g/ml:	No aplica
Punto de inflamación:	No inflamable por debajo de 130 °C
Viscosidad:	No aplica
Índice de sulfonación:	No aplica

Dispersión:	Cumple. Mínimo: un 99% entra en dispersión luego de 1 minuto de agitación.
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluides para polvos secos:	Cumple. Mínimo: un 90 % pasa por tamiz de 5 mm luego de aplicar 20 gotas en el tamiz.
Índice de yodo:	No aplica
Índice de saponificación:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad:	Estable en condiciones normales almacenamiento por 48 meses mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.
Condiciones a evitar:	Reacciona con bases fuertes. Evitar la luz directa del sol, fuentes de calor, llama abierta. Se descompone por calentamiento.
Materiales peligrosos de descomposición:	Cloruro de hidrógeno, óxidos de nitrógeno, dióxido de carbono y vapor de agua.
Materiales incompatibles:	Se desconocen, es compatible con la mayoría de los fungicidas utilizados. Se debe evitar agentes oxidantes fuertes.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:	Oral: DL50, rata >5000 mg/kg Cutánea: DL50 >5000 mg/kg Inhalatoria: CL50, rata >19.3 mg/l aire/hora.
Irritabilidad:	Ocular: Severidad III, Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 7 días o menos. Cutánea: Severidad III, Irritación moderada a las 72 horas (eritema moderado).
Sensibilización alérgica:	No es sensibilizante.
Carcinogenicidad:	Chlorothalonil: Categoría 1B: Puede causar cáncer Dimethomorph: No es carcinogénico
Teratogenicidad:	Chlorothalonil: No es teratogénico Dimethomorph: No es teratogénico
Mutagenicidad:	Chlorothalonil: No es mutagénico Dimethomorph: No es mutagénico

12. Información eco toxicológica

Se considera Chlorothalonil como no persistente en suelo y ligeramente móvil. En el agua se clasifica como no persistente, de acuerdo al índice de lixiviación hallado (GUS) se clasifica como una sustancia con poco potencial de lixiviación. La capacidad de volatilizarse es baja a nula.

Se considera Dimethomorph como moderadamente persistente en suelo y moderadamente móvil. En el agua se clasifica como moderadamente persistente, de acuerdo al índice de lixiviación hallado (GUS) se clasifica como una sustancia sin potencial de lixiviación. No tiene capacidad de volatilizarse.

Ecotoxicidad:
Chlorothalonil:

Peces: LC_{50} (96 horas) *Oncorhynchus mykiss* = 0.0423 mg/l
LC_{50} (96 horas) *Oncorhynchus mykiss* = 0.017 mg/l
LC_{50} (96 horas) *Lepomis macrochirus* = 0.0595 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48-h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 0.0972 mg/l

Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 0.054 mg/l

- Aves: DL_{50}, Codorniz: >2000 mg/kg
  DL_{50}, Pato: >4640 mg/kg

- Algas: EC_{50}: *Selenastrum capricornutum:* >0.19 mg/l
  Navicula pelliculosa: >0.013 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: >40 µg/abeja
  DL_{50} contacto: >181 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$ 50 mg/kg suelo

Ecotoxicidad:
Dimethomorph:

Peces: LC_{50} (96 horas) *Oncorhynchus mykiss* = 23.4 mg/l
LC_{50} (96 horas) *Oncorhynchus mykiss* = 6.1 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48-h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 30.2 mg/l
  Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 20.1 mg/l

- Aves: DL_{50}, Codorniz: >2000 mg/kg
  DL_{50}, Pato: >2000 mg/kg

- Algas: EC_{50}: *Pseudokirchneriella subcapitata:* >29.2 mg/l
  Scenedemus subspicatus: 29.2 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral : >97.5 µg/abeja
  DL_{50} contacto: >100 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: > 500 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	3077
Nombre de envío:	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P (Chlorothalonil 400 g/kg + Dimethomorph 80 g/kg)
Grupo de embalaje:	III
Clase	6.1
Contaminante marítimo	Si

Terrestre ADR/RID:

No. ONU:	3077
Nombre de envío:	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P (Chlorothalonil 400 g/kg + Dimethomorph 80 g/kg)
Grupo de embalaje:	III
Clase	6.1
ADR Símbolos	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Aéreo (IATA):

No. ONU:	3077
Nombre de envío:	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P (Chlorothalonil 400 g/kg + Dimethomorph 80 g/kg)

Grupo de embalaje: III
Clase 6.1

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H315: Provoca irritación cutánea.
H320: Provoca irritación ocular.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

Ficha técnica:

Diazol®

REGISTRO N°: 22 – I5 / NA

TITULAR: ADAMA ANDINA B.V.

INSECTICIDA

Tipo de producto:	Insecticida de uso Agrícola
Formulación:	Concentrado emulsionable (EC)
Ingrediente activo:	Diazinon.
Concentración:	600 gramos por litro
Categoría Toxicológica:	4 Ligeramente Peligroso
Cultivo:	Rosas, Arroz y Piña
Target:	Áfidos (***Macrosiphum rosae***), Sogata (***Tagosodes orizicolus***, y (***Thecla basilides***)
Presentación:	1l, 500 ml, 250ml, 200 l
Grupo químico:	Organofosforados IRAC (1B)

Modo de acción: Insecticida que actúa por contacto, inhalación e ingestión; de prolongado efecto residual, incluso en superficies muy absorbentes.

Mecanismo de acción: Inhibe la enzima acetilcolinesterasa (AChE), que hidroliza el neurotransmisor acetilcolina (ACh) en las sinapsis colinérgicas y las uniones neuromusculares. Esto da lugar a la acumulación anormal de acetilcolina (ACh) en el sistema nervioso; lo que provoca la muerte mediante la alteración de la neurotransmisión normal dentro del sistema nervioso del blanco biológico

Riesgo de resistencia:
Para un buen manejo de la plaga y reducir los riesgos de resistencia, se recomienda alternar **Diazol** con plaguicidas de distinto mecanismo de acción; debido a que el uso frecuente y/o una dosificación inadecuada de un mismo plaguicida pueden generar biotipos de organismos resistentes al mismo.

Generalidades:

Es un insecticida organofosforado de amplio espectro, no sistémico, que actúa por contacto e ingestión, inhibiendo la colinesterasa, usado para controlar insectos en el suelo, en plantas ornamentales y en cosechas de frutas y hortalizas. Diazinon fue el primer pesticida organofosforado sintético registrado en Estados Unidos en 1956; por lo que en el pasado era el ingrediente activo en productos domésticos usados para combatir insectos tales

como moscas, pulgas y cucarachas. La degradación microbiana de los suelos es la principal vía de disipación de Diazinon en el medio ambiente

Sistema de preparación y aplicación:

Vierta en el tanque de preparación la dosis a utilizar de **Diazol**, en la mitad del volumen de agua, agite bien y complete el volumen de agua requerido. Mantenga en agitación constante. No guardar la mezcla, aplique el mismo día de su preparación.

Recomendaciones de Uso:

CULTIVO	PLAGA	DOSIS
Rosa (***Rosa sp.)***	**Áfidos** (***Macrosiphum rosae***)	1,0 ml/l *
Arroz (***Oryza sativa***)	**Sogata** (***Tagosodes orizicolus***)	0,8 l/ha
Piña (***Ananas comosus***)	**Tecla** (***Thecla basilides***)	0.60 l/200 l

* Volumen de agua 1100 l/ha

Época y frecuencia de aplicación:

Dependiendo de la presión de la plaga, aplicar cada vez que el nivel de la misma alcance un daño económico o cuando las condiciones ambientales sean propicias para el desarrollo de la plaga. Iniciar la aplicación con la presencia de la plaga (8 adultos/campo) realizar una sola aplicación por ciclo de cultivo.

Período de Reingreso:

Rosas, Arroz, Piña: 72 horas.

Período de Carencia:

En rosa No aplica, en Arroz es de 14 días, Piña 7 días

Fitotoxicidad:

Usado a las dosis y con los métodos de aplicación recomendados no presenta fitotoxicidad en los cultivos.

Compatibilidad:

Es compatible con la mayoría de insecticidas, acaricidas y fungicidas. No es compatible con productos que contengan cobre. En caso de requerirse mezclar con otros productos, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad física y fitocompatibilidad de la mezcla a usar.

Elaborado por:
Departamento Técnico ADAMA
Fecha de actualización:
029- 05- 2025 (PARB)

Ficha técnica :

Hybro®

Registro N°: 44 - H 2 / NA

TITULAR: ADAMA ANDINA B.V.

HERBICIDAS

Tipo de producto	Herbicida Agrícola
Formulación	Polvo Mojable (WP)
Ingrediente activo	Bromacil.
Concentración	800 gramos por Kilogramo
Categoría Toxicológica	4 Ligeramente Peligroso
Cultivo	Piña
Target:	Malezas anuales, perennes y arbustos
Presentación:	1 Kg, 15 Kg
Grupo químico:	Uracilo (Grupo C1 (HRAC) Grupo 5 (WSSA)).

Modo de acción: Herbicida sistémico, absorbido principalmente por las raíces, con pequeña absorción a través de las hojas y tallos.

Mecanismo de acción: Inhibe el transporte de electrones fotosintéticos al sitio receptor II.

Riesgo de resistencia: De acuerdo con los últimos informes de la HRAC (Herbicide Resistanse Action Committee), los herbicidas deben ser evaluados de acuerdo al uso zonal. El bromacil del grupo del los uracilos son calificadas con un riesgo “Moderadamente Alto” de adquirir resistencia, por lo tanto se deben combinar con productos con otro mecanismo de acción y emplearlas no más de una vez en cada ciclo de cultivo.

Generalidades:

Hybro es un herbicida formulado como polvo mojable para ser diluido en agua y aplicado en forma de aspersión para el control de malezas anuales y perennes. No es corrosivo al equipo de aplicación; no es inflamable ni volátil. Es un herbicida efectivo para el control de muchas malezas anuales a dosis bajas y de malezas perennes y arbustos a dosis altas. Es especialmente efectivo para el control de gramíneas perennes. Puede ser usado en áreas no agrícolas para control no selectivo de malezas y arbustos, y para control selectivo de malezas en ciertos cultivos.

Hybro se puede aplicar como pre-emergente ya que es de tipo residual con acción a través de las raíces; o como post-emergente pues también posee efecto de contacto sobre

el follaje de las malezas; en este caso se recomienda la adición de su surfactante apropiado. Su efecto herbicida es lento para manifestarse porque necesita ser llevado hasta las raíces de las malezas por medio de la humedad. El grado de control y duración del mismo varía con la cantidad de producto aplicado, textura, materia orgánica y pH del suelo, lluvia, y otras condiciones. Está sujeto a biodegradación por los microorganismos del suelo.

Sistema de preparación y aplicación:

Para la preparación de la mezcla, disuelva completamente la cantidad recomendada de **Hybro** en un balde y luego deposítelo en el tanque de mezcla que contenga agua hasta ¼, agitar y completar el volumen de agua recomendado, continuar agitando hasta que la mezcla sea homogénea.
Puede ser aplicado con cualquier equipo terrestre provisto con agitador mecánico adecuado con bomba capaz de producir un exceso de flujo, de modo de mantener una remoción constante a través del retorno. Aplicar un volumen mínimo de 400 l/ha a fin de una buena cobertura de las malezas. Las barras de aplicación deben mantenerse cerradas al comenzar, dar la vuelta o detener el equipo, ya que una dosis excesiva puede dañar al cultivo.

Recomendaciones de uso:

CULTIVO	MALEZAS	DOSIS	P. C.
PIÑA (*Ananas comosus*)	**Guarda Rocio** *(Digitaria sanguinalis)* **Lechosa** *(Euphorbia hirta)* **Paja Blanca** *(Leptochloa filiformis)* **Caminadora** *(Rottboellia cochinchinensis)* **Escoba** *(Sida acuta)*	2,0 kg/ha	No Aplica

Época y frecuencia de aplicación:

Aplicar el producto en pre y post emergencia, en forma dirigida en las calles o espacios entre las plantas. Considerar el umbral económico. En casos necesarios repetir la aplicación con un mínimo de 60 días.

Evitar la deriva de la neblina de pulverización. Para esto debe procurarse no aplicar con vientos superiores a 8-10 km/h, disminuir la altura de la barra de aplicación y pulverizar gotas de buen diámetro; esto último se logra empleando el mayor volumen a la menor presión posible.

Periodo de reingreso

Piña: 24 horas

Periodo de carencia:

No aplica.

Fitoxicidad:

Usado a las dosis y con los métodos de aplicación recomendados no presenta fitotoxicidad en los cultivos.

Compatibilidad:

Es compatible con la mayoría de los fungicidas e insecticidas comúnmente usados. Se recomienda sin embargo, bajo responsabilidad del usuario, que en casos de mezclas de tanque con otros plaguicidas, se realice previamente una prueba de compatibilidad, observando las plantas tratadas en los tres días siguientes a la aplicación, con el fin de determinar la compatibilidad física y fitocompatibilidad de la mezcla a usar.

Elaborado por:
Departamento Técnico ADAMA
Fecha de actualización:
05-09-2025 (PARB)

Theron®

REGISTRO N°: 74 - A1 / NA

TITULAR: ADAMA ANDINA B.V

Tipo de producto:	Acaricida Agrícola.
Formulación:	Concentrado Emulsionable (EC).
Ingrediente activo:	Tetradifon.
Concentración:	80 gramos por litro
Categoría Toxicológica:	4 Ligeramente Peligroso
Cultivo:	Rosas.
Target:	Ácaros ***(Tetranychus urticae).***
Presentación:	1 litro, 5 litros.
Grupo químico:	Organosulfuros IRAC (12D)

Modo de acción: Acaricida altamente selectivo, no sistémico, que posee un característico efecto residual prolongado. Tiene actividad de contacto sobre huevos, igualmente, se ha reportado un efecto de esterilización, dando como resultado la generación de huevos no viables de estos organismos después del tratamiento.

Mecanismo de acción: Específicamente inhibe la fosforilación oxidativa (ruta de generación de energía celular) evitando la generación de ATP e interfiriendo con el proceso metabólico de los organismos controlados.

Generalidades:

Theron® es un acaricida con actividad de contacto sobre huevos y estados inmaduros; también actúa indirectamente sobre la esterilización de hembras conduciéndolas al desarrollo de huevos no viables. Tiene una penetración translaminar en las hojas, afectando por lo tanto larvas, ninfas y adultos que están alimentándose sobre la superficie de las hojas y que no hayan sido alcanzados por la aspersión. Muy adecuado para mezclas con acaricidas adulticidas. Es utilizado para el manejo de un amplio rango de ácaros fitófagos. Posee una buena actividad residual. Pertenece al grupo de los organosulfuros (sulfona) y su mecanismo de acción está relacionado con la lisis celular en los huevos.

FICHA TECNICA

Sistema de preparación y aplicación:

Agite fuertemente el producto antes de preparación. Vierta en el tanque de preparación la dosis a utilizar de **Theron®**, en la mitad del volumen de agua, agite bien y complete el volumen de agua requerido. Mantenga en agitación constante. No guardar la mezcla, aplique el mismo día de su preparación.

Recomendaciones de Uso:

Cultivo	Objetivo Biológico	Dosis
Rosas (***Rosa sp.***)	**Ácaros** (***Tetranychus urticae***)	1,50 ml/l *

*Volumen de Agua 1000 l/ha

Época y frecuencia de aplicación:

Se recomienda realizar las aplicaciones de **Theron®** al observar la presencia de las primeras formas móviles o dependiendo de la presión de la plaga, con altos volúmenes de agua para obtener una cobertura completa del cultivo, en especial dirigido al envés de las hojas. Bajo recomendación de un ingeniero agrónomo, rotar con productos que posean mecanismos de acción diferentes para el control de ácaros y complementar el uso de este producto con un adulticida, con el fin de ampliar su rango de control en poblaciones de esta plaga.

Período de Reingreso:

Rosas: 48 horas

FICHA TECNICA

Período de Carencia:

No aplica.

Fitotoxicidad:

Usado a las dosis y con los métodos de aplicación recomendados no presenta fitotoxicidad en los cultivos.

Compatibilidad:

Theron® en el caso de mezcla con otros productos o aplicación en variedades susceptibles a la aplicación de productos en la protección de cultivos, se recomienda bajo responsabilidad del usuario, realizar evaluaciones previas a pequeña escala, con el fin de determinar la compatibilidad física y fitocompatibilidad de la mezcla a usar.

Elaborado por:
Departamento Técnico ADAMA
Fecha de actualización:
18 – 03 - 2026 (PARB).

FICHA TECNICA

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-90-H20-COL Reemplaza:

Identificación de la Compañía
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia
ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

ADAMA

GRAMMYA 400

Bispyribac sodium

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: GRAMMYA 400
Ingrediente activo: Bispyribac sodium 400
Nombre químico: Sodium 2,6-bis(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yloxy)benzoate
Formulación: Suspension concentrada (SC)
Uso del Material: Herbicida (HER)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Evita contacto con la piel y la ropa
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 2			Tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Bispyribac sodium	125401-92-5	400 g/l	H302 H312, H332, H411
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Se podría presentar efectos característicos como hipoactividad y debilidad o abatimiento. Tratamiento sintomático. No tiene antídoto específico.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: Puede causar irritación ocular. Tratamiento sintomático. No tiene antídoto específico.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Óxidos de carbono, Óxidos de nitrógeno, vapor de agua e hidróxido de sodio.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo ha las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido viscoso
Color:	Blanco a rosado claro
Olor:	Característico
Densidad:	1.15 g/cm^3 a 20°C
Inflamabilidad:	No inflamable
pH:	7.77
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	2 ml luego de 1 min
Suspensibilidad:	No aplica
Análisis granulométrico:	Líquido: 0.0028% p/p (tamiz: 75 µm) En seco: No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad conocida:	No es compatible con propanil, triclopir, etofenprox, oxifenoxis, hormonales, fertilizantes foliares, aminoácidos, bioestimulantes, ácido giberélico, aceites vegetales, por presentar antagonismo en su control.
Punto de inflamación:	No aplica
Viscosidad:	255 ± 25 mPa.s
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica

Desprendimiento de gas: No aplica

Soltura o fluidez: No aplica

Índice de yodo: No aplica

Índice de saponificación: No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Agentes oxidantes.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Óxidos de carbono, Óxidos de nitrógeno, vapor de agua e hidróxido de sodio.

Materiales incompatibles: Ninguno conocido. Evitar materiales ácidos, alcalinos y bases fuertes.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda: Oral: DL50, rata
>5000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 5000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
19.3 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV,

Ocular: Categoría IV,

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: No carcinogénico

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Bispyribac sodium es no persistente en suelo y no móvil, presenta bajo potencial de lixiviación.

Ecotoxicidad: Imidacloprid

- Peces: LC_{50} (96 h) Trucha arcoiris*:* >100 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): >100 mg/l
- Aves: DL_{50}, Codorniz: >2250 mg/kg
- Algas: EC_{50}*:* 3.4 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral 200 µg/abeja
  DL_{50} contacto 25 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$ >1000 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU: 3088

Nombre de envío: SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Bispyribac sodium 400 g/L)

Grupo de embalaje: III

Clase 9

Terrestre ADR/RID:

Clase: 9

Grupo de embalaje: III

ADR Símbolos: Etiqueta 9: Materias y objetos peligrosos diversos.

Aéreo (IATA) No aplica

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H411: Tóxico para organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-154-I1-COL Reemplaza:

Identificación de la Compañía
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia
ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

ADAMA

GRIZLY

Imidacloprid + Novaluron

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: GRIZLY
Ingrediente activo: Imidacloprid + Novaluron
Nombre químico: 1-(6-chloro-3-pyridylmethyl)-N-nitroimidazolidin-2-ylideneamine + 1-[3-chloro-4-(1,1,2-trifluoro-2-trifluoro-methoxyethoxy) phenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl) urea
Formulación: Suspensión Concentrada (SC)
Uso del Material: Insecticida (INS)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos Cuidado, evite el contacto (neurotóxico)
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Imidacloprid	138261-41-3	175 g/l	
Novaluron	116714-46-6	30 g/l	H302, H312, H332, H400
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Dolor de cabeza, excesiva sudoración, visión borrosa, vómito, dolor y contracción muscular, Al contacto puede provocar ardor en los ojos, irritación en la piel. La sustancia puede causar efetos en el sistema nervioso.

Inhalación: Lleve a la víctima al aire libre. En caso de problemas respiratorios, suministrar respiración

artificial. Acudir al médico.

Ingestión: No induzca al vómito. Acuda a un médico inmediatamente. No administre nada oralmente a una persona inconsciente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa contaminada. Quítese el remanente con agua y jabón.

Contacto con los ojos: Lávese abundantemente con agua, manteniendo el párpado bien abierto por lo menos por 25 minutos. Acudir a un médico.

Nota para el médico: No se conoce antídoto específico. Si es ingerido se recomienda a dar a beber carbón activado en polvo suspendido en agua. Tratamiento sintomático y terapia complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agua pulverizada, espuma, medios de extinción en seco.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Ceniza y dióxido de carbono, vapor de agua, ácidos halogenados, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, pentóxidos de fósforo, óxidos metálicos, hidróxidos, inquemados.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo ha las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: No se requiere medidas especiales si el producto es almacenado y manipulado correctamente. Protección frente a fuego y explosión: Puede ser explosivo al mezclarse con el aire. Evitar la formación de polvo. Evitar la acumulación de polvo. Mantener alejado de cargas electrostáticas y de fuentes de ignición. Mantener a mano extintores de fuego adecuados.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.

Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: Mascarillas: Existen en el mercado distintos tipos de protectores respiratorios. Cada marca tiene codificados los diferentes filtros, intercambiables para cada sustancia química. Muchas veces, cuando se mezclan polvos, se requiere usar una mascarilla que cubra la nariz y la boca (no así al pulverizar) y que deberá desecharse al finalizar el trabajo. También existen Mascarilla Full face que protege todo el rostro y vías respiratorias.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Blanco
Olor:	Característico
Densidad:	1.102 g/ml (20°C)
Inflamabilidad:	No inflamable
pH:	6.6 (20°C)
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	0 ml luego de 1 min
Suspensibilidad:	99.1% p/p (Imidacloprid) 94.0% p/p (Novaluron)
Análisis granulométrico:	0 %
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo (Aluminio, Zinc, Cobre, Polietileno)
Viscosidad:	238.2 cp (23°C)
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Ceniza y dióxido de carbono, vapor de agua, ácidos halogenados, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, pentóxidos de fósforo, óxidos metálicos, hidróxidos, inquemados.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
1767 mg/kg (hembra)
>5000 mg/kg (macho)

Cutánea: DL50, rata
> 5000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
>18.6 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV, no irritante

Ocular: Categoría III, Irritación moderada

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: No carcinogénico

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Imidacloprid es persistente en suelo y moderadamente móvil en el suelo, presenta potencial de lixiviación. No tiene potencial de volatilización en el medio ambiente.

El ingrediente activo Novaluron no es persistente en el suelo, no móvil, no tiene potencial de lixiviación.

Ecotoxicidad: Imidacloprid

- Peces: LC_{50} (96 h) *Danio rerio:* 357.05 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 120.44 mg/l
- Aves: DL_{50}, Codorniz: 24.97 mg/kg (macho) y 56.69 mg/kg (hembra)
- Algas: EC_{50}: *Selenastrum capricornutum:* 195.62 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral = 0.0037 µg/abeja
  DL_{50} contacto = 1.06 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$ = 1.75 mg/kg suelo

Ecotoxicidad: Novaluron

- Peces: LC_{50} (96 h) *Trucha arcoiris:* >1 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 0.279 µg/l
- Aves: DL_{50}, Pato: >2000 mg/kg
- Algas: EC_{50}: *Selenastrum capricornutum:* 9.68 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: >100 µg/abeja
  DL_{50} contacto: >100 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: 1000 ppm

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	2902
Nombre de envío:	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P (Imidacloprid + Novaluron)
Grupo de embalaje:	III
Clase	6.1
Contaminante marítimo	Si
Terrestre ADR/RID:	
Clase:	6.1
Grupo de embalaje:	III
Aéreo (IATA)	No aplica

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H400: Muy tóxico para organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-41-F8-MEX Reemplaza:

Identificación de la Compañía
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia
ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

ADAMA

HIDROCOB
Copper hydroxide

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: HIDROCOB
Ingrediente activo: Copper hydroxide
Nombre químico: copper (II) hydroxide
Formulación: Polvo Mojable (WP)
Uso del Material: Fungicida (FUN)
Formulador: **INGENIERIA INDUSTRIAL S.A. DE C.V.**
Carretera a Tecualtitan Km 0.676
San Miguel de Zapotitlán, Poncitlán, Jalisco, 45977
México

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo en contacto con la piel Nocivo si se inhala Causa irritación moderada a los ojos El contacto prologado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Copper hydroxide	20427-59-2	770 g/kg	H302, H312, H317, H330, H332, H400
Excipientes	-	c.s.p. 1 kg	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Pueden presentar sensación de sabor metálico, salivación, dolor epigástrico, nausea, vomito y diarrea.

Inhalación: Lleve a la víctima al aire libre. En caso de problemas respiratorios, suministrar respiración artificial. Acudir al médico.

Ingestión: "NO INDUZCA AL VÓMITO", lávese la boca con agua abundante. No administre nada oralmente a una persona inconsciente. Acuda a un médico.

Contacto con la piel: Retírese la ropa contaminada. Quítese el remanente con agua y jabón. Consulte a un médico en

caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lávese abundantemente con agua, manteniendo el párpado bien abierto por lo menos por 15 minutos. Acudir a un médico.

Nota para el médico: Tratamiento sintomático y terapia complementaria. En caso de ingestión, realizar lavado gástrico, con especial cuidado ya que este producto daña a la mucosa.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción, dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los grandes incendios.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: humos y gases tóxicos, óxidos de cobre y dióxido de azufre.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo a las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.

Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente utilice máscara o semi-máscara con filtro para polvo. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la

aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: No se identificaron riesgos inaceptables para los trabajadores. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico: Sólido

Color: Azul

Olor: Característico

Estabilidad en el almacenamiento: Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento y envase original

Densidad: 0.625 g/ml

Inflamabilidad: Líquido: No aplica
Sólido: No inflamable, se descompone a más de 130 °C

pH: 7.73 (en solución acuosa de 1 % w/v)

Explosividad: No explosivo

Humedad: 5 % w/v

Humectabilidad: 29 segundos sin agitación
15 segundos con agitación

Persistencia de espuma: 4 ml en 1 minuto (0.6 % de agua D)

Suspensibilidad: Dilución de 0.6 % en agua D:
91.5 %

Análisis granulométrico: Húmedo: 0.04 % w/v en un tamiz de 75 µm
Seco:
10 % de partículas son < 0.29 µm
Al menos el 50% de partículas son < 2.33 µm
Al menos el 90 % de partículas son < 6.33 µm

Estabilidad de la emulsión: No aplica

Corrosividad: No corrosivo

Incompatibilidad conocida: No mezclar con productos de fuerte reacción alcalina, ni con polisulfuro de calcio. En caso de mezcla, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad

Densidad a 20 ºC en g/ml: No aplica

Punto de inflamación:	Se descompone a más de 130 °C
Viscosidad:	No aplica
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluides para polvos secos:	No aplica
Índice de yodo:	No aplica
Índice de saponificación:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por 24 meses. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evitar la luz directa del sol, fuentes de calor, llama abierta. Se descompone por calentamiento.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: humos y gases tóxicos, óxidos de cobre y dióxido de azufre.

Materiales incompatibles: Evitar agentes alcalinos.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
> 500 mg/kg

Cutánea: DL50
> 2000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
> 3.78 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Ocular: Severidad III Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 7 días o menos.

Cutánea: Severidad IV Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación.

Sensibilización alérgica: Sensibilizante.

Carcinogenicidad: No carcinógeno

Teratogenicidad: No es teratogénico

Mutagenicidad: No es mutagénico

Neurotóxico: No es neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Copper hydroxide no es persistente en el suelo, no móvil, no tiene potencial de lixiviación.

Ecotoxicidad: Copper hydroxide

- Peces: LC_{50} (96 h) *Trucha arcoíris:* 0.017 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 0.038 mg/l
- Aves: DL_{50}, Codorniz: 223 mg/kg
- Algas: EC_{50}: *Pseudokikirchneriella subcapitata:* 0.009 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 44.46 µg/abeja

DL_{50} contacto: 49 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: > 677 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	3077
Nombre de envío:	PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, SÓLIDO, N.O.S. (Copper hydroxide 770 g/kg, WP)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
Contaminante marítimo	Si

Terrestre ADR/RID:

No. ONU:	3077
Nombre de envío:	PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, SÓLIDO, N.O.S. (Copper hydroxide 770 g/kg, WP)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
ADR Símbolos	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Aéreo (IATA):

No. ONU:	3077
Nombre de envío:	PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, SÓLIDO, N.O.S. (Copper hydroxide 770 g/kg, WP)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H317: Puede provocar una reaccion cutánea alérgica.
H320: Provoca irritación ocular.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.

P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: May-2025 Versión: 1-GHS
Código: HS-4-H22-COL Reemplaza: Feb-2023

Identificación de la Compañía
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia
ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

ADAMA

HORMINEX

2,4 D Ester

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: HORMINEX
Ingrediente activo: 2,4 D Ester
Nombre químico: (2,4 - dichlorophenoxy) acetic acid
Formulación: Concentrado Emulsionable (EC)
Uso del Material: Herbicida (HER)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos Cuidado, evite el contacto. POSIBLE CARCINÓGENO. Cuidado, evite el contacto (Neurotóxico)
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 3	-	-	Nocivo para organismos acuáticos
PELIGROS FÍSICOS	CATEGORÍA 3		ATENCIÓN	Líquido y vapores inflamables

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
2,4 D Ester (ácido)	94-75-7	400 g/l*	
Nonil fenol	9016-45-9	45.95 g/l	H302 H312, H319, H332, H402
Kerosene	64742-48-9	365.05	
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

* equivalente a 500 g/l de 2,4-D isobuytl ester

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede presentar signos y síntomas de fitotoxicidad en humanos que incluyen irritación en la boca, garganta y tracto gastrointestinal, vómito, dolor abdominal y en el pecho, diarrea, espasmos musculares, sensibilidad y rigidez.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el

paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: No tiene antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapía complementaria. Lavar el estómago con carbón medicinal. No administrar leche ni alimentos a base de grasa. Si hay quemaduras, tratar como quemadura térmica. Los signos y síntomas pueden aparecer pasadas ya muchas horas, por lo tanto, la vigilancia médica por lo menos 48 horas después del accidente.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos, espuma resistente al alcohol, agua pulverizada o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede producir óxidos de carbono, HCl y óxido nítrico.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Alertar a los ocupantes del lugar y evacuar el área de ser necesario. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Aislar el área para prevenir un derrame por expansión.

Método y materiales de contención y limpieza: Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio:	En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.
Piel y cuerpo:	Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación. Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica. Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables. Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.
Manos:	Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.
Ojos:	Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.
Procedimiento de trabajo e higiene:	No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.
Límites de exposición ocupacional:	Riesgo moderado de inhalación y exposición dérmica dependiendo de la ropa y el equipo de protección personal utilizados. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Ámbar
Olor:	Ligero olor a fenólico
Estabilidad en el almacenamiento:	Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.
Densidad:	1.03 g/ml ± 0.02 (20 °C)
Inflamabilidad:	Líquido: > 38 °C. El mayor riesgo de inflamación lo aporta el solvente. Se ha estimado un punto de inflamación mayor a 38 °C. Sólido: No aplica
pH:	3.9 (20 °C)
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	No aplica
Suspensibilidad:	No aplica
Análisis granulométrico:	En húmedo: No aplica En seco: No aplica
Estabilidad de la emulsión:	Estable
Corrosividad:	No corrosivo en envase COEX
Incompatibilidad conocida:	Ninguna conocida, se deben evitar formulaciones ácidas/alcalinas muy fuertes. Igualmente se recomiendo no mezclar con productos que posean el mismo mecanismo de acción. En caso de requerirse mezcla con otros productos, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.
Punto de inflamación:	No aplica
Viscosidad:	No aplica

Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluides para polvos secos:	No aplica
Índice de yodo:	No aplica
Índice de saponificación:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por 48 meses mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede producir óxidos de carbono, HCl y óxido nítrico.

Materiales incompatibles: Ninguna conocida, se deben evitar formulaciones ácidas/alcalinas muy fuertes.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
1260 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 2150 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
> 10.9 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV, Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación.

Ocular: Severidad III, Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 7 días o menos.

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: Grupo 2B: Posiblemente carcinógeno para el ser humano

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotóxico: Nivel 2: Neurotóxico reversible, efectos de neurotoxicidad con evidencia en animales o humanos.

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo 2,4 D Ester se considera no persistente en suelo y no móvil en suelo, en agua es soluble y de degradación rápida, no presenta potencial de lixiviación. No tiene potencial de evaporación.

Ecotoxicidad:
2,4 D Ester

- Peces: LC_{50} (96 h) *Fathead monnow:* 100 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 134.2 mg/l
- Aves: DL_{50}, Pato: > 1000 mg/kg
  DL_{50}, Codorniz: > 500 mg/kg
- Algas: EC_{50}: 24.2 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 100 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 94 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: > 350 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (2,4 - D Ester 400 g/l, EC)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9

Terrestre ADR/RID

No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (2,4 - D Ester 400 g/l, EC)
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Aéreo (IATA)

No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (2,4 - D Ester 400 g/l, EC)
Grupo de embalaje:	9
Clase:	III
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H319: Causa irritación ocular.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H402: Nocivo para organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Sep-25
Código: HS-44-H2-ISL
Versión: 1-GHS
Reemplaza: Mar/2025

ADAMA

HYBRO

Bromacil

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: HYBRO
Ingrediente activo: Bromacil
Nombre químico: (RS)-5-bromo-3-sec-butyl-6-methyluracil
Formulación: Polvo Mojable (WP)
Uso del Material: HERBICIDA (HER)
Formulador: **ADAMA Agan Ltd.**
P.O. Box 262, Ashdod, 7710201
Telephone +972 8 8515211
Fax: +972 8 8522806
Israel
Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio “The Point”, piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos Cuidado, evite el contacto. POSIBLE CARCINÓGENO
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Bromacil	314-40-9	800 g/kg	H302 H312, H320, H332, H351, H400
Excipientes	-	c.s.p. 1 kg	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede presentar irritación ocular.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: Administrar tratamiento sintomático y de soporte. No tiene antídoto específico.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos, espuma resistente al alcohol, agua pulverizada o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: compuestos de bromo y óxidos de nitrógeno.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Alertar a los ocupantes del lugar y evacuar el área de ser necesario. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Aislar el área para prevenir un derrame por expansión.

Método y materiales de contención y limpieza: Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos:	Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.
Ojos:	Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.
TLV:	No establecido
Procedimiento de trabajo e higiene:	No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.
Límites de exposición ocupacional:	Riesgo moderado de inhalación y exposición dérmica dependiendo de la ropa y el equipo de protección personal utilizados. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Sólido
Color:	Blanco
Olor:	Olor característico
Estabilidad en el almacenamiento:	Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.
Densidad:	1.67 g/ml a 20 °C
Inflamabilidad:	Líquido: No aplica Sólido: No inflamable
pH:	5.95
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	2 %
Humectabilidad:	7 segundos
Persistencia de espuma:	7 ml
Suspensibilidad:	92 % a 0.25% 92 % a 3%
Análisis granulométrico:	En húmedo: Residuo (R): 0.01 % retenido en un tamiz de 75 µm En seco: No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad conocida:	Es compatible con la mayoría de herbicidas comúnmente usados, excepto sulfamato amónico y herbicidas que contienen sales de calcio, no mezclar con productos oxidantes (Aminas), en caso de requerirse mezcla con otros productos, se recomienda bajo responsabilidad del usuario hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.
Densidad a 20 °C en g/ml:	No aplica
Punto de inflamación:	No aplica
Viscosidad:	No aplica
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluides para polvos secos:	No aplica

Índice de yodo: No aplica

Índice de saponificación: No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por 24 meses. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: compuestos de bromo y óxidos de nitrógeno.

Materiales incompatibles: Agentes oxidantes

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda: Oral: DL50, rata
1300 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
> 5.26 mg/l

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV, Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación.

Ocular: Severidad III, Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 7 días o menos.

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: Grupo 2B: Posible carcinógeno.

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotóxico: No neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Bromacil es persistente en suelo y es móvil en el suelo. En el agua es considerado como persistente y posee alto potencial de lixiviación. No tiene capacidad de evaporación.

Ecotoxicidad:
Bromacil

- Peces: LC_{50} (96 h) Trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*): > 36 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): *Daphnia magna*: > 119 mg/l
- Aves: DL_{50}, Codorniz: > 2000 mg/kg
- Algas: EC_{50}: 0.013 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 100 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 100 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: 1396.58 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado. Si no es posible maneje con cuidado y disponga de los desechos de una manera segura.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase (funda), deben ser vaciados lo más posible, perforados, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	3077
Nombre de envío:	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.O.S. (Bromacil)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Terrestre ADR/RID

No. ONU:	3077
Nombre de envío:	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.O.S. (Bromacil)
Clase:	III
Grupo de embalaje:	9
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Aéreo (IATA)

No. ONU:	3077
Nombre de envío:	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.O.S. (Bromacil)
Clase:	III
Grupo de embalaje:	9
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:

H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H320: Provoca irritación ocular.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H351: Susceptible de provocar cáncer.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-54-F3-ISR Reemplaza:

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

ADAMA

MAGNATE

Imazalil

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: MAGNATE
Ingrediente activo: Imazalil
Nombre químico: (RS)-1-(β-allyloxy-2,4-dichlorophenylethyl)imidazole
Formulación: Gránulos Solubles (SG)
Uso del Material: Fungicida (FUN)
Formulador: **ADAMA Makhteshim Ltd.**
POB 60 Beer-Sheva 84100 Israel
Telf.: 972-8-6296996
e-mail: mcw@makhteshim.com.il

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Evitar que el producto entre en contacto con ojos, piel y boca
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Imazalil	35554-44-0	750 g/kg	H302 H312, H332, H411
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Se podría presentar efectos característicos como enrojecimiento y dolor ocular, nauseas. Tratamiento sintomático. No tiene antídoto específico.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en

estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: En caso de ingestión, se puede hacer un lavado de estómago y administrar carbón activado. Tratamiento sintomático y terapia complementaria. No tiene antídoto específico.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono, HCl, cloruros.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo ha las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Sólido (gránulos)
Color:	Beige
Olor:	Sin olor específico
Estabilidad en el almacenamiento:	Estable en un período de 2 años
Densidad:	0.58 a 20°C
Inflamabilidad:	Líquido: No aplica Sólido: No inflamable
pH:	1.9
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	6 ml luego de 1 min
Suspensibilidad:	No aplica
Análisis granulométrico:	Húmedo: No aplica En seco: 0.03% de residuos en una malla de 250 µm
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad:	Ninguna conocida, es usado en poscosecha para el control de podredumbre de la corona, no se recomienda aplicar en mezcla con otros productos.
Punto de inflamación:	No aplica
Viscosidad:	No aplica
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica

Desprendimiento de gas: No aplica

Soltura o fluidez: No aplica

Índice de yodo: No aplica

Índice de saponificación: No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Agentes oxidantes.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono, HCl, cloruros.

Materiales incompatibles: Ninguna conocida, se debe evitar formulaciones ácidas/alcalinas y bases fuertes.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda: Oral: DL50, rata
384 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
No aplica

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV,

Ocular: Categoría IV,

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: No carcinogénico

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Imazalil es no persistente en suelo y no móvil, presenta bajo potencial de lixiviación. No se volitaliza en el aire

Ecotoxicidad:
Imidacloprid

- Peces: LC_{50} (96 h) Trucha arcoíris*:* 1.5 mg/l
  LC_{50} (96 h) Pez de agalla azul*:* 4.04 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 3.5 mg/l

- Aves: DL_{50}, Faisán: >2000 mg/kg

- Algas: EC_{50}*:* 0.87 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: 35.1 µg/abeja
  DL_{50} contacto: 39 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: 541 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU: 3077
Nombre de envío: SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Imazalil 750 g/kg)
Grupo de embalaje: III
Clase 9
Terrestre ADR/RID:
Clase: 9
Grupo de embalaje: III
ADR Símbolos: Etiqueta 9: Materias y objetos peligrosos diversos.
Aéreo (IATA) No aplica

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H411: Tóxico para organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-77-I11-CHI Reemplaza:

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia

1800-VENENO (836366)
CISPROQUIM, línea 1800-59-3005. Servicio gratuito las 24 horas.

ADAMA

Manuron

Lufenuron 5%

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: Manuron
Ingrediente activo: Lufenuron
Nombre químico: (RS)-1-[2,5-dichloro-4-(1,1,2,3,3,3-hexafluoropropoxy)phenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea
Formulación: Concentrado Emulsionable (EC)
Uso del Material: Insecticida (INS)
Formulador: **Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd.**
Binhai Economic Development Area, Weifang, China
Telf.: +86 536 5319 100
Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL 1800-VENENO (836366); o comuníquese con CISPROQUIM, línea 1800-59-3005. SERVICIO GRATUITO LAS 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

Peligros para la salud Humana: "Causa irritación moderada a los ojos"



Riesgos para el medio ambiente: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Lufenuron	103055-07-8	50 g/l	H316; H320; H401
Aditivos	----------	c.s.p. 1 litro	----------

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede causar irritación de ocular, en caso de ingestión: nauseas, vómito y diarrea.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: NO INDUZCA AL VÓMITO. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retire la ropa contaminada y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lávese abundantemente con agua durante 15 minutos, manteniendo el párpado bien abierto. Acuda a un médico.

Nota para el médico: No existe antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapia complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.

En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de Descomposición: La descomposición térmica puede generar: óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, cloruro de hidrógeno y fluoruro de hidrógeno.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de Almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.
Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para polvo. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Delantal para protección del torso; botas de caña alta y suela gruesa para protección de los pies.

Manos: Guantes de resistencia química (acrilonitrilo, neoprene, pvc, látex) para protección de manos.

Ojos: Gafas de protección panorámicas con perforaciones anti-empañantes o máscara facial para protección de ojos y cara.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e Higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Blanco
Olor:	Inodoro
Densidad:	0.3 g/ml
Inflamabilidad:	No inflamable
pH:	6.4
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	Máx. 25 ml luego 1 min.
Suspensibilidad:	Mín. 50%
Análisis granulométrico:	No aplica
Estabilidad de la emulsión:	Estable
Corrosividad:	No corrosivo
Viscosidad:	30.3 mPa (20°C)
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de Descomposición: La descomposición térmica puede generar: óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, HCl, HF.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:
Oral: DL_{50}, rata > 3242.1 mg/kg
Cutánea: DL_{50}, rata >5000 mg/kg.
Inhalatoria: CL_{50}, >22 mg/l aire/hora

Irritabilidad: Causa irritación moderada a los ojos.

Sensibilización alérgica: No es sensibilizante.

Carcinogenicidad: No carcinogénico

Teratogenicidad: No teratógeno

Mutagenicidad: No mutagénico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Lufenuron es rápidamente degradado bajo condiciones aeróbicas, por lo que no es persistente, de baja movilidad, no posee potencial de lixiviación hacia aguas subterráneas.

Ecotoxicidad:
-Aves: DL_{50}, Codorniz >2000 mg/Kg
DL_{50}, Pato >2000 mg/Kg
-Trucha arco iris: CL_{50}: >73 mg/l
-Agalla azul: CL_{50}: >29 mg/l
-Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 48-h CE_{50}, 0.004 mg/l
-*Selenastrum capricornutum:* 48-h CE_{50}, 10 mg/l
-Abejas DL_{50} oral >197 µg/abeja
DL_{50} contacto >200 µg/abeja

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar

este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P (Lufenuron)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
H.I. nr:	90
Terrestre ADR/RID:	
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III
ADR Símbolos	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos
Aéreo (IATA)	No aplica

15. Información Reglamentaria

Símbolo(s) peligro(s):



Atención

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H320: Provoca irritación ocular
H401: Toxico para organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P234: Conservar únicamente en el envase original.
P262: Evitar el contacto con ojos, piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P273: Evite su liberación al medio ambiente.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P302+350: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P403: Almacenar en un lugar bien ventilado.

16. Información adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.

Para mayor información:

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-1-F87-COL Reemplaza:

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

ADAMA

MANZEB

Mancozeb

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: MANZEB
Ingrediente activo: Mancozeb
Nombre químico: Manganese ethylenebis(dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt
Formulación: Suspensión Concentrada(SC)
Uso del Material: Fungicida (FUN)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4	 	ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos. Cuidado, evite el contacto, POSIBLE CARCINÓGENO. Cuidado, evite el contacto, posible teratogénico. Cuidado, evite el contacto (neurotóxico). El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas.
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Mancozeb	8018-01-7	430 g/l	H302, H317, H319, H361d, H400

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede causar picazón, irritación en la garganta, estornudos, tos, inflamación de la nariz o

garganta y bronquitis.

Inhalación: Lleve a la víctima al aire libre. En caso de problemas respiratorios, suministrar respiración artificial. Acudir al médico.

Ingestión: En caso de ingestión se recomienda realizar lavado gástrico. Acuda a un médico inmediatamente. No administre nada oralmente a una persona inconsciente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa contaminada. Quítese el remanente con agua y jabón.

Contacto con los ojos: Lávese abundantemente con agua, manteniendo el párpado bien abierto por lo menos por 25 minutos. Acudir a un médico.

Nota para el médico: No se conoce antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapia complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agua pulverizada, espuma, medios de extinción en seco.

Materiales peligrosos de descomposición: Puede generarse bisulfuro de carbono, cloruro de hidrogeno, monóxido de carbono, dióxido de azufre, sulfato de hidrogeno, óxidos de nitrógeno, en caso de incendio.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo a las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: No se requiere medidas especiales si el producto es almacenado y manipulado correctamente. Protección frente a fuego y explosión: Puede ser explosivo al mezclarse con el aire. Evitar la formación de polvo. Evitar la acumulación de polvo. Mantener alejado de cargas electrostáticas y de fuentes de ignición. Mantener a mano extintores de fuego adecuados.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.

Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: Mascarillas: Existen en el mercado distintos tipos de protectores respiratorios. Cada marca tiene codificados los diferentes filtros, intercambiables para cada sustancia química. Muchas veces, cuando se mezclan polvos, se requiere usar una mascarilla que cubra la nariz y la boca (no así al pulverizar) y que deberá desecharse al finalizar el trabajo. También existen Mascarilla Full face que protege todo el rostro y vías respiratorias.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Amarillo claro
Olor:	A moho
Densidad:	1.30 ± 0.05 g/ml (20 °C)
Inflamabilidad:	No inflamable
pH:	6.0 a 7.5
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	<10 ml/min
Suspensibilidad:	No aplica
Análisis granulométrico:	> 99% por un tamiz de 325 µm
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo
Viscosidad:	Máximo 0.1% a 25 °C
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	0 ml en menos de 1 minuto
Desprendimiento de gas:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: Puede generarse bisulfuro de carbono, cloruro de hidrogeno, monóxido de carbono, dióxido de azufre, sulfato de hidrogeno, óxidos de nitrógeno, en caso de incendio.

Materiales incompatibles: Se desconocen, es compatible con la mayoría de los fungicidas utilizados. En caso de requerir mezcla con otros productos, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
5000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
>2.0 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad 4, no irritante

Ocular: Irritante ocular Categoría 3, causa irritación moderada a los ojos.

Sensibilización alérgica: Es un sensibilizante débil cutáneo.

Carcinogenicidad: Grupo IARC 2B (Aceptable)

Teratogenicidad: Grupo 2 (Aceptable)

Mutagenicidad: No mutagénico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Mancozeb es no persistente en suelo, es no móvil en el suelo y no tiene potencial de lixiviación. No tiene potencial de volatilización en el medio ambiente.

Ecotoxicidad:
Mancozeb

- Peces: LC_{50} (96 horas) *Oncorhynchus mykiss* > 0.460 ppm
  NOEC (21 días): *Oncorhynchus mykiss*: 0.66 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48-h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 0.580 mg/l

- Aves: DL_{50}, Codorniz: >6400 mg/kg
  DL_{50}, Pato: >6400 mg/kg

- Algas: EC_{50}: *Selenastrum capricornutum:* 0.047 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral = 161.7 µg/abeja
  DL_{50} contacto = 140.6 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$ = 299.1 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	2902
Nombre de envío:	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.O.S (Mancozeb)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
Contaminante marítimo	Si
Terrestre ADR/RID:	
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III
ADR Símbolos	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos
Aéreo (IATA)	No aplica

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H319: Provoca irritación ocular grave.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr-2025 Versión: 1-GHS
Código: HS-77-F6-COL Reemplaza: Feb-2023

ADAMA

MIRADOR

Azoxystrobin

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: MIRADOR
Ingrediente activo: Azoxystrobin
Nombre químico: methyl (E)-2-{2-[6-(2-cyanophenoxy)pyrimidin-4-yloxy]phenyl}-3-methoxyacrylate
Formulación: Suspesión Concentrada (SC)
Uso del Material: Fungicida (FUN)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia.**
Calle 1 C No. 7 – 53, Interior Zona Franca.
Barranquilla, Colombia.
Representante Legal: Luis Fernando Rodriguez

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio “The Point”, piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Azoxystrobin	81777-89-1	250 g/l	H302 H312, H320, H332, H400
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede causar alteraciones gastrointestinales, náuseas, vómitos, mareos, diarrea, dolor abdominal, debilidad, fiebre, irritación de ojos, piel y mucosas, lagrimeo, conjuntivitis, dermatitis de contacto, alteraciones respiratorias, tos, disnea, aumento de las secreciones bronquiales, rinitis.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: No tiene antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapía complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos, espuma resistente al alcohol, agua pulverizada o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Alertar a los ocupantes del lugar y evacuar el área de ser necesario. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Aislar el área para prevenir un derrame por expansión.

Método y materiales de contención y limpieza: Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos:	Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.
Ojos:	Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.
TLV:	No establecido
Procedimiento de trabajo e higiene:	No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.
Límites de exposición ocupacional:	Riesgo moderado de inhalación y exposición dérmica dependiendo de la ropa y el equipo de protección personal utilizados. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Blancuzco opaco
Olor:	Olor a solvente orgánico
Estabilidad en el almacenamiento:	Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.
Densidad:	1.078
Inflamabilidad:	Líquido: No es inflamable hasta una temperatura de 101 °C Sólido: No aplica
pH:	7.38
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	0 ml/min
Suspensibilidad:	5.0 % (v/v): 97.9 % 0.05 % (v/v): 99.3 %
Análisis granulométrico:	En húmedo: R en 75 µm: ≤ 0.015% En seco: No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo para aluminio, zinc, cobre y polietileno
Incompatibilidad conocida:	Es compatible con la mayoría de insecticidas, fungicidas y acaricidas, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar la compatibilidad física y fitocompatibilidad de la mezcla a usar.
Densidad a 20 °C en g/ml:	1.078
Punto de inflamación:	No aplica
Viscosidad:	A 20 °C: 0.1385 – 1.11489 Pa s A 40 °C: 0.1181 – 1.1132 Pa s
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	83.6 %
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluides para polvos secos:	No aplica
Índice de yodo:	No aplica

Índice de saponificación: No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por 48 meses mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno.

Materiales incompatibles: Agentes oxidantes, ácidos fuertes y sustancias alcalinas.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
> 3000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 4000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
N/A

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV, Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación.

Ocular: Severidad III, Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 7 días o menos.

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: No carcinogénico

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotóxico: No neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Azoxystrobin es persistente en suelo, sin embargo, es degradado rápidamente mediante fotólisis. El producto posee ligera movilidad

Ecotoxicidad: Azoxystrobin

- Peces: LC_{50} (96 h) *Oncorhynchus myskiss*: 0.47 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 0.23 mg/l
- Aves: DL_{50}, Pato: > 2000 mg/kg
  DL_{50}, Codorniz: > 2000 mg/kg
- Algas: EC_{50}, *Navicula pelliculosa*: 0.36 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 25 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 200 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: 284 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado. Si no es posible maneje con cuidado y disponga de los desechos de una manera segura.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase (funda), deben ser vaciados lo más posible, perforados, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU: 3082

Nombre de envío:	Sustancia líquida, peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Azoxystrobin 250 g/l, SC)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
Terrestre ADR/RID	
No. ONU:	3082
Nombre de envío:	Sustancia líquida, peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Azoxystrobin 250 g/l, SC)
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos
Aéreo (IATA)	
No. ONU:	3082
Nombre de envío:	Sustancia líquida, peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Azoxystrobin 250 g/l, SC)
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:

H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H320: Provoca irritación ocular.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr-2025 Versión: 1-GHS
Código: HS-214-F1-COL Reemplaza: Feb-2023

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

ADAMA

NIMROD DUO
Tebuconazole + Bupirimate

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: NIMROD DUO
Ingrediente activo: Tebuconazole + Bupirimate
Nombre químico: 5-butyl-2-ethylamino-6-methylpyrimidin-4-yl dimethylsulfamate + (RS)-1-p-chlorophenyl-4,4-dimethyl-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)pentan-3-ol
Formulación: Concentrado Emulsionable (EC)
Uso del Material: Fungicida (FUN)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos. Cuidado, evite el contacto. POSIBLE TERATOGÉNICO. Cuidado, evite el contacto. POSIBLE CARCINÓGENO.
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 2	-	-	Tóxico para organismos acuáticos
PELIGROS FÍSICOS	CATEGORÍA 4	-	ATENCIÓN	Líquido combustible

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Tebuconazole	107534-96-3	47 g/l	H302 H312, H320, H332, H400
Bupirimate	41483-43-6	116 g/l	
Triethanolamine	102-71-6	20 g/l	
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede causar alteraciones gastrointestinales, náuseas, vómitos, mareos, diarrea, dolor abdominal, debilidad, fiebre, irritación de ojos, piel y mucosas, lagrimeo, conjuntivitis, dermatitis de contacto, alteraciones respiratorias, tos, disnea, aumento de las secreciones bronquiales, rinitis.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el

paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: No tiene antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapía complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos, espuma resistente al alcohol, agua pulverizada o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede producir dióxido de carbono, monóxido de carbono, Sox, óxidos de nitrógeno.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Alertar a los ocupantes del lugar y evacuar el área de ser necesario. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Aislar el área para prevenir un derrame por expansión.

Método y materiales de contención y limpieza: Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la

aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: Riesgo moderado de inhalación y exposición dérmica dependiendo de la ropa y el equipo de protección personal utilizados. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Amarillo translúcido
Olor:	Olor característico
Estabilidad en el almacenamiento:	Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.
Densidad:	1.015 – 1.192 g/ml (20 ºC)
Inflamabilidad:	Líquido: No inflamable > 79 °C Sólido: No aplica
pH:	8.68
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	7 ml/min
Suspensibilidad:	No aplica
Análisis granulométrico:	En húmedo: No aplica En seco: No aplica
Estabilidad de la emulsión:	98.4 % (Concentración 0.15 % v/v) 99.6 % (Concentración 0.5 % v/v)
Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad conocida:	Ninguna conocida. Es compatible con la mayoría de insecticidas, fungicidas y acaricidas, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.
Punto de inflamación:	No aplica
Viscosidad:	105.81 mm^2/s (20 °C ± 0.5 ºC)
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluides para polvos secos:	No aplica

Índice de yodo: No aplica

Índice de saponificación: No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede producir dióxido de carbono, monóxido de carbono, Sox, óxidos de nitrógeno.

Materiales incompatibles: Ninguna conocida, se deben evitar sustancias alcalinas y agentes oxidantes

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
> 5.05 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV, Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación.

Ocular: Severidad III, Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 7 días o menos.

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: Tebuconazole: Grupo 3: No carcinógeno
Bupirimitamte: Grupo 2B: Posible carcinógeno.

Teratogenicidad: No teratogénico en humano. Posible teratogénico en animales.

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotóxico: No neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Bupirimate es persistente en suelo y móvil. Es no persistente en agua ya que se fotoliza rápidamente. No tiene potencial de lixiviación. No tiene potencial de evaporarse.

El ingrediente activo Tebuconazole es persistente moderado en suelo. Debido al coeficiente de adsorción de la sustancia al carbono se considera en el suelo. En el agua es considerado como persistente y posee moderado potencial de lixiviación.

Ecotoxicidad: Bupirimate

- Peces: LC_{50} (96 h) *Oncorhynchus myskiss:* 1.25 – 2.5 mg/l
  Lepomis macrochirus: 1.25 – 2.5 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): > 3.41 mg/l

- Aves: DL_{50}, Paloma: > 2747 mg/kg
  DL_{50}, Codorniz: > 5000 mg/kg

- Algas: EC_{50}, *Pseudokirchneriella subcapitata:* 2.5 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 200 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 50 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: > 1000 mg/kg suelo

Ecotoxicidad: Tebuconazole

- Peces: LC_{50} (96 h) *Oncorhynchus myskiss:* 4.4 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 2.79 mg/l

- Aves: DL_{50}, Codorniz: > 1988 mg/kg

- Algas: EC_{50}, *Scenedesmus subcapicatus:* 1.96 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 83 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 200 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: 1381 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU: 3082
Nombre de envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (Tebuconazole + Bupirimate)
Grupo de embalaje: III
Clase 9
ADR Símbolos: Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Terrestre ADR/RID:

No. ONU: 3082
Nombre de envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (Tebuconazole + Bupirimate)
Clase: 9
Grupo de embalaje: III
ADR Símbolos: Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Aéreo (IATA):

No. ONU: 3082
Nombre de envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (Tebuconazole + Bupirimate)
Grupo de embalaje: III
Clase 9
ADR Símbolos: Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H320: Provoca irritación ocular.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.

Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-254-FI1-COL-BRA Reemplaza:

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

ADAMA

PRATICO

Imidacloprid + Flutriafol

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: PRATICO
Ingrediente activo: Imidacloprid + Flutriafol
Nombre químico: Flutriafol: (RS)-2,4'-difluoro-□-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)benzhydryl alcohol
Imidacloprid: 1-(6-chloro-3-pyridylmethyl)-N-nitroimidazolidin-2-ylideneamine
Formulación: Suspensión Concentrada (SC)
Uso del Material: Insecticida (INS) + Fungicida (FUN)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

ADAMA BRASIL S/A
Rua Pedro Antonio De Souza, 400
Teléfonos: +55 43 3371 9000
Código postal: 86031-610
e-mail: claudia@connectarecomunicacao.com.br
Jd. Eucaliptos – Londrina - PR
País de origen: Brasil

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio “The Point”, piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Tóxico si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos Evitar contacto con la piel y la ropa Cuidado, evite el contacto (neurotóxico)
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 2	Sin pictograma de peligro	Sin palabra de advertencia	Tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Imidacloprid	138261-41-3	250 g/l	H302 H312, H331, H411
Flutriafol	76674-21-0	200 g/l	

Aditivos	-	c.s.p. 1 litro

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede causar irritación de ojos, piel y mucosas: dermatitis, rinitis, conjuntivitis, lagrimeo. Por Ingestión: Alteraciones gastrointestinales: náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal; cefalea, alteraciones del SNC y del ritmo cardíaco. Por Inhalación: Alteraciones respiratorias: tos, disnea, aumento de las secreciones mucosas y bronquiales. Tratamiento sintomático. No tiene antídoto específico.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: Puede causar irritación ocular. Tratamiento sintomático. No tiene antídoto específico.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Fluoruro de hidrógeno, Cloruro de hidrógeno, Óxidos de nitrógeno, Monóxido de carbono, Dióxido de carbono.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo ha las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un

almacenamiento: lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.

Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: Mascarillas: Existen en el mercado distintos tipos de protectores respiratorios. Cada marca tiene codificados los diferentes filtros, intercambiables para cada sustancia química. Muchas veces, cuando se mezclan polvos, se requiere usar una mascarilla que cubra la nariz y la boca (no así al pulverizar) y que deberá desecharse al finalizar el trabajo. También existen Mascarilla Full face que protege todo el rostro y vías respiratorias.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Amarillo Pantone 7528 C
Olor:	Característico
Densidad:	1.185 ± 0.002 g/cm^3 (20 ± 0.5°C)
Inflamabilidad:	No inflamable
pH:	8.83 ± 0.2
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	6 ml luego de 1 min

Suspensibilidad:	94.52
Análisis granulométrico:	8 µm
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo (Cobre, Bronce) Aluminio: $1.0 \times 10^{-4} \pm 0.1 \times 10^{-4}$ mm/año Hierro: $1.0 \times 10^{-4} \pm 0.1 \times 10^{-4}$ mm/año
Viscosidad:	1300 cp (20°C)
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad:	Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.
Condiciones a evitar:	Evítese temperaturas superiores a 50°C.
Materiales peligrosos de descomposición:	La descomposición térmica puede generar: Fluoruro de hidrógeno, Cloruro de hidrógeno, Óxidos de nitrógeno, Monóxido de carbono, Dióxido de carbono.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:	Oral: DL50, rata > 2000 mg/kg Cutánea: DL50, rata > 4000 mg/kg Inhalatoria: CL50, rata >0.593 mg/l aire/hora.
Irritabilidad:	Cutánea: Severidad III, Irritación moderada Ocular: Categoría III, Irritación moderada que desaparece en 7 días o menos
Sensibilización alérgica:	No sensibilizante.
Carcinogenicidad:	No carcinogénico
Teratogenicidad:	No teratogénico
Mutagenicidad:	No mutagénico
Neurotoxicidad	Imidacloprid: Nivel: 2 Neurotóxico reversible Flutriafol: Nivel 3: No es neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Imidacloprid es persistente en suelo y moderadamente móvil en el suelo, presenta potencial de lixiviación. No tiene potencial de volatilización en el medio ambiente.

El ingrediente activo Flutriafol es persistente y móvil en el suelo, con un moderado potencial de lixiviación.

Ecotoxicidad: **Imidacloprid**	- Peces: LC_{50} (96 h) *Danio rerio:* 357.05 mg/l - Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 120.44 mg/l - Aves: DL_{50}, Codorniz: 24.97 mg/kg (macho) y 56.69 mg/kg (hembra) - Algas: EC_{50}: *Selenastrum capricornutum:* 195.62 mg/l - Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral = 0.0037 µg/abeja

DL_{50} contacto = 1.06 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$ = 1.75 mg/kg suelo

Ecotoxicidad: Flutriafol

- Peces: LC_{50} (96 h) Agalla azul (*Lepomis macrochirus):* 33 ppm

- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 67.1 ppm

- Aves: DL_{50}, Codorniz: 810 mg/kg
  Pato: >5000 mg/kg

- Algas: EC_{50}: *Lemna gibba:* 1.1 ppm

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 2 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 50 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días:}$ > 500 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	2902
Nombre de envío:	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P (Imidacloprid + Flutriafol)
Grupo de embalaje:	III
Clase	6.1
Contaminante marítimo	Si
Terrestre ADR/RID:	
Clase:	6.1
Grupo de embalaje:	III
Aéreo (IATA)	No aplica

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H331: Tóxico en caso de inhalación.
H411: Tóxico para organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.

Para mayor información:

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-8-H36-ISR Reemplaza:

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

ADAMA

PROFIURON

Diuron

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: PROFIURON
Ingrediente activo: Diuron
Nombre químico: 3-(3,4-dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea
Formulación: Suspensión Concentrada (SC)
Uso del Material: Herbicida (HER)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia.**
Calle 1 C No. 7 – 53, Interior Zona Franca.
Barranquilla, Colombia.
Representante Legal: Luis Fernando Rodriguez

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio “The Point”, piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Cuidado, evite el contacto. POSIBLE CARCINÓGENO Evitar que el producto entre en contacto con piel, ojos y ropa
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Diuron	330-54-1	800 g/l	H302 H312, H332, H351, H400
Aditivos	-	c.s.p. 1 kg	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede causar irritación ocular, lagrimeo, conjuntivitis, alteraciones gastrointestinales, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, salivación, fiebre, tos, disnea.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: No tiene antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapía complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos, espuma resistente al alcohol, agua pulverizada o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Compuestos de Cloro, óxidos de nitrógeno.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Alertar a los ocupantes del lugar y evacuar el área de ser necesario. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Aislar el área para prevenir un derrame por expansión.

Método y materiales de contención y limpieza: Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos:	Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.
Ojos:	Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.
TLV:	No establecido
Procedimiento de trabajo e higiene:	No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.
Límites de exposición ocupacional:	Riesgo moderado de inhalación y exposición dérmica dependiendo de la ropa y el equipo de protección personal utilizados. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Blanco
Olor:	Característico
Estabilidad en el almacenamiento:	Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.
Densidad:	1.289 g/ml a 20 °C
Inflamabilidad:	Líquido: No inflamable por debajo de 130 °C Sólido: No aplica
pH:	6.4
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	0 ml/min
Suspensibilidad:	98.6 %
Análisis granulométrico:	En húmedo: 0.080 % (tamiz de 75 µm) En seco: No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo para aluminio, cobre y polietileno, algo corrosivo para zinc
Incompatibilidad conocida:	Es compatible con la mayoría de plaguicidas comúnmente utilizados. En caso de requerirse mezcla con otros productos, se recomienda, bajo responsabilidad del usuario, hacer pruebas a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.
Densidad a 20 °C en g/ml:	1.289 g/ml a 20 °C
Punto de inflamación:	No aplica
Viscosidad:	509.4 cP (20 °C)
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	89.2 %
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluides para polvos secos:	No aplica
Índice de yodo:	No aplica
Índice de saponificación:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por 24 meses. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Compuestos de Cloro, óxidos de nitrógeno.

Materiales incompatibles: Agentes oxidantes, ácidos fuertes y sustancias alcalinas.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
> 20 mg/l

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV, Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación.

Ocular: Severidad IV, Efectos mínimos que desaparecen en menos de 24 horas.

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: Grupo 2B: Posiblemente carcinógeno para el ser humano

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotóxico: No neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Diuron es persistente en suelo. No es móvil en el suelo. En el agua es considerado como persistente y posee potencial de lixiviación moderado. No tiene capacidad de evaporación.

Ecotoxicidad:
Diuron

- Peces: LC_{50} (96 h) Pez de agalla azul*:* 84 mg/l
  Trucha arcoíris*:* 1.95 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 1.4 mg/l

- Aves: DL_{50}, Pato Mallard (*Anas platyrhynchos*): > 2000 mg/kg
  Codorniz (*Colinus virginianus*): 1104 mg/kg

- Algas: EC_{50}, (*Selenastrum capricunutum*): 2.4 µg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: > 100 µg/abeja
  DL_{50} contacto: > 145.03 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: > 798 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado. Si no es posible maneje con cuidado y disponga de los desechos de una manera segura.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase (funda), deben ser vaciados lo más posible, perforados, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG
No. ONU: 3082

Nombre de envío: Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P (Diuron 800 g/l, SC)
Grupo de embalaje: III
Clase 9
Terrestre ADR/RID
No. ONU: 3082
Nombre de envío: Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P (Diuron 800 g/l, SC)
Clase: 9
Grupo de embalaje: III
ADR Símbolos: Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos
Aéreo (IATA)
No. ONU: 3082
Nombre de envío: Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P (Diuron 800 g/l, SC)
Clase: 9
Grupo de embalaje: III

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H351: Se sospecha que provoca cáncer
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-1-F50-COL Reemplaza:

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

ADAMA

PROFIZEB

Mancozeb

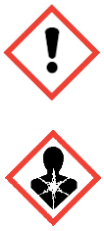
1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: PROFIZEB
Ingrediente activo: Mancozeb
Nombre químico: Manganese ethylenebis(dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt
Formulación: Polvo Mojable(WP)
Uso del Material: Fungicida (FUN)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Causa irritación moderada a los ojos Cuidado, evite el contacto, POSIBLE CARCINÓGENO Cuidado, evite el contacto, posible teratogénico Cuidado, evite el contacto (neurotóxico) El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Mancozeb	8018-01-7	800 g/kg	H302, H317, H319, H361d, H400
ETU	-	0.010 g/kg	
Excipientes	-	c.s.p. 1 kg	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede causar picazón, irritación en la garganta, estornudos, tos, inflamación de la nariz o

garganta y bronquitis.

Inhalación: Lleve a la víctima al aire libre. En caso de problemas respiratorios, suministrar respiración artificial. Acudir al médico.

Ingestión: En caso de ingestión se recomienda realizar lavado gástrico. Acuda a un médico inmediatamente. No administre nada oralmente a una persona inconsciente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa contaminada. Quítese el remanente con agua y jabón.

Contacto con los ojos: Lávese abundantemente con agua, manteniendo el párpado bien abierto por lo menos por 25 minutos. Acudir a un médico.

Nota para el médico: No se conoce antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapia complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agua pulverizada, espuma, medios de extinción en seco.

Materiales peligrosos de descomposición: Puede generarse bisulfuro de carbono, cloruro de hidrogeno, monóxido de carbono, dióxido de azufre, sulfato de hidrogeno, óxidos de nitrógeno, en caso de incendio.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo a las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: No se requiere medidas especiales si el producto es almacenado y manipulado correctamente. Protección frente a fuego y explosión: Puede ser explosivo al mezclarse con el aire. Evitar la formación de polvo. Evitar la acumulación de polvo. Mantener alejado de cargas electrostáticas y de fuentes de ignición. Mantener a mano extintores de fuego adecuados.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.

Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: Mascarillas: Existen en el mercado distintos tipos de protectores respiratorios. Cada marca tiene codificados los diferentes filtros, intercambiables para cada sustancia química. Muchas veces, cuando se mezclan polvos, se requiere usar una mascarilla que cubra la nariz y la boca (no así al pulverizar) y que deberá desecharse al finalizar el trabajo. También existen Mascarilla Full face que protege todo el rostro y vías respiratorias.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Polvo
Color:	Amarillo a amarillo verdoso
Olor:	Inoloro
Densidad:	0.7246 g/ml (20 °C)
Inflamabilidad:	0.06 m/s
pH:	7
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	0.91 %
Humectabilidad:	Promedio de tiempo 38 segundos
Persistencia de espuma:	4.0
Suspensibilidad:	74.04 % por masa
Análisis granulométrico:	0.12 %
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo
Viscosidad:	No aplica
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: Puede generarse bisulfuro de carbono, cloruro de hidrogeno, monóxido de carbono, dióxido de azufre, sulfato de hidrogeno, óxidos de nitrógeno, en caso de incendio.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda: Oral: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
>2.752 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad 4, no irritante

Ocular: Irritante ocular Categoría 3, causa irritación moderada a los ojos.

Sensibilización alérgica: Es un sensibilizante débil cutáneo.

Carcinogenicidad: Grupo IARC 2B (Aceptable)

Teratogenicidad: Grupo 2 (Aceptable)

Mutagenicidad: No mutagénico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Mancozeb es no persistente en suelo, es no móvil en el suelo y no tiene potencial de lixiviación. No tiene potencial de volatilización en el medio ambiente.

Ecotoxicidad: Mancozeb

- Peces: LC_{50} (96 horas) *Oncorhynchus mykiss* > 0.460 ppm

- Invertebrados: CE_{50} (48-h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 0.580 mg/l

- Aves: DL_{50}, Codorniz: >6400 mg/kg
  DL_{50}, Pato: >6400 mg/kg

- Algas: EC_{50}: *Selenastrum capricornutum:* 0.047 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral = 161.7 µg/abeja
  DL_{50} contacto = 140.6 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$ = 299.1 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	2902
Nombre de envío:	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.O.S (Mancozeb)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
Contaminante marítimo	Si
Terrestre ADR/RID:	
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III
ADR Símbolos	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos
Aéreo (IATA)	No aplica

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:

H302: Nocivo en caso de ingestión.
H317: Puede provocar reacción alérgica en la piel.
H319: Provoca irritación ocular grave.
H361d: Se sospecha que puede dañar al feto.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-164-I1-COL Reemplaza:

Identificación de la Compañía
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia
ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

ADAMA

RIMON DUO
Bifenthrin + Novaluron

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: RIMON DUO
Ingrediente activo: Bifenthrin + Novaluron
Nombre químico: 2-methylbiphenyl-3-ylmethyl (Z)-(1RS,3RS)-3-(2-chloro-3,3,3-tri fluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate + 1-[3-chloro-4-(1,1,2-trifluoro-2-trifluoro-methoxyethoxy) phenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl) urea
Formulación: Suspensión Concentrada (SC)
Uso del Material: Insecticida (INS)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo en contacto con la piel Nocivo si se inhala Evitar que el producto entre en contacto con piel, ojos y ropa Cuidado, evite el contacto. POSIBLE CARCINÓGENO Cuidado evite el contacto (Neurotóxico)
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Bifenthrin	82657-04-3	50 g/l	H302, H312, H332, H351, H400
Novaluron	116714-46-6	50 g/l	
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: En caso de ingestión se pueden esperar efectos gastrointestinales, náuseas, vómito, somnolencia y vértigo.

Inhalación: Lleve a la víctima al aire libre. En caso de problemas respiratorios, suministrar respiración

artificial. Acudir al médico.

Ingestión: "NO INDUZCA AL VÓMITO", lávese la boca con agua abundante. No administre nada oralmente a una persona inconsciente. Acuda a un médico.

Contacto con la piel: Retírese la ropa contaminada. Quítese el remanente con agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lávese abundantemente con agua, manteniendo el párpado bien abierto por lo menos por 15 minutos. Acudir a un médico.

Nota para el médico: No tiene antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapia complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos o de extinción, dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los grandes incendios.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: Los productos de descomposición peligrosos y/o gases de combustión que pueden generar son dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, cloruros, fluoruros.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Canalizar el área para prevenir un derrame por expansión. Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

Para pequeñas cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar.

Para grandes cantidades: Recoger el producto con maquinaria adecuada y eliminar. Evitar levantar polvos. Disponer del material absorbido de acuerdo a las regulaciones locales vigentes. Recoger los residuos en envases adecuados y debidamente etiquetados. Limpiar la zona contaminada con agua y detergentes apropiados, respetando las regulaciones ambientales.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.

Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente utilice máscara o semi-máscara con filtro para polvo. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: No se identificaron riesgos inaceptables para los trabajadores. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Blanco
Olor:	Característico
Estabilidad en el almacenamiento:	Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.
Densidad:	1.059 g/ml
Inflamabilidad:	Líquido: No inflamable por debajo de 103 °C, temperatura a la que se muestra ebullición Sólido: No aplica
pH:	6.0 a 22 °C
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	0 ml en 1 minuto
Suspensibilidad:	Novaluron: 97.9 % Bifenthrin: 99.6 %
Análisis granulométrico:	Húmedo: 0.00 % (tamiz de 40 µm) Seco: No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo en aluminio, zinc, cobre y polietileno
Incompatibilidad conocida:	Es compatible con la mayoría de plaguicidas comúnmente utilizados. No mezclar con productos de fuerte reacción alcalina, para cualquier tipo de mezcla, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala, para garantizar

su compatibilidad.

Densidad a 20 ºC en g/ml:	1.059 g/ml
Punto de inflamación:	No aplica
Viscosidad:	630.6 cP a 23 °C
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	Dosis: 5 % v/p: Bifenthrin: 97.07 % Novaluron: 96.26 %
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluides para polvos secos:	No aplica
Índice de yodo:	No aplica
Índice de saponificación:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad:	Estable en condiciones normales almacenamiento por 24 meses. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.
Condiciones a evitar:	Reacciona con bases fuertes. Evitar la luz directa del sol, fuentes de calor, llama abierta. Se descompone por calentamiento.
Materiales peligrosos de descomposición:	Los productos de descomposición peligrosos y/o gases de combustión que pueden generar son dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, cloruros, fluoruros.
Materiales incompatibles:	Evitar agentes alcalinos

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:	Oral: DL50, rata 1009.8 mg/kg Cutánea: DL50 > 5000 mg/kg Inhalatoria: CL50, rata > 21.3 mg/l aire/hora.
Irritabilidad:	Ocular: Severidad IV, Efectos mínimos que desaparecen en menos de 24 horas. Cutánea: Severidad IV, Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación.
Sensibilización alérgica:	No sensibilizante.
Carcinogenicidad:	Bifenthrin: Grupo 3A: Carcinógeno Novaluron: Grupo 3B: No carcinógeno
Teratogenicidad:	Bifenthrin: No es teratogénico Novaluron: No es teratogénico
Mutagenicidad:	No es mutagénico
Neurotóxico:	Bifenthrin: Nivel 2: Neurotóxico Novaluron: Nivel 3: No neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Bifenthrin es persistente en el suelo, no móvil, con un bajo potencial de lixiviación.

El ingrediente activo Novaluron no es persistente en el suelo, no móvil, no tiene potencial de lixiviación.

Ecotoxicidad: Bifenthrin

- Peces: LC_{50} (96 h) *Trucha arcoiris:* 0.00015 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 1.6 µg/l
- Aves: DL_{50}, Codorniz: 7737 mg/kg
- Algas: EC_{50}: *Pseudokikirchneriella subcapitata:* 11.04 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral = 0.0016 µg/abeja
  DL_{50} contacto = 0.01 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$ = 18.9 mg/kg suelo

Ecotoxicidad: Novaluron

- Peces: LC_{50} (96 h) *Trucha arcoiris:* >1 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 0.279 µg/l
- Aves: DL_{50}, Pato: >2000 mg/kg
- Algas: EC_{50}: *Selenastrum capricornutum:* 9.68 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: >100 µg/abeja
  DL_{50} contacto: >100 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: 1000 ppm

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA potencialmente TÓXICa para el medio ambiente, líquido, N.O.S. (Bifenthrin 50 g/l + Novaluron 50 g/l, SC)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
Contaminante marítimo	Si

Terrestre ADR/RID:

No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA potencialmente TÓXICa para el medio ambiente, líquido, N.O.S. (Bifenthrin 50 g/l + Novaluron 50 g/l, SC)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
ADR Símbolos	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Aéreo (IATA):

No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA potencialmente TÓXICa para el medio ambiente, líquido, N.O.S. (Bifenthrin 50 g/l + Novaluron 50 g/l, SC)
Grupo de embalaje:	III

Clase 9

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H351: Susceptible de provcar cáncer.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-163-I1-COL Reemplaza:

Identificación de la Compañía

ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

ADAMA

SCARLET

Novaluron + Acetamiprid

Teléfonos de emergencia

ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: SCARLET
Ingrediente activo: Novaluron + Acetamiprid
Nombre químico: (±)-1-[3-chloro-4-(1,1,2-trifluoro-2-trifluoromethoxyethoxy)phenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea + (E)-N1-[(6-chloro-3-pyridyl)methyl]-N2-cyano-N1-methylacetamidine
Formulación: Concentrado Emulsionable (EC)
Uso del Material: Insecticida (INS)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Corrosivo, causa daño irreversible a los ojos
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Novaluron	116714-46-6	100 g/l	H302, H312, H318, H331, H400
Acetamiprid	135410-20-7	80 g/l	
Trietanol amina	102-71-6	22 g/l	
Aditivos	-	c.s.p. 1 litro	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: En caso de intoxicación se pueden esperar efectos como perturbación de la conciencia, hipotensión, náuseas, vómito, hiperglicemia.

Inhalación: Aléjese inmediatamente del área contaminada al intoxicado. Si el paciente no respira,

proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa contaminada. Quítese el remanente con agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lávese abundantemente con agua, manteniendo el párpado bien abierto por lo menos durante 15 minutos. Acuda a un médico.

Nota para el médico: No existe antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapia complementaria.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Para focos pequeños: polvo químico seco, dióxido de carbono.

En el caso de fuegos muy grandes: espuma, niebla de agua, pulverizador de agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica genera: dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, cloruros, fluoruros.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Alertar a los ocupantes del lugar y evacuar el área de ser necesario. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Aislar el área para prevenir un derrame por expansión.

Métodos y materiales de contención y limpieza: Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco y con buena ventilación (<50°C), lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos, o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación.

Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: Mascarillas: Existen en el mercado distintos tipos de protectores respiratorios. Cada marca tiene codificados los diferentes filtros, intercambiables para cada sustancia química. Muchas veces, cuando se mezclan polvos, se requiere usar una mascarilla que cubra la nariz y la boca (no así al pulverizar) y que deberá desecharse al finalizar el trabajo. También existen

Mascarilla Full face que protege todo el rostro y vías respiratorias.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Marrón
Olor:	Característico
Densidad:	1.100 g/ml (a 22 °C)
Inflamabilidad:	110 °C
pH:	2.8
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	15 ml en 1 min
Suspensibilidad:	No aplica
Análisis granulométrico:	Húmedo: Residuo (R): 0.00 % En Seco: No aplica
Estabilidad de la emulsión:	Estable
Corrosividad:	No corrosivo (Aluminio, Polietileno) Algo corrosivo (Zinc, Cobre)
Viscosidad:	73.2 cP (21 °C)
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por dos años mínimo. Protéjase de la luz

solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica genera: dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, cloruros, fluoruros.

Materiales incompatibles: Ácidos fuertes, bases fuerte, agentes oxidantes fuertes.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
3242.10 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
> 2000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
>18.6 mg/l aire/hora.

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV, Irritante leve o ligera (no irritante o ligero eritema)

Ocular: Categoría I, Corrosivo (Destrucción no reversible del tejido ocular) o compromiso de la córnea o irritación persistente por más de 21 días

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: Novaluron: Grupo 3B: No carcinógeno
Acetamiprid: Grupo 3B: No carcinógeno

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotoxicidad: Novaluron: Nivel 3: No neurotóxico
Acetamiprid: Nivel 3: No neurotóxico

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Novaluron no es persistente en suelo, no móvil, no tiene potencial de lixiviación.

El ingrediente activo Acetamprid no es persistente en suelo, la movilidad en el suelo es de media a alta, no lixivia.

Ecotoxicidad: Novaluron

- Peces: LC_{50} (96 h) *Trucha arcoiris:* >1 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 0.279 µg/l

- Aves: DL_{50}, Pato: >2000 mg/kg

- Algas: EC_{50}: *Selenastrum capricornutum:* 9.68 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: >100 µg/abeja
  DL_{50} contacto: >100 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: 1000 ppm

Ecotoxicidad: Acetamiprid

- Peces: LC_{50} (96 h) Trucha arcoíris (*Oncorhynchus myskiss*): >100 mg/l

- Invertebrados: CE_{50} (48 h): Pulgas de agua (*Daphnia magna*): 49.8 mg/l

- Aves: DL_{50}, Pato: 98 mg/kg

- Algas: EC_{50}: *Selenastrum capricornutum:* >98.3 mg/l

- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral = 14.53 µg/abeja
  DL_{50} contacto = 8.09 µg/abeja

- Lombriz (*Eisenia foetida*): $DL_{50\ 14\ días}$ = 9 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar la cuarte parte del mismo; tápelo, agítelo fuertemente, luego vierta la solución en el tanque de aplicación mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	3082
Nombre de envío:	SUSTANCIA POTENCIALMENTE TÓXICA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.O.S (Novaluron 100 g/l + Acetamiprid 80 g/l, EC)
Grupo de embalaje:	III
Clase	9
Contaminante marítimo	Si
Terrestre ADR/RID:	
Clase:	9
Grupo de embalaje:	III
Aéreo (IATA)	No aplica

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H318: Provoca lesiones oculares graves.
H331: Nocivo en caso de inhalación.
H400: Muy tóxico para organismos acuáticos.

Frases de Peligro:
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para más información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.

HOJA DE SEGURIDAD

Fecha emisión: Abr/2026 Versión: 1-GHS
Código: HS-27-I15-COL Reemplaza:

Identificación de la Compañía
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. "The Point". Piso 5to, Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Teléfonos de emergencia
ECU 911
CIATOX 1800-VENENO (836366).
Atención ininterrumpida las 24 horas.

ADAMA

SEBARYL
Carbaryl

1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre: SEBARYL
Ingrediente activo: Carbaryl
Nombre químico: 1-naphthyl methylcarbamate
Formulación: Polvo Mojable (WP)
Uso del Material: Insecticida (INS)
Formulador: **ADAMA ANDINA B.V., Sucursal Colombia**
Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca
Teléfonos: +(57)(5) 3851890
e-mail: contact.us@adama.com
Barranquilla-Colombia

Titular del registro: **Adama Andina B.V.**
Puerto Santa Ana, Manzana 1, Solar 8-1, Edificio "The Point", piso 5to, Oficina 506.
PBX.: (04) 3883800
e-mail: contact.use@adama.com

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366); atención ININTERRUMPIDA las 24 HORAS. Para mayor información llame a: ADAMA, PBX: 04-3883800

2. Identificación de Peligros

	CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGROSIDAD
PELIGROS A LA SALUD	CATEGORÍA 4		ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo si se inhala Nocivo en contacto con la piel Cuidado, evite el contacto (Neurotóxico) Evitar que el producto entre en contacto con piel, ojos y ropa Cuidado, evite el contacto. POSIBLE CARCINÓGENO
PELIGROS AL AMBIENTE	CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

3. Composición / información sobre los Componentes

Componente	Número CAS	Contenido	Clasificación
Carbaryl	63-25-2	850 g/kg	H302 H312, H332, H351, H400
Excipientes	-	c.s.p. 1 kg	

4. Medidas de Primeros Auxilios

Signos y síntomas: Puede causar secreción bronquial, exceso de sudoración, salivación, lagrimeo, pupilas contraídas, bronco constricción, calambres abdominales, vómito, diarrea, bradicardia, fasciculaciones de los músculos finos, taquicardia, dolor de cabeza, mareos, ansiedad, confusión mental, convulsiones.

Inhalación: Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese que respira sin dificultad. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel: Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón. Consulte a un médico en caso de cualquier complicación.

Contacto con los ojos: Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Acuda a un oftalmólogo.

Nota para el médico: Inhibidor de la colinesterasa . Si fue ingerido, realizar un lavado gástrico rápido con 5% de bicarbonato de sodio, si está disponible. La atropina puede utilizarse como antídoto específico. Administrar asistencia respiratoria con oxígeno cuando se requiera.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios y Procedimientos de extinción: Agentes químicos secos, espuma resistente al alcohol, agua pulverizada o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno.

Protección para los bomberos: Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora. (Véase sección 8).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Protección personal: Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase sección 8).

Medidas a tomar en caso de derrames: Alertar a los ocupantes del lugar y evacuar el área de ser necesario. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Aislar el área para prevenir un derrame por expansión.

Método y materiales de contención y limpieza: Absorber el material derramado con un absorbente inerte como la arcilla granular o aserrín. Recoger con pala o barrer el derrame absorbido dentro de un recipiente metálico cubierto para su posterior disposición.

7. Manipulación y Almacenamiento

Precauciones de Manejo: Evitar respirar los vapores. Durante su manipulación no comer, beber o fumar. Después del trabajo lavarse las manos con agua y jabón y cambiarse la ropa.

Precauciones de almacenamiento: Almacene bajo llave, mantenga los envases cerrados. Almacene en el envase original en un lugar fresco, seco y con buena ventilación, protegido de la luz solar, mantener lejos de fuentes de ignición, fuera del alcance de niños o personas no diestras en el manejo de esta clase de productos. Evitar temperaturas de exposición superiores a 60 °C.

No almacene ni transporte junto con medicamentos, alimentos o demás insumos destinados a seres humanos o animales. No contaminar fuentes de agua.

8. Controles de Exposición/Protección personal

Higiene Industrial: Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavaojos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

Equipos de Protección Personal

Sistema respiratorio: En caso de ventilación insuficiente máscara o semi-máscara con filtro para partículas sólidas y tóxicas. Durante las aplicaciones, utilice respirador con filtro para químicos.

Piel y cuerpo: Capucha o gorra impermeable: Se deben usar para proteger la piel y el cabello, durante la aplicación.
Mamelucos: Indispensables para proteger la mayor superficie dérmica.
Delantales: Son elementos complementarios a los mamelucos ya que cubren el torso, muslo y rodillas. Se deben emplear en tareas de carga y descarga de productos

fitosanitarios y cuando se preparan las mezclas o se limpian los equipos. Son confeccionados con materiales impermeables.
Botas: Deben ir siempre debajo del pantalón, para evitar que se introduzca el líquido cuando se está aplicando. Deben ser de caucho, caña alta y suela gruesa.

Manos: Guantes (Nitrilo, acrilonitrilo, PVC, látex): Son fundamentales para la protección dermal de las manos. Deben estar debajo de las mangas de la camisa.

Ojos: Anteojos o antiparras: El uso de este elemento de protección es fundamental en cualquier tipo de aplicación de productos fitosanitarios.

TLV: No establecido

Procedimiento de trabajo e higiene: No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada.

Límites de exposición ocupacional: Riesgo moderado de inhalación y exposición dérmica dependiendo de la ropa y el equipo de protección personal utilizados. El AAOEL (Nivel de exposición aguda al operador) no determinado.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico: Sólido

Color: Blanco

Olor: Inodoro

Estabilidad en el almacenamiento: Estable 2 años en condiciones normales de almacenamiento.

Densidad: 1.232 g/ml a 20 °C

Inflamabilidad: Líquido: No aplica
Sólido: No inflamable por debajo de 193 °C

pH: 6.5 – 6.6

Explosividad: No explosivo, sin embargo, en condiciones severas de polvo, se puede formar una mezcla explosiva con el aire.

Humedad: 2 %

Humectabilidad: 60 segundos sin agitación

Persistencia de espuma: 30 ml/min

Suspensibilidad: > 88 %

Análisis granulométrico: En húmedo: Residuo (R): 2 % retenido en un tamiz de 75 µm
En seco: 62 – 65 gramos

Estabilidad de la emulsión: No aplica

Corrosividad: No corrosivo

Incompatibilidad conocida: Es compatible con la mayoría de fungicidas, insecticidas y acaricidas, se recomienda hacer pruebas a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad.

Densidad a 20 °C en g/ml: No aplica

Punto de inflamación: No inflamable por debajo de 193 °C

Viscosidad: No aplica

Índice de sulfonación: No aplica

Dispersión: No aplica

Desprendimiento de gas: No aplica

Soltura o fluides para polvos secos: No aplica

Índice de yodo: No aplica

Índice de saponificación: No aplica

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable en condiciones normales almacenamiento por 24 meses. Protéjase de la luz solar, llama abierta, fuentes de calor y humedad.

Condiciones a evitar: Evítese temperaturas superiores a 50°C.

Materiales peligrosos de descomposición: La descomposición térmica puede generar: Dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno.

Materiales incompatibles: Las sustancia alcalinas como cal y mezcla de caldo bordeles.

11. Información toxicológica

Toxicidad Aguda:

Oral: DL50, rata
500 mg/kg

Cutánea: DL50, rata
5000 mg/kg

Inhalatoria: CL50, rata
> 10 mg/l

Irritabilidad: Cutánea: Severidad IV, Irritación leve o ligera, o eritema ligero, o no irritación.

Ocular: Severidad IV, Efectos mínimos que desaparecen en menos de 24 horas.

Sensibilización alérgica: No sensibilizante.

Carcinogenicidad: Grupo C: Posible carcinogeno.

Teratogenicidad: No teratogénico

Mutagenicidad: No mutagénico

Neurotóxico: Nivel 2: Neurotóxico reversible, efectos de neurotoxicidad con evidencia en animales o humanos.

12. Información eco toxicológica

El ingrediente activo Carbaryl es persistente en suelo. No es móvil en el suelo. En el agua es considerado como no persistente y posee potencial de lixiviación moderado. No tiene capacidad de evaporación.

Ecotoxicidad: Carbaryl

- Peces: LC_{50} (96 h) Fathead minnow (*Pimephales promelas*)*:* 2.6 mg/l
- Invertebrados: CE_{50} (48 h): *Daphnia pulex*: 0.064 mg/l
- Aves: DL_{50}, Pato Mallard (*Anas platyrhynchos*): > 2000 mg/kg
- Algas: EC_{50}, (*Chlorella* spp.): 0.6 mg/l
- Abejas (*Apis mellifera*): DL_{50} oral: 0.14 µg/abeja
  DL_{50} contacto: 0.14 µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*): $CL_{50\ 14\ días}$: > 654 mg/kg suelo

13. Información sobre la disposición del producto

Gestión de residuos: Para evitar contaminación, debe tomar en cuenta todas las precauciones para usar este producto, de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y a su uso registrado. Si no es posible maneje con cuidado y disponga de los desechos de una manera segura.

Métodos de eliminación: Después de haber vaciado completamente el contenido de este envase (funda), deben ser vaciados lo más posible, perforados, para ser entregados al distribuidor más cercano, para su posterior incineración en lugares autorizados por la ANC. Ningún envase debe ser reutilizado.

14. Información sobre el Transporte

Marítimo IMDG

No. ONU:	2757
Nombre de envío:	Plaguicida a base de carbamato, Sólido, Tóxico, N.E.P (Carbaryl)
Grupo de embalaje:	II
Clase	6.1
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Terrestre ADR/RID

No. ONU:	2757
Nombre de envío:	Plaguicida a base de carbamato, Sólido, Tóxico, N.E.P (Carbaryl)
Clase:	II
Grupo de embalaje:	6.1
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

Aéreo (IATA)

No. ONU:	2757
Nombre de envío:	Plaguicida a base de carbamato, Sólido, Tóxico, N.E.P (Carbaryl)
Clase:	II
Grupo de embalaje:	6.1
ADR Símbolos:	Etiqueta 9: Misceláneos peligrosos

- Nota: UN3077 & UN3082: Pueden transportarse como mercancía no peligrosa bajo las provisiones especiales del Código IMDG 2.10.2.7; ADR SP375 e ICAO / IATA A197 en envases individuales o interiores de hasta 5L para líquidos o 5 kg o menos para sólidos.

15. Información Reglamentaria

Frases de Riesgo:

H302: Nocivo en caso de ingestión.
H312: Nocivo en contacto con la piel.
H332: Nocivo en caso de inhalación.
H351: Susceptible de provocar cáncer.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases de Peligro:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280: Usar guantes/ropa/gafas/máscara de protección.
P305+351+338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remover los lentes de contacto si los usa y continúe enjuagando.
P501: Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de desechos aprobada.

16. Información Adicional

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.
Para mayor información:
ADAMA Andina B.V.
Puerto Santa Ana, Mz1, Solar 8-1. Ed. “The Point”. Of. 506
PBX: (04) 3883800.
Guayaquil, Ecuador

Fin del documento.