


<b>Adama Argentina S.A.</b>	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>		
Dirección: Cerrito 1186 Piso 8 Teléfonos: 011 4813-6040			
	<b>Adama Essentials ARROW</b>		
<b>Argentina</b>			EMISION N° 1

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO


<b>Nombre del Producto</b>	: ARROW
<b>Nombre Común</b>	: Clethodim : C <sub>17</sub> H <sub>26</sub> ClNO <sub>3</sub> S
<b>Nombre Químico</b>	: (E)-2-[1-[[[(3-cloro-2-propenyl)oxy]imino]propil]-5-[2-(etiltio)propil]-3-hidroxi-2-ciclohexen-1-ona
<b>Número de catálogo</b>	:
<b>Registrante</b>	: Adama Argentina SA – Cerrito 1186 Piso 8 – Capital – Tel.: 011-48136040
<b>Fabricante</b>	: Proficol Andina B.V Calle 1C No. 7-53 Interior Zona Franca Barranquilla Colombia

### 2. COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO/ INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

<b>Sustancia/Preparado</b>	: Preparado		
<b>Nombre Común</b>	<b>%</b>	<b>CAS nr / EC nr / EC Annex</b>	<b>Symbol</b>
<b>R-Phrases</b>			
<b>Clethodim</b>	24	099129-21-2/-----/-----	
TLV		No Establecido	

### 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

<b>Peligros para la salud Humana</b>	:
<b>Peligros ambientales</b>	: Tóxico para los organismos acuáticos
<b>Sintomatología Relacionados con su uso</b>	:
<b>Contacto con la piel:</b>	: Causa Irritación
<b>Contacto con los ojos:</b>	: Causa Irritación
<b>Ingestión:</b>	: Dañino si se ingiere o inhala

<b>Adama Argentina S.A.</b>	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>		
Dirección: Cerrito 1186 Piso 8 Teléfonos: 011 4813-6040			
<b>Argentina</b>	EMISION N° 1	FECHA: Abril-2014	Página 2 de 6

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

Efectos y Síntomas:

##### **Medidas de primeros auxilios**

##### **Inhalación**

Lleve a la víctima al aire libre o a un área no contaminada. Si no respira, practique la respiración artificial, preferiblemente de boca a boca. Obtenga asistencia médica.

##### **Ingestión**

Tomar agua y recurrir inmediatamente a un médico. En caso de no disponer de inmediato de asistencia médica, no induzca al vómito y traslade al paciente a un hospital. Retire la ropa contaminada. Lávese inmediatamente la

##### **Contacto con la piel**

piel con agua y jabón.

##### **Contacto con los ojos**

Mantenga abiertos los párpados y enjuague con abundante agua de 10 a 15 minutos. Si la irritación persiste ó aumenta luego del enjuague, llame a un médico

##### **Información para el médico**

: No existe antídoto específico. En caso de intoxicación aplique a las víctimas tratamiento sintomático

#### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

##### Medios de extinción

Apropiados(s)

: En caso de incendio: Polvo químico seco, pulverizador de agua, espuma o dióxido de carbono.

Procedimientos especiales contra Incendios

: Combata el fuego desde un sitio protegido. Almacene el agua usada contra incendios para su Ventilación.

Productos Peligrosos de ventilación Térmica

: CO<sub>2</sub>, CO, (NO)<sub>x</sub> y Cloruros

Protección de Bomberos

: Vestir ropa protectora adecuada y en caso de ventilación insuficiente, llevar aparatos de respiración.

#### 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales

: Úsese protección adecuada


Precauciones ambientales

: Prevenir el derrame en alcantarillas y aguas superficiales. Mantener el producto alejado de: llamas, Chispas y del calor.

Métodos de limpieza

: Absorba usando arena u otro material inerte y disponga en un contenedor apropiado para evitar contaminación ambiental.

#### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

<b>Adama Argentina S.A.</b>	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>		
Dirección: Cerrito 1186 Piso 8 Teléfonos: 011 4813-6040			
<b>Argentina</b>	EMISION N° 1	FECHA: Abril-2014	Página 3 de 6

Precauciones en la Manipulación y almacenamiento del producto	: Debe manipularse y almacenarse en áreas bien ventiladas.
Manipulación	: No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Evítase el contacto con los ojos y la piel. Usar ropa, guantes y careta protectora, Lávese las manos después de trabajar con el producto y si la ropa de trabajo se va a reutilizar esta deberá concordar con los procedimientos de seguridad e higiene industrial.
Almacenamiento	: Consérvese únicamente en el recipiente de origen. Manténgase el recipiente bien cerrado. Manténgase en un lugar fresco, seco, bien ventilado y lejos la luz directa del sol.
	Alejado de: Chispas, Llamas abiertas y a la luz directa del sol.

### 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL


Sistema respiratorio	No se requiere de equipo de respiración, si el sitio de aplicación es un área ventilada.
Piel y cuerpo	: Úsese indumentaria protectora adecuada y botas resistentes a productos químicos
Manos	: Úsese guantes resistentes a la penetración de productos químicos.
Ojos	: Gafas de seguridad o protector facial.

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Estado físico</b>	: Líquido
<b>Color</b>	: Ambarino
<b>Olor</b>	: Aromático
<b>pH calculado en agua destilada</b>	: 4.4 (1%)
<b>Densidad Relativa (g/l)</b>	: 0,92 g/ml ± 0,02 mg/ml a 20°C
<b>Presión de Vapor (mPa)</b>	: $<1 \times 10^{-2}$ mPa (Clethodim)
<b>Flamabilidad</b>	: Inflamable
<b>Punto de Ignición (°C)</b>	: 61°C
<b>Coefficiente de partición octanol/agua</b>	Log Pow: 4.18 a 20°C
<b>pH</b>	3.0-6.0
<b>Propiedades explosivas</b>	: No explosivo
<b>Propiedades oxidantes</b>	: No oxidante

### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad</b>	: Estable en condiciones normales.
--------------------	------------------------------------

<b>Adama Argentina S.A.</b>	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>  <b>Adama Essentials</b> <b>ARROW</b>		
Dirección: Cerrito 1186 Piso 8 Teléfonos: 011 4813-6040			
<b>Argentina</b>	EMISION N° 1	FECHA: Abril-2014	Página 4 de 6


**Materiales que deben evitarse** : Agentes Oxidantes, Ácidos y álcalis.  
**Productos de descomposición Peligrosos.** : Cloruros, Óxidos Nitrogenados y Óxidos de sulfuro.

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>En el Producto</b>	
<b>Toxicidad aguda – Oral</b>	: LD <sub>50</sub> , oral, rat: > 2000 mg/kg
<b>Toxicidad aguda- Dérmica</b>	: LD <sub>50</sub> , Dermal, RAT:> 2000 mg/kg
<b>Toxicidad aguda-Inhalación</b>	: LC <sub>50</sub> inhalación, rata: >4.01 mg/l de aire (4 horas)
<b>Irritación de la piel</b>	: Moderado irritante
<b>Irritación Ocular</b>	: Moderado irritante (Conejo)
<b>Sensibilización</b>	: No es sensibilizante
<b>En el Ingrediente</b>	: <b>Clethodim</b>
<b>Toxicidad Crónica</b>	: NOEL: Rata= 500 ppm; 19 mg/Kg/día durante 2 años
	: NOEL: Ratón= 2000 ppm (macho), 1000 ppm (hembra) durante 18 meses
	: NOEL: Perro= 1 mg/Kg/día durante 1 año
<b>Carcinogenesis</b>	: Ninguno
<b>Mutagénesis</b>	: No mutagénico
<b>Efectos sobre la Reproducción</b>	: NOEL: Rata > 25000 ppm; 51 mg/Kg/día en 2 generaciones
<b>Teratogenicidad</b>	: NOEL: Rata= 100 mg/Kg/día- Maternal y feto
	: NOEL: Conejo= 25 mg/Kg/día- Maternal
	: NOEL: Conejo= 300 mg/Kg/día- feto

### 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

<b>En el Ingrediente</b>	: <b>Clethodim</b>
<b>Persistencia y degradabilidad Suelo</b>	: : El Producto no es persistente : Vida media: 1-3 días : La degradación es principalmente por vía de los microorganismos
<b>Agua</b>	Lenta Hidrólisis Vida Media: 28 días (pH 5), 300 días (pH 7), 310 días (pH-9) a 25 °C
<b>Información sobre efectos toxicológicos:</b>	:
<b>Peces</b>	: Prácticamente no tóxico
<b>Aves</b>	: Prácticamente no tóxico
<b>Abejas</b>	: Virtualmente no toxico
<b>96 H-LC50-Pez luna (mg/l)</b>	: 120
<b>96 H-LC50-Trucha Arco iris (mg/l)</b>	: 67

<b>Adama Argentina S.A.</b>	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>		
Dirección: Cerrito 1186 Piso 8 Teléfonos: 011 4813-6040			
<b>Argentina</b>	EMISION N° 1	FECHA: Abril-2014	Página 5 de 6


<b>96 H-LC50-Daphnia magna (mg/l)</b>	: 120
<b>Aves LD50 (mg/Kg)</b>	: >2000 (codorniz común)
	: >6000 (pato Mallard)
<b>Aves LD50 (ppm)</b>	: >4270 (codorniz común) – 8 días
	: >2978 (pato Mallard) – 8 días
<b>Abejas LD50 (ug/bee)</b>	: >100 – Oral (48 Horas)

<b>13. CONSIDERACIÓN SOBRE LA ELIMINACIÓN</b>	
<b>Métodos de eliminación:</b>	: Eliminación de acuerdo con la legislación local.

<b>14. INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE</b>	
<b>Reglamentación internacional del transporte</b>	
No Regulado	
<b>Reglamento nacional de transporte</b>	
El Ministerio de Transporte de Colombia tiene regulado el transporte de estos materiales	

<b>15. INFORMACION REGULATORIA</b>	
<b>Clasificación</b>	: De acuerdo con la regulación de EU el producto es marcado así (67/548/ECC)
<b>Frases de riesgo</b>	: R36: Irrita los ojos R38: Irrita la piel R65: Dañino puede dañar el pulmón si se aspira la sustancia
<b>Frases de Seguridad</b>	: S2: Manténgase fuera del alcance de los niños. S13: Manténgase lejos de alimentos y/o bebidas. S20/21: No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. S24/25: Evitar contacto con ojos y piel S26: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acuda a un médico. S36/37: Úsense guantes adecuados y protección para los ojos y cara. S46: En caso de ser ingerido debe avisarse inmediatamente al médico y lleve una copia de la hoja de seguridad. S61. Evite que sea lanzado en el ambiente. Refiera a la Hoja de Seguridad

<b>16. OTRAS INFORMACIONES</b>	
<b>Usos Recomendado</b>	: Herbicida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta información se da con base en las recomendaciones dadas por las buenas prácticas de</li> </ul>	

<b>Adama Argentina S.A.</b>	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>		
Dirección: Cerrito 1186 Piso 8 Teléfonos: 011 4813-6040			
<b>Argentina</b>	EMISION N° 1	FECHA: Abril-2014	Página 6 de 6

<p>manufactura y manipuleo de estos productos, consignados en la literatura disponible al respecto; va dirigida a personal especializado y no comprometen para nada al fabricante.</p>
--