

1. IDENTIFICACIÓN DEL I.A, DEL PQUA Y SU FABRICANTE, FORMULADOR Y TITULAR.

Nombre Comercial del PQUA	: CK-GRAMA 360 EC
Nombre común del i.a.	: Clethodim 360 g/L
Formulación	: Concentrado emulsionable (EC).
Clase de Uso	: Herbicida Agrícola.
Registro	: PQUA N° 4411 - SENASA
Titular del Registro/Importador/Distribuidor	: SILVESTRE INTERNATIONAL COMPANY S.A.C. Av. Javier Prado Este No. 6210, Edificio Park Office, Piso 03, Oficina No. 306, La Molina, Lima, Perú.
Fabricante / Formulador	: HUBEI RAYSTAR BIOTECHNOLOGY CO., LTD. Room 203, Creative workshop 9#, creative world enterprise park, N°16, Yezhi lake west road, Hongshan district, Wuhan, Hubei, P.R. China
Teléfonos de emergencia	: SAMU : 106 SICSAC : (01) 644-9297

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO O PELIGROS.

Categoría Toxicológica:	LIGERAMENTE PELIGROSO. Franja azul.
Indicaciones de peligro:	ATENCIÓN
Riesgo para la salud:	- Causa irritación moderada a los ojos. - Nocivo en caso de ingestión. - Nocivo en contacto con la piel. - Nocivo si se inhala.
Peligros al Ambiente:	- Tóxico para organismos acuáticos.
Pictograma de peligro:	



Revisión: 01
Fecha: 22-01-2026
Aprobado: Área técnica

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.**Nombre químico común y IUPAC del i.a. :**

2-[(1E)-1-[[[(2E)-3-chloro-2-propenyl]oxy]imino]propyl]-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxy-2-cyclohexen-1-one

<u>Componentes</u>	<u>Número CAS</u>	<u>Contenido</u>
Clethodim	99129-21-2	360 g/L
Calcium dodecylbenzene sulphonate	26264-06-2	50-150g/L
Ethylene glycol diacetate	111-55-7	c.s.p. 1 L

Información adicional del i.a.

Grupo químico: Cyclohexanedione oxime

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS.

- Inhalación:** - Trasladar a la persona al aire libre. Si la persona no respira, llame a una ambulancia, luego administre respiración artificial, preferiblemente boca a boca, si es posible. Llamar a un centro de toxicología o a un médico para obtener más consejos sobre el tratamiento.
- Contacto con la piel:** - Quitarse la ropa contaminada. Enjuagar la piel inmediatamente con abundante agua durante 15-20 minutos. Llamar a un centro toxicológico o a un médico para recibir consejos sobre el tratamiento.
- Contacto con los ojos:** - Mantener el ojo abierto y enjuagar lenta y suavemente con agua durante 15-20 minutos. Quítese las lentes de contacto, si las lleva, después de los primeros 5 minutos, luego continúe enjuagando el ojo. Llamar a un centro toxicológico o a un médico para recibir consejos sobre el tratamiento.
- Ingestión:** - Llame inmediatamente a un centro toxicológico o a un médico para que le aconsejen un tratamiento. Haga que la persona beba un vaso de agua a sorbos si puede tragar. No provoque el vómito a menos que se lo indique el centro de toxicología o el médico. No administre nada por vía oral a una persona inconsciente.
- Indicaciones para el médico/Tratamiento /Antídoto:** - No existe un antídoto específico. Todo el tratamiento debe basarse en los signos y síntomas de malestar observados en el paciente.

Revisión: 01
Fecha: 22-01-2026
Aprobado: Área técnica

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

- | | |
|--|---|
| Agentes de extinción: | - Utilizar agua nebulizada, espuma, CO ₂ o polvo químico seco. Peligros especiales derivados de la sustancia o la mezcla: Líquido combustible. Puede formar una mezcla vapor-aire inflamable/explosiva. |
| Productos peligrosos de descomposición: | - Durante un incendio, se pueden generar gases irritantes y posiblemente tóxicos por descomposición térmica o combustión. |
| Recomendaciones para los bomberos: | - No permita que la escorrentía procedente de la lucha contra incendios penetre en desagües o cursos de agua. Tenga cuidado al combatir cualquier incendio químico. Los bomberos deben llevar equipos de respiración autónomos aprobados por NIOSH y ropa de protección completa. |
| Otras informaciones: | - Manténgase alejado del humo. Combatir el incendio desde una posición contra el viento. Evacuar al personal a zonas seguras. Enfriar los recipientes cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada. |

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

- | | |
|--|---|
| Medidas de protección personal: | - Eliminar las fuentes de ignición. Tenga especial cuidado para evitar cargas eléctricas estáticas. No encender llamas. No fumar. Utilizar equipo de protección individual. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. No respirar los vapores / aerosoles. |
| Precauciones a tomar para evitar daños al Medio Ambiente: | - No permitir la contaminación de los desagües públicos ni de las aguas superficiales o subterráneas. No dejar que el producto penetre en los desagües. Debe evitarse su vertido al medio ambiente. |
| Medidas de limpieza / recuperación: | - Para pequeñas cantidades: Recoger con material absorbente adecuado. Para grandes cantidades: Hacer un dique. Bombear el producto. Recoger y trasvasar el producto a un recipiente debidamente etiquetado y bien cerrado. Limpiar a fondo los suelos y objetos contaminados, respetando la normativa medioambiental. |

Revisión: 01
Fecha: 22-01-2026
Aprobado: Área técnica

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

Indicaciones para manipulación segura:

- Manipular los envases vacíos con cuidado porque los vapores residuales son inflamables. Mantener alejado del calor/llamas/chispas/superficies calientes. No fumar. Evitar respirar niebla/vapor/aerosol. No son necesarias medidas especiales si se almacena y manipula correctamente. Asegurar la ventilación de los almacenes y áreas de trabajo. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos y/o la cara antes de las pausas y al final del turno.

Indicaciones adicionales para las condiciones de almacenamiento:

- Deben seguirse los procedimientos adecuados de conexión a tierra para evitar la electricidad estática. Conservar en lugar ignífugo. Conservar sólo en el envase original, en lugar fresco y bien ventilado. No almacenar cerca de alimentos, productos alimenticios, medicamentos o suministros de agua potable. Almacenar en un lugar seco. Mantener el envase bien cerrado y en lugar bien ventilado

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL.

Límite de exposición:

- No contiene sustancias con valores límite de exposición profesional

Equipo de protección personal

- Utilizar un equipo de protección personal completo. Evite el contacto con los ojos y la piel. Lávese siempre las manos antes de fumar, comer, beber o ir al baño. Lave la ropa contaminada y otros equipos de protección antes de almacenarlos o reutilizarlos.

Protección respiratoria:

- Se deben usar respiradores de aire suministrado si se generan grandes cantidades de niebla o es posible una exposición prolongada.

Protección visual

- Gafas químicas cuando el respirador no proporcione protección ocular.

Otros equipos de protección

- Guantes y ropa protectora según sea necesario para evitar el contacto con la piel

Ventilación:

- Siempre que sea posible, se deben utilizar controles de ingeniería para minimizar la necesidad de equipo de protección personal.

Revisión: 01
Fecha: 22-01-2026
Aprobado: Área técnica

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

Estado físico:	Líquido.
Color:	Marrón claro.
Olor:	Característico.
pH:	4.0 – 5.0 a 20°C
Densidad relativa:	0.96 – 1.16 g/ml.
Inflamabilidad:	A más de 108.5°C.
Corrosividad:	No corrosivo.
Explosividad:	No Explosivo.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

Reactividad:	- No hay reacciones peligrosas si se almacena y manipula según lo prescrito.
Estabilidad química:	- Estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	- No se producirá polimerización peligrosa.
Condiciones a evitar:	- Sobrecalentamiento. Llama abierta. Calor. Chispas.
Luz solar directa.	
Materiales incompatibles:	- Bases fuertes, ácidos fuertes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Toxicidad oral aguda:	DL ₅₀ en ratas: > 1133 mg/kg (machos y hembras).
Toxicidad dermal aguda:	DL ₅₀ en ratas: > 4000 mg/kg (machos y hembras).
Toxicidad inhalatoria:	CL ₅₀ > 4.27 mg/L de aire (4h, ratas).
Irritación dermal:	En conejos: No irritante.
Irritación ocular:	En conejos: No irritante.
Sensibilización dérmica:	En cobayos: No es sensibilizante.
Toxicidad subcrónica oral:	NOAEL: < 0.29 mg i.a./kg bw/día
Toxicidad crónica oral:	NOAEL: 16 mg/Kg de peso corporal por día
Carcinogenicidad:	No carcinogénico Mutagenicidad: No es mutagénico

Revisión: 01
Fecha: 22-01-2026
Aprobado: Área técnica

12. INFORMACIÓN ECO TOXICOLÓGICA.

Toxicidad en aves:	DL ₅₀ oral aguda en codorniz >1640 mg/kg.
Toxicidad en peces:	CL ₅₀ (96h) en pez trucha arcoiris: > 25 mg/L.
Toxicidad en daphnia:	CL ₅₀ (48h) en <i>Daphnia magna</i> : 20.2 mg/L.
Toxicidad en algas:	EC ₅₀ (72h): > 19.5 mg/L.
Toxicidad en abejas:	DL ₅₀ oral: > 100 µg/abeja. DL ₅₀ contacto: > 100 µg/abeja.
Toxicidad en Lombriz de tierra:	CL ₅₀ (14 d) > 1000 mg/kg suelo.
Indicaciones generales / ecología	Clethodim tiene alta movilidad en el suelo, potencial de lixiviación bajo dependiendo del tipo de suelo.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO.

Tratamiento de envases y bolsas de papel o plástico:	- Realizar el "triple lavado" a los envases vacíos, y verter la solución en la mezcla de aplicación. Agujerear y/o perforarlos para que no sean reutilizados. Colocarlos en un depósito destinado a este fin, para luego ser eliminados de acuerdo a las disposiciones locales vigentes.
Inactivación del ingrediente activo:	- Los procedimientos básicos para facilitar la destrucción o degradación del plaguicida consisten en inducir su hidrólisis mediante la adición de agentes químicos como una solución de hidróxido de sodio (dejándola actuar por 4 horas), o su adsorción a materiales con alta capacidad de intercambio catiónico como arcillas, materia orgánica o filtros de carbón activado.
Gestión de residuos:	- Grandes cantidades de residuos del producto deberán ser eliminados mediante incineración controlada a altas temperaturas y/o dispuestos si la legislación nacional o local vigente lo permite.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Nº UN:	3082
Clase de Riesgo:	9
Grupo de embalaje:	III

Revisión: 01
Fecha: 22-01-2026
Aprobado: Área técnica

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

Frases de seguridad:	S2: Manténgase fuera del alcance de los niños. S13: Manténgase alejado de alimentos, bebidas y pienso. S20/21: No comer, beber ni fumar durante su utilización.
Frases de riesgo:	R22: Nocivo por ingestión. R51: Tóxico para los organismos acuáticos R36: Irrita los ojos

16. OTRAS INFORMACIONES.

Toda la información y las instrucciones proporcionadas en esta Ficha de Datos de Seguridad se basan en el estado actual de los conocimientos científicos y técnicos en la fecha indicada en la presente y se presentan de buena fe y se consideran correctas. Esta información se aplica al producto como tal. En caso de nuevas formulaciones o mezclas, es necesario determinar que no aparecerá un nuevo peligro. Es responsabilidad de las personas al recibir esta Ficha de Datos de Seguridad el asegurarse de que la información contenida en este documento sea leída y entendida adecuadamente por todas las personas que puedan usar, manipular, desechar o entrar de cualquier manera en contacto con el producto. Si el destinatario posteriormente produce formulaciones que contienen este producto, es responsabilidad exclusiva del destinatario el garantizar la transferencia de toda la información relevante de esta Ficha de Datos de Seguridad.

Revisión: 01
Fecha: 22-01-2026
Aprobado: Área técnica