

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### 1.- Identificación del producto químico y de la empresa.

|                                                   |                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Identificación del producto químico:            | Azoxistrobin 120 + Tebuconazol 200 SC                                                                                     |
| - Usos recomendados:                              | Fungicida                                                                                                                 |
| - Restricciones de uso:                           | Prohibido el uso doméstico y recreacional.                                                                                |
| - Nombre de Proveedor:                            | ANASAC DOMINICANA                                                                                                         |
| - Dirección del Proveedor:                        | Calle Victor Garrido Puello N° 14. Edificio profesional Doña Ana Suite 203, Piantini. Santo Domingo, República Dominicana |
| - Número de teléfono del proveedor:               | (56-2) 2 470 6900                                                                                                         |
| - Número de teléfono de emergencia:               | (56-2) 2 470 6900                                                                                                         |
| - Número de teléfono de Información toxicológica: | HOSPITAL DR. LUIS E AYBAR (809) 332-6666; HOSPITAL DR FRANCISCO MOSCOSO PUELLO (809) 682-7828.                            |
| - Información del fabricante:                     | ANASAC CHILE S.A./ GLEBA S.A.                                                                                             |
| - Dirección electrónica del proveedor:            | www.anasac.com                                                                                                            |

### 2.- Identificación de los peligros.

|                                |                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| - Clasificación de transporte: | NU 3082, Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. |
| - Distintivo de transporte:    | 9 MISCELANEAS                                                       |



|                                  |                                                                  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| - Clasificación según GHS rev 6: | TOXICIDAD AGUDA CATEGORIA 5, PELIGRO ACUATICO AGUDO CATEGORIA 1. |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|



|                            |                                                                                 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| - Etiqueta GHS:            | H303 + H313 : Puede ser nocivo si se ingiere o si esta en contacto con la piel. |
| - Indicaciones de peligro: | H400 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.                                |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Consejos de prudencia: | P101: Si se necesita consejo médico, tener el envase o la etiqueta a la mano.<br>P102: Mantener alejado del alcance de los niños.<br>P103: Leer la etiqueta antes de utilizar.<br>P235: Mantener en lugar fresco.<br>P261 : Evitar inhalar la niebla/vapores/spray<br>P264 : Lavar exhaustivamente manos y rostros despues del manejo del producto.<br>P270 : No comer, beber o fumar mientras se utiliza el producto. |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

P271 : Utilizar solo en lugares abierto o areas bien ventiladas.  
 P272 : La ropa de trabajo contaminada no debe dejar el lugar de trabajo.  
 P273 : Evitar liberar al medio ambiente.  
 P281 : Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.  
 P302 + P352 : Si cae en la piel: lavar con abundante agua.  
 P362 + P364 : Quitar la ropa contaminada y lavar antes de reutilizar.  
 P391: Recoger el derrame.  
 P403: Almacenar en un lugar bien ventilado.  
 P501: Disponer de los contenedores de acuerdo a la regulación nacional.

- Señal de seguridad según NFPA:



- Clasificación específica (RTCA 65.05.67:18):

Categoría Toxicológica V.

- Distintivo específico:

Banda color verde.

- Peligros:

Puede ser nocivo si se ingiere o si esta en contacto con la piel.  
 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

- Peligros específicos:

No presenta.

- Otros peligros:

No presenta.

### 3.- Composición/información de los componentes.

- Componentes principales de la mezcla:

Azoxistrobin + Tebuconazol

- Concentración (%):

Azoxistrobin 12% p/v + Tebuconazol 20% p/v

- Componente de la mezcla:

|                                  | Componente 1                                                                  | Componente 2                                                              |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Nombre común o genérico          | Azoxistrobin                                                                  | Tebuconazol                                                               |
| Denominación química sistemática | (E)-2-{2-[6-(2-cianofenoxi)pirimidin-4-ilo]fenil}-3-metoxiacrilato de metilo. | (RS)-1-p-clorofenil-4,4-dimetil-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)pentan-3-ol |
| Rango de concentración           | 12% p/v                                                                       | 20% p/v                                                                   |
| Número CAS                       | 131860-33-8                                                                   | 107534-96-3                                                               |

## 4.- Primeros auxilios.

---

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- En caso de inhalación:</li><li>- En caso de contacto con la piel:</li><li>- En caso de contacto con los ojos:</li><li>- En caso de ingestión:</li><li>- Efectos agudos previstos:</li><li>- Efectos retardados previstos:</li><li>- Sistemas/efectos más importantes:</li><li>- Protección de quienes brindan los primeros auxilios:</li><li>- Notas especiales para el médico tratante:</li></ul> | <p>Llevar al paciente a un lugar fresco y ventilado. Si la persona no respira otorgar respiración artificial.</p> <p>Retirar ropa y zapatos y lavar antes de volver a usar. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos.</p> <p>Lavar los ojos con agua potable o limpia, como mínimo por 15 minutos, cuidando que los párpados estén abiertos. En caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán de utilizarse nuevamente.</p> <p>NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. Llevar inmediatamente al centro asistencial.</p> <p>Ardor en la boca, malestar epigástrico, náuseas, vómitos y diarrea.</p> <p>No descritos.</p> <p>No descritos.</p> <p>Utilizar guantes.</p> <p>Aplicar tratamiento sintomático. No se conoce antídoto específico.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5.- Medidas para lucha contra incendios

---

### Agentes de extinción:

Usar para extinguir las llamas espuma química (para evitar ignición del vapor) o polvo químico seco.

### Agentes de extinción inapropiados:

No aplica.

### Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:

Óxidos de nitrógeno, cloruro de hidrógeno, dióxido y monóxido de carbono.

### Peligros específicos asociados:

No existe peligro específico asociado.

### Métodos específicos de extinción:

Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada. El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

### Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:

El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral.

## 6.- Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

---

### - Precauciones personales:

No ingresar a la zona afectada sin equipo de protección adecuado.

### - Equipo de protección:

Utilizar equipo detallado en el punto 8.

### - Procedimientos de emergencia:

Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados.

### - Precauciones medioambientales:

Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra).

### Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:

Cubrir las alcantarillas y evitar que derrames accidentales alcancen cursos de agua. En caso de derrames sobre pavimentos o suelos naturales contener el derrame con sustancias inertes como vermiculita en caso de disponer, o arena o tierra en seco. Posteriormente recoger el derrame en recipientes apropiados para su disposición final. Trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente, otra alternativa es mediante incineración controlada en horno estándar a temperatura mayor de 1000 °C con recuperación y filtrado de humos.

### Métodos y materiales de limpieza:

#### - Recuperación:

La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.

#### - Neutralización:

Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes.

#### - Disposición final:

Disponer de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente.

### Medidas adicionales de prevención de desastres:

Prohibir el ingreso a personal no autorizado en bodegas, sitios de acopio o distribución. Almacenar en completo cumplimiento con la regulación nacional vigente.

## 7.-Manipulación y almacenamiento

---

### Manipulación

#### - Precauciones para la manipulación segura:

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.

#### - Medidas operacionales y técnicas:

Lavar la ropa después de la manipulación.

#### - Precauciones:

No manipular sin autorización del encargado de seguridad. El producto no es inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

#### - Ventilación local/general:

Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo con la regulación nacional vigente.

#### - Prevención del contacto:

Utilizar ropa protectora.

### Almacenamiento

#### - Condiciones para el almacenamiento seguro:

Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso. No almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.

#### - Medidas técnicas:

En depósito autorizado y envases claramente identificados.

**- Sustancias y mezclas incompatibles:**

Incompatible con agentes oxidantes o reductores cuyos pH sean mayores a 9 o menores a 4.

**- Material de envase/embalaje:**

Mantener siempre en el embalaje original. Envases sellados, con etiqueta visible.

## 8.- Controles de exposición/protección personal

**Concentración permisible:**

|                                      |                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Límite permisible ponderado (LPP): | No determinados.                                                                                                                                                                                             |
| - Límite permisible absoluto (LPA):  | No determinados.                                                                                                                                                                                             |
| - Límite permisible temporal (LPT):  | No determinados.                                                                                                                                                                                             |
| - Umbral odorífico:                  | No determinados.                                                                                                                                                                                             |
| - Estándares biológicos:             | Tebuconazole, 1H-1,2,4-triazol, terbutil alcohol, azoxistrobin.                                                                                                                                              |
| - Procedimiento de monitoreo:        | Metabolitos de azoxistrobin y tebuconazole en especial el 1H1,2,4 y terbutil alcohol. Monoetilenglicol y su metabolito ácido glicólico, en muestras obtenidas dentro de las primeras 24 horas de exposición. |

**Elementos de protección personal:**

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| - Protección respiratoria:           | Máscara protectora.                  |
| - Protección de las manos:           | Guantes de neopreno, latex.          |
| - Protección de los ojos:            | Antiparras.                          |
| - Protección de la piel y el cuerpo: | Traje completo de Tyvek con capucha. |

**Medidas de ingeniería:**

Controlar el personal y la protección que utilizan el producto. Restringir el acceso a los recipientes abiertos.  
Eliminación de desechos.

## 9.- Propiedades físicas y químicas

|                                                                           |                         |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| - Estado físico:                                                          | Líquido                 |
| - Forma en que se presenta:                                               | Suspensión concentrada. |
| - Color:                                                                  | Blanco                  |
| - Olor:                                                                   | Característico          |
| - pH:                                                                     | 6,9                     |
| - Punto de fusión/punto de congelamiento:                                 | No disponible.          |
| - Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición: | No disponible.          |
| - Límites de inflamabilidad (LEL y UEL):                                  | No disponible.          |
| - Límite de explosividad:                                                 | No explosivo.           |
| - Presión de vapor:                                                       | No disponible.          |
| - Densidad del vapor:                                                     | No corresponde.         |
| - Densidad:                                                               | 1,0374 g/mL             |
| - Solubilidad (es):                                                       | Se suspende en agua     |
| - Coeficiente de partición n-octanol/agua:                                | No disponible.          |
| - Temperatura de autoignición:                                            | No disponible.          |
| - Temperatura de descomposición:                                          | No disponible.          |
| - Umbral de olor:                                                         | No evidente.            |
| - Tasa de evaporación:                                                    | No disponible.          |
| - Inflamabilidad:                                                         | No inflamable           |
| - Viscosidad:                                                             | 1,9 Poise               |

## 10.- Estabilidad y reactividad

- |                                           |                                                                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Estabilidad química:                    | Estable durante dos años.                                                                |
| - Reacciones peligrosas:                  | No corresponde.                                                                          |
| - Condiciones que se deben evitar:        | Sustancias reactivas o altamente inestables.                                             |
| - Materiales incompatibles:               | Incompatible con agentes oxidantes o reductores cuyos pH sean mayores a 9 o menores a 4. |
| - Productos de descomposición peligrosos: | No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.                             |

## 11.- Información toxicológica

- |                                                                          |                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Toxicidad Aguda Oral:                                                  | DL 50 ratas: 5000 mg/kg                                                                                                                                   |
| - Toxicidad Aguda Dermal:                                                | DL 50 ratas >2000 mg/kg                                                                                                                                   |
| - Toxicidad Aguda Inhalatoria:                                           | CL 50 ratas: >6,2 mg/L 4 horas                                                                                                                            |
| - Irritación/Corrosión cutánea:                                          | No irritante dermal.                                                                                                                                      |
| - Lesiones oculares graves/irritación ocular:                            | Prácticamente no irritante ocular.                                                                                                                        |
| - Sensibilización respiratoria o cutánea:                                | Leve sensibilizante cutáneo.                                                                                                                              |
| - Mutagenicidad de células reproductoras:                                | Los ingredientes activos no son mutagénicos.                                                                                                              |
| - Carcinogenicidad:                                                      | Los ingredientes activos no son carcinogénicos.                                                                                                           |
| - Toxicidad reproductiva:                                                | Los ingredientes activos no son teratogénicos.                                                                                                            |
| - Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única:       | Para azoxystrobin durante los estudios experimentales no se han observado efectos adversos. Para Tebuconazol se han observado efectos adversos en hígado. |
| - Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas: | Para azoxystrobin y tebuconazol durante los estudios experimentales se han observado efectos adversos en hígado.                                          |
| - Peligro de inhalación:                                                 | Leve irritación de las vías respiratorias.                                                                                                                |
| - Síntomas relacionados:                                                 | Ardor en la boca, malestar epigástrico, náuseas, vómitos y diarrea.                                                                                       |

## 12.- Información ecológica

- |                 |                                                                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Ecotoxicidad: | Aves: Azoxistrobin= >2000 mg/Kg DL50 / Tebuconazol= 1988 mg/Kg DL50                        |
|                 | Algas: Azoxistrobin= 0,36 mg/L CE50 (72hr) / Tebuconazol= 1,96 mg/L CE50 (72hr)            |
|                 | Daphnias: Azoxistrobin= 0,23 mg/L EC50 (48 hr) / Tebuconazol= 2,79 mg/L EC50 (48 hr)       |
|                 | Lombrices: Azoxistrobin= 283 mg/kg CL50 (14 días) / Tebuconazol= 1381 mg/kg CL50 (14 días) |
|                 | Peces: Azoxistrobin= 0,47 mg/L CL50 (96hr) / Tebuconazol= 4,4 mg/L CL50 (96hr)             |
|                 | Abejas: Contacto > 200 ug/abeja DL50 (Azoxistrobin y Tebuconazol)                          |

**- Persistencia y degradabilidad:**

Poco persistente en suelo. La disipación DT50 es de 1 a 8 semanas. Azoxistrobin y su metabolitos tienen baja a moderada movilidad en el suelo (Koc = 500). Tebuconazole se degrada rápidamente, presenta poca movilidad y no se lixivia.

**- Potencial bioacumulativo:**

Azoxistrobin: Bajo potencial de bioacumulación. Tebuconazol: Bajo potencial de bioacumulación.

**- Movilidad en suelo:**

Azoxystrobin está presente en el aire únicamente en la fase de partículas, las cuales son eliminadas de la atmósfera por acción de la gravedad o al precipitarse con la lluvia. En el suelo muestra una movilidad baja. En los cuerpos de agua se espera que se adsorba a los sólidos suspendidos y sedimentos. Tebuconazole se degrada por acción microbiana a compuestos triazólicos, que finalmente se degradan a CO<sub>2</sub>. El compuesto presenta moderada movilidad en suelos, por lo cual existe riesgo de contaminar napas freáticas.

## 13.- Información sobre disposición final

**- Residuos:**

Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100°C de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%

**- Envase y embalajes contaminados:**

Realizar triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a centro de acopio autorizados para su chipeado y posterior traslado a botadero o reciclaje. Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final.

**- Material contaminado:**

Recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, para su posterior eliminación de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

## 14.- Información sobre el transporte

|                                               | Modalidad de transporte                                    |                                                            |                                                            |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                               | TERRESTRE                                                  | MARÍTIMA                                                   | AÉREA                                                      |
| <b>Regulaciones</b>                           | RID/ADR                                                    | IMDG                                                       | IATA                                                       |
| <b>Número NU</b>                              | 3082                                                       | 3082                                                       | 3082                                                       |
| <b>Designación oficial de transporte</b>      | Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. | Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. | Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. |
| <b>Clasificación de peligro primario UN</b>   | 9                                                          | 9                                                          | 9                                                          |
| <b>Clasificación de peligro secundario UN</b> | -                                                          | -                                                          | -                                                          |
| <b>Grupo de embalaje/envase</b>               | III                                                        | III                                                        | III                                                        |
| <b>Peligros ambientales</b>                   | Muy tóxico a peces y organismos acuáticos.                 | Muy tóxico a peces y organismos acuáticos.                 | Muy tóxico a peces y organismos acuáticos.                 |
| <b>Precauciones especiales</b>                | Guía GRE 171                                               | Guía GRE 171                                               | Guía GRE 171                                               |

- Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code:

No corresponde

## 15.- Información reglamentaria

---

- Regulaciones nacionales: REGLAMENTO TÉCNICO CENTRO AMERICANO: RTCA 65.05.67:18 Res. 401-2018 (COMIECO-LXXXIII).
  - Regulaciones internacionales: RID, IATA, IMDG.
- El receptor debería poner atención a la posible existencia de regulaciones locales.

## 16.- Otras informaciones

---

- Control de cambios: Actualización de HDS.
  - Abreviaturas y acrónimos: DL50: Dosis letal 50.  
CL50: Concentración letal 50.  
EC50: Concentración efectiva 50.  
NOEC: Concentración sin efecto observado.
  - Referencias: Estudios de la empresa.
  - Vigencia: 3 años a partir de la fecha de actualización
- Es necesario tener entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.