

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	SENSEI
Datos del formulador:	NORTHERN INTERNATIONAL (HOLDING) CO. LTD. Add. 68 Dali Road, Tianjin, China
Titular del registro:	AVGUST-ECUADOR S.A. Km 1.5 Vía Durán-Tambo. Durán, Guayas- Ecuador Teléfono.: 04 2800002
Uso:	Insecticida
Teléfonos de Emergencia:	 EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL: ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800 VENENO (836 366) Atención las 24 horas del día. AVGUST-ECUADOR S.A. Teléfono: 02 6016686

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clases de peligro:	
Categoría toxicológica:	III - Ligeramente Peligroso
Riesgos a la salud:	El producto es venenoso en caso de inhalación e ingestión. Irritante para los ojos y la piel.
Síntomas de intoxicación	<p><u>Por Ingestión:</u> Alteraciones gastrointestinales, Náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, disminución del tono muscular, cefalea, mareo, ataxia, temblores. Puede producir alteraciones del ritmo cardiaco y presión arterial.</p> <p><u>Por inhalación:</u> alteraciones respiratorias, tos, disnea, dificultad respiratoria, aumento de las secreciones mucosas.</p> <p><u>Por contacto con la piel:</u> Irritación de los ojos, conjuntivitis, lagrimeo.</p> <p><u>Por contacto con los ojos:</u> irritación de la piel y mucosas, urticaria, rinitis.</p>

Riesgos al ambiente:	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Moderadamente tóxico para aves. Altamente tóxico para abejas.
2.2. Categorías de peligro:	Toxicidad oral II Toxicidad inhalatoria II Toxicidad cutánea IV Irritación ocular II Irritación cutánea II No es sensibilizante
2.3. Palabras de advertencia:	CUIDADO
2.4. Indicaciones de peligro:	El producto es venenoso en caso de inhalación e ingestión. Irritante para los ojos y la piel.
2.5. Pictogramas de peligro:	No aplica

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nº	Nombre común	No. CAS	Concentración (p/v)
1	Imidacloprid	138261-41-3	350 g/l
2	Aditivos c.s.p	-----	1 l

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Instrucciones en caso de accidentes:

Ingestión:	No induzca el vómito, ni administre nada por vía oral.
Contacto con los ojos:	Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.

Contacto con la piel:	Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón.
Inhalación:	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad.
4.2 Instrucciones a los profesionales de la salud:	Tratamiento sintomático.
4.3 Antídotos	No tiene antídotos específicos. "Si ocurre el envenenamiento contactar a un médico o a un Centro para información de envenenamientos"
4.2 Signos y síntomas en caso de intoxicación:	"En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve el paciente al médico y muéstrela la etiqueta"
4.3 Indicaciones adicionales.	No presenta.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

5.1 Orientación para extinción de incendios y medios de extinción:	<p>Evacuar a las personas que requieran ayuda a un lugar más seguro, trasladarlos a las casas de salud.</p> <p>Cercar la zona, mantener fuera del área de peligro a la gente inoperante.</p> <p>Ubíquese en posición contra el viento. Limitar el uso de agua pulverizada de enfriamiento a los materiales expuestos al fuego.</p> <p>Contenga el escurrimiento del agua construyendo diques para evitar contaminación de alcantarillas y fuentes de agua.</p> <p>Materiales de extinción: Dióxido de carbono (CO₂), polvo químico seco (PQS), espuma.</p>
5.2 Peligros específicos:	No posee peligros específicos.

5.3 Productos de reacción y gases de combustión:	La combustión normal forma dióxido de carbono, vapor de agua y puede producir óxidos de nitrógeno. La combustión incompleta puede producir monóxido de carbono.
5.4 Equipos de protección personal	Usar equipo de respiración autónomo que posea un filtro universal y un filtro de partículas. Use ropa protectora, como casco, zapatos de seguridad, guantes de nitrilo y protección facial.
5.5 Balance de materiales:	La combustión normal forma dióxido de carbono, vapor de agua y puede producir óxidos de nitrógeno. La combustión incompleta puede producir monóxido de carbono.
5.6 Peligros especiales:	Evitar aspirar polvo, vapores y humos provenientes del material incendiado.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Acciones a tomar:	Cerrar todas las posibles fuentes de ignición y no fumar. Cercar inmediatamente toda el área de derrame. Mantener lejos a las personas espectadoras en sitios ventilados. Evitar el contacto con los ojos, la piel y ropa, así como la inhalación. Los derrames y eliminación de desechos pueden potencializar la exposición personal.
6.2 Precauciones y equipo de protección personal:	Durante las operaciones de mitigación debe utilizar el equipo de protección personal completo. Utilizar overol de algodón abotonados en el cuello y las muñecas de las mangas, usar guantes protectores de materiales tales como nitrilo, neoprene o Viton brand. Para la salpicadura del producto y los vapores o rocíos que se desprenden, usar gafas o pantalla protectora de cara. El calzado debe ser impermeable.
6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza:	De ser necesario construya diques para limitar la contaminación, proceda a contener el derramamiento/limpiar el suelo u objetos contaminados para lo cual debe colocar arena, aserrín u otro material absorbente, sobre el derrame, coleccionar el material contaminado y guardarlo debidamente etiquetado en tambores sellados para la eliminación segura conforme la normativa nacional. Evitar almacenarlos cerca de fuentes de agua o casas.
6.4 Medidas ambientales:	No deseches los residuos en fuentes de agua. Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reusarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, inutilícelo triturando o perforándolo y devuélvalo al distribuidor para su disposición final. Si se contaminó a los desagües, arroyos, o cualquier otra fuente de agua, advertir a las autoridades locales.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Mantenerlo fuera del alcance de los niños. Utilizar el equipo de protección personal completo durante estas labores. No comer, fumar o beber durante su manipulación y lavarse las manos, brazos y cara con abundante agua y jabón antes de realizar estas acciones. Evitar el contacto con los ojos, la piel y el vestido, así como la inhalación del producto.

El producto debe ser almacenado en su recipiente original cerrado herméticamente, con los sellos hacia arriba, lejos de bebidas y alimentos para las personas y animales. Evitar su liberación al medio ambiente.

Guardarlo en un lugar cerrado seco y bien ventilado con una temperatura entre 0 y 49°C, fuera de la luz directa del sol. Mantenerlo lejos del fuego y de las fuentes de ignición. No permitir que se moje durante el almacenamiento, puesto que se reduciría su eficacia. Se lo debe almacenar y transportar de acuerdo a las regulaciones locales.

Para limpiar el suelo y objetos contaminados con este producto use material absorbente como arena o serrín y lave con detergente y agua.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Información sobre BPM del producto:	Almacenar en un área bien ventilada, con temperaturas inferiores a 49°C. El producto es estable bajo las condiciones de uso. Evitar agentes oxidantes fuertes y mantenerlo lejos de las fuentes de ignición y calor.
8.2 Directrices sobre exposición:	Colocar en caso de existir, caso contrario colocar la frase: "No se ha establecido ninguna norma para la exposición profesional al producto y sus ingredientes"
8.3 Protección general:	Puede irritar a los ojos, a la nariz, garganta y piel. Evitar el contacto con los ojos y la piel. No inhalar el polvo o el vapor de la aspersión. Antes de comer, fumar o beber lavarse manos, brazos y cara con agua y jabón. El EPP y ropa contaminada debe ser lavado diariamente, separado del resto de ropa.
Ocular:	Utilizar mascarillas faciales transparentes en climas calurosos. Gafas individuales, transparentes en clima no húmedo.
Respiratoria:	Respirador de cartucho químico con filtro universal y de partículas que cubra toda la cara: ojos, nariz y boca, caso contrario utilizar un respirado de medio rostro junto con gafas.
Piel:	Overol completo sobre camisa de manga larga y pantalones, delantal resistente a químicos, guantes de butilo o nitrilo resistente a químicos, botas de caucho.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido
Color:	Blanco
Olor:	Ligero olor característico
Densidad relativa:	1.16 g/ml (20°C)
pH:	6.0- 10.0
Estabilidad:	Estable por 24 meses en condiciones normales de almacenamiento
Punto de inflamación:	>100°C
Inflamabilidad:	No aplica
Explosividad:	No explosivo
Viscosidad:	430 mP i.a. a 25 °C
Humedad y humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	Máx. 60 ml después de 1 min
Suspensibilidad:	90% mín.
Análisis granulométrico en húmedo:	96% de granulometría debe pasar por una malla de 325
Análisis granulométrico en seco:	No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad:	Incompatible con ácidos fuertes y alcalinos.
Densidad a 20°C:	1.16 g/ml
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluidez:	No aplica
Índice de yodo e índice de saponificación (para aceites vegetales):	No aplica

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Período de estabilidad:	Estable por 24 meses bajo condiciones normales de almacenamiento.
10.2 Condiciones a evitar:	No presenta
10.3 Productos peligrosos de la descomposición:	La combustión normal forma dióxido de carbono, vapor de agua y puede producir óxidos de nitrógeno. La combustión incompleta puede producir monóxido de carbono.
10.4 Materiales incompatibles:	Incompatible con ácidos fuertes y alcalinos.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Vías de exposición:	Ingestión, inhalación, contacto de los ojos y contacto de la piel.
11.2 Toxicidad aguda:	
Toxicidad oral en ratas	DL ₅₀ 2000 mg/kg
Toxicidad dermal en ratas	DL ₅₀ >5000 mg/kg
Toxicidad inhalatoria en ratas	CL ₅₀ 0.1035 mg/l
Irritación ocular en conejos	No irritante ocular.
Irritación dermal en conejos	No irritante dermal.
Sensibilización en cobayos	No es sensibilizante dermal.

11.3 Toxicidad crónica:

Carcinogenicidad: El alimento y agua consumidos. Bajo contenido de leucocitos fueron encontrados en ambos sexos. Un incremento en la incidencia de hipertrofia hepática celular periacinar de bajo grado fue encontrado. Los cerebros de los animales a las concentraciones más altas se mostró más mineralización del tálamo en los grupos de control. No hubo ninguna evidencia de efectos carcinogénicos. El NOAEL fue de 330 ppm, igual a 66 mg/kg de peso corporal/día.

Teratogenicidad: Imidacloprid fue investigado por la toxicidad reproductiva en un estudio de dos generaciones en ratas y en estudios de toxicidad para el desarrollo en ratas y conejos. El comportamiento reproductivo y los resultados no se vieron afectados. Una mayor incidencia de costillas onduladas se observó con una dosis tóxica materna de 30 mg/kg de peso corporal por día. La Reducción del peso corporal y retraso en la osificación se encontraron en fetos de conejo a dosis tóxicas para la madre de 24 mg/kg de peso corporal por día. Se concluyó que imidacloprid no tiene potencial teratogénico.

Neurotoxicidad: Imidacloprid se administró por sonda a ratas. Cuatro machos y 10 hembras en la dosis más alta murieron, ya sea en el día del tratamiento o al día siguiente. Los efectos fueron limitados a temblores y coloración nasal; también hubo falta de coordinación, disminución de la actividad y aumento de la reactividad. En dosis más altas hubo aumento en la incidencia de postración, en consonancia de la letalidad de esta dosis dentro de 24 horas después del tratamiento. Una disminución relacionada con la dosis de la actividad motora y locomotora se observó en ambos sexos. El aprendizaje no se vio afectado. Todos los signos clínicos y los efectos neuroconductuales mostraron reversión completa dentro de los 7 días de tratamiento a dosis subletales. El NOAEL fue de 42 mg/kg de peso corporal.

Corto plazo:	En un estudio de toxicidad oral, grupos de ratas fueron alimentadas con dietas que contienen imidacloprid por 90 días. Ningún efecto relacionado con el tratamiento fue observado. Los efectos relacionados con el tratamiento incluyen disminución del peso corporal ganado durante las primeras, con una disminución asociada en la fuerza de agarre de la extremidad anterior. El NOEL fue de 150 y el LOEL fue de 1000 ppm.
Largo plazo:	En un estudio de toxicidad crónica mostró un umbral de NOEL fue de 1250 ppm (41 mg/kg/día). El LOEL fue de 2500 ppm (72 mg/kg/día) basado en un incremento de los niveles de citocromo. Debido a la falta de toxicidad a 1250 ppm, el NOEL no se estableció en este estudio, tras el aumento de la dosis al nivel de 2500 ppm, la toxicidad fue observada. El umbral NOEL fue de 1250 y el umbral LOEL fue de 2500 ppm.
11.4 Efectos inmediatos, retardados y crónicos por exposición:	Grupos de ratas recibieron dietas con imidacloprid durante 84 días antes del apareamiento y durante el apareamiento, gestación y lactancia de las crías. Se observó reducción del consumo de alimentos y la disminución de la ganancia de peso corporal. El incremento del Citocromo P450, las actividades de la O-desmetilasa y la N-desmetilasa se encontraron. La reducción del peso corporal y la ganancia de peso corporal se observaron en todas las generaciones durante la lactancia. El NOAEL para los efectos de los padres fue de 100 ppm, lo que equivale a 6.6 mg/kg de peso corporal por día, y el NOAEL para efectos reproductivos fue de 250 ppm, lo que equivale a 17 mg/kg de peso corporal por día.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Efectos ecotoxicológicos sobre especies:

DL50 aves:	152 mg/kg (Codorniz), 283 mg/kg (Pato)
CL50 peces:	229 mg/l (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)

Bioacumulación en peces:	No se bioacumula
EC ₅₀ <i>Daphnia magna</i> :	85.2 mg/l
EC ₅₀ Algas:	>119 mg/l (<i>Selenastrum capricornutum</i>)
DL ₅₀ <i>Apis mellifera</i> :	Oral: 0.0038 µg/abeja; Contacto: 0.078 µg/abeja
DL ₅₀ <i>Eisenia foetida</i> :	>10.7 mg/kg suelo
12.1 Efectos sobre el medio abiótico:	
Disipación ambiente:	La principal vía de degradación es la fotodegradación, Imidacloprid es persistente y móvil en el suelo; no persistente en el agua y de bajo riesgo de volatilizarse en el ambiente, el Koc fue de 225.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PQUA

- Distribuir el remanente usando un pulverizador y pulverizando a mayor velocidad en el mismo campo en la última parcela tratada
- Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reusarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, inutilícelo triturando o perforándolo y devuélvalo al distribuidor para su disposición final.
- Almacenar en un sitio seguro, retirado de alimentos y medicinas para consumo humano o animal, bajo condiciones que garantice su conservación (lugar oscuro, fresco y seco). Conservar el producto en el empaque original, etiquetado y cerrado.
- En la región Sierra, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST Ecuador (ubicadas en el Km 29, Vía Tabacundo-Cayambe, Parque Comercial San Mateo, Bodega 3). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.
- En la región Costa, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST-ECUADOR (ubicadas en el Km 1.5 Vía Durán-Tambo, frente a importadora Hinojosa). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

NO TRANSPORTAR ESTE PRODUCTO CON ALIMENTOS, MEDICAMENTOS BALANCEADOS O CUALQUIER PRODUCTO DE USO HUMANO O ANIMAL.

TRANSPORTE MARITIMO (IMDG)

Clase:	6.1
N° O. N.U.:	2902
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.

TRANSPORTE CARRETERA (ADR)

Clase:	6.1
N° O. N.U.:	2902
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.

TRANSPORTE FERROCARRIL (RID)

Clase:	6.1
N° O. N.U.:	2902
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.

TRANSPORTE NAVEGACIÓN (ADN)

Clase:	6.1
N° O. N.U.:	2902
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

OSHA:	No aplica
ISTAS:	No incluido

IRAC:	4B: acción nerviosa. Una fuerte evidencia que la acción a uno o más de esta clase de proteína es responsable de los efectos insecticidas.
NFPA:	Salud: 1; Inflamabilidad: 1; Reactividad: 1
IARC:	Improbable carcinógeno
COMUNIDAD ANDINA:	Decisión 436. Producto Ligeramente peligroso
Categoría Toxicológica:	4 - Ligeramente peligroso

16. OTRAS INFORMACIONES

La información presentada en esta hoja de seguridad ha sido obtenida de fuentes confiables y está basada en las regulaciones vigentes en el país, presenta la mejor información referente a la seguridad y riesgo del producto para la salud y el ambiente, así como las precauciones durante la manipulación del producto. La información relacionada con el uso propio del producto se halla proporcionada en la etiqueta.

Cada usuario es responsable del uso y manejo de la información presentada en esta hoja de seguridad, la compañía no se hace responsable por ningún tipo de daño que resulte del uso o exactitud de esta información.

Revisión	Fecha	Modificaciones
1	18/05/2021	Primera revisión
2	25/05/2021	Segunda revisión
3	16/02/2022	Tercera revisión