
	Fecha de Elaboración:	Octubre de 2018
	Fecha de actualización :	Octubre de 2018
	Elaborado y Revisado por:	Velsimex, S.A de C.V.

### I. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Identificador SAC del producto:	Novaluron
Otros medios de identificación:	MASSURON
Fórmula química:	C <sub>17</sub> H <sub>9</sub> ClF <sub>8</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>
Uso recomendado del producto y restricciones de uso:	Insecticida agrícola
Datos del proveedor:	VELSIMEX, S.A DE C.V. Av. Central 206, 3er. Piso Alcaldía Alvaro Obregón Col. San Pedro de los Pinos 01180 México, Ciudad de México. Tel. (55) 52 78 46 40 Fax (55) 52 78 4678
Número de teléfono en caso de emergencia:	Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX), Lada sin costo: 01 800 000 2869. Servicio 24 horas del día los 365 días del año.  Accidentes en transportación (SETIQ): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades locales específicas. (01 55) 5559-1588 en el D. F. y área metropolitana, (01 800) 00-21-400 en el interior del país.

### II. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Elementos de la etiqueta	<div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Pictograma de Riesgo (CLP) GHS07</b>  <b>Palabra de Advertencia (CLP): PRECAUCIÓN</b>  <b>Indicación de peligro. Leyendas sobre Riesgo (CLP):</b>            H303– Puede ser nocivo en caso de ingestión            H313– Puede ser nocivo en contacto con la piel            H332– Nocivo si se inhala.</p> <p><b>Leyendas de Precaución (CLP):</b>            P101 – Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.            P102 – Manténgase fuera del alcance de los niños.            P210 – Mantener alejado de fuentes de calor / chispas / llamas abiertas / superficies calientes. - No Fumar.            P260 – No respirar los vapores.            P273 – Evitar su liberación al medio ambiente.            P280 – Usar guantes / ropa de protección / protección para los ojos / protección para la cara.            P391 – Recoger el Derrame.            P501 – Eliminación del contenido en contenedores de acuerdo a los reglamentos locales.            P305+351+338 – EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retire las lentes de contacto, si están presentes y es fácil de hacer. Continúa enjuagando.            P373+313+391 – NO combata el fuego cuando el fuego alcance explosivos. Obtenga consejo / atención médica. Recoge el derrame. Peligroso para el medio ambiente acuático.            P309+P311 – EN CASO DE exposición o malestar: Llamar a un</p>
--------------------------	--



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## MASSURON

CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.  
P402+P404 – Almacenar en un lugar seco y recipiente cerrado.  
P403+P235 – Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.

### III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

Nombre	NOVALURON
Sinónimos	N-(((3-chloro-4-(1,1,2-trifluoro-2-(trifluoromethoxy)ethoxy)phenyl)amino)carbonyl)-2,6-difluorobenzamide
Familia Química	Benzoilurea
Nombre IUPAC	(RS)-1-[3-chloro-4-(1,1,2-trifluoro-2-trifluoromethoxyethoxy)phenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea
No. CAS	116714-46-6
No. ONU	2903

CONTENIDO (%)	INERTES (%)
9.34	90.66

### IV. PRIMEROS AUXILIOS

- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.
- Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- **No usar el método de respiración de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcione la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.**
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.
- Lave la piel con agua y jabón.
- En caso de quemaduras, inmediatamente enfríe la piel afectada todo el tiempo que pueda con agua fría. No remueva la ropa que está adherida a la piel.
- Mantenga a la víctima calmada y abrigada.
- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada

**Contacto con los ojos:** Lavar con abundante agua limpia por al menos 15 minutos. Si hay irritación y persiste, llamar al médico.

**Contacto con la piel:** Lavar con abundante agua y jabón. Si hay irritación y persiste, llamar al médico.

**Ingestión:** Si la persona está consciente y no tiene dificultad para respirar, dar jarabe de IPECAC seguido de 1-2 vasos de agua, para inducir el vómito. Después del vómito administrar 30-50grs de carbón vegetal activado seguido 250 mg/kg de sulfato de sodio o sulfato de magnesio para remover el tóxico del intestino por catarsis.

**Inhalación:** Trasladar a un ambiente no contaminado. Si hay dificultades respiratorias o molestias, llamar al médico.

#### Sintomatología/Efectos Agudos y otros:

**Indicaciones al médico:** Pertenece al grupo de benzoilurea. No existe antídoto específico. No existen antídotos específicos, el tratamiento es sintomático. Exposición a corto plazo: en caso de ingestión o inhalación del novaluron, los primeros efectos que se presentan son diarrea, mareo, vómito, dolor de cabeza. Debido a que el novaluron aumenta la actividad del ácido gamma-amino-butírico (GABA) en animales, es prudente evitar drogas que aumenten la actividad de esta sustancia (barbitúricos, benzodiazepinas, ácido valproico), en pacientes con una toxicidad potencial por exposición a la abamectina.

## V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**PRECAUCIÓN:** todos estos productos tienen un punto de encendido muy bajo: el uso de rocío de agua cuando se combate el fuego, puede ser ineficaz.

### **Incendio Pequeño**

-Polvos químicos secos, CO<sub>2</sub>, rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

### **Incendio Grande**

- Use rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.
- Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior; no desparrame el material.
- Utilice rocío de agua. No usar chorros directos.

### **Incendio que involucra Tanques o Vagones o Remolques y sus Cargas**

- Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.
- Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego
- Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda.

**Medidas adecuadas de extinción:** En caso de incendio utilizar agua, espuma, dióxido de carbono o polvo seco ABC.

**Condiciones que conducen a otro riesgo especial:** No almacenar cerca de fuentes de calor o llamas.

**Peligros específicos de los productos químicos:** Puede producir humos irritantes como monóxido y dióxido de carbono

**Equipo de protección especial y precauciones para los equipos de lucha contra incendios:** Mientras la persona manipule el Novaluron debe utilizar el equipo de protección adecuado como son: guantes, zapatos o botas, mascarilla de seguridad con respiración y filtros. No respirar humos, gases o vapores generados. Mueva el contenedor hacia un área no riesgosa. Permanecer a favor del viento. Evitar cualquier contacto con el cuerpo

## VI. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Cubra con una hoja de plástico para prevenir su propagación.
- Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.
- NO INTRODUCIR AGUA EN LOS CONTENEDORES.

**Precauciones individuales, equipos de protección y procedimiento de emergencia:** Utilice equipo de seguridad apropiado. Para mayor información consulte la sección 8 sobre equipo de protección personal de esta HS.

**Precauciones medioambientales:** No contaminar comida, medicamentos o agua por la disposición o almacenamiento. Los residuos de plaguicidas son tóxicos. El manejo inapropiado de los desechos es una violación a la Ley, si los desechos no pueden ser tratados de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta, contactar a la Agencia local de Protección al Medio Ambiente. Los remanentes pueden ser incinerados a altas temperatura. Cuando no hay un incinerador disponible, se debe enterrar en un área donde no haya riesgo de contaminación o tierra con fuente de agua. Antes de enterrarlos, mezclarlos con cristales de carbonato de sodio y con abundante material orgánico, para neutralizar el producto.

**Métodos y materiales de aislamiento y limpieza:** Para derrames pequeños, absorba con medio no reactivo y coloque el medio en recipientes para su eliminación. Este producto no se considera explosivo ni tóxico en caso de derrame del producto, se debe alejar del área contaminada a las personas y animales domésticos; posteriormente se dispersa un material absorbente, se procede a recoger los remanentes y se lava con lejía, en caso de fuga cúbrase los ojos, nariz y boca, trasládese a una zona ventilada. Este producto no es inflamable ni explosivo. Neutralizar con materia orgánica.

## VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:** El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados. Evite fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean aprueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispas.

### **Precauciones para manipulación:**

- Ventilación general y local: Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S. 594



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) MASSURON

- Mantenga el producto alejado de los niños y animales.
- No use este producto en interiores.
- Lávese bien después de manejar el producto, antes de comer, beber o fumar.

### Almacenamiento:

- Aspectos técnicos: En bodega autorizada y envases claramente identificados, de ser posible en los originales.
- Condiciones de almacenamiento: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso.
- No recomendados: Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otros que entre en contacto directo con hombres y animales (muebles).

### Embalajes:

- Recomendados: envases sellados, con etiqueta visible
- No recomendados: aquellos que presentes fisuras u fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.
- La disposición final no adecuada del exceso de producto, la mezcla de rociado o del enjuague es una violación de las leyes federales. Si estos desperdicios no pueden eliminarse de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, póngase en contacto con su Secretaría estatal para el control ambiental o de pesticidas.
- Dispóngase los envases vacíos de acuerdo al Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en material de residuos peligrosos. No contamine el agua, los alimentos ni las semillas al almacenar o desechar este producto. Este producto es tóxico para los peces y las abejas, No se deseche de manera que dañe a la fauna y flora silvestre.

## VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Límites de exposición ocupacionales o biológicos:** No determinado

**Controles de ingeniería adecuados: Ventilación:** Usar extractores locales en los sitios de procesamiento donde puede ser emitido vapor o niebla. Ventilar bien los vehículos de transporte antes de descargar.

**Medidas de protección individual:**

- **Ropa de trabajo:** Según las concentraciones dadas, usar mascarilla con respirador, lentes, ropa de protección adecuada, como overol o uniforme de mangas largas y cabeza cubierta. Para exposiciones largas como en el caso de derramamiento usar trajes que cubran todo el cuerpo, totalmente cerrados como trajes de goma contra lluvia. Los elementos de cuero - tales como zapatos, cinturones y mallas de reloj- que se hayan contaminado deben ser sacados y destruidos. Lavar toda la ropa de trabajo antes de re-usar (separadamente de la del hogar).
- **Protección ocular:** Por salpicaduras, nieblas o exposición al vapor, usar anteojos protectores (goggles) o protector facial
- **Protección respiratoria:** Por salpicadura, niebla, o exposición al vapor, usar como mínimo una máscara purificadora de aire aprobado para pesticidas.
- **Guantes:** Usar guantes protectores de neopreno. Lavar bien los guantes con agua y jabón antes de sacárselos. Revise regularmente por pequeñas fisuras.
- **Higiene personal:** Debe haber agua disponible en caso de contaminación de piel u ojos. Lavar la piel antes de comer, beber o fumar. Ducharse al finalizar el trabajo.

Evite el contacto con la piel y ojos. No inhale niebla o vapores del producto. Use mascarilla apropiada, tenga ropa, zapatos y guantes que se usen solamente para el trabajo y no se lleven puestos después de éste. Trabaje a favor del viento y use equipo en buen estado.

No comer, beber ni fumar al manejar el producto.

## IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Concentrado emulsionable (Líquido)
Color	Amarillo parduzco
Olor	Inodoro
Umbral de olor	ND
pH	5.17
Punto de fusión	177°C
Punto de congelación	NA
Punto de ebullición del i.a.	Se descompone antes de la ebullición
Punto de inflamación	
Velocidad de evaporación	NA, el i.a. tienen baja volatilidad
Inflamabilidad	NA
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	ND
Presión de vapor	1.60 X 10 <sup>-02</sup> mPa
Densidad	1.56 g/ml
Solubilidad(es) del i.a.	En agua: 0.003 mg/m <sup>3</sup> Heptano : 8.39 mg/m <sup>3</sup> Xileno: 1880 mg/m <sup>3</sup>



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## MASSURON

	Dicloroetano: 2850 kg/m <sup>3</sup>
Temperatura de ignición espontanea	NA
Temperatura de descomposición	Descompone mientras ebulle
Viscosidad	ND
Masa molecular (g/mol)	492.70

### X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	Estable.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Inestable en medio ácido. Estable bajo condiciones normales y secas, es lentamente descompuesto por calor y humedad.
Condiciones que deben evitarse	No almacenar cerca de fuentes de calor o llamas.
Materiales incompatibles	Es compatible con la mayoría de los fitosanitarios en polvo más usados
Productos de descomposición peligrosos.	Humos irritantes como monóxido y dióxido de carbono.

### XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías de exposición probables:	<b>Ingestión Accidental:</b> La ingestión oral del producto causa dolor epigástrico, náusea, vómito, salivación, falta de coordinación y convulsiones. <b>Inhalación:</b> Irritación de vías respiratorias, estornudos, picazón, tos y secreciones acuosas, disnea, dolor de cabeza. <b>Piel (contacto y absorción):</b> Dermatitis, irritación, dilatación de pupilas <b>Ojos:</b> Irritación, conjuntivitis.
Medidas numéricas de toxicidad:	DL <sub>50</sub> oral en ratas : 25,428.26mg/Kg DL <sub>50</sub> Dérmica Conejos: 25,240.89 mg/kg. CL <sub>50</sub> inhalatoria en ratas es 1.5 mg/L (4 horas) Levemente irritante para los ojos, no irritante para la piel.
Mutagenicidad:	No determinado.
Carcinogenicidad:	No carcinógeno.
Toxicidad reproductiva:	NOEL para cachorros de ratas 0.12 mg/kg/día. A 0.40 mg/kg/día aumentaba la muerte fetal, disminuía la viabilidad, la lactancia y el peso de los cachorros. Presenta efectos teratogénicos.
Toxicidad Sistémica de Órgano Blanco Específico (Exposición Individual):	No determinado.
Toxicidad Sistémica de Órgano Blanco Específico (Exposición Repetida):	No determinado.

### XII. INFORMACION ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (Acuática y terrestre):	Muy tóxico para peces, micro crustáceos acuáticos y abejas
Persistencia y degradabilidad:	Se degrada principalmente por acción microbiana y fotólisis. DT50 en suelos 20 horas (hidrólisis).
Bioacumulación:	Bajo potencial
Potencial de movilidad en el suelo:	Inmóvil
Posible impacto sobre el ambiente:	El producto en aeróbicas se degrada a compuestos sin actividad biológica por acción de la luz y los microorganismos del suelo, llegando finalmente a dióxido y monóxido de carbono
Otros efectos:	<b>Producto grado técnico.</b> Toxicidad aguda oral en ave: LD50 = > 2000 mg/kg Peces aguda: LC50 = > 1.0 mg/L/96 h Invertebrados LC50 aguda 48 hrs: 0.058 mg/L Algas LC50 aguda 72hrs: 9.68 mg/l

**XIII. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**

Eliminación de los residuos:  
Las cantidades residuales de producto y el envase vacío contaminado deben considerarse residuos peligrosos. Evite su liberación al medio ambiente. Prepararlo de forma que cumpla las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional.  
Según la Directiva de Normas de (2008/98/EC), debe considerarse en primer lugar la posibilidad de reutilizar o reprocesar el material. Si esto no es posible, el material puede eliminarse en una planta química con licencia o destruirse por incineración controlada con lavado de gases de combustión.  
No contaminar agua, alimentos, piensos o semillas por el almacenamiento o la eliminación. No verter en sistemas de alcantarillado.  
Consultar <http://campolimpo.org.mx/plan-de-manejo/triple-lavado>.

**XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

<b>Transporte terrestre ADR/RID</b>	<b>No. ONU:</b> UN 2903 <b>Clase:</b> 6.1 <b>Grupo de embalaje:</b> III <b>Denominación para embarque:</b> PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P., de punto de inflamación no inferior a 23°C.
<b>Transporte marítimo IMDG</b>	<b>No. ONU:</b> UN 2903 <b>Clase:</b> 6.1 <b>Grupo de embalaje:</b> III <b>Denominación para embarque:</b> PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P., de punto de inflamación no inferior a 23°C. <b>Contaminante marino.</b>
<b>Transporte aéreo IATA-DGR</b>	<b>No. ONU:</b> UN 2903 <b>Clase:</b> 6.1 <b>Grupo de embalaje:</b> III <b>Denominación para embarque:</b> PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P., de punto de inflamación no inferior a 23°C.

Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalajes/ envases y RIG		Cisternas portátiles y contenedores para graneles	
		Instrucciones de embalaje/ envasado	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
61 223 274	5L	P001 IBC03	NA	T7	TP2

**XV. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN**

**REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS (LOCAL/NACIONAL)**  
Artículo 5°. Para transportar materiales y residuos peligrosos por las vías generales de comunicación terrestre, es necesario que la Secretaría así lo establezca en el permiso otorgado a los transportistas, sin perjuicio de las autorizaciones que otorguen otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.  
Artículo 6°. Queda prohibido transportar en unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales y residuos peligrosos:  
I.- Personas o animales;  
II.- Productos alimenticios de consumo humano o animal, o artículos de uso personal; y  
III.- Residuos sólidos municipales.  
Artículo 13. Clase 6, tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, son sustancias que se definen y dividen, tomando en consideración su riesgo en:  
6.1 Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas sustancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.  
**No. UN:** 2903  
**NOM-002-SCT2/1994** Listado de las sustancias y materiales más peligrosos.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) MASSURON

**NOM-004-SCT/2000** Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.  
**NOM-019-SCT2** Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

### XVI. OTRAS INFORMACIONES.

**Fecha de preparación:** Octubre 2018

**Explicación de abreviaturas y acrónimos usados:**

**DL50:** Dosis letal que mata a la mitad de la población tratada.

**IUPAC:** Unión Internacional de Química Pura y Aplicada.

**CAS:** Sociedad Americana de Química

Otros:

**MASSURON.** Es una marca registrada por VELSIMEX S.A. de C. V.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD SE REFIERE AL MATERIAL ESPECÍFICO. LA QUE PUEDE NO SER VÁLIDA SI EL MATERIAL SE USA EN COMBINACIÓN CON OTROS MATERIALES O PROCESOS. ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EL MANEJO QUE SE LE DE A ESTA INFORMACIÓN; ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN, ADECUACIÓN E INTEGRIDAD DE LA MISMA.

LA INFORMACIÓN SE CONSIDERA CORRECTA, PERO NO ES EXHAUSTIVA Y SE UTILIZARÁ ÚNICAMENTE COMO ORIENTACIÓN, LA CUAL ESTÁ BASADA EN EL CONOCIMIENTO ACTUAL DE LA SUSTANCIA QUÍMICA O MEZCLA Y ES APLICABLE A LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD APROPIADAS PARA EL PRODUCTO