

**HOJA DE SEGURIDAD**

FECHA EDICIÓN: 11/01/2014

**PRODUCTO**

Página 1 de 5

Esta hoja se elaboró con datos suministrados en la fecha (A/M/D) : 2014/01/11

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA****Nombre producto : BIO-RENOVA**

SINÓNIMOS	PROVEEDORES
Inoculante Biológico, Microorganismos benéficos, microorganismos eficientes.	PRO-AMB.

<b>Proveedor Actual</b> :	PRO-AMB LTDA.	<b>Teléfono</b> :	57+ 6 + 874 30 88
<b>Dirección</b> :	Km 5 vía antigua al nevado, Hacienda Montaña, vereda Gallinazo.	<b>Celular</b> :	57 + 3206896294
<b>Ciudad</b> :	MANIZALES	<b>A.A.</b> :	Apartado postal 111
<b>País</b> :	COLOMBIA	<b>web</b> :	www.pro-amb.com
		<b>email</b> :	contacto@pro-amb.com

**2. COMPOSICIÓN DE LA SUSTANCIA****Familia química de las sustancia : MEZCLA BIOLÓGICA**

Componentes		Límite de exposición TLV (TWA)	Peligroso		Observaciones
Nombre Científico	Nombre Común		SI	NO	
<i>Lactubacillus spp</i>	BACTERIAS ACIDOLÁCTICAS	No conocido		X	
<i>Actinomicetes spp</i>	ACTINOMICETOS	No conocido		X	
<i>Saccharomyces spp</i>	LEVADURAS	No conocido		X	

Frases de Riesgo (R)	Frases de Seguridad (S)
	S2 Manténgase fuera del alcance de los niños. S3 Consérvese en un lugar fresco. S7 Manténgase el recipiente bien cerrado. S25 Evite el contacto con la ojos. S47 Consérvese a una temperatura no superior a. 37.°C

**3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

Caldo microbioal líquido con base en agua y mieles fermentadas y acidificadas. Inoculante biológico que contiene una mezcla de bacterias ácido lácticas, levaduras y actinomicetos, No afecta el medio ambiente ni la salud de las personas ni animales que tengan contacto con la sustancia.

**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS****Incidente:**

<b>1. Contacto con los ojos</b>	Requiere atención médica inmediata :	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
- Tiempos exposición / Efectos: IRRITACIÓN POR CONTACTO/ EFECTOS LEVES.			
- Primeros auxilios: LAVAR CON ABUNDANTE AGUA. CONSULTE AL MEDICO.			

NE: NO ESTABLECIDO  
NA: NO APLICA



## HOJA DE SEGURIDAD

FECHA EDICIÓN: 11/01/2014

### PRODUCTO

Página 2 de 5

<b>2. Inhalación</b>	Requiere atención médica inmediata :	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempos exposición / Efectos: LA INHALACIÓN PUEDE CAUSAR TOS.</li> <li>- Primeros auxilios: TRASLADAR A LA PERSONA AL AIRE FRESCO.</li> </ul>			
<b>3. Contacto con la piel</b>	Requiere atención médica inmediata :	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempos exposición / Efectos: EN CONTACTO CON LA PIEL NO CAUSA QUEMADURAS</li> <li>- Primeros auxilios: LAVAR CON ABUNDANTE AGUA.</li> </ul>			
<b>4. Ingestión</b>	Requiere atención médica inmediata :	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempos exposición / Efectos: NO IRRITA EL TRACTO DIGESTIVO.</li> <li>- Primeros auxilios: NO INDUCIR VOMITO. SUMINISTRAR AGUA.</li> </ul>			

## 5. MEDIDAS PARA LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Líquido no inflamable, no presenta ninguna restricción en caso de incendio.

Parámetro	Valor
Temperatura de autoignición (°C)	NA
Temperatura de inflamación (°C)	NA
Límite inferior de inflamabilidad (Concentración)	NA
Límite superior de inflamabilidad (Concentración)	NA

Mezcla(s) peligrosa(s) :  SI  NO

(¿Cuál?) : \_\_\_\_\_

**Agente Extintor:**  Multipropósitos  CO<sub>2</sub>  Polvo Químico B-C  Agua a presión  Solkaflan 123  
 Otro equipo : (¿Cuál?) \_\_\_\_\_

## 6. MEDIDAS PARA ESCAPES ACCIDENTALES

**Observaciones para almacenamiento** : NO PRESENTA RESTRICCIÓN DE ALMACENAMIENTO

### Plan de Contingencia por Derrames

**NEUTRALIZAR INMEDIATAMENTE CON: AGUA**

- Intente evitar que se siga realizando el derrame de un insumo. Ejemplo: cerrar una llave o voltear algún recipiente.
- En caso que se realice un derrame mayor a 5 galones de un insumo no inflamable (nivel 0 y 1) y no existan barreras de contención de aviso de alarma de atención para que los miembros de Brigada de Emergencia, evalúen y respondan al derrame.
- Realice usted una barrera , para evitar que el derrame se extienda.
- En caso que se realice un derrame de un insumo no inflamable (nivel 0 y 1) en una zona con barreras de contención, realice en lo posible, la recuperación del mismo.
- En caso que se produzca un derrame de un insumo inflamable (nivel 2, 3 y 4), se debe dar aviso a un integrante de la Brigada de Emergencia para que evalúe la situación y establezca si es necesario sonar la alarma de atención.

 EMERGENCIA OCUPACIONAL EMERGENCIA AMBIENTAL

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Parámetro	Descripción
-----------	-------------

NE: NO ESTABLECIDO  
 NA: NO APLICA

**HOJA DE SEGURIDAD**

FECHA EDICIÓN: 11/01/2014

**PRODUCTO**

Página 3 de 5

<b>Tipo de empaque o envase</b>	<b>Material: PLASTICO</b>	<b>Cantidad máx. que se almacena: 60 Kg</b>
<b>Posición de almacenamiento</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> No establecida	
<b>Disposición</b>	<b>Lugar:</b>	<b>Temperatura almacenamiento (°C): 10-35</b>

**Observaciones para almacenamiento** : NO PRESENTA RESTRICCIÓN DE ALMACENAMIENTO**8. CONTROL DE EXPLOSIÓN PROTECCIÓN DEL PERSONAL**

Riesgo	Equipos de protección personal	Control de la instalación
OJOS	USAR GAFAS CONTRA SALPICADURA	
PIEL	UTILIZAR DELANTAL Y GUANTES DE CAUCHO O PVC	

**Práctica de trabajo e higiene** : LAS PERSONAS DEBEN LAVARSE DESPUES DE SU MANIPULACIÓN**Valor límite permisible de exposición**  
(40 h / semana o 8 h / día)

TLV (TWA)	Unidad	Norma
No conocido		


**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Parámetro	Valor	Unidad	Criterio de comparación
Estado físico	LIQUÍDO	--	
Presión de vapor	NE	mm de Hg	
Densidad de vapor	NE	--	Aire = 1
Punto de ebullición	90	°C	Agua = 100°C
Punto de fusión	NE	°C	Agua = 0°C
Poder Calorífico (combustibles)	NA	Cal/gr	
Valor pH	<4	--	Neutro = 7
Gravedad específica	1.12	--	Agua = 1
Apariencia	LIQUIDA		
Color	CAFÉ CLARO		
Olor	CARACTERISTICO FERMENTO		
Solubilidad	SE SOLUBILIZA EN AGUA COMPLETAMENTE		

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

La sustancia no presenta ningún peligro de reactividad potencial.

Criterio	Definición	Peligro de reactividad potencial
Estabilidad química	Material estable	NA
Condiciones a evitar	NA	NA
Incompatibilidad con otros materiales	NA	NA
Productos de descomposición peligrosos	NA	NA
Polimerización peligrosa	NA	NA

NE: NO ESTABLECIDO  
NA: NO APLICA

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Organismos	Parámetro	Valor	Unidad	Clasificación	LC <sub>50</sub>	LD <sub>50</sub>	IC <sub>50</sub>
Ratas, peces, conejos	LC <sub>0</sub>		mg/l	Muy tóxico – Muy venenoso			
	LC <sub>50</sub>		mg/l	Tóxico – Venenoso			
	LD <sub>0</sub>		mg/Kg	Moderadamente tóxico			
	LD <sub>50</sub>		mg/Kg	Un poco tóxico			
Bacterias en lodos de plantas de tratamiento de aguas	IC <sub>0</sub>		mg/l	Casi no tóxico			
	IC <sub>50</sub>		mg/l	Afecta la salud humana		<b>No</b>	

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

Organismos	Parámetro	Valor	Unidad	Clasificación	LC <sub>50</sub>	LD <sub>50</sub>	IC <sub>50</sub>
Ratas, peces, conejos	LC <sub>0</sub>		mg/l	Muy tóxico – Muy venenoso			
	LC <sub>50</sub>		mg/l	Tóxico – Venenoso			
	LD <sub>0</sub>		mg/Kg	Moderadamente tóxico			
	LD <sub>50</sub>		mg/Kg	Un poco tóxico			
Bacterias en lodos de plantas de tratamiento de aguas	IC <sub>0</sub>		mg/l	Casi no tóxico			
	IC <sub>50</sub>		mg/l	Afecta la salud humana		<b>No</b>	

**13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO**

La sustancia por ser un producto biológico con miras al saneamiento ambiental, no representa ningún riesgo para su disposición, este puede ser vertido a las plantas de tratamientos de aguas domesticas o en los procesos de compostajes para el manejo de los residuos solidos orgánicos.

**14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE**

Clasificaciones o descripciones bajo Normas Internacionales de transporte:	
Normatividad pertinente según IMO (Organización Marítima Internacional) para embarques acuáticos.	<b>No regulado</b>
Normatividad pertinente según ICAO (Organización Internacional de Aviación Civil) e IATA (Asociación Internacional de Transporte Aéreo).	<b>No regulado</b>
ADR (Acuerdo Europeo concerniente a la carga de Materiales peligrosos por carretera).	<b>No regulado</b>
RID (Acuerdo Europeo concerniente a la carga de materiales peligrosos por ferrocarril).	<b>No regulado</b>

**HOJA DE SEGURIDAD**

FECHA EDICIÓN: 11/01/2014

**PRODUCTO**

Página 5 de 5

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

El producto biológico con miras al saneamiento ambiental, está regulado por el INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA, por la resolución 0698 del 4 de febrero del 2011, por medio de la cual se establecen los requisitos para el registro de departamentos técnicos de ensayos de eficiencia, productores e importadores de bioinsumos de uso agrícola.

**16. INFORMACIÓN ADICIONAL** Información Legal  
 Transporte Consideraciones para su disposición final  
 Otros

**DISPOSICIÓN FINAL:** LIMPIAR BIEN EL CONTENIDO PARA REUTILIZAR EL RECIPIENTE.

---