



**Es un enraizador y mejorador de suelos orgánico elaborado a partir de extracto de algas marinas y Yucca schidigera. Bioestimula el sistema radicular y radical de las plantas, además de que sus componentes acondicionan la estructura del suelo.**

La calidad de las materias primas y proceso de formulación del producto, en conjunto con los compuestos extraídos de las algas marinas y Yucca schidigera, tales como carbohidratos, minerales, fibras, proteínas, saponinas y sus derivados, garantizan su eficiencia para el desarrollo y mantenimiento de raíces en las diferentes etapas fenológicas del cultivo.

Kelproot influye directamente en la bioestimulación del metabolismo de las raíces, permeabilidad de las membranas celulares, activación de la microbiología benéfica y modificación de la estructura del suelo. Este último, se debe principalmente a la capacidad surfactante de las saponinas esteroidales que, al combinarse con los agentes quelatantes del extracto de algas marinas, logran estabilizar las cargas iónicas del suelo, mejorando la absorción de nutrientes y la difusión de agua y oxígeno.

La aplicación adecuada del producto proporciona resultados agronómicos tangibles como: mejor germinación y formación de la radícula en semillas, mayor desarrollo de raíces y pelos absorbentes, incremento en la retención de humedad y propagación de microorganismos benéficos en la rizósfera, disminución de la compactación y salinización del suelo, entre otros beneficios que generarán una planta resistente y vigorosa.

En Algas Pacific, conocemos la importancia del desarrollo de raíces desde las primeras etapas de la planta, ya que son parte importante para su establecimiento, nutrición y productividad. Por estas razones, Kelproot fue diseñado para fortalecer el sistema radical del cultivo sin el uso de sustancias sintéticas u hormonas.



[www.algaspacific.com](http://www.algaspacific.com)

## HOJA TÉCNICA

Versión: 3.0 / 19-02-2020  
Uso exclusivo: México

**Kelproot®** es una mezcla de extracto de algas marinas (*Macrocystis pyrifera* y *Gelidium robustum*) con extracto de planta terrestre (*Yucca schidigera*) para uso en sistema de riego. Es un extracto orgánico de calidad. Su función principal es mejorar los suelos, ya que ayuda a modificar las condiciones del mismo, permitiendo que el agua y el aire penetren con mayor facilidad a la zona radicular, ayudando en la generación de raíces secundarias que se refleja en una mejor asimilación de nutrientes.

### 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES / ANÁLISIS GARANTIZADO

#### Mejorador de suelos orgánico

DETERMINACIÓN O COMPUESTO	VALOR OBTENIDO DÍA CERO	METODOLOGÍA UTILIZADA
Materia Orgánica (%P/V)	3.5000	WALKLEY AND BLACK
Nitrógeno (%P/V)	0.8100	AOAC-955.04
Potasio (%P/V)	1.68400	AOAC-955.05
Magnesio (%P/V)	0.0132	AOAC-984.01
Fósforo (%P/V)	0.1240	AOAC-958.01
Boro (%P/V)	0.0024	AOAC-949.02
Zinc (%P/V)	0.00023	AOAC-975.02

Ingrediente activo	% P/P
Extracto de algas marinas ( <i>Macrocystis pyrifera</i> y <i>Gelidium robustum</i> ) .....	60.00 %
Extracto de plantas terrestres ( <i>Yucca schidigera</i> ) .....	40.00 %
<b>TOTAL</b>	<b>100.00 %</b>

- Aspecto: Líquido
- Color: Café oscuro
- Olor: Característico del alga
- Solubilidad: 100% soluble en agua
- Densidad: 1.04 ± 0.02 g/cm<sup>3</sup>
- pH: 4.5 - 6

### 2. RECOMENDACIONES DE USO Y MANEJO

Estas recomendaciones son generalizadas para los cultivos. Las dosis recomendadas en este documento se basan en nuestra experiencia y las necesidades generales del cultivo. Se sugiere elaborar un programa de aplicación específico con apoyo de personal técnico especializado.

Agite bien el envase antes de abrir el producto y vierta en agua según la cantidad recomendada. Antes de aplicar, mezcle hasta obtener una solución homogénea. Se sugiere realizar pruebas previas a la mezcla y/o aplicación del producto en campo.

CULTIVO	DOSIS	APLICACIÓN
HORTALIZAS	1.0 L/Ha	Desarrollo vegetativo
Tomate de cáscara, Tomate, Papa, Tabaco, Chile, Chile Bell, Berenjena.	1.5 L/Ha	Floración
	2.0 L/Ha	Cosecha

### 3. EMBALAJE

Recipientes de plástico con las siguientes capacidades: 5, 20, 200 y 1000 L.

### 4. CADUCIDAD Y ALMACENAMIENTO

El producto tiene una caducidad de 2 años. Una vez abierto el envase, el producto debe utilizarse. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Manténgase protegido de la luz solar directa. No se almacene junto con productos alimenticios. No se deje al alcance de los niños.

### 5. INFORMACIÓN ADICIONAL

ALGAS Y EXTRACTOS DEL PACÍFICO NORTE AEP S.A. de C.V. garantiza la composición y contenido neto del producto siempre y cuando los sellos de seguridad de los envases no hayan sido violados. Debido a que el almacenamiento, transporte, manejo, aplicación y dosificación del producto están fuera de nuestro alcance, no se acepta responsabilidad sobre los efectos y/o resultados.



## HOJA DE SEGURIDAD

Versión: 3.0 / 19-02-2020  
Uso exclusivo: México

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

#### 1.1 Identificadores del producto

**Nombre del producto:** Kelproot®  
**Otros nombres:** Ninguno.  
**Descripción del producto:** Extracto de algas marinas (*Macrocystis pyrifera* y *Gelidium robustum*) con extracto de plantas terrestres (*Yucca schidigera*).

#### 1.2 Usos identificados de la sustancia o mezcla

**Usos identificados:** Mejorador de suelos de uso agrícola.

#### 1.3 Datos del fabricante

**Nombre de la compañía:** Algas y Extractos del Pacífico Norte AEP, S.A. de C.V.  
Prolongación Río Grijalva #1034 Col. Carlos Pacheco. C.P. 22890,  
Ensenada, B.C., México.  
**Teléfono:** +52 (646) 172 2091 / 120 7984  
**e-mail:** contacto@algaspacific.com  
**Página web:** www.algaspacific.com

#### 1.4 Teléfonos de emergencia

##### **Centro Nacional de Comunicaciones / Sistema Nacional de Protección Civil (CENACOM)**

+52 (800)-004-1300 / (55)-5128-0000

Horario: 24 h, los 365 días del año.

##### **Centro de Orientación para Atención de Emergencias Ambientales (COATEA)\***

+52 (800)-710-4943 / (55)-5449-6391

Horario: De lunes a viernes de 09:00 a 18:00 hrs.

\*En caso de emergencia, solo se proporciona información, orientación y asesoría técnica para la atención de emergencias ambientales, asociadas con el manejo de los materiales, residuos peligrosos y sustancias químicas en general.

##### **Sistema de Emergencia de Transporte para la Industria Química (SETIQ)**

+52 (800)-002-1400 / (55)-5559-1588

Horario: 24 h, los 365 días del año.

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### 2.1 Clasificación de la sustancia / mezcla

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

El producto no está clasificado como peligroso según la NOM-018-STPS-2015.

#### 2.2 Elementos de la señalización, consejos de prudencia y pictogramas de precaución

No es una sustancia o mezcla peligrosa. Sin embargo, considere las siguientes advertencias:

Algas y Extractos del Pacífico Norte AEP S.A. de C.V.  
Prolongación Río Grijalva #1034, Col. Carlos Pacheco, Ensenada, B.C., CP. 22890, México  
Tel. (646) 172 20 91 / 120 79 84 www.algaspacific.com contacto@algaspacific.com

## HOJA DE SEGURIDAD

Versión: 3.0 / 19-02-2020  
Uso exclusivo: México

Nombre del producto **Kelproot**<sup>®</sup>

Pictograma



Palabra de advertencia Atención

### Indicación(es) de peligro

H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión.  
H313 Puede ser nocivo en contacto con la piel.  
H320 Provoca irritación ocular.

### Declaración(es) de prudencia

P391 Recoger el vertido.  
P501 Eliminar el contenido/recipiente en una planta de residuos autorizada.  
P103 Leer la etiqueta antes del uso.  
P263 Evitar todo contacto con la sustancia durante el embarazo y la lactancia.  
P264 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.  
P270 No comer, fumar o beber mientras se manipula este producto.  
P280 Usar guantes, ropa y equipo de protección para cara y ojos.  
P301+P312 En caso de ingestión, llamar a un centro de atención toxicológica o médico.  
P302+P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua.  
P333+P313 En caso de irritación cutánea o salpullido, consultar a un médico.  
P301+P330+P331 En caso de ingestión, enjuagar la boca. No provocar vomito.  
P305+P351+P338 En caso de contacto con los ojos: enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad.

### 2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

Este producto no presenta componentes considerados como persistentes, bioacumulables y tóxicos (PBT) a niveles del 0.1 % o superiores.

En condiciones de su uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún efecto negativo para la salud y el medio ambiente.

## 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

### 3.1 Sustancias y mezclas

Extracto de algas marinas:

Tipo de alga	No. CAS	Concentración
<i>Macrocystis pyrifera</i>	347174-92-9	60.00 %
<i>Gelidium robustum</i>	No disponible	

Extracto de plantas terrestres:

<i>Yucca schidigera</i>	90147-57-2	40.00 %
-------------------------	------------	---------

## HOJA DE SEGURIDAD

Versión: 3.0 / 19-02-2020  
Uso exclusivo: México

### 3.2 Otros datos disponibles

COMPUESTO O ELEMENTO	% P / V	COMPUESTO O ELEMENTO	% P / V	COMPUESTO O ELEMENTO	% P / V
Nitrógeno	0.810	Magnesio	0.0132	Materia Orgánica	3.5
Fósforo	0.124	Boro	0.0024		
Potasio	1.684	Zinc	0.0002		

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

#### Recomendaciones generales

Tener la etiqueta o el envase del producto a la mano antes de acudir y/o llamar a un médico.

#### En caso de contacto con la piel

Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar la zona de contacto con agua y jabón.

#### En caso de contacto con los ojos

Lavar o irrigar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Si persiste la irritación consulte a un médico.

#### En caso de ingestión

Tomar abundante agua y no induzca al vómito. En caso de intoxicación, consulte al médico y muestre la etiqueta u hoja de seguridad del producto.

#### En caso de inhalación

En caso de descomposición térmica del producto retirar al afectado del foco de exposición. Manténgalo en reposo en un lugar ventilado y fresco, aunque no presente síntomas evidentes. Si existe alguna molestia consulte al médico.

### 4.2 Principales síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos

**Piel:** El contacto puede provocar irritación.

**Ojos:** Salpicadura en los ojos puede ocasionar irritaciones.

**Ingestión:** Puede causar desórdenes en el tracto gastrointestinal.

**Inhalación:** No irrita las vías respiratorias.

**Agudos y crónicos:** No se conocen efectos agudos o retardados derivados de la exposición al producto.

### 4.3 Atención médica y tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Se recomienda el tratamiento sintomático y adecuado a la condición del paciente.

## 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

### 5.1 Medios de extinción apropiados

Use extintores de agua en forma de neblina, CO<sub>2</sub> o polvo químico.

### 5.2 Peligro de incendio o explosión

El producto no es inflamable.

### 5.3 Peligros específicos de la exposición de la sustancia al fuego

Sin datos disponibles.



## HOJA DE SEGURIDAD

Versión: 3.0 / 19-02-2020  
Uso exclusivo: México

### 5.4 Equipo de protección para la lucha contra incendios

Utilizar máscara de respiración o equipo autónomo cuando se luche contra el fuego.

### 5.5 Otros datos disponibles

Mantenerse alejado del humo. Combatir el fuego a favor del viento y desde una distancia segura para minimizar el contacto con los materiales. Enfriar los contenedores expuestos al fuego con agua pulverizada.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

### 6.1 Precauciones, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Utilice equipo de protección individual adecuado (véase la sección 8). Asegure una ventilación adecuada y evacúe al personal a zonas seguras.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar el derrame en suelos, ríos, lagos, lagunas u otro cuerpo de agua.

### 6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza

Limpiar y desechar de acuerdo con las regulaciones o permisos federales, estatales y locales. Aísle la zona de derrame. El producto es considerado como no tóxico y puede recogerse o diluirse fácilmente usando agua, aserrín o algún otro material absorbente. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

### 6.4 Referencias a otras secciones

Para eliminación de desechos ver sección 13.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones para un manejo seguro

El producto es inofensivo cuando se maneja correctamente. Si el producto es mezclado con cualquier otro compuesto químico, se recomienda utilizar protección adecuada (overol, guantes, botas de caucho y mascarilla) para su aplicación.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Manténgase protegido de la luz solar directa. No se almacene junto con productos alimenticios. No se deje al alcance de los niños.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1 Parámetros de control

#### **Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional**

Sin datos disponibles.

### 8.2 Controles de exposición

#### **Controles técnicos apropiados**

Utilice equipo básico de aplicación: guantes, botas de goma, overol y protección facial.

## HOJA DE SEGURIDAD

Versión: 3.0 / 19-02-2020  
Uso exclusivo: México

### 8.3 Medidas de protección personal

<b>Protección respiratoria:</b>	No se requiere.
<b>Protección de la piel:</b>	Guantes de neopreno o látex. Traje completo de Tyvek con capucha.
<b>Protección de los ojos:</b>	Gafas protectoras con cubiertas laterales.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas

<b>Aspecto:</b>	Líquido, café oscuro.
<b>Olor:</b>	Característico del alga marina.
<b>Umbral de olor:</b>	Sin datos disponibles.
<b>pH:</b>	4.5 – 6
<b>Punto de fusión / punto de congelación:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Punto inicial e intervalo de ebullición:</b>	100 °C (212 °F)
<b>Punto de inflamación:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Velocidad de evaporación:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Inflamabilidad (sólido o gas):</b>	Sin datos disponibles.
<b>Límite superior / inferior de inflamabilidad o explosividad:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Presión de vapor:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Densidad de vapor:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Densidad relativa:</b>	1.04 ± 0.02 g/cm <sup>3</sup>
<b>Solubilidad en agua:</b>	Soluble en agua.
<b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Temperatura de ignición espontánea:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Temperatura de descomposición:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Viscosidad:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Gravedad específica:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Componentes orgánicos volátiles:</b>	Sin datos disponibles.
<b>Corrosividad:</b>	Sin datos disponibles.

### 9.2 Otra información de seguridad

Sin datos disponibles.

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1 Reactividad

Producto estable. No reactivo.

### 10.2 Estabilidad química

El producto es estable bajo condiciones de uso normales.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Sin datos disponibles.

## HOJA DE SEGURIDAD

Versión: 3.0 / 19-02-2020  
Uso exclusivo: México

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Calor o congelamiento excesivos.

### 10.5 Materiales incompatibles

El producto es incompatible con materiales de reacción ácida o alcalina fuerte.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Se desconoce la naturaleza de los productos de descomposición.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

<b>Toxicidad aguda</b>	Sin datos disponibles.
<b>Corrosión o irritación cutáneas</b>	No es irritante dermal.
<b>Lesiones o irritación ocular graves</b>	No es irritante ocular.
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	No es sensibilizante cutáneo.
<b>Mutagenicidad en células germinales</b>	No mutagénico.
<b>Carcinogenicidad</b>	No se identifica ningún componente enlistado por IARC, NTP u OSHA como cancerígeno o potencial cancerígeno.
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	Sin datos disponibles.
<b>Teratogenicidad</b>	Sin datos disponibles.
<b>Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)</b>	Sin datos disponibles.
<b>Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)</b>	Sin datos disponibles.
<b>Peligro por aspiración</b>	Sin datos disponibles.

### 11.2 Información adicional

Sin datos disponibles.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Toxicidad

Sin datos disponibles.

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

Biodegradable. El producto muestra un impacto mínimo en el medio ambiente.

### 12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles.

### 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles.

### 12.5 Otros efectos adversos

Sin datos disponibles.





## HOJA DE SEGURIDAD

Versión: 3.0 / 19-02-2020  
Uso exclusivo: México

### 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN

#### 13.1 Método para el tratamiento de residuos

##### **Producto**

Se recomienda enjuagar con agua el envase cuando se vacíe. El remanente puede ser utilizado como producto en el mismo campo de cultivo.

##### **Envases**

Disponer el envase conforme a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos o al Plan de Manejo de Envases de Plaguicidas registrado ante la SEMARNAT.

### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

#### 14.1 Número ONU

ADR/RID: -                      IMDG: -                      IATA: -

#### 14.2 Designación oficial de transporte de la ONU

ADR/RID:                      Mercancía no peligrosa.  
IMDG:                              Mercancía no peligrosa.  
IATA:                                Mercancía no peligrosa.

#### 14.3 Clases de peligros relativas al transporte

ADR/RID: -                      IMDG: -                      IATA: -

#### 14.4 Grupo de embalaje / envasado

ADR/RID: -                      IMDG: -                      IATA: -

#### 14.5 Riesgos ambientales

ADR/RID: -                      IMDG: -                      IATA: -

#### 14.6 Precauciones especiales para el usuario

Sin datos disponibles.

### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

<b>SARA Título III</b>	Este material no contiene ningún componente químico de los conocidos números CAS que exceden el umbral de niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA III, secciones 302, 311/312 y 313.
<b>CERCLA (EUA)</b>	No se ha establecido una cantidad reportable CERCLA para este material.
<b>TSCA (EUA)</b>	Ningún ingrediente de este producto está regulado en el inventario TSCA.
<b>FDA</b>	No contiene componentes sujetos a los requisitos reportados por la FDA.
<b>Declaraciones-R</b>	No clasificado.
<b>Declaraciones-S</b>	No clasificado.
<b>Declaraciones-H</b>	No clasificado.

## HOJA DE SEGURIDAD

Versión: 3.0 / 19-02-2020  
Uso exclusivo: México

### 16. OTRA INFORMACIÓN

#### 16.1 Fechas de preparación y revisiones

Fecha de preparación: 08 de Agosto del 2019.  
Fecha de última revisión: 19 de Febrero del 2020.

#### 16.2 Acrónimos y abreviaturas

ADR	Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Cargas Peligrosas por Vía Terrestre
CERCLA	Ley Integral de Respuesta Ambiental, Compensación y Responsabilidad
EUA	Estados Unidos de América
FDA	Administración de Alimentos y Medicamentos
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
IATA	Asociación de Transporte Aéreo Internacional
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
No. CAS	Número de Registro del Servicio de Resúmenes Químicos
NTP	Programa Nacional de Toxicología
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OSHA	Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
RID	Reglamento Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas
SARA	Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondo
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas
cm <sup>3</sup>	Centímetros cúbicos
g	Gramo
pH	Potencial de Hidrógeno
°C	Grados Celcius
°F	Grados Fahrenheit

#### 16.3 Otros datos

**ALGAS Y EXTRACTOS DEL PACÍFICO NORTE AEP S.A. de C.V.**, garantiza la composición y contenido neto del producto siempre y cuando los sellos de seguridad de los envases no hayan sido violados. Debido a que el almacenamiento, transporte, manejo, aplicación y dosificación del producto están fuera de nuestro alcance, no se acepta responsabilidad sobre los efectos y/o resultados.



# OMRI Listed®

The following product is OMRI Listed. It may be used in certified organic production or food processing and handling according to the USDA National Organic Program regulations.

## Product

Kelproot Mejorador de Suelos Orgánico Solución Concentrada Acuosa

## Company

Algas y Extractos del Pacífico Norte AEP S.A. de C.V.  
David Lora  
Prolongación Río Grijalva #1034  
Col. Carlos Pacheco  
Ensenada Baja California 22890 Mexico

## Status

Allowed

## Category

NOP: Aquatic Plant Products

## Issue date

16-Jan-2019

## Product number

aep-11886

## Class

Crop Fertilizers and Soil  
Amendments

## Expiration date

1-Mar-2022

## Restrictions

Not applicable.



Executive Director/CEO

Product review is conducted according to the policies in the current *OMRI Policy Manual*® and based on the standards in the current *OMRI Standards Manual*®. To verify the current status of this or any OMRI Listed product, view the most current version of the *OMRI Products List*® at [OMRI.org](http://OMRI.org). OMRI listing is not equivalent to organic certification and is not a product endorsement. It cannot be construed as such. Final decisions on the acceptability of a product for use in a certified organic system are the responsibility of a USDA accredited certification agent. It is the operator's responsibility to properly use the product, including following any restrictions.



Organic Materials Review Institute  
P.O. Box 11558, Eugene, OR 97440-3758, USA  
541.343.7600 · [info@omri.org](mailto:info@omri.org) · [OMRI.org](http://OMRI.org)