



## HOJA TECNICA PRODUCTO TERMINADO

Fecha de Elaboración	Fecha de Actualización	Versión	Proceso
Junio 2.002	Mayo 2.011	02	Control de calidad

# TRIADA-FOLIAR<sup>®</sup> 18-45-0

**Fertilizante Micronutriente para aplicación Foliar o por Sistemas de Fertirriego, de Uso Agrícola**  
**Registro de venta ICA N° 3160**

<b>1.</b>	<b>Nombre comercial del producto:</b>	TRIADA-FOLIAR 18-45-0 Con EDTA Micronutrientes.	
<b>1.1</b>	<b>Nombre común del material técnico:</b>		
1.1.1	Ingredientes activos: ( IUPAC )	Fertilizante compuesto soluble.	
1.1.1a	Familia química:	Inorgánico.	
1.1.2	<b>Propiedades de los Ing. Activos.</b>		
	a. Solubilidad en agua: g/100 ml de agua	53	
	b. pH de la solución: al 10 %	6,8 a 7,5	
	c. Densidad en g/cm <sup>3</sup> :	0,608 aproximadamente.	
	d. Aspecto:	Granulado fino.	
	e. Color:	Pardo claro.	
	f. Estado físico:	Sólido	
1.1.3	Formula química:	No determinada	
1.1.4	Formula estructural:	No determinada	
1.1.5	Fabricante de los Ing. Activos:	Varias compañías	
1.1.6	Estabilidad de los Ing. Activos: ( en el suelo, agua o aire)	Estable.	
<b>2.</b>	<b>Formulación:</b>		
2.1	Tipo (sólido, liquido, otros):	Sólido.	
2.2	<b>Concentración en % p/p ó p/v (i.a.):</b>		18-45-0
2.2.1	Ingredientes activos:		
	a. Macronutrientes primarios:		
	a.1. <b>Nitrógeno total:</b>	18,0	
	a.1.1. Formas determinables de N		
	Amoniacal	17,6%	
	Nítrico	0,4%	
	a.2. <b>Fósforo total.</b>	45,0%	
	a.2.1. Formas determinables de P.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
	a.3. <b>Potasio total</b>	-o-	
	a.3.1. Formas determinables de K	-o-	
	b. <b>Micronutrientes</b>		
	b.1. Calcio total.	0.27%	



## HOJA TECNICA PRODUCTO TERMINADO

Fecha de Elaboración

Fecha de Actualización

Versión

Proceso

Junio 2.002

Mayo 2.011

02

Control de calidad

	b.1.1. Formas determinables de Ca.	CaO como quelato de EDTA
	b.2. Magnesio total.	0.29%
	b.2.1. Formas determinables de Mg.	MgO como quelato de EDTA
	b.3 Azufre Total	1.0%
	b.3.1 Formas determinables de S	- 0 -
	b.4 Boro total	0,22%
	b.4.1. Formas determinables de B.	B
	b.5. Cobalto total.	0,005%
	b.5.1. Formas determinables de Co.	Co
	b.6. Cobre total.	0,10%
	b.6.1. Formas determinables de Cu.	Cu <sup>++</sup> como quelato de EDTA.
	b.7. Hierro Total.	0,25%
	b.7.1. Formas determinables de Fe.	Fe ++ como quelato de EDTA.
	b.8. Manganeso total.	0,10%
	b.8.1. Formas determinables de Mn.	Mn ++ como quelato de EDTA.
	b.9. Molibdeno total.	0,02
	b.9.1. Formas determinables de Mo.	-o-
	b.10 Zinc	0.22%
	b.10.1 Formas determinables de Zn	Zn ++ como quelato de EDTA
	2.2.2 Ingredientes inertes: en %, p/p o p/v (Incluyendo materia orgánica y quelantes).	35,04 % inertes solubles
2.3.	<b>Forma de presentación:</b>	
	2.3.1. Capacidad de los envases unitarios al por menor y peso unitario del envase vacío. (l, kg. o sub múltiplo )	1.0, 2.5, 5.0 y 10.0
	2.3.2. Material de composición del envase y peso unitario de cada envase.	Bolsa de polietileno de alta densidad..
	2.3.3. Resistencia, (reactividad), del envase a la actividad del producto. i.a. e i.i.	Resistente.
2.4	<b>Propiedades del producto formulado:</b>	
	a. Aspecto:	Polvo
	1. Estado físico.	Sólido
	2. Olor	Inoloro
	3. Color.	Crema.
	b. Estabilidad a temperatura:	Estable
	c. Estabilidad a la luz:	Estable
	d. Estabilidad a la Hidrólisis:	Estable
	e. pH: solución al 10 %	6,8 a 7,5
	f. Densidad:	ND
	g. Solubilidad en agua: g/100 ml de agua	53
	1. % de humedad :	6 a 7
	2. Viscosidad. ( si procede ).:	ND

Elaboró: Gerencia de Productos

Jaime Alberto Caicedo Vera

Revisó y Aprobó: Director de Producción

Diego Fernando Parra

1/6



## HOJA TECNICA PRODUCTO TERMINADO

Fecha de Elaboración	Fecha de Actualización	Versión	Proceso
Junio 2.002	Mayo 2.011	02	Control de calidad

	h. Miscibilidad y tensión superficial:	ND
	i. Inflamabilidad:	ND
	J. Oxidación:	ND
	k. Corrosividad:	Si en solución y si no está en su empaque original
	l. Capacidad de intercambio iónico:	ND
	m. Poder de neutralización total:	ND
	n. Incompatibilidad con otros productos.	Compatible
<b>3.</b>	<b>Casa formuladora:</b>	<b>COSMOAGRO S.A.</b>
	a. País:	Colombia
<b>4.</b>	<b>Control de calidad:</b>	Norma <b>ICONTEC</b> e <b>ICA</b>
	a. País:	Colombia.
	4.1. Método de análisis del ingrediente activo:	<b>A.O.A.C.</b>
	4.1.1 del producto:	<b>A.O.A.C.</b>
<b>5.</b>	<b>Contraindicaciones que deben ser tomadas en el manejo, uso y comercialización del producto:</b>	Las normales para el manejo seguro de los agroquímicos.
<b>6.</b>	<b>Primeros auxilios en caso de intoxicación:</b>	
	6.1. Ingestión:	No provocar vomito.
	6.2. Contacto con la piel:	Lavar con agua la parte afectada.
	6.3. Contacto con los ojos:	Lavar con agua limpia durante 15 minutos o con una solución para lavar ojos.
	6.4. Inhalación	Aislar la persona del área afectada.
	6.5. Antídoto	No se conoce antídoto específico.
	6.6. Tratamiento médico sugerido:	Sintomático.
<b>7.</b>	<b>Uso o acción:</b>	
	7.1 Uso en cultivo. (Nombre común y científico)	7.2. Dosis de aplicación, recomendada por el fabricante, en l/ha o kg/ha o submúltiplos
	Semestrales, (arroz, soya, maíz, sorgo, algodón, etc.)	7.3. Época de aplicación recomendada por el fabricante. (Según ciclo vegetativo.)
	Hortícolas y ornamentales.	Aplicar 2.5 kg. / ha. Complementar con los elementos menores que el cultivo requiera
	Frutales y perennes.	Efectuar la aplicación 15 a 25 días después de germinado, dependiendo del periodo vegetativo del cultivo.
		Aplicar 1.0 kg. Por 200 litros.. Complementar con los elementos menores que el cultivo requiera
		Realizar la aplicación en tres etapas, en desarrollo, floración y cuajamiento de frutos, puede ser aplicado en mezcla con los agroquímicos.
		Aplicar mensualmente durante el levante del cultivo y de post cosecha a floración.
	<b>NOTA: Es importante realizar como mínimo un análisis de suelos y/o de tejido para realizar el balance adecuado de Nutrientes que la planta necesite. Estas recomendaciones deben ser dadas bajo la asesoría de un Ingeniero agrónomo.</b>	
	7.4. Equipo y forma de aplicación:	Bomba de espalda, equipo terrestre a motor en aplicación foliar, aplicación vía aérea o



## HOJA TECNICA PRODUCTO TERMINADO

Fecha de Elaboración

Fecha de Actualización

Versión

Proceso

Junio 2.002

Mayo 2.011

02

Control de calidad

por sistemas de fertirriego.

### 7.5. Limitaciones y precauciones de uso:

7.5.1 Almacenamiento y transporte:

Tenerlo aislado de alimentos y medicamentos, lejos del alcance de los niños y bajo llave.

7.5.2. Forma de eliminación de restos

Mediante incineración y enterrándolo en áreas previstas para tal fin.

### 8. Efectos tóxicos:

8.1. Indicar si existen evidencias sobre efectos tóxicos tal como se recomienda, se utilice en campo.

No.

8.1.1 Fauna

ND.

8.1.2. Humanos

ND.

### 9. Normas y literatura consultada

9.1 Indicar literatura consultada (fabricante o formulador).

Fichas técnicas de las materias primas.

**TRIADA-FOLIAR 18-45-0** es un producto a base de Nitrógeno, Fósforo, nutrientes secundarios y menores quelatados con EDTA, en polvo, 100% soluble que aporta estos nutrientes para fases específicas de los cultivos (formación de raíces, prefloración y floración)

**TRIADA-FOLIAR 18-45-0** aporta además elementos secundarios y menores de alta disponibilidad al estar quelatados.

**TRIADA-FOLIAR 18-45-0** es totalmente soluble, lo que es ideal en sistemas de fertirriego, pues no hay riesgo de taponamientos. Cuando se aplica vía foliar evita obstrucción de boquillas y baja uniformidad de aplicación.

Elaboró: Gerencia de Productos

Jaime Alberto Caicedo Vera

Revisó y Aprobó: Director de Producción

Diego Fernando Parra

1/6



## HOJA TECNICA PRODUCTO TERMINADO

Fecha de Elaboración	Fecha de Actualización	Versión	Proceso
Junio 2.002	Mayo 2.011	02	Control de calidad

**TRIADA-FOLIAR 18-45-0** aporta la sinergia Nitrógeno : Fósforo, que supera a las aplicaciones individuales de estos elementos.

**TRIADA-FOLIAR 18-45-0** al tener elementos totalmente quelatados, los protege de reacciones en el tanque de mezcla, en el sistema de aplicación o en el suelo, siendo estable en un amplio rango de pH. Los elementos son estables y no presentan interacciones con otros cationes, que afectarían su asimilación por la planta.

**TRIADA-FOLIAR 18-45-0** es de fácil manejo dada su alta solubilidad.

**TRIADA-FOLIAR 18-45-0** es altamente eficiente, siendo necesarias menores dosis comparadas con otras fuentes como los sulfatos.

**TRIADA-FOLIAR 18-45-0** no genera fitotoxicidad en la planta, cuando se aplica en las dosis recomendadas.

El agente quelatante de los elementos secundarios y menores de **TRIADA-FOLIAR 18-45-0**, se absorbe por la cutícula ya que la molécula que lo compone es orgánica.



## HOJA TECNICA PRODUCTO TERMINADO

Fecha de Elaboración

Fecha de Actualización

Versión

Proceso

Junio 2.002

Mayo 2.011

02

Control de calidad

**TRIADA-FOLIAR 18-45-0** puede aplicarse con bajos volúmenes de aplicación, lo que no es posible con otras fuentes.

### Advertencias:

La información suministrada en esta hoja técnica es de buena fe y obedece a los conocimientos que se tienen del producto al momento de la edición. Las recomendaciones sobre el uso y aplicación son basadas en experiencias realizadas por **TRIADA E.M.A. S.A.**, pero el uso y aplicación en cada caso específico debe ser evaluado para determinar la conveniencia de su uso.

**TRIADA E.M.A. S.A.** garantiza que las características físico químicas del producto corresponden a las anotadas en la etiqueta y que mediante concepto de eficacia emitida por el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario), se verifico que es apto para los fines recomendados, de acuerdo con las indicaciones de empleo, pero no asume responsabilidad por el uso que de él se haga, porque su manejo está fuera de su control.

Este producto debe emplearse con la recomendación de un Ingeniero Agrónomo o Asistente Técnico.

**TRIADA** y **TRIADA-FOLIAR** son marcas registradas de **TRIADA E.M.A. S.A.**