

Programa anual de Capacitación Profesional

“Los Agroquímicos: Enemigos o Aliados?”

CoPAER,
Colegio de Profesionales
de la Agronomía de ENTRE RÍOS

Secretaría de Producción,
Ministerio de Economía, Hacienda y Finanzas
Gobierno de Entre Ríos

Ing. P. A. Magdalena Zingoni



CONCEPCION del URUGUAY, 8 de Agosto de 2019

Los Agroquímicos: Enemigos o Aliados?

AGENDA

1) Breve Reseña Introductoria del mundo actual: Cambio Climático, Seguridad Alimentaria, Hambre Cero, Deforestación, Polinizadores: AGENDA 2030 ODS

MARCO REGULATORIO 350/99

2) IDENTIDAD: Propiedades físicas y químicas, Información Confidencial,

3) PRECAUCIONES: Toxicología y Ecotoxicología

4) RECOMENDACIONES DE USO: Eficacia y Residuos (ENSAYOS de EFICACIA y RESIDUOS

5) ZONA BUFFER-APLICACIONES PERIURBANOS

6) Casos emblemáticos: GLIFOSATO -Neocotinoides

7) BIOINSUMOS

“Scientia potentia est ”

anónimo–Sir Francis Bacon -

1.1 Futuro de la Alimentación y la Agricultura

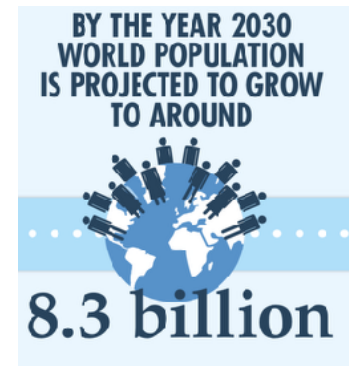


1.1 Futuro de la Alimentación y la Agricultura



1.2 Principales Retos : Seguridad Alimentaria

Alimentos seguros para una población creciente

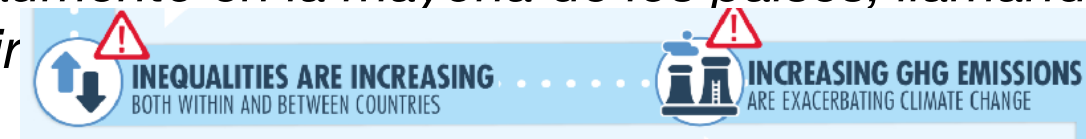


Mas de 820 m de personas no tienen suficiente para comer



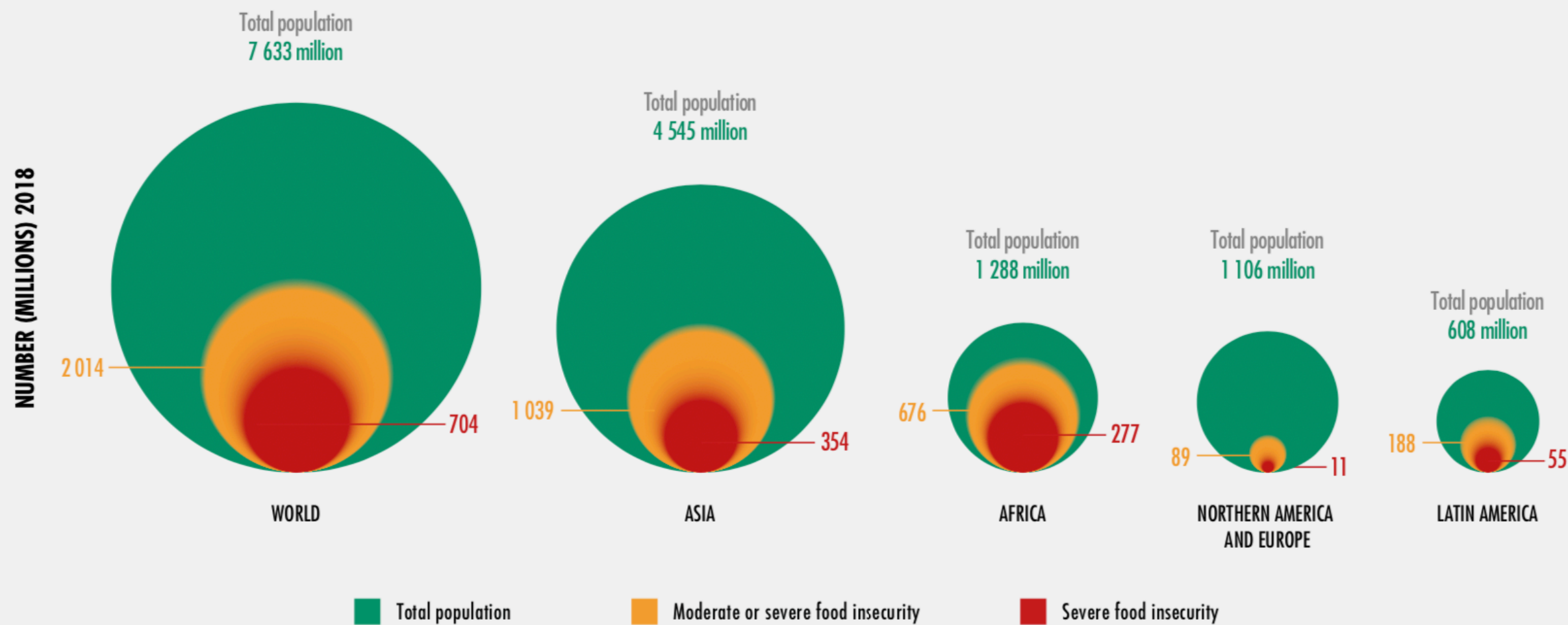
Al mismo tiempo ninguna región se encuentra exceptuada del sobrepeso y la obesidad que ha ido en aumento

“Retraso en el crecimiento de niños está disminuyendo pero muy lentamente, la anemia en mujeres persiste, pero sobre peso y obesidad siguen en aumento en la mayoría de los países, llamando la atención para realizar esfuerzos en parar y revertir



1.2 Principales Retos : Distribución de la pobreza y la seguridad alimentaria en el Mundo

FIGURE 11
THE CONCENTRATION AND DISTRIBUTION OF FOOD INSECURITY BY SEVERITY
DIFFERS GREATLY ACROSS THE REGIONS OF THE WORLD



SOURCE: FAO.

1.3 Especies amenazadas

Abejas: Mala nutrición, combinación con ciertos agroquímicos aumenta la mortalidad en abejas

La población reclama alimentos más seguros y saludables



➡ **Las tasas de extinción de las abejas y otros polinizadores son entre 100 y 1 000 veces más altas de lo normal debido al impacto humano.**

FAO-Biodiversidad para una Agricultura sostenible

1.4 Bosques-Deforestación

hay más de 60.000 especies de árboles en el mundo, a nivel mundial alrededor de 2400 especies de árboles, arbustos, palmeras se gestionan activamente para extraer productos y servicios.

la extensión de los bosques naturales está disminuyendo y el área de los bosques plantados está aumentando. Sin embargo, la pérdida neta mundial de bosques naturales ha disminuido desde una 10,6 millones de hectáreas en los años 90 a 6,5 millones de hectáreas entre el 2010 y el 2015



1.5 BIODIVERSIDAD para una Agricultura sostenible



existen **400.000** especies vegetales, de las cuales se han cultivado 6000 para alimentos. De estas menos de **200** plantas formaban parte de la producción alimentaria global en el **2014: y solo 9** (caña de azúcar, maíz, arroz, trigo, papa, soja, el fruto de la palma de aceite, remolacha y yuca) representan el **66%** de la producción total de cultivos. Para abastecer una población creciente necesitaremos incrementar 35% la producción de 9 cultivos.....



1.6 Prácticas Agrícolas Sostenibles

Seguridad Alimentaria (alimentos seguros)

Biodiversidad (alimentos variados)

Adaptación al cambio Climático (que incluyan prácticas agrícolas sustentables)

Ecológicos (que contengan productos biológicos o de bajo impacto ambiental)



1.8. CAMBIO Climático

Gases de efecto invernadero: Los gases de efecto invernadero más importantes son: *vapor de agua, dióxido de carbono (CO₂) metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) clorofluorcarbonos (CFC) y ozono (O₃).*

gas	fuelle	concentración actual (ppm*)	Crecimiento anual (%)
vapor de agua	-evaporación	variable	-
dióxido de carbono	-combustión de carburantes fósiles (petróleo, gas, hulla) y madera -erupciones volcánicas	353	0.5
metano	-descomposición anaeróbica de vegetales en tierras húmedas (pantanos, ciénagas, arrozales) -combustión de biomasa -venteo de gas natural	1.7	0.9
óxido nitroso	-prácticas agrícolas (uso de fertilizantes nitrogenados) -combustión de carburantes fósiles	0.31	0.8
clorofluo carbonos	-origen sintético (propelentes de aerosoles, refrigeración, espumas)	0.00028 - 0.00048	4.0
ozono troposférico	-combustión de carburantes fósiles	0.02 - 0.04	0.5 – 2.0

*ppm partes por millón en volumen

1.9 Agenda 2030_17 ODS

ODS, Agenda 2030, Seguridad Alimentaria,

En el 2015 Se firmo la Agenda 2030,
un Acuerdo entre 264 países
donde se acordaron en 17
Objetivos de Desarrollo Sostenible



OBJETIVOS DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NUESTRO MUNDO

- 1) Fin de la pobreza,
- 2) Hambre Cero,
- 3) Salud y Bienestar,
- 4) Educación de Calidad
- 5) Igualdad de género
- 6) Agua limpia y saneamiento
- 7) Energía y saneamiento
- 8) Trabajo decente y Crecimiento Económico,
- 9) Industria, innovación e infraestructuras
- 10) Reducción de las desigualdades
- 11) Ciudades y comunidades sostenibles
- 12) Producción y consumo responsable
- 13) Acción por el clima
- 15) Vida de Ecosistemas terrestres
- 16) Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas
- 17) Alianzas para lograr los objetivos



[https://www.un.org/
sustainabledevelopment/es/sustainable-
development-goals/](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/)

2. MARCO REGULATORIO

RESOLUCION 350/99

Autoridad Reguladora:

SENASA

**Organismo descentralizado,
dependiente de la Secretaría de
Agroindustria, encargado de
ejecutar las *POLITICAS
NACIONALES* en materia de
sanidad y calidad animal y vegetal
e inocuidad de los ALIMENTOS.**

2.1 Marco Regulatorio

-Resolución 350/99 (Agroquímicos-Biológicos)

-Resolución 264/14 (Fertilizantes, Enmiendas, Bioestimulantes, fertilizantes biológicos)

La Res. 350/99 registra por equivalencia, distingue entre productos Registrados y no Registrados.

El marco regulatorio de un agroquímico es multidisciplinario porque abarca areas tan diversas como:

Química analítica

Propiedades Físicas y químicas

Toxicología

Ecotoxicología

Eficacia

Residuos

Química Ambiental

2.1 Marco regulatorio (GLOSARIO)

- Standard analítico: Patrón de referencia
- IAGT: Ingrediente Activo Grado Tecnico (pureza alta) (GT, Technical Grade, o SAGT, TC)
- TK : Técnico Concentrado (cuando el GT es acompañado por un solvente o una mat. prima que no se puede separar)
- Producto Formulado: Producto final con su tipo de formulación específica (SL, L, SC, WP, WG)
- Moléculas de síntesis:
 - moléculas bajo patente (Specialties)
 - moléculas ya registradas (comodities) => (las más viejas)
- móleculas de extracción: (extractos naturales botánicos, de microorganismos)
- productos biológicos para BIOCONTROL, o sea biofungicidas, bioinsecticidas, biocoadyuvantes => (son las más nuevas)
- Fertilizantes NPK: Nitrógeno-Fósforo y POtasio
- Micronutrientes
- Fertilizantes foliares de aplicación al suelo, enmiendas, fertilizantes biológicos (inoculantes)

2.2. IDENTIDAD: CUERPO CENTRAL DeI MARBETE

Química Analítica:

- DNI de la molécula composición Cualitativa (5 batch)
- Perfil de impurezas (relevantes y no relevantes)
- Proceso de síntesis (materias primas, proceso de flujo, condiciones que se controlan, controles de calidad etc)
- Origen, identidad de la planta , licencia ambiental

2.3 Propiedades físicas y químicas de Técnico y Formulado:

HOJA de Datos de Seguridad que acompaña los productos

Para el Grado Técnico (TC o TK)

Propiedades Físicas y Químicas

Estado Físico, presión de Vapor
solubilidad en agua y en solventes orgánicos
KOW (coeficiente octanol agua)
Densidad, Punto de ebullición, Punto de fusión
Volatilidad, Estabilidad en agua, Tensión superficial
Propiedades explosivas, Propiedades corrosivas
Reactividad con el embalaje, Viscosidad
estabilidad en el agua

Para el producto Formulado (PF o FP)

*Propiedades Físicas y
Prop . Físicas relacionadas con el uso*

Estado Físico, densidad
Estabilidad en el almacenamiento
inflamabilidad, pH Acidez

Humectabilidad, persistencia de espuma, granulometría
Suspensibilidad, estabilidad de la emulsión, corrosividad,
incompatibilidad, densidad, punto de inflamación, viscosidad,
dispersión, desprendimiento de gases

SE COMPLETA LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD EN EL APARTADO FISICO QUIMICA

2.2. IDENTIDAD: CUERPO
CENTRAL DeI MARBETE

FUNGICIDA
Grupo: 1

SHINCAR®
Suspensión Concentrada

Composición

carbendazim: (2-metoxicabamoil)-bencimidazol.....	50 g
humectante, dispersantes e inertes c.s.p.	100 cm³

**LEA INTEGRAMENTE ESTA ETIQUETA ANTES
DE UTILIZAR EL PRODUCTO**

Inscrito en SENASA N°: 33.669

Empresa Registrante:
Syntech Research SRL

Lote N°: Ver envase.

Fecha de Vto.: Ver envase.

Cont. Neto
20L

NO INFLAMABLE

INDUSTRIA ARGENTINA

Empresa Registrante: Syntech Research SRL. Syntech Research SRL
Maipú 1210 8° Piso C1006ACT - CABA / Buenos Aires.

CUIDADO

3.1 PRECAUCIONES DE MARBETE : CUERPO B del MARBETE

TOXICOLOGIA p/ GT y PF (Efectos sobre la salud humana)

6 pack: Toxicidad Aguda (24 horas)

LD 50: Dosis Letal 50
Dosis a la cual el 50%
de la “n” testada ha muerto

Oral

Dermal

Inhalatoria

Irritación Cutánea y Ocular

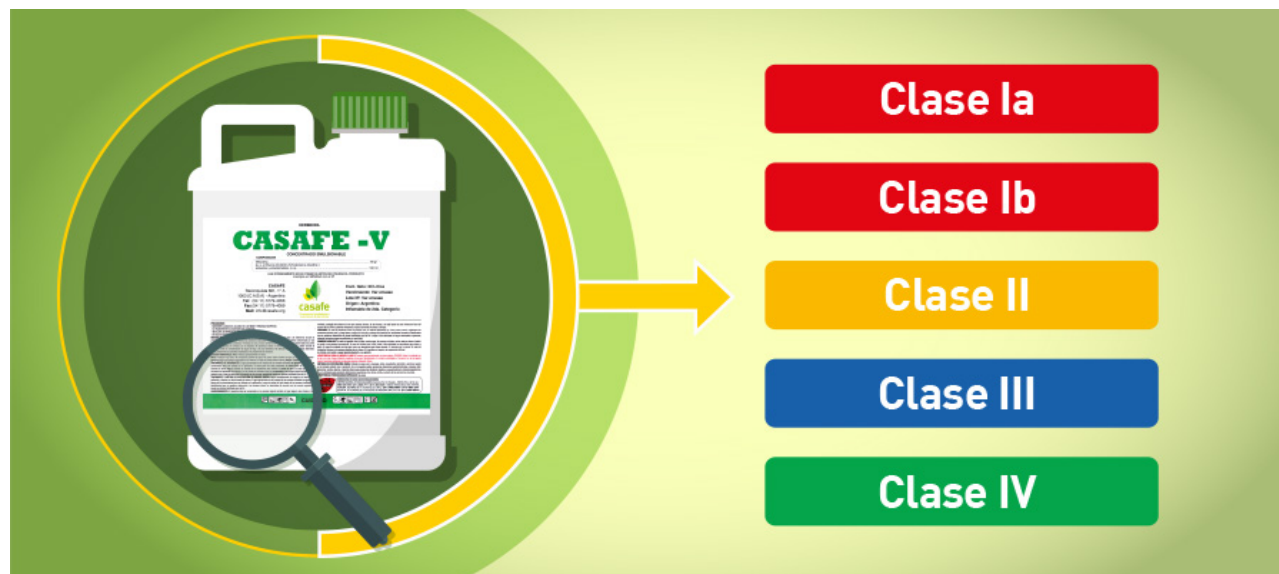
Sensibilización dermal

Mutagénesis, aberraciones cromosómicas

Daño ADN

Sirve para categorizar un producto y establecer la **BANDA TOXICOLOGICA de MARBETE**

Sirve también para alertar por **DERRAMES o ACCIDENTES**



siguiendo los criterios internacionales de la OMS. Esta clasificación divide a los productos fitosanitarios en 5 categorías:

- **Ia Extremadamente peligroso (Rojo)**
- **Ib Altamente peligroso (Rojo)**
- **II Moderadamente peligroso (Amarillo)**
- **III Ligeramente peligroso (Azul)**
- **IV productos que normalmente no presentan peligro (Verde)**

3.2 CRITERIOS DE CLASIFICACION Y ETIQUETADO

CUADRO N° 6 - CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN SENASA N°302/2012 - REVISIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS - Toxicidad aguda oral y dermal

Clase Toxicológica	Frase de advertencia	LD50 de ratas (mg/kg de peso vivo)	
		Oral	Dermal
Ia	Extremadamente peligroso	<5	<50
Ib	Altamente peligroso	5 a 50	50 - 200
II	Moderadamente peligroso	>50 a 2000	200 - 2000
III	Ligeramente peligroso	>2000 a 5000	>2000
IV	Productos que normalmente no presentan peligro en el uso	>5000	>5000

Fuente: Resolución SENASA N°302/2012 - REVISIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS.

CUADRO N° 7 - CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN SENASA N°302/2012 - REVISIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS - Toxicidad inhalatoria

Clase	Inhalación CL50 (mg/l)	Advertencia
I	≤0,2	MUY TÓXICO
II	>0,2 a 2	NOCIVO
III	>2 a 20	CUIDADO
IV	>20	-

3.2 CRITERIOS DE CLASIFICACION Y ETIQUETADO

CUADRO N° 8 - CRITERIOS DE CLASIFICACION Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN SENASA N°302/2012 - REVISIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS - Irritación dermal

Clase	Rótulo de advertencia	Efectos visibles	Clasificación	Frase etiqueta
I	PELIGRO	Corrosivo (destrucción de tejido en la dermis y/o formación de cicatrices).	CORROSIVO	Provoca quemaduras en la piel.
II	PRECAUCIÓN	Irritación severa (eritema severo o edema) a las 72 horas.	SEVERO IRRITANTE	Causa irritación en la piel.
III	CUIDADO	Irritación moderada (eritema moderado) a las 72 horas.	MODERADO IRRITANTE	Evitar el contacto con la piel y la ropa.
IV	CUIDADO	Irritación leve o ligera (sin irritación o ligera eritema) a las 72 horas.	LEVE IRRITANTE	No se requiere. OPTATIVO: advertencia de la Categoría III.

Fuente: Resolución SENASA N°302/2012 - REVISIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS.

3.3 CRITERIOS DE CLASIFICACION Y ETIQUETADO

CUADRO N° 9 - CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN SENASA N°302/2012 - REVISIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS - Irritación ocular

Clase	Rótulo de advertencia	Efectos visibles	Clasificación	Frase etiqueta
I	PELIGRO	Corrosivo (destrucción del tejido ocular) o córnea involucrada o irritación persistente por más de 21 días.	CORROSIVO	Causa daño irreversible a los ojos.
II	PRECAUCIÓN	Córnea involucrada o reversión de la irritación en 8-21 días.	SEVERO IRRITANTE	Causa daño temporal a los ojos.
III	CUIDADO	Córnea involucrada o reversión de la irritación en 7 días o menos.	MODERADO IRRITANTE	Causa irritación moderada a los ojos.
IV	CUIDADO	Reversión de los efectos mínimos en menos de 24 horas.	LEVE IRRITANTE	No se requiere. OPTATIVO: advertencia de la Categoría III.

Fuente: Resolución SENASA N°302/2012 - REVISIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS.

CUADRO N° 10 - CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN SENASA N°302/2012 - REVISIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS - Sensibilización cutánea

Clase	Clasificación	Frase etiqueta
I	Sensibilizante	El contacto prolongado o frecuente con la piel puede causar reacciones alérgicas en algunas personas.
II	No sensibilizante	-

Fuente: Resolución SENASA N°302/2012 - REVISIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS.

PRECAUCIONES:

I. MANTENER ALEJADO DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y PERSONAS INEXPERTAS.

II. NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS.

III. INUTILIZAR LOS ENVASES VACÍOS PARA EVITAR OTROS USOS.

IV. EN CASO DE INTOXICACIÓN LLEVAR ESTA ETIQUETA AL MÉDICO.

V. EL PRESENTE PRODUCTO DEBE SER COMERCIALIZADO Y APLICADO DANDO CUMPLIMIENTO A LAS NORMATIVAS PROVINCIALES Y MUNICIPALES VIGENTES.

VI. PELIGRO. SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA.

MEDIDAS PRECAUTORIAS GENERALES: Se recomienda durante la preparación y aplicación, usar ropa y elementos de protección adecuados para el uso seguro de productos fitosanitarios. Evitar el contacto con los ojos (usar anteojos de protección), la piel y la ropa. Utilizar antiparras, guantes, botas de goma y ropa protectora adecuada (pantalón largo y chaqueta de mangas largas). No aspirar las gotas de aspersión. Lavarse bien con abundante agua y jabón después de manipular el producto. No fumar, beber ni comer en el área de trabajo. La ropa usada durante estas operaciones debe ser lavada separadamente de otras prendas. No destapar los picos de la pulverizadora con la boca.

RIESGOS AMBIENTALES: Moderadamente tóxico para las aves. Muy tóxico para peces. Virtualmente no tóxico para las abejas. Medidas de mitigación: Aves: No aplicar en lugares donde haya aves alimentándose o anidando. Organismos acuáticos: No aplicar directamente sobre espejos de agua ni en áreas donde existe agua libre en superficie, dejando una zona buffer de 5 metros. No contaminar fuentes de agua cuando se elimine el agua de limpieza de los equipos de la pulverización y asperjar el agua sobre campo arado o camino de tierra. Abejas: avisar a los apicultores cercanos para el cierre de colmenas previo a la aplicación. No aplicar sobre abejas trabajando. Sin embargo la evaluación de este producto indica riesgo tolerable para los usos recomendados en el marbete cuando se lo utiliza teniendo en cuenta sus indicaciones. No asperjar sobre cursos de agua. En aplicaciones aéreas/terrestres dejar una franja de seguridad de 50 metros. En todos los casos evitar la deriva. Evitar la contaminación de aguas y alimentos.

TRATAMIENTO DE REMANENTES Y CALDOS DE APLICACIÓN: A fin de evitar tener caldo remanente, deberá calcular la cantidad justa de producto a utilizar para la superficie a tratar.

En caso de sobrar no se debe eliminar en cursos de agua (canales, acequias, arroyos, etc).

Se deberán eliminar sobre alambrados y caminos internos a una mayor dilución alejados de donde haya tránsito frecuente de personas y animales domésticos. Todos los desechos, restos y envases vacíos se deben reunir para su destrucción de modo tal que ofrezcan la máxima garantía para la salud humana y el medio ambiente.

TRATAMIENTO Y MÉTODO DE DESTRUCCIÓN DE ENVASES VACÍOS: Triple lavado de los envases: Agregar agua limpia hasta cubrir un cuarto de la capacidad del envase, cerrar y agitar durante 30 segundos luego tirar el agua del envase en el tanque. Realizar este procedimiento tres veces. Se utilizará agua proveniente de cañerías o canillas, nunca se colocarán o sumergirán los envases en acequias, cursos de agua o lagunas para su lavado. Luego de efectuar el triple lavado, inutilizar el envase perforando el fondo con elemento punzante, intentando no dañar etiquetas. No reutilizar envases ni embalajes. Almacenar los envases inutilizados en contenedores, para ser enviados al Centro de Acopio Transitorio más cercano.

ALMACENAMIENTO: Almacenar siempre en su envase original. No almacenar junto con productos para alimentación humana ni animal. Proteger de temperaturas elevadas y radiación solar directa. Almacenar en lugares secos, bien ventilados y cerrados. Mantener el producto lejos de fuentes de ignición.

DERRAMES: Todas las pérdidas o derrames deben controlarse inmediatamente. Retirar los envases dañados y emplear tierra ó arena para contener y absorber el derrame. El material absorbido deberá colocarse en contenedores perfectamente identificados y descartar de acuerdo a la legislación local vigente .

PRIMEROS AUXILIOS: En cualquier caso conseguir ayuda médica.

CONTACTO OCULAR: Enjuagar los ojos inmediatamente con abundante cantidad de agua durante por lo menos 15 min.

CONTACTO CON LA PIEL: Quitar los zapatos y las ropas contaminadas. Lavar inmediatamente la piel con abundante cantidad de agua y jabón, y enjuagar. Lavar las ropas antes de reutilizar las.

INHALACIÓN: Retirar la persona afectada al aire fresco. Si la respiración es dificultosa, dar oxígeno.

Si no respira, realizar respiración artificial. Mantener a la persona afectada en reposo y abrigada.

INGESTIÓN: No inducir al vómito. El lavaje gástrico debe estar supervisado por personal entrenado.

El médico interviniente decidirá el tratamiento a seguir, según el diagnóstico de cada caso.

ADVERTENCIA PARA EL MÉDICO:

Clase Toxicológica (OMS 2009) III-Ligeramente Peligroso

Irritación cutánea: No irritante dermal

IRRITACIÓN OCULAR: SEVERO IRRITANTE OCULAR (PRECAUCIÓN)

CATEGORÍA II: Causa daño temporal a los ojos.

Sensibilización cutánea: Sensibilizante dermal, el contacto prolongado o frecuente con la piel puede causar reacciones alérgicas en algunas personas.

No posee antídoto específico. Aplicar tratamiento sintomático.

SINTOMAS DE INTOXICACION AGUDA: No posee.

CONSULTAS EN CASO DE INTOXICACIÓN:

Capital Federal: Hospital de Clínica, facultad de Medicina (UBA), Dpto. de Toxicología Tel. (011) 5950-8804/06. Hospital General de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, Unidad Toxicológica tel.: (011) 4962-6666/2247. **Provincia de Buenos Aires:** Policlínico Profesor A. Posadas, Centro Nacional de Intoxicaciones (HAEDO).

Tel.: (011) 4658-7777/4654-6648. Hospital de Niños La Plata Tel.: (0221) 451-5555.

Provincia de SANTA FE: TAS Centro de Consultas Toxicológicas (ROSARIO) Tel.: (0341) 448-0077/ 424-2727. **Provincia de CÓRDOBA:** HOSPITAL de Niños Tel.: (0351) 458-6406/6455

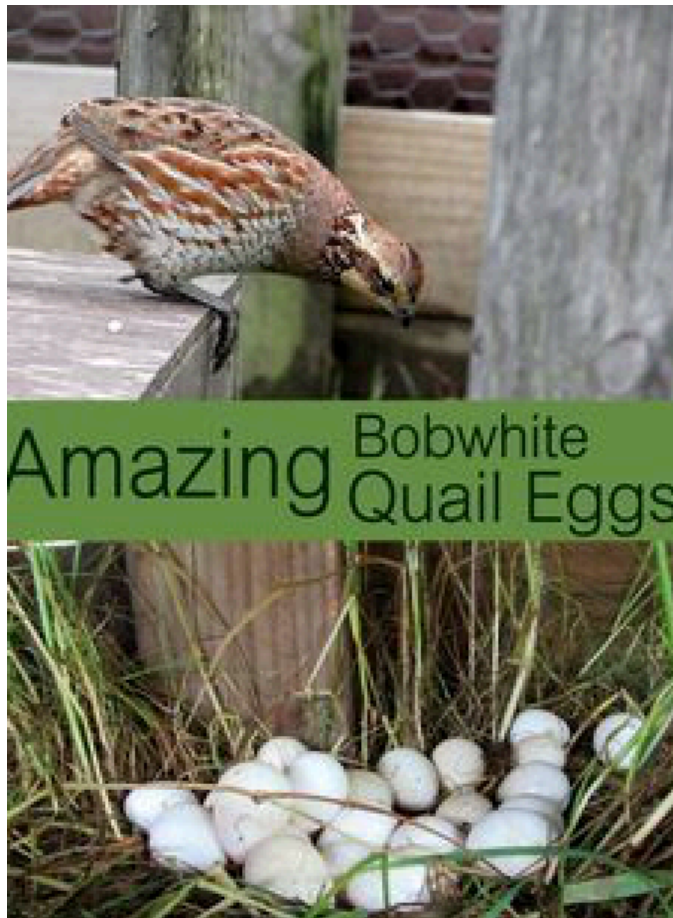


3.4 ECOTOXICOLOGIA

La ecotoxicología es un campo multidisciplinario, que integra la toxicología, la ecología y la química ambiental.

3 Estudios Agudos

Codorniz japonesa,
“*Colinus virginianus*”



Carpa “*Cyprinus carpio*”



Abejas “*Apis Mellifera*”



3.4. Clasificación ecotoxicológica

En organismos acuáticos	> 100 Prácticamente no tóxico 10-100 Ligeramente no tóxico 1.0-10 Moderadamente tóxico 0.1-1.0 Muy Tóxico < 0.1 Extremadamente tóxico	Valor CL 50 ppm
En Aves	> 2000 Prácticamente no tóxico 501-2000 Ligeramente tóxico 51-500 Moderadamente tóxico 10-50 Muy tóxico <10 Extremadamente tóxico	valor LD 50 mg/kg
Abejas	< 1 Altamente tóxico 1-10 Moderadamente tóxico 10-100 Ligeramente tóxico > 100 Virtualmente no tóxico	valor LD 50 microg/abeja

PRECAUCIONES:
I. MANTENER ALEJADO DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y PERSONAS INEXPERTAS.
II. NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS.
III. INUTILIZAR LOS ENVASES VACÍOS PARA EVITAR OTROS USOS.
IV. EN CASO DE INTOXICACIÓN LLEVAR ESTA ETIQUETA AL MÉDICO.
IV. EL PRESENTE PRODUCTO DEBE SER COMERCIALIZADO Y APLICADO DANDO CUMPLIMIENTO A LAS NORMATIVAS PROVINCIALES Y MUNICIPALES VIGENTES.
V. PELIGRO. SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA.

MEDIDAS PRECAUTORIAS GENERALES: Evitar su inhalación, el contacto con piel y ojos, y la contaminación de alimentos. Durante su preparación y aplicación utilizar antiparras, guantes, botas de goma y ropa protectora adecuada (pantalón largo y chaqueta de mangas largas). Lavar con agua y jabón todas las partes del cuerpo expuestas al contacto del producto. Lavar los utensilios empleados en la aplicación del producto. No comer, beber o fumar durante las tareas. No emplear ropas que hayan tenido contacto con el producto en tratamientos anteriores, sin previo lavado.

RIESGOS AMBIENTALES: Prácticamente no tóxico para aves.
Muy tóxico para peces. NO contaminar cursos de agua.
Toxicidad para abejas: ligeramente tóxico para abejas.
Medidas de mitigación: Abejas: De existir apicultores en la zona de aplicación avisar que efectúen el traslado de las colmenas a una distancia prudencial. No asperjar sobre colmenas en actividad. Sino se las puede trasladar, tapar la entrada de las piqueras durante la aplicación con arpilleria húmeda o espuma de goma. Asperjar durante la mañana o noche y fuera del horario de pecoreo de las abejas. Si existe sistema de alarma informar a los apicultores de forma fehaciente. **Aves:** No aplicar en áreas donde se hallen aves alimentándose o en reproducción, no realizar aplicaciones sobre o en zonas cercanas a domideros, bosques, parques protegidos y reservas faunísticas, no aplicar en áreas donde se conoce la existencia de aves protegidas. **Peces:** No aplicar directamente sobre espejos de agua ni en áreas donde exista agua libre en superficie, evitar derrames en cursos de agua y no contaminar fuentes de agua con el enjuague de los equipos de aplicación.

TRATAMIENTO DE REMANENTES Y CALDOS DE APLICACIÓN: A fin de evitar tener caldo remanente, deberá calcular la cantidad justa de producto a utilizar para la superficie a tratar. En caso de sobrar no se debe eliminar en cursos de agua (canales, acequias, arroyos, etc). Se deberán eliminar sobre alambrados y caminos internos a una mayor dilución alejados de donde haya tránsito frecuente de personas y animales domésticos. Todos los desechos, restos y envases vacíos se deben reunir para su destrucción de modo tal que ofrezcan la máxima garantía para la salud humana y el medio ambiente.

TRATAMIENTO Y MÉTODO DE DESTRUCCIÓN DE ENVASES VACÍOS: Triple lavado de los envases: Agregar agua limpia hasta cubrir un cuarto de la capacidad del envase, cerrar y agitar durante 30 segundos luego tirar el agua del envase en el tanque. Realizar este procedimiento tres veces. Se utilizará agua proveniente de cañerías o canillas, nunca se colocarán o sumergirán los envases en acequias, cursos de agua o lagunas para su lavado. Luego de efectuar el triple lavado, inutilizar el envase perforando el fondo con elemento punzante, intentando no dañar etiquetas. No reutilizar envases ni embalajes. Almacenar los envases inutilizados en contenedores, para ser enviados al Centro de Acopio Transitorio más cercano.

ALMACENAMIENTO: Almacenar siempre en su envase original. No almacenar junto con productos para alimentación humana ni animal. Proteger de temperaturas elevadas y radiación solar directa. Almacenar en lugares secos, bien ventilados y cerrados. Mantener el producto lejos de fuentes de ignición.

DERRAMES: Todas las pérdidas o derrames deben controlarse inmediatamente. Retirar los envases dañados y emplear tierra ó arena para contener y absorber el derrame. El material absorbido deberá colocarse en contenedores perfectamente identificados y descartar de acuerdo a la legislación local vigente.

PRIMEROS AUXILIOS: En cualquier caso conseguir ayuda médica.
CONTACTO OCULAR: Enjuagar los ojos inmediatamente con abundante cantidad de agua durante por lo menos 15 min. **CONTACTO CON LA PIEL:** Quitar los zapatos y las ropas contaminadas. Lavar inmediatamente la piel con abundante cantidad de agua y jabón, y enjuagar. Lavar las ropas antes de reutilizarlas.
INHALACIÓN: Retirar la persona afectada al aire fresco. Si la respiración es dificultosa, dar oxígeno. Si no respira, realizar respiración artificial. Mantener a la persona afectada en reposo y abrigada. **INGESTIÓN:** No administrar nada por boca ni inducir el vómito si la persona está inconsciente. En todos los casos LLAMAR INMEDIATAMENTE AL MÉDICO. El médico interviniente deberá decidir el mejor procedimiento de desintoxicación de acuerdo con el diagnóstico preciso de cada caso.

ADVERTENCIA PARA EL MÉDICO:
CLASE TOXICOLÓGICA (OMS 2009): Producto LIGERAMENTE peligroso Clase III.
IRRITACIÓN OCULAR: LEVE IRRITANTE OCULAR (CUIDADO) CATEGORÍA IV.
Causa irritación moderada a los ojos.
Aplicar tratamiento sintomático y de recuperación.

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN AGUDA: No posee.
CONSULTAS EN CASO DE INTOXICACIÓN:
Capital Federal: Hospital de Clínica, facultad de Medicina (UBA), Dpto. de Toxicología Tel. (011) 5950-8804/06. Hospital General de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, Unidad Toxicológica tel.: (011) 4962-6666/2247. **Provincia de Buenos Aires:** Policlínico Profesor A. Posadas, Centro Nacional de Intoxicaciones (HAEDO). Tel.: (011) 4658-7777/4654-6648. Hospital de Niños La Plata Tel.: (0221) 451-5555. **Provincia de SANTA FE:** TAS Centro de Consultas Toxicológicas (ROSARIO) Tel.: (0341) 448-0077/ 424-2727. **Provincia de CÓRDOBA:** HOSPITAL de Niños Tel.: (0351) 458-6406/6455

FUNGICIDA

Grupo: 1

SHINCAR®

Suspensión Concentrada

Composición

carbendazim: (2-metoxicabamoi)-bencimidazol..... 50 g
humectante, dispersantes e inertes c.s.p. 100 cm³

LEA INTEGRAMENTE ESTA ETIQUETA ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO

Inscrito en SENASA N°: 33.669

Empresa Registrante:

Syntech Research SRL

SynTech®
Research

Lote N°: Ver envase.

Fecha de Vto.: Ver envase.

NO INFLAMABLE

INDUSTRIA ARGENTINA

Empresa Registrante: Syntech Research SRL. Syntech Research SRL

Maipú 1210 8° Piso C1006ACT - CABA / Buenos Aires.

GENERALIDADES: Este producto es un fungicida sistémico formulado como suspensión concentrada, de efecto preventivo y/o curativo, indicado para pulverización o baño de inmersión en diversos cultivos indicados en la etiqueta, tanto en plantas como en post-cosecha, para el control de hongos durante el almacenamiento. Es absorbido por las raíces y tejidos de las plantas y traslocado en sentido acropétalo. Interfiere en la biosíntesis del DNA durante el proceso de la mitosis, detiene el desarrollo del tubo germinativo provocando irregularidades en la división celular provocando la muerte del hongo.

INSTRUCCIONES PARA EL USO: PREPARACIÓN

1. Verter agua limpia en el tanque del equipo pulverizador hasta la mitad de su capacidad.
2. Agregar SHINCAR® y poner en funcionamiento el agitador del equipo.
3. Completar con agua el llenado del tanque y homogenizar antes de iniciar la aplicación.

EQUIPOS, VOLÚMENES Y TÉCNICAS DE APLICACIÓN: Puede utilizarse cualquier tipo de máquina pulverizadora, manual o motorizada. Efectuar una buena cobertura del follaje, hasta punto de goteo. Se debe lograr una cobertura de 20-30 gotas/cm²

RECOMENDACIONES DE USO: Tratamiento en planta:

Cultivo	Plaga	Dosis (cc/100 L agua)	Recomendaciones
Manzano, Peral y Citricos	Moho y podredumbre de la fruta almacenada (<i>Botrytis</i> sp.; <i>Penicillium</i> sp.; <i>Phomopsis</i> sp.; <i>Monilia</i> sp.; <i>Diplodia</i> sp.; <i>Gloeosporium</i> sp.)	50 -100	Realizar los tratamientos a los 20 días y a los 7 días antes de la cosecha. Con esto se previene la podredumbre de la fruta en almacenamiento en frigorífico. Especialmente indicado para la podredumbre del pedúnculo en algunas variedades de peras (<i>por ej.:</i> D'Anjou)
Manzano y Peral	Sarna (<i>Venturia pirina</i> ; <i>V. inaequalis</i>)	30 - 50	La 1ª aplicación, antes de abrirse las yemas. La 2ª, antes de floración. La 3ª, a la caída de los pétalos. La 4ª, 10 días después.
Duraznero	Sarna del duraznero (<i>Cladosporium carpophilum</i>)	60	Una aplicación después de formado el fruto; repetir cada 10/20 días, según condiciones climáticas favorables para el ataque.
	Podredumbre morena (<i>Monilia laxa</i>)	50	
Citricos	Sarna (<i>Elsinoe fawcetti</i>)	100	Aplicar al aparecer los primeros pimpollos (agosto/septiembre) y en plena floración: (octubre/noviembre). Aplicar dosis menor cuando haya menor riesgo de ataque.
	Melanosis o chorreado (<i>Diaporthe citri</i>)	100	Comenzar las aplicaciones a principios de marzo, y repetir en caso de abundantes lluvias.
	Mancha grasienta (<i>Mycosphaerella citri</i>)	75	Aplicar durante mayo – marzo.
	Enfermedad del cabito o cabito seco	100	Aplicar en primavera, en el momento de la floración. En climas cálidos y húmedos repetir en verano.
Vid	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	50-100	1er tratamiento: antes del cierre de los racimos. 2º tratamiento: al enero. Continuar según las condiciones climáticas favorables para el ataque.
Maní	Viruela temprana (<i>Cercospora arachidicola</i>)	250 cc/ha	El caudal deberá ser de 200/300 l/ha de agua. Presión 100/150 l/pulg ² para una buena penetración del pulverizado. 1ª aplicación: al observar los primeros síntomas (manchas). Repetir cada 15-20 días. En aplicaciones aéreas, 30-35 l/ha de agua de caudal.
Poroto	Sclerotinia del poroto (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	50	Aplicar a los 30 días de la siembra. Repetir a los 15 días, si es necesario.
	Antracnosis (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>); mancha angular (<i>Isariopsis griseola</i>)	60 ó 260 cc/ha	Aplicar al momento de cierre del cultivo. El caudal deberá ser: en aplicaciones terrestres: 350-500 l/ha; en aplicaciones aéreas: 35-50 l/ha.
Soja	Enfermedades de la semilla (<i>Phomopsis sorjae</i> ; <i>Diaporthe</i> sp.; <i>Colletotrichum</i> sp.)	400 cc/ha + 2,5 kg/ha de mancozeb 80%	Realizar la 1era. aplicación al formarse la chaucha y una 2da. aplicación a los 20 días.
Trigo	Golpe blanco (<i>Fusarium graminearum</i>)	800 cc/ha	Aplicación foliar, aplicando 400 cc. en antesis y 400 cc. 15 días después.
Melón y Pepino	Oidio (<i>Didium</i> sp.)	25-30	Aplicar al observar los primeros síntomas de la enfermedad y repetir cada 21/28 días.
Tomate	Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	50-60	Iniciar las aplicaciones al comenzar el ataque y repetir cada 15 días.
Zapallito de tronco	Oidio del zapallito (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)	50	Aplicar al observar los primeros signos y repetir a los 20/25 días.
Frutilla	Podredumbre gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	50-70	Realizar 3 tratamientos: 1º con el 50% de las flores abiertas; el 2º a la caída de los pétalos y el 3º al comenzar la madurez de las frutillas.
Clavel	Fusariosis (<i>Fusarium roseum</i>)	50-100	Aplicar al notarse los síntomas de la enfermedad y repetir cada 10-15 días.
	Podredumbre de los pimpollos (<i>Botrytis cinerea</i>)	50-100	Aplicar desde la aparición del botón floral, cada 10-15 días.
Rosa	Podredumbre (<i>Botrytis cinerea</i>); Oidio (<i>Didium</i> sp.)	25-30	Aplicar al observar los primeros signos de la enfermedad y repetir cada 15 días.
Invernáculos*	Podredumbre (<i>Botrytis cinerea</i>)	25-30	Aplicar cada 15 días a partir de los primeros síntomas de la enfermedad.
Banano	Sigatoka (<i>Mycosphaerella musicola</i>)	250 cc/ha + 7 a 8 l. de aceite emulsionable fungicida en 25 l/ha de agua, en aplicaciones aéreas. En aplicaciones terrestres graduar el caudal según el equipo pulverizador. Aplicar antes que aparezca la enfermedad cuando las condiciones de temperatura y humedad son favorables. Repetir a los 15 días.	

Las dosis están indicadas para equipos de alto volumen, cuando se empleen equipos de bajo volumen, las dosis se elevarán tantas veces como disminuye el volumen de agua aplicada por ha. o por planta.

INVERNACULOS (*) Cineraria; Crisantemo; Fucsia; Fresia; Ciclamen; Poinsettia; Violeta africana.

TRATAMIENTO POST-COSECHA:

Cultivo	Plaga	Dosis (cc/100 L agua)	Recomendaciones
Manzano, Peral y Citricos	Moho y podredumbre de la fruta almacenada (<i>Botrytis</i> sp.; <i>Penicillium</i> sp.; <i>Phomopsis</i> sp.; <i>Monilia</i> sp.; <i>Diplodia</i> sp.; <i>Gloeosporium</i> sp.)	50 -100	La inmersión o pulverización de la fruta debe efectuarse luego de la cosecha y durante 1-2 minutos, manteniendo el caldo fungicida en agitación continua. La mezcla debe cambiarse todos los días.
Papa	Gangrena de la papa (<i>Phoma exigua</i>). Mal de los almácigos (<i>Rhizoctonia</i> spp.). Marchitamiento (<i>Fusarium</i> spp.)	400	Tratamiento por inmersión durante 5 minutos, luego permitir un buen secado.
Gladiolos, Tulipanes, Fresias e Iris.	(<i>Penicillium</i> sp.; <i>Fusarium</i> sp.; <i>Botrytis</i> sp.; <i>Rhizoctonia</i> sp.)	200	Sumergir los bulbos durante 10 a 15 minutos poco antes de la siembra.
Para lograr una mejor distribución del fungicida, agregar un coadyuvante.			

RESTRICCIONES DE USO:

Es seguro re entrar al área tratada cuando el producto se ha secado completamente en la planta, aproximadamente 24 hs luego de la última aplicación. Si es necesario entrar antes la persona deberá usar ropas protectoras y equipo de protección completo. Entre la última aplicación y la cosecha deberán transcurrir los siguientes periodos: **Vid:** 14 días; **Frutilla:** 3 días; **Pepino y zapallito de tronco:** 3 días; **Demás cultivos indicados:** 7 días; **Florales, bulbos y ornamentales:** sin restricciones.
En caso que el cultivo o sus subproductos se destinen a la exportación, deberá conocerse el límite máximo de residuos del país de destino y observar el período de carencia que corresponda a ese valor de tolerancia.
El presente producto debe ser comercializado y aplicado dando cumplimiento a la/s normativa/s provinciales y municipales correspondientes.
COMPATIBILIDAD: Puede mezclarse con fungicidas excepto con los alcalinos (polisulfuro de calcio y polvo bordelés). Los insecticidas y acaricidas deben agregarse al caldo fungicida poco antes de la pulverización. También puede emplearse en mezclas con fertilizantes foliares.
FITOTOXICIDAD: A las dosis recomendadas y siguiendo las recomendaciones de uso no se observan efectos fitotóxicos.

AVISO DE CONSULTA TÉCNICA: CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO

LA EMPRESA GARANTIZA LA CALIDAD DE LAS PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS DE ESTE PRODUCTO ANTES DE LA FECHA DE VENCIMIENTO. SIN EMBARGO NO SERESPONSABILIZA POR EL DAÑO QUE PUEDA CAUSAR DEBIDO AL USO INCORRECTO O DIFERENTE AL INDICADO EN ESTA ETIQUETA.



CUIDADO



CAFE

4. RECOMENDACIONES DE USO : Aspectos Relacionados a su uso (para los técnicos)

Aptitud

Ambito de aplicación

Efectos sobre los organismos plaga

Condiciones fitosanitarias

Resistencia

Datos sobre la aplicación (para los formulados)

Dosis

Malezas, plagas, enfermedades

Momento de aplicación

Número de aplicaciones

Zona Buffer!

Preparación del caldo

Tipo de aplicación

Tipo de pulverización (Terrestre, aérea, manual..)

ENSAYOS de EFICACIA y FITOTOXICIDAD

2 años o campañas consecutivas

en 3 zonas agroecológicas distintas

4.1. EFICACIA y RESIDUOS

La eficacia se evalúa a nivel de Producto Formulado

Los Residuos se evalúan a nivel de Ingrediente activo en mg/kg de alimento

DESCRIPCION	EFICACIA	RESIDUOS
Nº de zonas Ecológicas para cada interacción: cultivo/plaga/plaguicida. Duración mínima del ensayo (*)	3 Zonas / 2 Ciclos agrícolas consecutivos	3 Zonas / 2 Ciclos agrícolas consecutivos
Tipo de protocolo	Protocolo Capítulo 20 Resol. 350/99	Protocolo FAO
Organismos ejecutantes	Oficiales o privados	Entidades acreditadas bajo BPL (OAA)

4.1. Ensayos de Eficacia

Figura N°1: Regiones naturales de Argentina



4.1. Ensayos de Eficacia: Zonas agroecológicas por Cultivo

Cultivo	Zona agroecológica 1	Zona agroecológica 2	Zona agroecológica 3
Acelga	Centro (Norte y Buenos Aires, Sur de Santa Fe, Sur de Córdoba, Noreste de La Pampa)	NOA (Jujuy)	Cuyo (Mendoza)
Ajo	Cuyo (Mendoza y San Juan)	Sur de Buenos Aires	No Corresponde
Alfalfa	Centro (Norte y Buenos Aires, Sur de Santa Fe, Sur de Córdoba, Noreste de La Pampa)	No Corresponde	No Corresponde
Almendro	Cuyo(Mendoza, San Juan)	No Corresponde	No Corresponde
Algodón	NEA (Chaco, Formosa, Santiago del Estero, norte de Santa Fe)	No corresponde	No corresponde
Alpiste	Centro (Sur de Buenos Aires)	No corresponde	No corresponde
Arándano	Centro (Buenos Aires, Santa Fe)	NOA (Salta, Tucumán)	NEA (Entre Ríos, Corrientes)
Arroz	NEA (Entre Ríos, Corrientes, Formosa, Santa Fe)	No corresponde	No corresponde
Arveja	Centro (Buenos Aires, centro-sur de Santa Fe y Córdoba)	No corresponde	No corresponde
Avellano	Patagonia (Río Negro,)	No corresponde	No corresponde
Avena (grano)	Centro (Buenos Aires)	No corresponde	No corresponde
Avena (forraje)	Centro (Sudeste de Buenos Aires)	Oeste (La Pampa)	Norte (Córdoba)

4.1 Ensayos de Eficacia: Zonas agroecológicas por Cultivo

Batata	Centro (Norte Buenos Aires, Córdoba, Santa Fé)	NOA(Tucumán, Salta)	NEA (Formosa)
Caña de Azúcar	NOA (Tucumán)	No corresponde	No corresponde
Cebada cervecera	Sur (Sudeste y sudoeste de Buenos aires)	Centro (Norte de Buenos Aires, Sur de Santa Fe)	No corresponde
Cebolla	Sur (Sur de Buenos aires y Valle de Río Negro)	Cuyo (San Juan y Mendoza)	NEA (Santiago del Estero)
Centeno	Centro(Sur de Córdoba, Oeste de Buenos Aires)	No corresponde	No corresponde
Cerezo	Cuyo (Mendoza)	Patagonia Norte (Neuquén y Río Negro)	Patagonia Sur (Chubut, Santa Cruz)
Chia	NOA (Tucumán, Salta y Jujuy)	No corresponde	No corresponde
Ciruelo	Cuyo (San Juan y Mendoza)	Patagonia Norte (Neuquén y Río Negro)	No corresponde
Cítricos	NOA (Tucumán, Salta, Jujuy)	NEA (Corrientes, Entre Ríos, Misiones)	Centro (Centro de Buenos Aires)
Colza	Sur (Sudeste de Buenos Aires)	Norte (Norte de Buenos aires, Sur de Santa Fe, Sur de Entre Ríos)	No corresponde
Damasco	Cuyo (San Juan y Mendoza)	No corresponde	No corresponde
Durazno	Cuyo (Mendoza)	Centro (Buenos Aires, Córdoba)	Patagonia (Río Negro, Neuquen)

4.1 Ensayos de Eficacia: Zonas agroecológicas por Cultivo

Espárrago	Sur (Sudeste de Buenos Aires)	Cuyo (San Juan)	No corresponde
Espinaca	Centro (Norte de Buenos Aires, Sur de Santa Fe, Sur de Córdoba,)	Sur (Sudeste de Buenos Aires)	Cinturón Hortícola Buenos Aires
Frambuesa	Comarca Andina del Paralelo 42°	Sur (Valle de Río Negro Y Neuquén)	No corresponde
Frutilla	NOA (Tucumán)	NEA (Corrientes, Entre Ríos)	Centro (Buenos Aires, Santa Fe)
Garbanzo	Centro (Córdoba)	Centro (Buenos Aires)	NOA (Tucumán, Salta)
Girasol	Sur (Sudeste de Buenos Aires y Sudoeste de Buenos Aires)	Oeste (Oeste de Buenos Aires, La Pampa, Sur de Córdoba, Este de San Luis)	NEA (Norte de Santa Fe, Chaco, Santiago del Estero y Entre Ríos)
Kiwi	Centro (Norte de Buenos Aires)	Sur (Sudeste de Buenos Aires)	No corresponde
Lechuga	Centro (La Plata)	Sur(Mar del Plata)	NEA (Formosa)
Lenteja	Centro (Buenos Aires, Centro sur de Santa Fe, y Córdoba)	No corresponde	No corresponde
Lino	Entre Ríos	No corresponde	No corresponde
Lúpulo	Sur (Valle Río Negro, Neuquén)	Sur (Valle del Bolsón – Chubut)	No corresponde

4.1 Ensayos de Eficacia: Zonas agroecológicas por Cultivo

Maíz/Maíz forraje	Centro (Norte y Oeste de Buenos Aires, Sur de Santa Fe, Sur de Córdoba, Noreste de La Pampa)	Sur (Sur de Buenos Aires)	NOA (Salta, Jujuy, Tucumán) y NEA (Santiago del Estero, Chaco, Formosa, Corrientes, Norte de Santa Fe, Misiones)
Maíz dulce	Centro (Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba)	NOA (Salta, Jujuy)	Cuyo (Mendoza, San Juan)
Maní	Centro (Córdoba)	No corresponde	No corresponde
Manzana	Patagonia (Río Negro, Neuquén)	Cuyo (Mendoza)	No corresponde
Olivo	Cuyo (Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca)	No corresponde	No corresponde
Palto	NOA (Tucumán, Salta, Jujuy)	No corresponde	No corresponde
Papa	Centro (Buenos Aires, Córdoba)	NOA (Tucumán, Catamarca)	Sur (Mendoza, Río Negro, Neuquén)
Pera	Patagonia (Río Negro, Neuquén)	Cuyo (Mendoza, San Juan)	No corresponde
Pimiento	Centro (Buenos Aires, Sur de Córdoba)	NOA (Corrientes, Entre Ríos) y NOA (Salta, Jujuy)	Cuyo (Mendoza, San Juan)
Poroto	NOA (Salta, Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, norte de Santa Fe)	No corresponde	No corresponde
Soja	Sur (Centro, Sur, y Oeste de Buenos Aires y La Pampa)	Centro (Norte de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos)	NOA (Salta, Jujuy, Santiago del Estero y Catamarca, Tucumán) y NEA (Corrientes, Chaco, Misiones y Formosa)
Sorgo	Centro (Córdoba, Santa Fe, Norte de Buenos Aires)	NEA (Chaco, Santiago del Estero, Entre Ríos)	No corresponde
Stevia	NOA (Salta, Jujuy, Tucumán)	NEA (Corrientes, Misiones, Entre Ríos)	No corresponde

4.1 Ensayos de Eficacia: Zonas agroecológicas por Cultivo

Tabaco	NOA (Salta, Jujuy Tucumán)	NEA (Corrientes)	No corresponde
Tártago	NEA (Misiones, Corrientes)	No corresponde	No corresponde
Tomate	Centro (Buenos Aires)	NOA (Salta, Jujuy) y NEA (Entre Ríos, Corrientes)	Cuyo (Mendoza, San Juan), Sur (Río Negro)
Trigo	Sur (Sudeste y sudoeste de Buenos Aires)	Centro (Norte de Buenos Aires, La Pampa, Sur de Santa Fe)	Norte (Córdoba)
Uva para consumo fresco	Cuyo (San Juan, Mendoza, La Rioja y Catamarca)	No corresponde	No corresponde
Uva para vino	Cuyo (San Juan, Mendoza, La Rioja y Catamarca)	NOA (Salta y Jujuy)	Sur (Río Negro Y Neuquén)
Zanahoria	Cuyo (Mendoza, San Juan)	Patagonia (Río Negro)	NOA (Salta, Jujuy, Tucumán)
Zapallito de tronco	Cuyo (Mendoza, San Juan)	NOA (Salta, Jujuy) y NEA (Chaco, Formosa)	Sur (Sur de Buenos Aires, Río Negro)

Referencias:

- Sistema Nacional de Vigilancia y Monitoreo – Área SIG – SENASA
- Informes Fitosanitarios de Cultivos-Dirección de Vigilancia y Monitoreo.
DNPV – SENASA.

4.2. Ensayos de Residuos:

2 años de ensayos de residuos en 3 zonas agroecológicas diferentes

El Ensayo de residuos se realiza bajo BPL, por Entidades Acreditadas con certificación BPL (Buenas Practicas de Laboratorio o GLP).

**En Argentina la autoridad de monitoreo es el OAA ,
que a su vez fue nombrado y auditado por la OECD**

**Se determinan los LMR: LIMITES
MAXIMOS DE RESIDUOS en alimentos a a
la maxima dosis utilizada**



4.2. Ensayos de residuos

Que es el OAA?

El OAA es el Organismo de Monitoreo Nacional para acreditar empresas . Fue reconocido por la OECD en el 2011, siendo Argentina miembro adherente pleno.

Qué actividades realiza?

Monitorea Buenas Prácticas de Laboratorio de estudios no clínicos en Pesticidas (Agroquímicos) y Biocidas y productos químicos con fines de registro o comerciales bajo el Acuerdo de Aceptación Mutua de datos (MAD)=> evitando duplicar tests evitando costos excesivos al estado y a las empresas.



4.2. Ensayos de Residuos

- *Objetivo:* Para ensayos no clínicos de sustancias que se contienen dentro de los productos de farma, fitosanitarios, productos de cosmética, veterinaria, como también aditivos alimenticios, y químicos industriales.
- *Ambito:* LOs estudios de ensayos no clínicos para la salud y el ambiente que se realizan bajo BPL incluye trabajos que se realizan en laboratorios, invernáculos y a campo.



- *Instalación de Prueba/Test Facility :* involucra el lugar, la unidad operacional, Puede ser multisitio (multi-site studies) (tener varias Unidades de Prueba)
- *Unidad de Prueba/ Test Site*
- *Dirección General/ Test Facility Manager:* Es la persona que tiene la autoridad y responsabilidad formal de la organización y funcionamiento de la Test facility GLP
- *Test Site management/ Gerente de la Unidad de Prueba (Site)*
- *Sponsor/Patrocinador:* el que solicita el estudio.
- *Study Director (SD): Director de Estudio:* Responsable de la conducción general del estudio

4.2 Ensayos de Residuos: FASE CAMPO

Se sigue un Plan de estudio

Aplicación de la Máxima dosis de uso campo

Muestreo a campo



4.3 Ensayos de Residuos: FASE ANALITICA

Análisis de las muestras
congeladas a -20°C

Se determinan los LMR: LIMITES MAXIMOS DE RESIDUOS



Proceso de establecimiento de los LMR

- **Evaluación de la eficacia agronómica (ensayos a campo) > DOSIS de MARBETE**
- **Evaluación de los residuos en el cultivo (ensayos a campo) > LMRs**
- **Determinación de los residuos en laboratorio (fase analítica – ensayos en laboratorio BPL-OAA)**
- **Propuesta del LMR**
- **Se realiza una Evaluación de Riesgo al consumidor**
- **SENASA establece el LMR y el tiempo de carencia TC a nivel nacional**

Glosario

TC o PC: Tiempo de carencia o período de carencia=> Tiempo que debe transcurrir entre aplicación y consumo para que el Residuo existente sea aceptable para el Consumo Humano

LMRs: Límites Maximos de Residuos=> Concentración máxima de residuo de un plaguicida que se permite legalmente en un producto alimenticio.

$$\text{IDMT} = \sum \text{Fi} \times \text{LMRi}$$

Siendo, **LMRi**: *límite máximo de residuos correspondiente a dicho producto alimenticio*,
Fi: Consumo individual de cada alimento por persona.

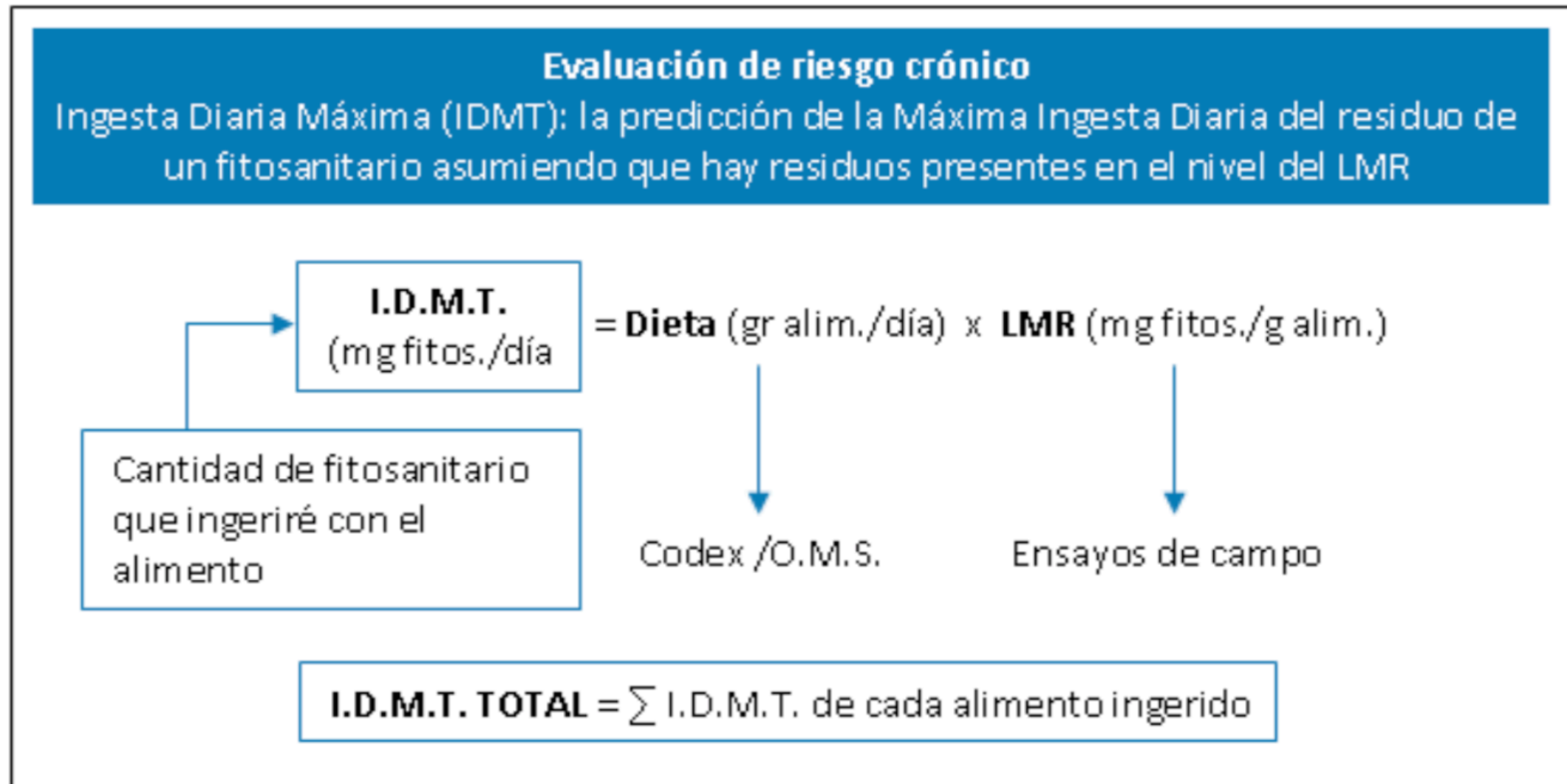


Figura 1. Procedimiento de estimación de IDMT.

El siguiente paso en la evaluación de riesgo crónico, es la comparación de la IDMT con la IMP (Ingesta Máxima Permisible), la cual surge de la Ingesta Diaria Admisible de residuos del fitosanitarios en cuestión para una persona de adulta de 60 kg de peso y un niño, considerando un peso de 10 kg.

Comparación:

Ingesta Diaria Máxima Teórica (IDMT) Vs. Ingesta Máxima Permisible (IMP)
--

$IDMT > IMP \rightarrow$ Más residuos que los admisibles.

$IDMT < IMP \rightarrow$ Menos residuos que los admisibles.

$IDMT/IMP =$ % de la IMP consumido con la dieta analizada.

- 100 %: es el máximo admisible.
- Bajo %: sin riesgos dietarios.
- Alto % (cercano a 100): riesgo potencial, analizar disminución de residuos.

La IDMT sobrestima considerablemente la ingesta real de residuos del fitosanitario debido a que, entre otras cosas, normalmente la concentración de residuos disminuye durante el almacenamiento, la preparación, la elaboración comercial y la cocción; y es improbable que todos y cada uno de los alimentos para los que se propone un LMR haya sido tratado con el fitosanitario en cuestión.

Esto último, refuerza aún más la consideración respecto a los grandes márgenes de seguridad con los cuales se fijan los LMRs.

Los límites máximos de residuos establecidos en Argentina por Senasa, para un determinado fitosanitario y cultivo, son fijados con un amplio margen de seguridad para el consumidor. En primer lugar, porque al considerar su uso agronómico, se toma como base para su establecimiento la Buena Práctica Agrícola crítica. En segundo lugar, al considerar la parte toxicológica, se utilizan índices de riesgo toxicológico crónicos con amplios márgenes de seguridad. En tal sentido, exceder un LMR no implica necesariamente un riesgo para la salud humana, ya que la exposición esperada a un determinado principio activo reencuentra generalmente muy por debajo del punto de referencia toxicológico IDA o del DRfA (Dosis de Referencia Aguda), ya que el LMR se establece de una forma conservativa considerando la situación de uso más crítica y el mayor nivel de exposición esperable en los consumidores.

GENERALIDADES: Este producto es un fungicida sistémico formulado como suspensión concentrada, de efecto preventivo y/o curativo, indicado para pulverización o baño de inmersión en diversos cultivos indicados en la etiqueta, tanto en plantas como en post-cosecha, para el control de hongos durante el almacenamiento. Es absorbido por las raíces y tejidos de las plantas y trasladado en sentido acropétalo. Interfiere en la biosíntesis del DNA durante el proceso de la mitosis, detiene el desarrollo del tubo germinativo provocando irregularidades en la división celular provocando la muerte del hongo.

INSTRUCCIONES PARA EL USO: PREPARACIÓN

1. Verter agua limpia en el tanque del equipo pulverizador hasta la mitad de su capacidad.
2. Agregar SHINCAR® y poner en funcionamiento el agitador del equipo.
3. Completar con agua el llenado del tanque y homogenizar antes de iniciar la aplicación.

EQUIPOS, VOLÚMENES Y TÉCNICAS DE APLICACIÓN: Puede utilizarse cualquier tipo de máquina pulverizadora, manual o motorizada. Efectuar una buena cobertura del follaje, hasta punto de goteo. Se debe lograr una cobertura de 20-30 gotas/cm²

RECOMENDACIONES DE USO: Tratamiento en planta:

Cultivo	Plaga	Dosis (cc/100 L agua)	Recomendaciones
Manzano, Peral y Cítricos	Moho y podredumbre de la fruta almacenada (<i>Botrytis sp.</i> ; <i>Penicillium sp.</i> ; <i>Phomopsis sp.</i> ; <i>Monilia sp.</i> ; <i>Diplodia sp.</i> ; <i>Gloesporium sp.</i>)	50 -100	Realizar los tratamientos a los 20 días y a los 7 días antes de la cosecha. Con esto se previene la podredumbre de la fruta en almacenamiento en frigorífico. Especialmente indicado para la podredumbre del pedúnculo en algunas variedades de peras (por ej.: D'Anjou)
Manzano y Peral	Sarna (<i>Venturia pirina</i> ; <i>V. inaequalis</i>)	30 - 50	La 1ª aplicación, antes de abrirse las yemas. La 2ª, antes de floración. La 3ª, a la caída de los pétalos. La 4ª, 10 días después.
Duraznero	Sarna del duraznero (<i>Cladosporium carpophilum</i>)	60	Una aplicación después de formado el fruto; repetir cada 10/20 días, según condiciones climáticas favorables para el ataque.
	Podredumbre morena (<i>Monilia laxa</i>)	50	
Cítricos	Sarna (<i>Elsinoe fawcetti</i>)	100	Aplicar al aparecer los primeros pimpollos: (agosto/septiembre) y en plena floración: (octubre/noviembre). Aplicar dosis menor cuando haya menor riesgo de ataque.
	Melanosis o chorreado (<i>Diaporthe citri</i>)	100	Comenzar las aplicaciones a principios de marzo, y repetir en caso de abundantes lluvias.
	Mancha grasienta (<i>Mycosphaerella citri</i>)	75	Aplicar durante mayo – marzo.
	Enfermedad del cabito o cabito seco	100	Aplicar en primavera, en el momento de la floración. En climas cálidos y húmedos repetir en verano.
Vid	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	50-100	1er tratamiento: antes del cierre de los racimos. 2º tratamiento: al envero. Continuar según las condiciones climáticas favorables para el ataque.
Maní	Viruela temprana (<i>Cercospora arachidicola</i>)	250 cc/ha	El caudal deberá ser de 200/300 l/ha de agua. Presión 100/150 l/pulg ² para una buena penetración del pulverizado. 1ª aplicación: al observar los primeros síntomas (manchas). Repetir cada 15-20 días. En aplicaciones aéreas, 30-35 l/ha de agua de caudal.
Poroto	Sclerotinia del poroto (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	50	Aplicar a los 30 días de la siembra. Repetir a los 15 días, si es necesario.
	Antracnosis (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>); mancha angular (<i>Isariopsis griseola</i>)	60 ó 260 cc/ha	Aplicar al momento de cierre del cultivo. El caudal deberá ser: en aplicaciones terrestres: 350-500 l/ha; en aplicaciones aéreas: 35-50 l/ha.
Soja	Enfermedades de la semilla (<i>Phomopsis sorghae</i> ; <i>Diaporthe sp.</i> ; <i>Colletotrichum sp.</i>)	400 cc/ha + 2,5 kg/ha de mancozeb 80%	Realizar la 1era. aplicación al formarse la chaucha y una 2da. aplicación a los 20 días.
Trigo	Golpe blanco (<i>Fusarium graminearum</i>)	800 cc/ha	Aplicación foliar, aplicando 400 cc. en antesis y 400 cc. 15 días después.
Melón y Pepino	Oidio (<i>Oidium sp.</i>)	25-30	Aplicar al observar los primeros síntomas de la enfermedad y repetir cada 21/28 días.
Tomate	Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	50-60	Iniciar las aplicaciones al comenzar el ataque y repetir cada 15 días.
Zapallito de tronco	Oidio del zapallito (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)	50	Aplicar al observar los primeros signos y repetir a los 20/25 días.
Frutilla	Podredumbre gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	50-70	Realizar 3 tratamientos: 1º con el 50% de las flores abiertas; el 2º a la caída de los pétalos y el 3º al comenzar la madurez de las frutillas.
Clavel	Fusariosis (<i>Fusarium roseum</i>)	50-100	Aplicar al notarse los síntomas de la enfermedad y repetir cada 10-15 días.
	Podredumbre de los pimpollos (<i>Botrytis cinerea</i>)	50-100	Aplicar desde la aparición del botón floral, cada 10-15 días.
Rosa	Podredumbre (<i>Botrytis cinerea</i>); Oidio (<i>Oidium sp.</i>)	25-30	Aplicar al observar los primeros signos de la enfermedad y repetir cada 15 días.
Inver- náculos*	Podredumbre (<i>Botrytis cinerea</i>)	25-30	Aplicar cada 15 días a partir de los primeros síntomas de la enfermedad.
Banano	Sigatoka (<i>Mycosphaerella musicola</i>)	250 cc/ha + 7 a 8 l. de aceite emulsionable funguicida en 25 l/ha de agua, en aplicaciones aéreas. En aplicaciones terrestres graduar el caudal según el equipo pulverizador. Aplicar antes que aparezca la enfermedad cuando las condiciones de temperatura y humedad son favorables. Repetir a los 15 días.	

Las dosis están indicadas para equipos de alto volumen, cuando se empleen equipos de bajo volumen, las dosis se elevarán tantas veces como disminuye el volumen de agua aplicada por ha. o por planta.

INVERNACULOS (*) Cineraria; Crisantemo; Fucsia; Fresia; Ciclamen; Poinsettia; Violeta africana.

PRECAUCIONES:
I. MANTENER ALEJADO DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y PERSONAS INEXPERTAS.
II. NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS.
III. INUTILIZAR LOS ENVASES VACÍOS PARA EVITAR OTROS USOS.
IV. EN CASO DE INTOXICACIÓN LLEVAR ESTA ETIQUETA AL MÉDICO.
IV. EL PRESENTE PRODUCTO DEBE SER COMERCIALIZADO Y APLICADO DANDO CUMPLIMIENTO A LAS NORMATIVAS PROVINCIALES Y MUNICIPALES VIGENTES.
V. PELIGRO. SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA.

MEDIDAS PRECAUTORIAS GENERALES: Evitar su inhalación, el contacto con piel y ojos, y la contaminación de alimentos. Durante su preparación y aplicación utilizar antiparras, guantes, botas de goma y ropa protectora adecuada (pantalón largo y chaqueta de mangas largas). Lavar con agua y jabón todas las partes del cuerpo expuestas al contacto del producto. Lavar los utensilios empleados en la aplicación del producto. No comer, beber o fumar durante las tareas. No emplear ropas que hayan tenido contacto con el producto en tratamientos anteriores, sin previo lavado.

RIESGOS AMBIENTALES: Prácticamente no tóxico para aves.
Muy tóxico para peces. NO contaminar cursos de agua.
Toxicidad para abejas: ligeramente tóxico para abejas.
Medidas de mitigación: Abejas: De existir apicultores en la zona de aplicación avisar que efectúen el traslado de las colmenas a una distancia prudencial. No asperjar sobre colmenas en actividad. Sino se las puede trasladar, tapar la entrada de las piqueras durante la aplicación con arpillera húmeda o espuma de goma. Asperjar durante la mañana o noche y fuera del horario de pecoreo de las abejas. Si existe sistema de alarma informar a los apicultores de forma fehaciente. **Aves:** No aplicar en áreas donde se hallen aves alimentándose o en reproducción, no realizar aplicaciones sobre o en zonas cercanas a domideros, bosques, parques protegidos y reservas faunísticas, no aplicar en áreas donde se conoce la existencia de aves protegidas. **Peces:** No aplicar directamente sobre espejos de agua ni en áreas donde exista agua libre en superficie, evitar derrames en cursos de agua y no contaminar fuentes de agua con el enjuague de los equipos de aplicación.

TRATAMIENTO DE REMANENTES Y CALDOS DE APLICACIÓN: A fin de evitar tener caldo remanente, deberá calcular la cantidad justa de producto a utilizar para la superficie a tratar. En caso de sobrar no se debe eliminar en cursos de agua (canales, acequias, arroyos, etc). Se deberán eliminar sobre alambrados y caminos internos a una mayor dilución alejados de donde haya tránsito frecuente de personas y animales domésticos. Todos los desechos, restos y envases vacíos se deben reunir para su destrucción de modo tal que ofrezcan la máxima garantía para la salud humana y el medio ambiente.

TRATAMIENTO Y MÉTODO DE DESTRUCCIÓN DE ENVASES VACÍOS: Triple lavado de los envases: Agregar agua limpia hasta cubrir un cuarto de la capacidad del envase, cerrar y agitar durante 30 segundos luego tirar el agua del envase en el tanque. Realizar este procedimiento tres veces. Se utilizará agua proveniente de cañerías o canillas, nunca se colocarán o sumergirán los envases en acequias, cursos de agua o lagunas para su lavado. Luego de efectuar el triple lavado, inutilizar el envase perforando el fondo con elemento punzante, intentando no dañar etiquetas. No reutilizar envases ni embalajes. Almacenar los envases inutilizados en contenedores, para ser enviados al Centro de Acopio Transitorio más cercano.

ALMACENAMIENTO: Almacenar siempre en su envase original. No almacenar junto con productos para alimentación humana ni animal. Proteger de temperaturas elevadas y radiación solar directa. Almacenar en lugares secos, bien ventilados y cerrados. Mantener el producto lejos de fuentes de ignición.

DERRAMES: Todas las pérdidas o derrames deben controlarse inmediatamente. Retirar los envases dañados y emplear tierra ó arena para contener y absorber el derrame. El material absorbido deberá colocarse en contenedores perfectamente identificados y descartar de acuerdo a la legislación local vigente.

PRIMEROS AUXILIOS: En cualquier caso conseguir ayuda médica.
CONTACTO OCULAR: Enjuagar los ojos inmediatamente con abundante cantidad de agua durante por lo menos 15 min. **CONTACTO CON LA PIEL:** Quitar los zapatos y las ropas contaminadas. Lavar inmediatamente la piel con abundante cantidad de agua y jabón, y enjuagar. Lavar las ropas antes de reutilizarlas.
INHALACIÓN: Retirar la persona afectada al aire fresco. Si la respiración es dificultosa, dar oxígeno. Si no respira, realizar respiración artificial. Mantener a la persona afectada en reposo y abrigada. **INGESTIÓN:** No administrar nada por boca ni inducir el vómito si la persona está inconsciente. En todos los casos LLAMAR INMEDIATAMENTE AL MÉDICO. El médico interviniente deberá decidir el mejor procedimiento de desintoxicación de acuerdo con el diagnóstico preciso de cada caso.

ADVERTENCIA PARA EL MÉDICO:
CLASE TOXICOLÓGICA (OMS 2009): Producto LIGERAMENTE peligroso Clase III.
IRRITACIÓN OCULAR: LEVE IRRITANTE OCULAR (CUIDADO) CATEGORÍA IV.
Causa irritación moderada a los ojos.
Aplicar tratamiento sintomático y de recuperación.

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN AGUDA: No posee.
CONSULTAS EN CASO DE INTOXICACIÓN:
Capital Federal: Hospital de Clínica, facultad de Medicina (UBA), Dpto. de Toxicología Tel. (011) 5950-8804/06. Hospital General de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, Unidad Toxicológica tel.: (011) 4962-6666/2247. **Provincia de Buenos Aires:** Policlínico Profesor A. Posadas, Centro Nacional de Intoxicaciones (HAEDO). Tel.: (011) 4658-7777/4654-6648. Hospital de Niños La Plata Tel.: (0221) 451-5555. **Provincia de SANTA FE:** TAS Centro de Consultas Toxicológicas (ROSARIO) Tel.: (0341) 448-0077/ 424-2727. **Provincia de CÓRDOBA:** HOSPITAL de Niños Tel.: (0351) 458-6406/6455

FUNGICIDA

Grupo: 1

SHINCAR®

Suspensión Concentrada

Composición

carbendazim: (2-metoxicabamoi)-bencimidazol..... 50 g
humectante, dispersantes e inertes c.s.p. 100 cm³

LEA INTEGRAMENTE ESTA ETIQUETA ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO

Inscrito en SENASA N°: 33.669

Empresa Registrante:

Syntech Research SRL

SynTech®
Research

Lote N°: Ver envase.

Fecha de Vto.: Ver envase.

NO INFLAMABLE

INDUSTRIA ARGENTINA

Empresa Registrante: Syntech Research SRL. Syntech Research SRL

Maipú 1210 8° Piso C1006ACT - CABA / Buenos Aires.

GENERALIDADES: Este producto es un fungicida sistémico formulado como suspensión concentrada, de efecto preventivo y/o curativo, indicado para pulverización o baño de inmersión en diversos cultivos indicados en la etiqueta, tanto en plantas como en post-cosecha, para el control de hongos durante el almacenamiento. Es absorbido por las raíces y tejidos de las plantas y traslocado en sentido acropétalo. Interfiere en la biosíntesis del DNA durante el proceso de la mitosis, detiene el desarrollo del tubo germinativo provocando irregularidades en la división celular provocando la muerte del hongo.

INSTRUCCIONES PARA EL USO: PREPARACIÓN

1. Verter agua limpia en el tanque del equipo pulverizador hasta la mitad de su capacidad.
2. Agregar SHINCAR® y poner en funcionamiento el agitador del equipo.
3. Completar con agua el llenado del tanque y homogenizar antes de iniciar la aplicación.

EQUIPOS, VOLÚMENES Y TÉCNICAS DE APLICACIÓN: Puede utilizarse cualquier tipo de máquina pulverizadora, manual o motorizada. Efectuar una buena cobertura del follaje, hasta punto de goteo. Se debe lograr una cobertura de 20-30 gotas/cm²

RECOMENDACIONES DE USO: Tratamiento en planta:

Cultivo	Plaga	Dosis (cc/100 L agua)	Recomendaciones
Manzano, Peral y Citricos	Moho y podredumbre de la fruta almacenada (<i>Botrytis</i> sp.; <i>Penicillium</i> sp.; <i>Phomopsis</i> sp.; <i>Monilia</i> sp.; <i>Diplodia</i> sp.; <i>Gloeosporium</i> sp.)	50 -100	Realizar los tratamientos a los 20 días y a los 7 días antes de la cosecha. Con esto se previene la podredumbre de la fruta en almacenamiento en frigorífico. Especialmente indicado para la podredumbre del pedúnculo en algunas variedades de peras (<i>por ej.:</i> D'Anjou)
Manzano y Peral	Sarna (<i>Venturia pirina</i> ; <i>V. inaequalis</i>)	30 - 50	La 1ª aplicación, antes de abrirse las yemas. La 2ª, antes de floración. La 3ª, a la caída de los pétalos. La 4ª, 10 días después.
Duraznero	Sarna del duraznero (<i>Cladosporium carpophilum</i>)	60	Una aplicación después de formado el fruto; repetir cada 10/20 días, según condiciones climáticas favorables para el ataque.
	Podredumbre morena (<i>Monilia laxa</i>)	50	
Citricos	Sarna (<i>Elsinoe fawcetti</i>)	100	Aplicar al aparecer los primeros pimpollos (agosto/septiembre) y en plena floración: (octubre/noviembre). Aplicar dosis menor cuando haya menor riesgo de ataque.
	Melanosis o chorreado (<i>Diaporthe citri</i>)	100	Comenzar las aplicaciones a principios de marzo, y repetir en caso de abundantes lluvias.
	Mancha grasienta (<i>Mycosphaerella citri</i>)	75	Aplicar durante mayo – marzo.
	Enfermedad del cabito o cabito seco	100	Aplicar en primavera, en el momento de la floración. En climas cálidos y húmedos repetir en verano.
Vid	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	50-100	1er tratamiento: antes del cierre de los racimos. 2º tratamiento: al enero. Continuar según las condiciones climáticas favorables para el ataque.
Maní	Viruela temprana (<i>Cercospora arachidicola</i>)	250 cc/ha	El caudal deberá ser de 200/300 l/ha de agua. Presión 100/150 l/pulg ² para una buena penetración del pulverizado. 1ª aplicación: al observar los primeros síntomas (manchas). Repetir cada 15-20 días. En aplicaciones aéreas, 30-35 l/ha de agua de caudal.
Poroto	Sclerotinia del poroto (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	50	Aplicar a los 30 días de la siembra. Repetir a los 15 días, si es necesario.
	Antracnosis (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>); mancha angular (<i>Isariopsis griseola</i>)	60 ó 260 cc/ha	Aplicar al momento de cierre del cultivo. El caudal deberá ser: en aplicaciones terrestres: 350-500 l/ha; en aplicaciones aéreas: 35-50 l/ha.
Soja	Enfermedades de la semilla (<i>Phomopsis sorjae</i> ; <i>Diaporthe</i> sp.; <i>Colletotrichum</i> sp.)	400 cc/ha + 2,5 kg/ha de mancozeb 80%	Realizar la 1era. aplicación al formarse la chaucha y una 2da. aplicación a los 20 días.
Trigo	Golpe blanco (<i>Fusarium graminearum</i>)	800 cc/ha	Aplicación foliar, aplicando 400 cc. en antesis y 400 cc. 15 días después.
Melón y Pepino	Oidio (<i>Didium</i> sp.)	25-30	Aplicar al observar los primeros síntomas de la enfermedad y repetir cada 21/28 días.
Tomate	Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	50-60	Iniciar las aplicaciones al comenzar el ataque y repetir cada 15 días.
Zapallito de tronco	Oidio del zapallito (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)	50	Aplicar al observar los primeros signos y repetir a los 20/25 días.
Frutilla	Podredumbre gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	50-70	Realizar 3 tratamientos: 1º con el 50% de las flores abiertas; el 2º a la caída de los pétalos y el 3º al comenzar la madurez de las frutillas.
Clavel	Fusariosis (<i>Fusarium roseum</i>)	50-100	Aplicar al notarse los síntomas de la enfermedad y repetir cada 10-15 días.
	Podredumbre de los pimpollos (<i>Botrytis cinerea</i>)	50-100	Aplicar desde la aparición del botón floral, cada 10-15 días.
Rosa	Podredumbre (<i>Botrytis cinerea</i>); Oidio (<i>Didium</i> sp.)	25-30	Aplicar al observar los primeros signos de la enfermedad y repetir cada 15 días.
Invernáculos*	Podredumbre (<i>Botrytis cinerea</i>)	25-30	Aplicar cada 15 días a partir de los primeros síntomas de la enfermedad.
Banano	Sigatoka (<i>Mycosphaerella musicola</i>)	250 cc/ha + 7 a 8 l. de aceite emulsionable fungicida en 25 l/ha de agua, en aplicaciones aéreas. En aplicaciones terrestres graduar el caudal según el equipo pulverizador. Aplicar antes que aparezca la enfermedad cuando las condiciones de temperatura y humedad son favorables. Repetir a los 15 días.	

Las dosis están indicadas para equipos de alto volumen, cuando se empleen equipos de bajo volumen, las dosis se elevarán tantas veces como disminuye el volumen de agua aplicada por ha. o por planta.

INVERNACULOS (*) Cineraria; Crisantemo; Fucsia; Fresia; Ciclamen; Poinsettia; Violeta africana.

TRATAMIENTO POST-COSECHA:

Cultivo	Plaga	Dosis (cc/100 L agua)	Recomendaciones
Manzano, Peral y Citricos	Moho y podredumbre de la fruta almacenada (<i>Botrytis</i> sp.; <i>Penicillium</i> sp.; <i>Phomopsis</i> sp.; <i>Monilia</i> sp.; <i>Diplodia</i> sp.; <i>Gloeosporium</i> sp.)	50 -100	La inmersión o pulverización de la fruta debe efectuarse luego de la cosecha y durante 1-2 minutos, manteniendo el caldo fungicida en agitación continua. La mezcla debe cambiarse todos los días.
Papa	Gangrena de la papa (<i>Phoma exigua</i>). Mal de los almácigos (<i>Rhizoctonia</i> spp.). Marchitamiento (<i>Fusarium</i> spp.)	400	Tratamiento por inmersión durante 5 minutos, luego permitir un buen secado.
Gladiolos, Tulipanes, Fresias e Iris.	(<i>Penicillium</i> sp.; <i>Fusarium</i> sp.; <i>Botrytis</i> sp.; <i>Rhizoctonia</i> sp.)	200	Sumergir los bulbos durante 10 a 15 minutos poco antes de la siembra.
Para lograr una mejor distribución del fungicida, agregar un coadyuvante.			

RESTRICCIONES DE USO:

Es seguro re entrar al área tratada cuando el producto se ha secado completamente en la planta, aproximadamente 24 hs luego de la última aplicación. Si es necesario entrar antes la persona deberá usar ropas protectoras y equipo de protección completo. Entre la última aplicación y la cosecha deberán transcurrir los siguientes periodos: **Vid:** 14 días; **Frutilla:** 3 días; **Pepino y zapallito de tronco:** 3 días; **Demás cultivos indicados:** 7 días; **Florales, bulbos y ornamentales:** sin restricciones.
En caso que el cultivo o sus subproductos se destinen a la exportación, deberá conocerse el límite máximo de residuos del país de destino y observar el período de carencia que corresponda a ese valor de tolerancia.
El presente producto debe ser comercializado y aplicado dando cumplimiento a la/s normativa/s provinciales y municipales correspondientes.
COMPATIBILIDAD: Puede mezclarse con fungicidas excepto con los alcalinos (polisulfuro de calcio y polvo bordelés). Los insecticidas y acaricidas deben agregarse al caldo fungicida poco antes de la pulverización. También puede emplearse en mezclas con fertilizantes foliares.
FITOTOXICIDAD: A las dosis recomendadas y siguiendo las recomendaciones de uso no se observan efectos fitotóxicos.

AVISO DE CONSULTA TÉCNICA: CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO

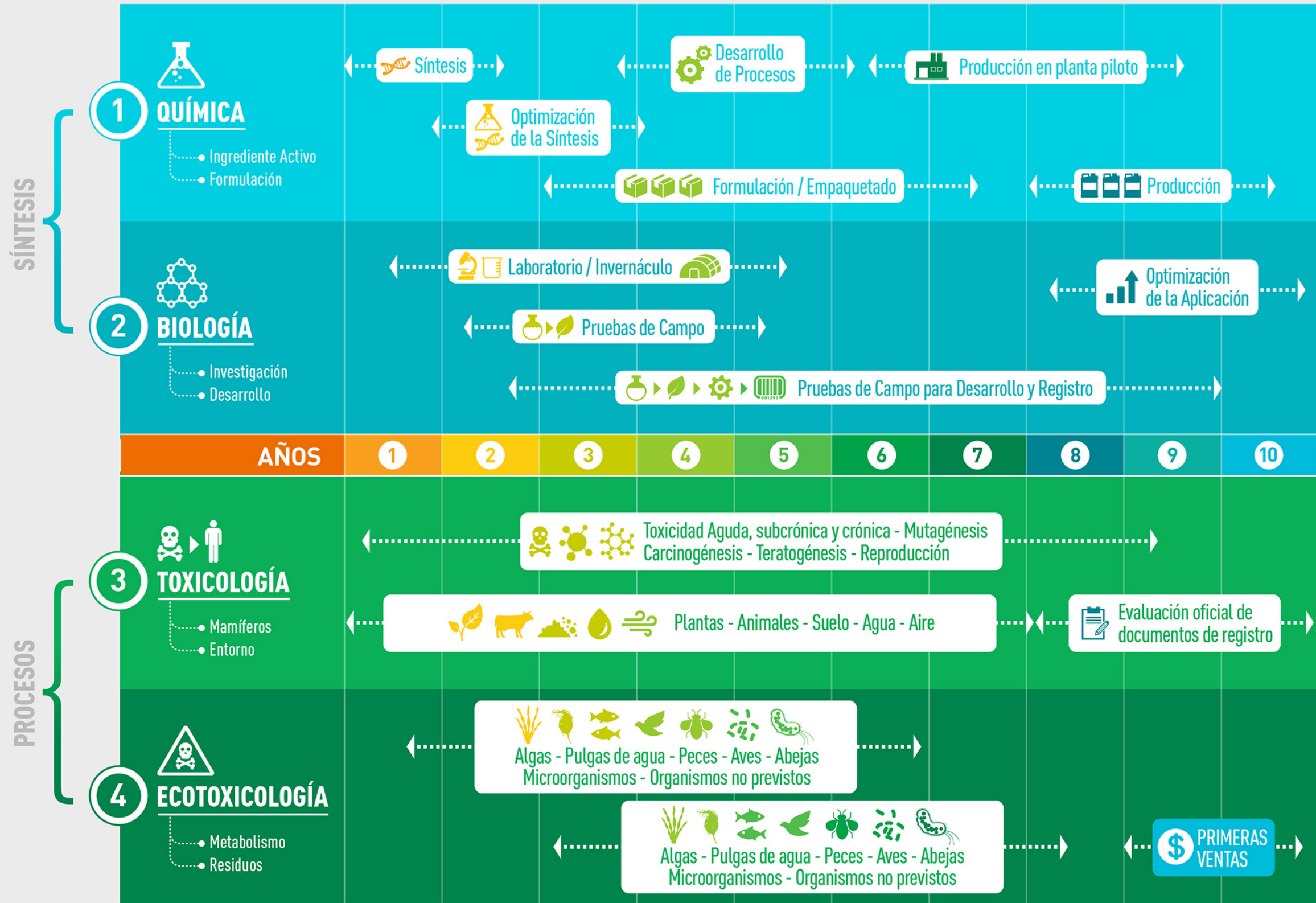
LA EMPRESA GARANTIZA LA CALIDAD DE LAS PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS DE ESTE PRODUCTO ANTES DE LA FECHA DE VENCIMIENTO. SIN EMBARGO NO SERESPONSABILIZA POR EL DAÑO QUE PUEDA CAUSAR DEBIDO AL USO INCORRECTO O DIFERENTE AL INDICADO EN ESTA ETIQUETA.



CUIDADO



Tiempo de Desarrollo de un producto agroquímico hasta que llega a comercial



CAFE

5.1 Zona Buffer: Aplicaciones Periurbanas

Área de amortiguamiento o área buffer. Se considera que el área de amortiguamiento o área buffer es la superficie adyacente al área que se desea proteger. Dentro del área de amortiguamiento o área buffer se podrán realizar producciones agropecuarias con las consiguientes aplicaciones de productos fitosanitarios bajo condiciones consideradas en el presente documento y que serán determinadas por la Autoridad de Aplicación. La misma se establecerá a partir del perímetro del área que se desea proteger como una distancia mínima de cero (0) a cien (100) metros para aplicaciones terrestres y de cero (0) a doscientos (200) metros para aplicaciones aéreas.

5.1 Zona Buffer: Aplicaciones Periurbanas

PAUTAS SOBRE APLICACIONES DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN ÁREAS PERIURBANAS

Distancias para las zonas *buffer* o de amortiguamiento

Tipo de Aplicación	Distancia de la zona de amortiguamiento (metros)
Terrestre	100
Aérea	200

6. 1 CASO GLIFOSATO

<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc159.htm>

Toxicidad y carcinogenicidad A pesar de la larga historia de uso seguro del glifosato y de las evaluaciones científicas sobre la toxicidad, en 2015 la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) clasificó al glifosato como "probablemente carcinógeno para los seres humanos". Ninguna agencia reguladora en ningún lugar del mundo comparte esta opinión, así que aquí hay algunos datos:

- IARC tiene una larga historia de evaluación de carcinógenos químicos basados en peligros sin tener en cuenta la evaluación de riesgos real. Varias decisiones recientes sobre artículos como el trabajo por turnos, teléfonos móviles, bebidas calientes y carnes rojas han sido objeto de considerable escrutinio y crítica. La opinión de IARC sobre el glifosato, en particular, está en desacuerdo con las evaluaciones de riesgo integrales en todo el mundo.
- La toxicidad depende de la dosis y las sustancias cotidianas pueden ser peligrosas si se consumen en grandes volúmenes. Teniendo en cuenta la dosis, se ha demostrado que el glifosato es casi la mitad de tóxico que la sal de mesa, al menos 25 veces menos tóxico que la cafeína y aproximadamente 500 veces menos tóxico que la vitamina D.
- Los estudios agudos y crónicos que evalúan los posibles efectos del glifosato en la salud humana concluyen que no tiene efectos negativos en la reproducción y el desarrollo, no es carcinogénico, no es genotóxico y no interfiere con el sistema endocrino (hormona). Independientemente de la toxicidad, es importante tener en cuenta que, como herbicida, el glifosato se dirige a una enzima no. Presente en animales, incluidos los humanos. Desde que revisó la clasificación de IARC en 2015 y varios estudios independientes, las autoridades reguladoras de Europa, EE. UU., Canadá, Japón, Australia y Nueva Zelanda, así como la FAO, la OMS, la EFSA y la ECHA, han reafirmado que es improbable que el glifosato posea un riesgo carcinogénico para los humanos.

6.2 CASO NICOTINOIDES

Las abejas son esenciales para cultivos como la alfalfa, las almendras y las fresas. EFSA **La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) ha confirmado hoy que tres polémicos insecticidas neonicotinoides —imidacloprid y clotianidina, fabricados por Bayer, y tiametoxam, de Syngenta— “en general” representan “un riesgo para las abejas silvestres [abejorro común y abeja solitaria] y las abejas melíferas”**. Estos pesticidas, de uso frecuente en todo el mundo en cultivos de maíz, girasol, colza y algodón, están sometidos a restricciones en la UE desde 2013, en aplicación del principio de precaución.

Tras analizar 1.500 estudios científicos, la EFSA subraya que el riesgo es “en general”. Los resultados “varían en función de factores como la especie de abeja, el uso previsto para el plaguicida y las diferentes rutas de exposición (a través de residuos en polen y néctar, por la dispersión del polvo durante la siembra de semillas tratadas o a través del consumo de agua)”, según especifica la agencia europea, que admite riesgos bajos para algunos usos. “Sin embargo, tomadas en conjunto, las conclusiones confirman que los neonicotinoides representan un riesgo para las abejas”, zanja.

La EFSA subraya que es un organismo dedicado a la evaluación científica de riesgos y que no toma decisiones respecto a la autorización de productos regulados, incluyendo los pesticidas. Son los estados miembros y la Comisión Europea los que tendrán que tomar una decisión tras el dictamen de la EFSA.

Estos pesticidas son de uso frecuente en todo el mundo en cultivos de maíz, girasol, colza y algodón

La función polinizadora de las abejas es esencial en cultivos como la alfalfa, las almendras, los pepinos y las fresas. En los últimos años, multitud de estudios científicos han alertado del declive de las abejas, golpeadas por diferentes amenazas, además del uso abusivo de algunos pesticidas: la desaparición de su hábitat, una avispa asiática invasora que destruye las colmenas, el parásito *Nosepa apis* que colapsa su aparato digestivo, el ácaro *Varroa* que ingiere sus líquidos internos, el calentamiento global. Los expertos de la EFSA reconocieron en junio en una cumbre en Bruselas que se desconoce qué está pasando realmente con las abejas. Hay que recoger muchos más datos.



<https://youtu.be/-W-YPkMu3eE>

Los bioinsumos constituyen hoy en el mundo una nueva promesa tecnológica que abre la posibilidad de reconciliar intereses opuestos dentro del ámbito agropecuario.

Para la agricultura orgánica y/o agroecológica, ofrecen una solución productiva para responder a un crecimiento de la demanda por parte de los consumidores, cuando para la agricultura convencional representan una alternativa posible al uso de insumos agroquímicos.

Por Agrositio. 19/12/2018 | 15:12



7.1 BIOINSUMOS o BIOLOGICOS

PERSPECTIVAS

- Revisión y Reinterpretación de la normativa vigente, Res. 350/99, cap. 12, 13 y 14.
- Unificación del expediente en Activo y Formulado
- Prioridad para la evaluación
- Propuesta de modificación: solicitar ensayos por plaga/maleza o enfermedad, y **NO por cultivo**, esto contribuiría a la disponibilidad de productos en cultivos que, por razones comerciales generalmente, las empresas no harían las ampliaciones de uso correspondiente. Existen antecedentes en países de la región (Brasil) que han implementado esto con muy buenos resultados.
- Protocolos que deberán ser aprobados por la Autoridad
- En cuanto a las zonas agroecológicas, solicitar una (1) zona que contemple el peor escenario (mayor incidencia y/o severidad) en cuanto al desarrollo de la adversidad y que sea representativa del cultivo.
- En este sentido, se permitirá la comercialización del producto con una campaña de ensayos con resultados positivos que avalen la eficacia del producto.
- Los Bioinsumos están exentos de la determinación de LMR (Límites Máximos de Residuos) según Anexo II de la Res. 934/10, situación que facilitaría aun más lo anteriormente expuesto.

MUCHAS GRACIAS por SU ATENCION!!!



**CONSULTING
SERVICES**

oikiaconsulting@gmail.com