

# Buenas Prácticas Agrícolas



¿Que son y para que sirven?

INTA-EEA Chubut

Grupo de Fruticultura

Trelew, 14 al 18 de Abril de 2008  
"El cultivo de cerezos en Patagonia Sur"

# Buenas Practicas Agrícolas

---

- Seguridad Alimentaria
- Medioambiente
- Seguridad del trabajador

# Buenas Prácticas Agrícolas

“ Conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas tendientes a reducir los riesgos físicos, químicos y biológicos en la producción, cosecha y acondicionamiento del producto”.



# BPA. Principio N° 1

---

Es necesario y más económico  
*evitar la contaminación de frutas y  
hortalizas*

que realizar acciones para combatir una  
contaminación ya declarada

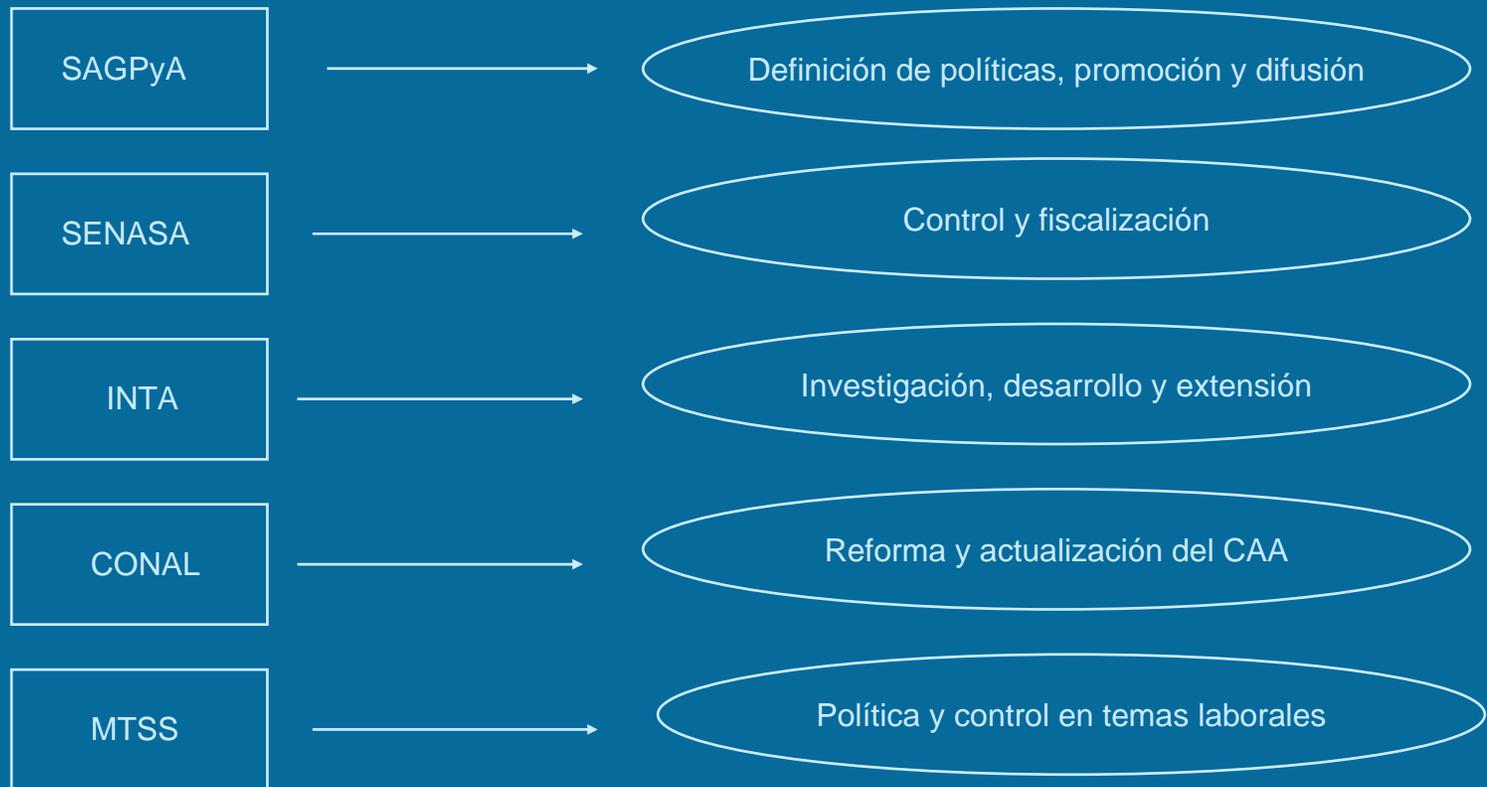
# Buenas Prácticas Agrícolas

- Garantiza alimentos inocuos
- Mejora eficiencia de producción
- Logra diferenciación de la producción
- Permite el acceso a nuevos mercados
- Minimizar el impacto ambiental

Competitividad



# Organismos y su articulación



# Buenas prácticas agrícolas



The diagram consists of a white rectangular box with the word 'Objetivo' inside. Below the box is a white arrow pointing downwards, indicating the flow from the objective to the specific goal.

## Objetivo

Reducir la probabilidad de contaminación del cultivo que pueda poner en riesgo la inocuidad de las hortalizas o su aptitud para el consumo en etapas posteriores de la cadena alimentaria

# BPA. Producción primaria

- Lugar de producción
- Suelo y/o sustrato
- Agua para consumo humano
- Agua para uso agrícola
- Abonos
- Agroquímicos
- Instalaciones
- Material vegetal
- Instalaciones



# BPA. Lugar de producción

No deben existir elementos o sustancias potencialmente nocivas:

- Aguas fecales
- Metales pesados
- Residuos derivados del trabajo con ganado

No debe haber animales domésticos sueltos

## PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS

# BPA. Suelo y/o sustrato

---

- Es aconsejable que el suelo y/o sustrato tenga óptimas condiciones físicas, químicas y biológicas.
- El drenaje debe ser adecuado para evitar el establecimiento de microclimas de alta humedad, que promueven la proliferación de microorganismos patógenos.

# BPA. Agua

Agua Potable: Código Alimentario Argentino, Capítulo XII, artículo 982.

- Ausencia de microorganismos patógenos
  - Ausencia de sustancias peligrosas

## Análisis de calidad

Frecuencia y tipo de análisis:

- Resultado de los análisis anteriores
  - Origen del agua
- Mantenimiento de los lugares de almacenamiento

# BPA. Agua

## Tolerancias microbiológicas en productos

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| Coliformes totales | Menos de 100<br>(100 ml agua) |
| Coliformes fecales | Ausente                       |
| E. coli            | Ausente                       |

# BPA. Abonos Orgánicos

---

- Tratamientos (el compostado debe realizarse aislado del lugar de producción)
- Análisis microbiológico (metales pesados dentro de los límites establecidos)

# BPA. Abonos químicos

---

- Abonos inorgánicos o químicos deben estar registrados por un Organismo Oficial competente.
- Deben utilizarse en las dosis recomendadas y respetando los períodos de carencia establecidos.

# BPA. Agroquímicos

## 1- Medidas de seguridad antes de la aplicación

- Elección del producto
- Verificar estado de la ropa de protección y equipo de aplicación
- Identificar el lote a tratar
- Registrar la aplicación: producto, principio activo, dosis, etc.



# BPA. Agroquímicos



## 2- Preparación de la mezcla

- Leer las instrucciones de las etiquetas
- Preparar en un lugar ventilado
- Evitar la inhalación de vapores y polvo
- No beber, comer ni fumar
- Preparar la cantidad exacta que va a utilizar



# BPA. Agroquímicos

| Color de la banda | Clasificación de la OMS según los riesgos        | Clasificación del peligro |
|-------------------|--|---------------------------|
| Rojo              | I a. Producto sumamente peligroso                | Muy tóxico                |
| Rojo              | I b. Producto muy peligroso                      | Tóxico                    |
| Amarillo          | II. Producto moderadamente peligroso             | Nocivo                    |
| Azul              | III. Producto poco peligroso                     | Cuidado                   |
| Verde             | IV. Productos que normalmente no ofrecen peligro | Cuidado                   |

# BPA. Agroquímicos

## 3- Aplicación

- Utilizar equipo de aplicación completo
- Viento menor a 6.5 Km./hora
- Temperatura inferior a 35° C
- No beber, comer ni fumar durante la aplicación



# BPA. Agroquímicos

## 4- Después de la aplicación

- Triple lavado de los envases
- Lavado de la ropa
- Lavar el equipo de aplicador

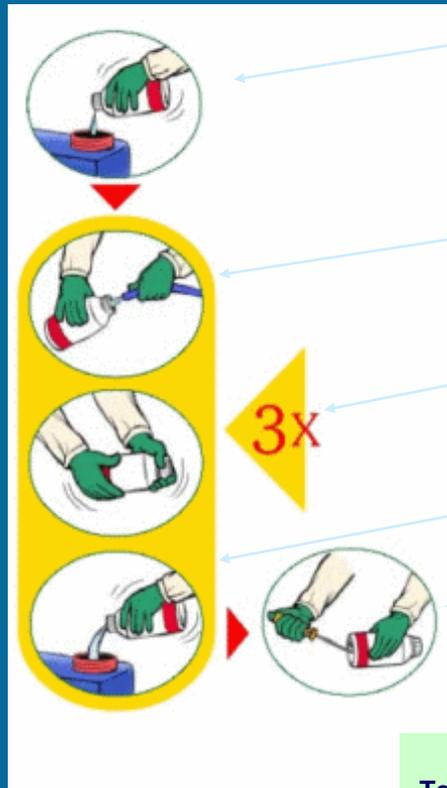


# BPA. Agroquímicos

- Tratamientos preventivos
- Productos autorizados
- Dosis recomendadas
- Utilización de equipos apropiados
- Personal capacitado
- Envases originales con marbete
- Períodos de carencia



# Procedimiento de Triple Lavado



1- Vacíe el contenido del envase en el tanque de la pulverizadora y mantenga en posición de descarga por 30 segundos.

2- Agregue agua limpia al envase, hasta  $\frac{1}{4}$  de su capacidad

3- Cierre el envase y agite durante 30 segundos

4- Vierta el enjuague en el tanque de la pulverizadora y mantenga el envase en posición de descarga por 30 segundos

5- Perfore el envase para evitar su reutilización

x 3

**RECUERDE UTILIZAR SIEMPRE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN ADECUADOS**  
Tenga presente que el Triple Lavado debe efectuarse en envases rígidos, plásticos o metálicos.

# BPA. Instalaciones

- Lugar donde no exista amenaza de contaminación de alimentos
- Construcción sólida
- Control de plagas y roedores
- Limpieza y desinfección adecuada



# BPA. Depósito de Agroquímicos

- Ventilado
- Cerrado con llave
- Ordenado (sólidos sobre líquidos)
- Luz natural y artificial
- Inventario de productos
- Productos aislados del piso



# BPA. Equipos e instrumental

- El equipo (maquinarias, equipo de riego), el instrumental (tijeras, cuchillos, herramientas) y los recipientes reutilizables (envases de cosecha) en contacto con los alimentos deben ser de materiales que aseguren una buena limpieza y desinfección, para evitar la contaminación de los alimentos.
- Los materiales utilizados en la construcción de estos equipos no debe tener efectos tóxicos.

# BPA. Aplicación de agroquímicos



# BPA. Cosecha

## OBJETIVO

*Mantener la calidad y sanidad del producto y evitar la contaminación durante la cosecha*

El personal es el principal responsable

Capacitación

Condiciones  
higiénicas

# BPA. Cosecha

Planificar las tareas y necesidades de insumos y organizar el personal para que trabaje en forma eficiente y sin pérdidas de tiempo



# BPA. Cosecha

## ENVASES

- Limpiar y desinfectar los envases antes de usar
- No llenar mas de lo adecuado los envases
- Mantenerlos cubiertos para evitar la acción del sol



# BPA. Cosecha

## PERSONAL

- El personal deberá poseer libreta sanitaria
- Los trabajadores deben contribuir con su higiene personal
- Las personas que presenten algún síntoma de enfermedad debe avisar al encargado y serán separadas del contacto directo con el alimento y debidamente tratadas.

# BPA. Cosecha

- Se debe prohibir el uso de objetos personales que puedan perjudicar la mercadería y al operario (pulseras, anillos), exigir uñas cortas.
- Disponer de baños para los operarios.
- Proveer agua potable para la higienización de los operarios después de utilizar los baños.

# BPA. Empaque

---

## Dimensiones, diseño y disposición

- Lugares libres de contaminaciones ambientales producidas por actividades industriales
- Sin peligro de inundaciones
- No expuestas a infestaciones de plagas

# BPA. Empaque

- Separar zonas limpias de zonas sucias
- Identificar lugares específicos para el depósito de artículos de limpieza y material de empaque
- Vestuarios, sanitarios y comedor para el personal
- Ventilación e iluminación adecuada

# BPA. Capacitación

Lograr que el personal tenga pleno conocimiento de las BPA y tome conciencia de su rol y responsabilidad para mantener la higiene, calidad e inocuidad del producto para consumo humano



# BPA. Documentos y registros

Poder detectar a tiempo el lugar del proceso donde se produce un error para poder corregirlo adecuadamente

Reducir riesgos de comunicación



# BPA. Registros

Sencillos de completar

Lenguaje accesible, claro y preciso

Disponibles en el establecimiento

Espacio disponible para volcar los datos

# BPA en el mundo

---

## AMBITO DE APLICACIÓN

- Frutas y verduras frescas
- Producción extensiva
- Flores y plantas ornamentales
- Acuicultura

# Buenas Prácticas Agrícolas

## Fortalezas de los países del Mercosur para implementar BPA

- Características geográficas, climáticas y potencial de los recursos naturales.
- Bajos niveles de agroquímicos
- Buen nivel educativo de los productores y encargados de chacras

# Buenas Prácticas Agrícolas

## *Debilidades de los países del Mercosur para implementar BPA*

- Falta de personal capacitado e idóneo para realizar las tareas
- Infraestructura y financiamiento
- Falta de marcos normativos

# MUCHAS GRACIAS !!

Ing. Agr. M.Sc.  
Gabriela S. Romano

[gromano@chubut.inta.gov](mailto:gromano@chubut.inta.gov.ar)  
[.ar](#)

TEL: 02965 - 446422

EEA INTA Trelew  
Grupo Fruticultura

Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria

