BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS

DIEGO FERNANDO NARANJO POLANIA

INSTRUCTOR SENA

Evaluación presaberes

1. Que entiende por Buenas Practicas Agrícolas
2. Conoce alguna finca o empresa certificada en BPA
3. Que es inocuidad

BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS BPA

- Son practicas aplicadas a las unidades productivas desde la planeación del cultivo hasta la cosecha, empaque y transporte del alimento con el fin de asegurar su inocuidad, la conservación del medio ambiente y la seguridad y bienestar de los trabajadores.



Entonces ¿qué consecuencias tiene si no producimos alimentos inocuos?

- Nos rechazan las frutas y hortalizas, ¿por qué razones?
  - Por residuos de plaguicidas
  - - Por plagas o enfermedades no presentes en los lugares de destino
  - - Por patógenos que nos pueden enfermar a nosotros mismos y al consumidor.
- Disminución en los ingresos por desconfianza de los compradores.

Planeación de los cultivos

- Planeación:

1. Antecedentes: (Que se ha cultivado, agroquímicos utilizados, plagas que se presentaron, enfermedades que se presentaron)
2. certificado sobre el uso de suelo de mi unidad productiva
3. Calidad y cantidad de agua disponible
4. Condiciones climáticas (T°, HR, precipitación, brillo solar)
5. Dibujo el mapa de mi unidad productiva o consigo el plano de la misma para ubicar las instalaciones, los lotes agrícolas y pecuarios, forestales, zonas de conservación, linderos y vecinos, fuentes de agua, carreteras, pozo séptico, etc.)
6. Invierto en el análisis de las características fisicoquímicas y microbiológicas del suelo de mi unidad productiva
7. Asesoría de un Ingeniero Agrónomo
8. Vías, servicio de salud, disponibilidad de M.O., comunicación.
9. Análisis de suelo
10. Evalúo las características agroecológicas de mi unidad productiva para determinar si son favorables para el cultivo que voy a sembrar además de los PELIGROS que se pueden presentar (análisis de riesgos).

Peligros

- ¿Sabemos qué es un peligro?

Un peligro es cualquier agente biológico, químico o físico presente en un alimento, o aquella condición de un alimento que puede ocasionar un efecto nocivo para la salud, un daño al ambiente o una combinación de éstos, creando una situación de emergencia. Por esta razón, es importante reconocer cuáles son los peligros, y tomar las medidas para prevenirlos o corregirlos.

- ¿Cuáles son los que más afectan la producción del cultivo?

Los peligros se diferencian entre físicos, químicos y biológicos.



¿Sabemos prevenir o evitar los peligros?

- **Debemos ejecutar acciones preventivas encaminadas para disminuir o eliminar los riesgos que contribuyen a la aparición de los peligros.**

Ejemplos de acciones preventivas:

• Determino las distancias de siembra del cultivo según las condiciones agroecológicas de la zona

• Adquiero semillas o material de propagación certificado (con calidad, uniformidad genética y libre de plagas y enfermedades)

• Construyo drenajes que eviten encharcamientos dentro del lote y específicamente en la base de las plantas

• Hago tratamiento al sustrato para eliminar plagas y patógenos antes de la siembra en vivero.

Áreas e Instalaciones

- Baño para los trabajadores con papel higiénico, jabón líquido y toallas limpias para el secado de manos.
- Área para el almacenamiento de insumos agrícolas, alejada de mi vivienda, en la que los plaguicidas están separados de los fertilizantes y bioinsumos.
  1. Esta área permanece con llave
  2. tiene avisos informativos para prevención de los peligros relacionados con el manejo de los insumos agrícolas y el uso de elementos de protección personal
  3. Extintor multiuso en un lugar visible y un
  4. Kit para usar en caso de derrame que consta de aserrín o arena, recogedor, bolsa y guantes.

Áreas e Instalaciones

- Área para dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas.
- Área de poscosecha adecuada (ej.: acopio transitorio de frutas y hortalizas cosechadas que cuenta con techo, estibas, canastillas, lavamanos, jabón, mesa y cercado).
- Área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores con canecas para la disposición de basuras.
- Área para disposición de residuos donde garantizo que no hay contaminación del alimento, tengo clasificados los residuos en recipientes debidamente tapados y protegidos de aguas lluvias, con iluminación y ventilación adecuada

- Estas áreas debo mantenerlas limpias y ordenadas con el fin de:

I. Evitar enfermedades en los trabajadores
II. Evitar accidentes e intoxicaciones por los insumos químicos
III. Generar seguridad y bienestar para los trabajadores
IV. Evitar la contaminación de las frutas y hortalizas que produzco para así
V. garantizar su calidad e inocuidad

Calidad y Manejo del Agua

- Programas para obtener la calidad y hacer un buen manejo del agua.
- Plan de manejo de agua:

1. Cuidar y evitar la contaminación de las fuentes de agua de la unidad productiva.
2. Aplicar, mínimo dos veces al año, los análisis fisicoquímicos y microbiológicos del agua para verificar su calidad, según las condiciones del clima (época seca y lluviosa).

REFLEXION:

- *El agua es un elemento de gran importancia para el planeta, porque es un recurso vital para los seres vivos. Aunque todos los seres humanos hacemos uso de ella, no tenemos la conciencia del verdadero valor que tiene y cómo debemos cuidarla.*

Manejo integrado del cultivo

- Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que realizamos en cada una de las etapas del cultivo son las siguientes:

i. En el manejo de suelos
ii. En el material de propagación
iii. En la nutrición de plantas
iv. En la protección del cultivo.

!!El momento oportuno es clave!!

- *El Manejo Integrado del Cultivo es un sistema multidisciplinario que busca aplicar las técnicas, métodos y recursos disponibles que son aceptados para reducir o mantener las poblaciones de plagas por debajo del nivel de daño económico. Todos los componentes de este sistema requieren de una buena orientación que apoye las acciones de manejo que se deben realizar.*

Manejo integrado de plagas

- En la aplicación del MIP debemos tener en cuenta el comportamiento de la plaga como población (no como individuo) el daño económico al cultivo y seguir la secuencia lógica, que es:

A. Prevención
B. Monitoreo y evaluación
C. Intervención.

Manejo integrado de plagas
Monitoreo y evaluación:

- ¿Cómo podemos determinar las poblaciones de las plagas y los daños que provocan en los cultivos?

$$\% \text{ infestación} = \frac{\text{N° de individuos}}{\text{Plantas u órganos evaluados}} \times 100$$

La magnitud del daño ocasionado por una plaga la determinamos evaluando la incidencia y la severidad así:

$$\% \text{ incidencia} = \frac{\text{N° de plantas afectadas}}{\text{N° de plantas evaluadas}} \times 100$$

$$\% \text{ severidad} = \frac{\text{N° de tejidos afectados}}{\text{N° de tejidos evaluados}} \times 100$$

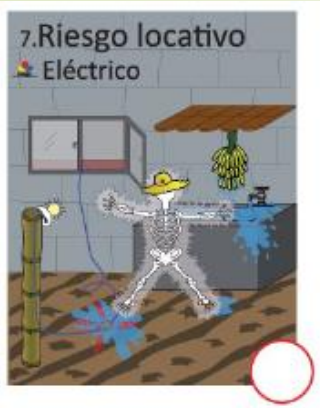


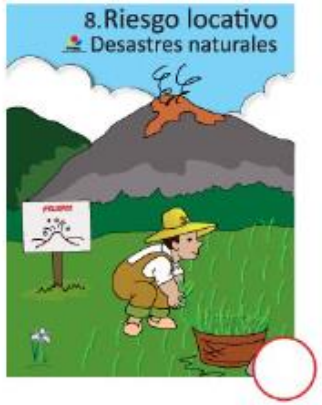
BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

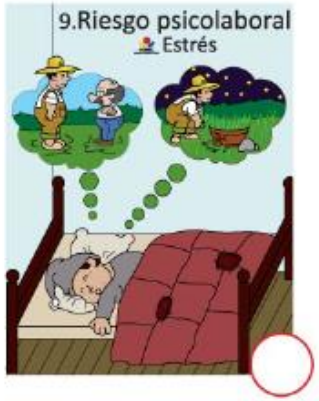
- Los trabajadores son el recurso mas importante de la agroempresa, por eso se deben capacitar en:

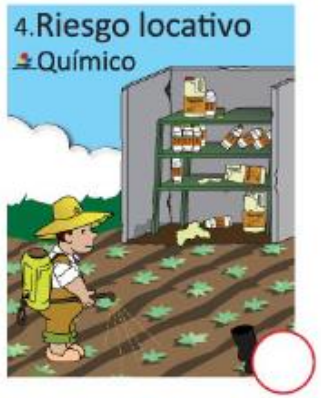
1. Uso y manejo responsable de agroquímicos
2. Manejo de herramientas peligrosas
3. Curso de primeros auxilios
4. Manejo de extintores

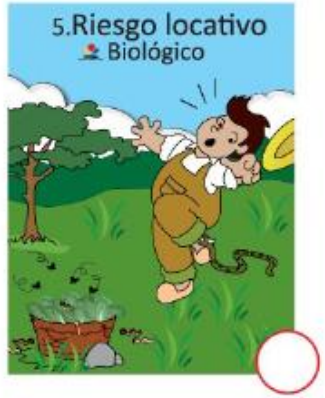
RIESGOS FRECUENTES







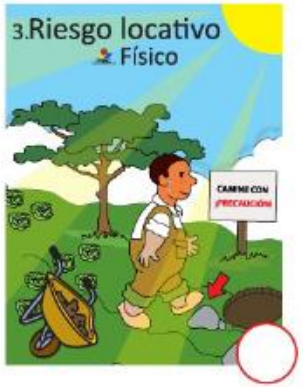


















Protección Ambiental

- La destrucción de la capa de ozono, la contaminación del agua, el dióxido de carbono, la acidificación, la erosión del suelo, y los hidrocarburos clorados son algunas de las causas de contaminación de nuestro planeta, pero la principal causa de la destrucción del medio ambiente es el hombre. Para nuestro propio beneficio y el de nuestros hijos, debemos cuidarlo y mantenerlo limpio.

Protección Ambiental





Protección Ambiental
Manejo de residuos líquidos y sólidos



- Los productos de desecho los identificamos y cuantificamos en todas las áreas de la unidad productiva (como papel, cartón, rastrojos de cosecha, aceite, combustibles, roca, lana, etc.) con el fin de definir la gestión para cada uno de los residuos.
- Diseñamos un plan para evitar o reducir la contaminación
- Pozo séptico y trampa grasa

Documentación, Registro y Trazabilidad

- Trazabilidad: “son aquellos procedimientos que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros”.
- Objetivos:
  - Localizar rápidamente un lote del producto con un problema de contaminación
  - Dar tranquilidad a los consumidores, si hay inconformidad con un alimento, puede reclamar y tiene el derecho a recibir información sobre el origen y otros datos esenciales del alimento que le permitan decidir si lo puede consumir o no.
  - contener la documentación y los registros para el control de las actividades.

Documentación, Registro y Trazabilidad

- La documentación y registro se lleva a cabo para evaluar y analizar las actividades permanentemente:
- Evaluación de las características y recursos de la zona, del predio y de los riesgos asociados
- Documentación sobre el material de siembra:
  - Procedimiento de sanidad y calidad del material de propagación
  - Instructivo para desinfección de material de propagación o tratamiento de semillas
  - Certificado del material de siembra
  - Registro del control de calidad en viveros
  - Registro de siembra
- Análisis de agua y suelo
  - Análisis físico-químicos y microbiológicos
- Registro de mantenimiento y calibración de equipos
  - Equipos de aplicación de fertilizantes foliares y de plaguicidas
- Registro de aplicación de fertilizantes
  - Plan de fertilización
  - Kárdex de fertilizantes
  - Fichas técnicas de los fertilizantes y abonos

Documentación, Registro y Trazabilidad

- Registro sobre la preparación de los abonos orgánicos (en caso de elaborarse en la unidad productiva)
  - Evaluación de riesgos
  - Registros
- Plan de Manejo Integrado de Plagas (MIP)
  - Listado de plaguicidas permitidos y prohibidos en Colombia
  - Hoja de seguridad de cada plaguicida y límite máximo de residuos según el Codex alimentarius
  - Procedimiento de manejo de plagas
  - Kárdex actualizado
  - Registro de aplicación de plaguicidas
- Registro de las capacitaciones a los operarios

Bibliografia

- Buenas Prácticas Agrícolas y uso seguro y responsable de productos fitosanitarios. https://www.casafe.org/buenas-practicas-agricolas/
- Buenas Prácticas Agrícolas – Corpoica. http://sistemas.corpoica.org.co/sitioweb/intranet/Download/Documentos/5BUENASPRACTICASAGRICOLAS.pdf
- Mis Buenas Prácticas Agrícolas "guía para agroempresarios" – ICA https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/inocuidad-agricola/capacitacion/cartillabpa.aspx
- Seguridad alimentaria y nutricional. http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf
- OMS Nutrición y seguridad alimentaria. https://www.who.int/foodsafety/areas_work/nutrition/es/
- Uso de plaguicidas en la agricultura. https://istas.ccoo.es/descargas/escorial/presenta/presenta04.pdf
- Uso seguro de plaguicidas e insumos agrícolas. https://istas.ccoo.es/descargas/escorial/presenta/presenta04.pdf