



Los invito a que realicemos juntos un recorrido que nos conducirá a través de las Buenas Prácticas Agrícolas y al final nos llevará a nuestra meta que es la producción de frutas y hortalizas con calidad. Veamos, cómo será este camino, siguiendo este diagrama:

¡Espero que juntos podamos lograrlo, muchos éxitos! Iniciemos el recorrido para llegar a la meta que es la CALIDAD de las frutas y hortalizas, y para lograrla, solamente debemos cumplir con TODAS las Buenas Prácticas Agrícolas. Durante este viaje su misión es la de reconocer, aplicar y transmitir los principios básicos de las BPA y como recompensa final usted recibirá los beneficios de hacer las cosas bien y tener muestra de ello.

1 Las Buenas Prácticas Agrícolas

Desde los orígenes de la humanidad, los alimentos fueron producidos para satisfacer las necesidades biológicas que los individuos han manifestado a lo largo de la historia. Por tanto, y por los acelerados crecimientos sociales, la inocuidad surge como la garantía de que un alimento no cause daño al consumidor, cuando éste sea preparado o ingerido de acuerdo al uso que se le dé al mismo.

Como agroempresarios estamos en la obligación de garantizar a los consumidores que las frutas y

hortalizas que estamos produciendo no les causarán problemas de salud, por tanto, es nuestra responsabilidad producir frutas y hortalizas inocuas.

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.

Pero ¿cómo logramos la calidad e inocuidad de las frutas y hortalizas que producimos?

Aplicando los sistemas de aseguramiento de calidad e inocuidad en toda la cadena hortofrutícola.

¿Qué es un Sistema de Aseguramiento de la calidad e inocuidad?

Corresponde a todas aquellas actividades coordinadas, que buscan proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de calidad e inocuidad de las frutas y hortalizas producidas.

2 Frutas y Hortalizas

Como agroempresarios es importante hacer una planeación de lo que vamos a producir con el fin de determinar los factores que pueden favorecer o afectar el éxito de nuestra empresa.

Cuando hacemos la planeación del cultivo podemos decidir si es conveniente o no cultivar desde el punto de vista técnico y económico.

Para que logremos una producción de frutas y hortaliza con CALIDAD debemos dar cumplimiento a estos requisitos y procesos:

- Áreas e instalaciones requeridas para producir frutas y hortalizas con calidad e inocuidad
- Equipos, utensilios y herramientas
- Calidad y manejo del agua
- Manejo integrado del cultivo
 - • Manejo de suelos
 - • Material de propagación
 - • Nutrición de plantas
 - • Protección del cultivo (Manejo Integrado de Plagas)
- Capacitación y bienestar de los trabajadores
- Manejo de residuos líquidos y sólidos

3 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..

Peligros físicos

Los peligros físicos pueden provocar daños al cultivo, favorecer la presencia de plagas y enfermedades y afectar la productividad del cultivo.

Peligros químicos

Residuos de plaguicidas en las frutas y hortalizas: residuos de fungicidas o insecticidas cuando se aplican pocos días antes de la cosecha pero no se respetan los tiempos de carencia.

Peligros biológicos

Plagas, enfermedades y malas hierbas: pueden ser causados por la vegetación natural o por cultivos adyacentes, y pueden afectar el cultivo y a las frutas y hortalizas producidas.

SABEMOS PREVENIR O EVITAR LOS PELIGROS?

Con ayuda de las acciones preventivas encaminadas podemos 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.

4 Áreas e instalaciones

Hablar de frutas y hortalizas producidas con BPA, no solamente es cuestión de reconocer su importancia y cumplir con las etapas, otro elemento que tiene un papel fundamental para evitar la contaminación es el mantenimiento de las instalaciones y las herramientas en condiciones adecuadas, y particularmente, ordenadas. Porque, “No es posible hablar de calidad, si no hay orden en la casa”.

Debemos revisar si nuestra agroempresa de frutas y hortalizas frescas cuenta con las siguientes instalaciones para cumplir con las BPA:

a) Baño para los trabajadores con papel higiénico, jabón líquido y toallas limpias para el secado de manos.

b) Área para el almacenamiento de insumos agrícolas, alejada de mi vivienda, en la que los plaguicidas están separados de los fertilizantes y bioinsumos. Esta área permanece con llave y tiene avisos informativos para prevención de los peligros relacionados con el manejo de los insumos agrícolas, el uso de elementos de protección personal, extintor multiuso en un lugar visible y un kit para usar en caso de derrame que consta de aserrín o arena, recogedor, bolsa y guantes.

c) Área para dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas

d) Área de acopio transitorio de frutas y hortalizas cosechadas que cuenta con techo, estibas, canastillas, lavamanos, jabón, mesa y cercado.

e) Área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores con

f) 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:

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

5 CALIDAD Y MANEJO DEL AGUA

Si sabemos mantener la calidad y cantidad del agua en la unidad productiva, protegemos el ambiente y contribuimos a producir frutas y hortalizas inocuas.

Programas para obtener la calidad y hacer un buen manejo del agua

En cada unidad productiva debemos tener un plan de manejo de agua que incluya:

- Cuidar y evitar la contaminación de las fuentes de agua de la unidad productiva
- 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).

¿CÓMO PODEMOS PROTEGER EL AGUA DE LA UNIDAD PRODUCTIVA?

- Construyendo cercas para prevenir que animales de gran tamaño tengan contacto con ella
- Evitando arrojar materia orgánica al agua porque su descomposición disminuye su contenido de oxígeno
- Evitando arrojar en ella plaguicidas o detergentes provenientes de la descomposición de otros compuestos orgánicos
- Evitando derramar aceites, grasas y otros productos derivados del petróleo
- Manteniendo el suelo con coberturas para evitar que el agua arrastre sedimentos
- Midiendo el caudal de agua para riego y utilizando la estrictamente necesaria.

6 MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO (MIC)

La clave de este manejo integrado del cultivo está en realizar las labores en el momento oportuno, de acuerdo con las condiciones agroecológicas de la región y con la asesoría de un ingeniero agrónomo competente que nos garanticen la productividad e inocuidad de las frutas y hortalizas producidas.

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

- En el manejo de suelos
- En el material de propagación
- En la nutrición de plantas
- En la protección del cultivo.

La materia orgánica fresca o seca sin compostar es perjudicial para el suelo porque utiliza parte de los elementos nutricionales para realizar su descomposición, impidiendo su disponibilidad para las plantas.

7 Manejo Integrado de Plagas (MIP)

En el programa de Manejo Integrado de Plagas (MIP), le damos prioridad al uso de métodos culturales, etológicos, biológicos y físicos sobre el manejo químico.

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:

- Prevención
- Monitoreo y evaluación
- Intervención.

Como agroempresario debo estar en capacidad de prevenir, monitorear y evaluar las plagas que afectan los cultivos de frutas y hortalizas.

8 Bienestar de los trabajadores

Capacitación y bienestar de los trabajadores

- Realizamos capacitación frecuentemente sobre:
 - Uso y manejo responsable de agroquímicos
 - Manejo de herramientas peligrosas
 - Curso de primeros auxilios
 - Manejo de extintores
- Mantenemos por escrito y en lugares visibles los procedimientos en caso de emergencia y unos trabajadores responsables que estén entrenados para actuar en caso de derrames de agroquímicos, incendios o intoxicaciones o cualquier riesgo potencial para ellos.
- Mantenemos la higiene en las viviendas e instalaciones. La limpieza regular es la mejor y más barata forma de prevenir las plagas, ya que reduce el uso de trampas o de plaguicidas cerca de las viviendas, para la seguridad de las personas y del lugar de trabajo.

9 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.

Muchos agroempresarios no tienen el conocimiento para ser amigables con el medio ambiente y deben aprender las buenas prácticas para evitar esta degradación. Veamos este diagrama en donde podemos señalar los aspectos negativos que encontramos en la unidad productiva, y podemos reflexionar para buscar una solución y cambiar la cultura actual por la de la protección y el buen mantenimiento para colaborar con nuestra propia vida futura.



Manejo de residuos líquidos y sólidos

Un agroempresario responsable debe realizar un manejo adecuado de los residuos líquidos y sólidos así:

- Los sobrantes de las aplicaciones de plaguicidas y las aguas de lavado de las aspersoras, las asperjamos en un sitio de barbecho debidamente identificado y alejado de las fuentes de agua.
- Hacemos el triple lavado de los envases de plaguicidas cuando están vacíos, además se perforan sin destruir la etiqueta y se guardan en un sitio aparte y restringido hasta entregarlos al representante de la empresa Campolimpio, que promueve esta actividad en el país.

- Cuando hay material vegetal resultante de podas fitosanitarias, lo retiramos del lote o lo enterramos.
- 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.
- Después de identificar y cuantificar los residuos diseñamos un plan para evitar o reducir la contaminación con la adecuada disposición final de los mismos, ya sea para enviarlos a reutilización, reciclaje o compostaje.

Perfore el envase para evitar su reutilización

Escurra bien los envases

Llene el envase con agua limpia un poco menos de la mitad y tápelo

Agite varias veces en todas las direcciones 30 segundos

Vierta el agua del envase en la fumigadora

Repita el procedimiento tres veces

- Los residuos orgánicos provenientes de los baños y cocinas de las viviendas e instalaciones de la unidad productiva van al pozo séptico construido técnicamente.

10 Documentación, registros y trazabilidad

Cuando registramos, evaluamos y verificamos las actividades, podemos detectar los errores cometidos con el fin de corregirlos y también reconocer los aciertos para seguirlos implementando.

Certificación

Después de realizar todas las actividades anteriores para cumplir con las BPA estamos listos para iniciar un proceso de certificación.

¿Cómo se hace la certificación en BPA de frutas y hortalizas?

Es un proceso voluntario que certifica el cumplimiento de los requisitos exigidos por las BPA para generar confianza en las relaciones cliente-agroempresario.

11 Meta

Así como un viaje seguro y placentero, las Buenas Prácticas Agrícolas tienen que pasar por cada una de las etapas descritas para poder llegar a su destino final: LA CALIDAD. No es posible hacerlo cumpliendo unos puntos y otros no. La responsabilidad y la invitación son las de reconocer, aplicar y transmitir los beneficios de hacer las cosas bien y tener muestra de ello. Así pues que, la aplicación de todos los parámetros indicados en esta cartilla garantiza el cumplimiento de los principios de las BPA, los cuales se muestran en el siguiente diagrama:

