

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS



INOCUIDAD AGROALIMENTARIA
SENASA
2013

A yellow L-shaped graphic element consisting of a horizontal line at the bottom and a vertical line on the right side, framing the text.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. PLAN DEL CULTIVO	2
2. INSTALACIONES	3 - 8
2.1 Almacenes de insumos agrícolas	
2.2 Área de dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas	
2.3 Área de Cosecha y Pos Cosecha	
2.4 Instalaciones sanitarias	
2.5 Áreas destinadas al bienestar de los trabajadores	
3. MANEJO DEL AGUA	9 - 10
4. MANEJO DE SUELOS	10 - 11
5. SIEMBRA, TRANSPLANTE Y MATERIAL DE PROPAGACIÓN	12
6. NUTRICIÓN DE PLANTAS	12
7. PROTECCIÓN DE CULTIVOS	13 - 16
7.1 Transporte de plaguicidas	
7.2 Envases vacíos de plaguicidas	
8. COSECHA Y POS COSECHA	17 - 22
8.1 Cosecha	
8.2 Personal de cosecha	
8.3 Transporte del producto cosechado	
8.4 Pos Cosecha	
8.5 El secado natural	
8.6 Tratamiento pos cosecha	
9. DOCUMENTACIÓN, REGISTROS Y RASTREABILIDAD / TRAZABILIDAD	22
10. SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR	23
11. PROTECCIÓN AMBIENTAL	23 - 24
12. MANEJO DE RESIDUOS	25

REQUISITOS GENERALES Y RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS - BPA

INTRODUCCIÓN

La Inocuidad Agroalimentaria es la garantía de que un alimento no cause daño a la salud cuando sea preparado o ingerido por una persona, hoy la sociedad exige su derecho a consumir alimentos inocuos.

El Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria Decreto Supremo N° 004-2011-AG establece en su artículo 14°.- que Los productores de alimentos agropecuarios primarios deberán implementar los lineamientos sobre Buenas Prácticas de Producción e Higiene que establezca el SENASA.

La presente Guía aprobada mediante Resolución Directoral N° 154-2011-AG-SENASA-DIAIA tiene por objeto brindar los lineamientos necesarios y prácticas que permitan reducir los riesgos de contaminación en la fase de producción de los alimentos.

Los productores agrarios deben asumir su responsabilidad como primer eslabón de la cadena agroalimentaria produciendo alimentos inocuos, siguiendo los lineamientos establecidos por el SENASA descritos en esta guía.

1. PLAN DE CULTIVO

- a) Selección de la zona de cultivo usando Plan de Zonificación Local vigente.
- b) Realizar evaluación ambiental identificando cultivos anteriores, manejo de plagas, uso de aguas servidas, manejo de suelos, protección de fauna y flora, residuos de cosecha, envases de agroquímicos, registros y documentos.
- c) Identificar características de la zona como altura sobre el nivel del mar, lluvias, temperaturas, humedad relativa, fuentes de agua de riego, luminosidad, fuerza y dirección de los vientos, calidad de suelos y topografía.
- d) Identificar recursos de la zona como vías de acceso, centros de acopio, disponibilidad de mano de obra, centros de salud y seguridad de la zona.
- e) Realizar evaluación de suelos mediante análisis de textura, características fisicoquímicas, fitopatológicas y microbiológicas conservando los registros.
- f) Evaluar la calidad de agua de riego mediante análisis fisicoquímico y microbiológico conservando los registros.
- g) Identificar cantidad de agua de riego y tipo de irrigación a instalar.
- h) El agua para procesos de Pos cosecha debe ser agua potable.



2. INSTALACIONES

2.1 Almacenes de insumos agrícolas

- a) Los plaguicidas, fertilizantes, material de propagación y equipos deben estar separados entre sí, alejados de la vivienda, e identificados con un letrero por tipo de insumo.
- b) Construidos con material resistente al fuego, estructuras sólidas, techos altos, ventilados e iluminados, pisos de material no absorbente de fácil limpieza.
- c) Todos los insumos deben estar identificados con su etiqueta y mantenerse en su envase original.
- d) Contar con estantes de material no inflamable, no absorbente y fácil limpieza, que permitan la circulación de aire, evitando la concentración peligrosa de gases
- e) En los estantes colocar los insumos sólidos arriba y los

líquidos abajo; en el piso debe existir un muro de contención con el fin de retener derrames.

- f) Los insumos contenidos en sacos, frascos, cilindros deben estar sobre parihuelas evitando en contacto directo con el suelo.
- g) Contar con un extintor cargado, visible, de fácil aplicación con instrucciones de uso.
- i) El almacén debe permanecer cerrado con llave, manejada por un responsable asignado.
- h) Disponer de material absorbente como aserrín o arena para usar en caso de derrames de agroquímicos.
- j) Contar con instructivos para manejo de insumos y números telefónicos de contacto para situaciones de emergencia.
- k) Mantener actualizados los registros de ingreso y salida de productos indicando nombre comercial, tipo de producto, finalidad, cantidad y fecha de vencimiento.
- l) Está prohibido el ingreso de animales a estas instalaciones.

2.2 Área de dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas

- a) Independientes y específicas para plaguicidas, fertilizantes, material de propagación y equipos; separados físicamente entre sí.
- b) Piso impermeable, proveídos de agua y ducha de emergencia, ventilados e iluminados, con recipientes graduados para su dosificación en buen estado y uso exclusivo del área.
- c) El área de dosificación debe estar identificada y acceso restringido; con procedimientos para atención de situaciones de emergencia.



- d) Contar con indicaciones sobre la necesidad de usar elementos de protección y seguridad según tipo de insumo y recomendaciones de la etiqueta.
- e) Los elementos de protección para el personal **no** deben guardarse en ésta área para evitar su contaminación.

2.3 Área de Cosecha y Pos cosecha

- a) Construidos con material resistente al fuego, estructuras sólidas, techos altos, ventilados e iluminados, pisos de material no absorbente de fácil limpieza.
- b) Áreas Limpias y ordenadas debidamente identificadas que garantice la inocuidad del producto cosechado.
- c) Esta área debe ser cerrada, techada, ventilada, iluminada, con red eléctrica recubierta y activa; ubicada lejos de focos de contaminación.

- d) Se debe disponer de agua potable para realizar la limpieza del producto, prácticas de higiene, desinfección de equipos, utensilios, recipientes y herramientas.
- e) Los equipos, utensilios, recipientes y herramientas deben mantenerse en buen estado y deben ser de uso exclusivo de la zona de cultivo con instructivos de uso.
- f) Se deben establecer cronogramas de sanitización, control de roedores, control plagas, mantenimiento y de calibración de equipos.
- g) Los recipientes utilizados para la cosecha deben colocarse sobre parihuelas evitando el contacto directo con el suelo.





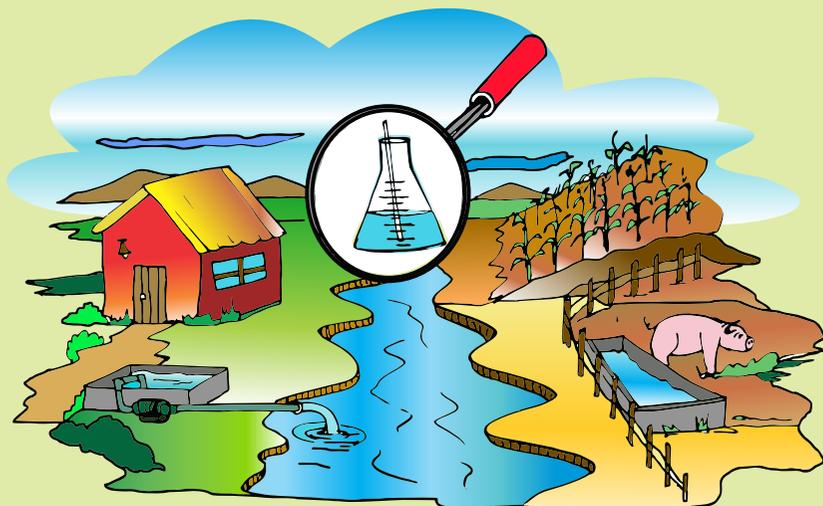
2.4 Instalaciones sanitarias

- a) Los lavamanos y sanitarios deben estar en buen estado de limpieza y mantenimiento.
- b) Estar provistos de agua y jabón o sustancia sanitizante, secador de manos y papel higiénico.
- c) Indicar con avisos "Lavarse las manos después de usar los servicios higiénicos".
- d) Los baños deben contar con sistema de manejo de residuos para evitar la contaminación del suelo.
- e) Deben estar alejados de las fuentes de agua, áreas de Pos cosecha, pos cosecha y almacenes.
- f) Se debe contar con un sistema adecuado para la disposición de aguas servidas de instalaciones sanitarias.

2.5 Áreas destinadas al bienestar de los trabajadores

- a) Debe existir un área específica para la alimentación de los trabajadores, independiente de las zonas de trabajo.
- b) Debe existir un lugar para guardar la indumentaria y objetos personales de los trabajadores.
- c) Debe estar señalizada, permanecer limpia, ordenada y tener recipientes para la basura.





3. MANEJO DEL AGUA

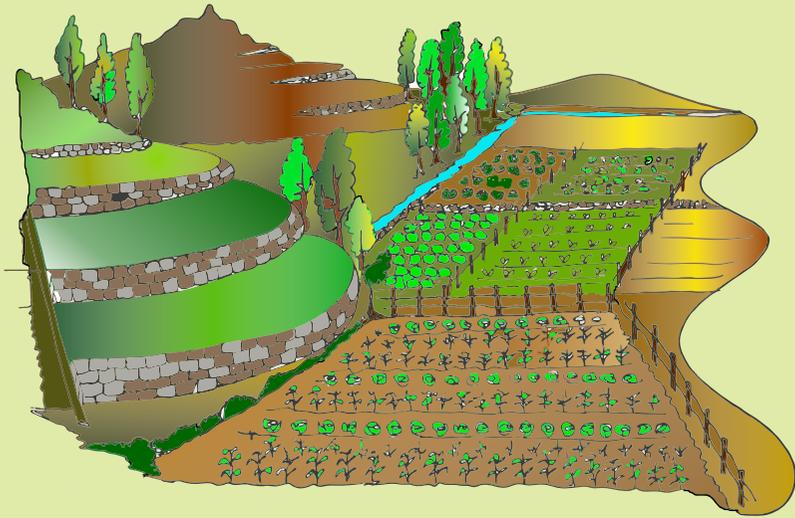
- a) Proteger las fuentes de agua para prevenir su contaminación, no vertiendo en ellas aguas contaminadas, restos de plaguicidas ni envases.
- b) Emplear filtros o barreras naturales en los ingresos de agua de riego que impidan su contaminación.
- c) Utilizar el agua de riego según necesidades del cultivo utilizando registros indicando fecha y volumen utilizado.
- d) Realizar análisis físico, químico y microbiológico al agua de riego periódicamente y adoptar acciones correctivas de ser necesario.
- e) No usar aguas procedentes de vertimientos humanos e industriales sin tratamiento, en estos casos se debe registrar el tratamiento realizado.
- f) Los sobrantes de plaguicidas y sus envases **no deben** ser arrojados a los cauces, canales, acequias, pozos.

- g) El agua empleada para Pos cosecha debe ser potable.
- h) Realizar análisis y tratamientos del agua utilizada para Pos cosecha conservando los registros.
- i) Controlar fugas de agua en las redes de distribución y registrar el consumo de agua en la Pos cosecha.

4. MANEJO DE SUELOS

- a) Elaborar mapas de suelo de la zona de cultivo, identificando el tipo de suelo.
- b) Para la desinfección del suelo considerar alternativas físicas: agua caliente, vapor de agua, solarización, entre otras.
- c) De considerar alternativas biológicas y químicas contar con sustento técnico para la utilización de éstas.
- d) La medida de desinfección utilizada debe registrarse indicando la localización, área, fecha, producto, cantidad y/o dosis, método, equipo, maquinaria y operario.





- e) Usar técnicas para mejorar la fertilidad del suelo: física, química y biológica, evitando su erosión y compactación; documentando las actividades realizadas.
- f) Manejar características físicas del suelo como la materia orgánica, nutrientes y microorganismos benéficos de manera sostenible.
- g) Prevenir la erosión mediante prácticas como cobertura, drenaje, labranza mínima y manejo de curvas a nivel para siembras en ladera.
- h) Efectuar rotación de cultivos, para un control natural de plagas y enfermedades, alcanzando un uso racional de los nutrientes del suelo.
- i) El manejo de las plagas y enfermedades debe realizarse buscando el equilibrio y conservación del medio ambiente.
- j) Implementar drenajes diseñados y contruidos técnicamente para el manejo de suelos.

5. SIEMBRA, TRANSPLANTE Y MATERIAL DE PROPAGACIÓN

- a) La siembra y/o transplante según la especie debe realizarse en densidades adecuadas, usando variedades resistentes a plagas.
- b) Utilizar semillas, plántulas o plantones certificados por la Autoridad Nacional Competente, que garantice su sanidad, registrando su procedencia.
- c) Registrar tratamientos fitosanitarios de semillas, plántulas o plantones indicando tipo, producto, ingrediente activo, dosis, fecha, equipo, maquinaria y cantidad de material vegetal, operario que realizó el tratamiento.

6. NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS

- a) Implementar Programa de Fertilización según necesidades del cultivo: producto, dosis, sistema, fecha de aplicación, periodo de carencia, equipos y nombre del aplicador.
- b) Para un manejo sostenible de los recursos realizar compostaje de residuos vegetales, cosecha y podas.
- c) El tratamiento del estiércol animal debe realizarse en áreas alejadas del cultivo, con pisos de cemento delimitados con arcilla, para evitar la contaminación de las fuentes de agua, por lixiviación y percolación.



7. PROTECCIÓN DE CULTIVOS

- Realizar Manejo Integrado de Plagas – MIP; mediante prácticas de control cultural, biológico, etológico, físico y químico; con el apoyo técnico competente para el MIP.
- Registrar el Manejo Integrado de Plagas indicando cultivo, estado fenológico, plaga, control, plaguicida, ingrediente activo, periodo de carencia y frecuencia de aplicación.

“CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO”

CUADRO DE USOS

CULTIVO	PLAGA		DOSIS		P.C. (días)	LMR (ppm)
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	Por cil 200 L (kg)	Por ha (kg)		
Paprika	Rancha o Hielo Azul	Phytophthora capsici	0.5-0.75	1-1.5	14	0.05 Cymoxanil 2 Mancozeb

P.C.: Período de Carencia

LMR: Límite Máximo de Residuos

- Utilizar únicamente plaguicidas registrados siguiendo las indicaciones de la etiqueta para su preparación como: dosis, periodo de carencia y LMR.
- El excedente del plaguicida preparado debe eliminarse en un lugar específico en la zona de cultivo por evaporación en contacto con el sol.
- El aplicador de plaguicidas debe estar capacitado en el procedimiento a realizar; debe utilizar protección según indicaciones en la etiqueta del producto.
- La vestimenta y equipo de protección a utilizar deben guardarse en buenas condiciones separado de los plaguicidas.

Medidas de Seguridad



- g) Se debe respetar el periodo de carencia del plaguicida aplicado a la zona de cultivo, para el ingreso al área y la cosecha del cultivo.
- h) Contar con una lista actualizada de plaguicidas registrados y sus límites máximos de residuos LMR establecidos.
- i) Realizar análisis de residuos de plaguicidas al producto cosechado y conservar los resultados del laboratorio.
- j) Cuando los resultados del análisis de residuos de plaguicidas indique concentraciones superiores al LMR establecido, identificar el problema y adoptar medidas de control.

7.1 Transporte de plaguicidas

- Transportar en vehículos de material no absorbente cerrados e identificados, los plaguicidas deben estar contenidos en envase y etiqueta original.
- No transportar en la cabina del vehículo, nunca junto a alimentos, piensos, medicinas y vestimenta, evitando se golpeen y se rompan ocasionando derrames e intoxicación.
- En caso de derrame de plaguicidas durante el transporte, utilizar arena u otro material absorbente no inflamable siguiendo las indicaciones de seguridad de la etiqueta.
- Finalizado el transporte de plaguicidas lavar el vehículo en lugares específicos previniendo la contaminación de fuentes de agua.

7.2 Envases vacíos de plaguicidas

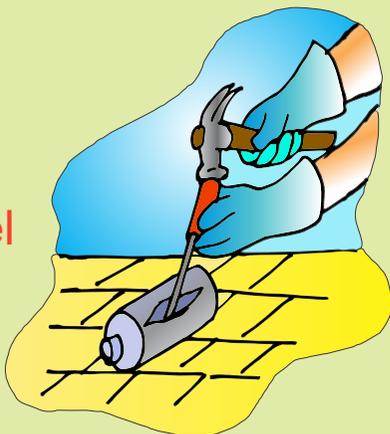
- Contar con un procedimiento de lavado y almacenamiento seguro de envases vacíos de plaguicidas, hasta su eliminación según disposición nacional vigente.

Ejemplo: Triple Lavado de envases: verter agua al envase hasta 1/3 de su capacidad agitar con fuerza por 30 segundos, verter el enjuague en el equipo de aplicación, repetir tres veces y perforar en el fondo.

TRIPLE LAVADO



Perforar el envase



- b) Los plaguicidas caducos son almacenados por separado de los plaguicidas vigentes, hasta su cambio o eliminación de acuerdo con la disposición nacional vigente.
- c) El almacén de envases vacíos y de plaguicidas caducos debe estar señalizado y tener registros de ingresos y salidas; además de no permitir el acceso a personas no autorizadas.

Revisar fecha de vencimiento



8. COSECHA Y POSCOSECHA

8.1 Cosecha

- a) Realizar análisis de peligros e higiene para el proceso de cosecha y transporte dentro de la zona productiva e implementar procedimientos.
- b) Procedimiento de limpieza y desinfección de las instalaciones usadas en la cosecha indicando productos a utilizar, tiempos y responsables.
- c) Lo envases utilizados en la cosecha deben ser para uso exclusivo de productos cosechados, deben lavarse con agua potable y estar debidamente rotulados.
- d) El producto cosechado debe almacenarse en un área limpia de utilizar hielo este debe ser obtenido a partir de agua potable.



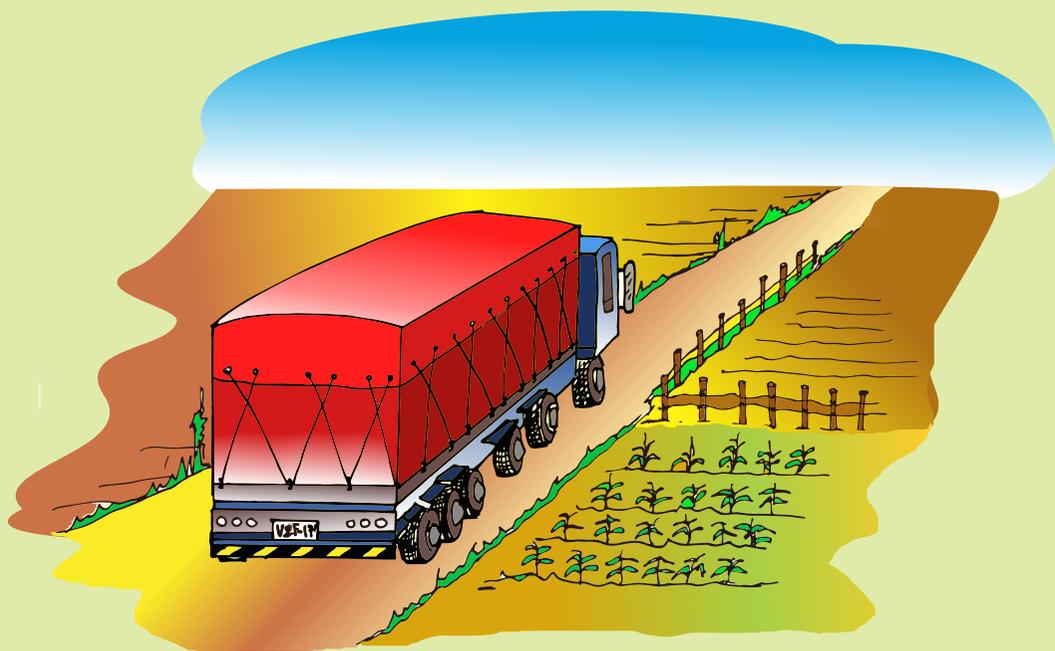


8.2 Personal de cosecha

- a) Los encargados de la cosecha deben seguir prácticas de higiene y técnicas de cosecha óptimas, sin ocasionar daños potenciales de contaminación en el producto cosechado.
- b) Los trabajadores deben recibir capacitación en higiene y manejo del producto, estas deben estar documentadas, existir procedimientos y registros de las supervisiones.
- c) El personal debe lavarse las manos antes de empezar el trabajo, luego de manipular material de contaminación y después de ir al baño.
- d) El personal debe estar en buen estado de salud, de no ser así, debe comunicar su estado al encargado de la cosecha para ser atendido.
- e) Los trabajadores que presentan heridas durante su labor, deberán ser atendidos y evacuados; debiendo desinfectar toda superficie, utensilios o herramientas, en contacto con el trabajador.

8.3 Transporte del producto cosechado

- a) El vehículo de transporte debe encontrarse en buenas condiciones, limpio y mantener registros indicando productos, frecuencia y responsable de desinfección.
- b) Los vehículos usados para transportar el producto cosechado, son de uso exclusivo para esta actividad estando protegidos y cubiertos.



8.4 Pos cosecha

- a) Tener un plan de saneamiento que contemple: limpieza, desinfección, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.
- b) El personal debe estar en buen estado de salud, capacitado y cumplir con las prácticas higiénicas de manipulación.

- c) La aplicación de plaguicidas registrados debe ser autorizada siguiendo las recomendaciones del producto, registrando nombre comercial, ingrediente activo, lote, fecha, dosis y período de carencia.
- d) El empaque y embalaje deben almacenarse adecuadamente para evitar la contaminación cruzada y mantenerse en condiciones higiénicas.
- e) El agua utilizada para el lavado del producto debe ser potable. Se debe realizar análisis microbiológicos periódicamente y mantener archivo de resultado de los análisis.



8.5 El secado natural

- El producto cosechado no debe estar en contacto con el suelo, debe colocarse sobre mantas desinfectadas y/o superficies elevadas, a fin de evitar el desarrollo de hongos que producen micotóxicas.
- Proteger el producto cosechado de la contaminación por animales domésticos, roedores, aves, ácaros y otros durante el secado.



8.6 Tratamientos Pos cosecha

- Deberán utilizarse únicamente productos de aplicación Pos cosecha como ceras, desinfectantes, plaguicidas y otros autorizados.
- Deberán establecerse procedimientos y registros de aplicación de productos que demuestren el cumplimiento de las instrucciones de la etiqueta del producto.

c) La persona responsable del manejo de los productos Pos cosecha debe estar capacitada en la aplicación de productos, demostrando su competencia.

9.DOCUMENTACIÓN,REGISTROS Y RASTREABILIDAD/ TRAZABILIDAD

- a) Cada zona productiva debe tener documentos que sustenten su actividad comercial desde el Plan de cultivo hasta el consumidor final.
- b) Debe existir registros, procedimientos, instructivos, actividades realizadas, fichas técnicas, insumos utilizados en todo el proceso productivo desde la siembra hasta el producto final.
- c) Esto permitirá rastrear la historia, el uso, la ubicación del producto, a lo largo de todo el proceso productivo desde el campo hasta el consumidor final identificando los puntos críticos mediante la trazabilidad o rastreabilidad.



10. SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR

- a) Todo el personal que labore en el predio debe contar con buen estado de salud, no se debe permitir que personal con enfermedades infecciosas trabaje manipulando los alimentos.
- b) Al personal se le debe realizar un examen médico semestral indicando su buen estado de salud, con el fin de evidenciar la no presencia de enfermedades infecciosas.
- c) Desarrollar un programa de salud ocupacional donde se involucren actividades de seguridad industrial, higiene y medicina preventiva del trabajo.
- d) Implementar un plan de capacitación permanente y documentado en almacenamiento, manejo y aplicación de los productos e insumos agrícolas.
- e) Establecer plan de manejo de emergencias y contingencias, en caso de derrames, incendios, intoxicaciones u otros riesgos potenciales para los trabajadores.
- f) Cumplir con el marco legal vigente de trabajo como afiliación a seguridad social de salud, seguros por riesgos profesionales y pensión, salario justo, infraestructura adecuada.

11. PROTECCIÓN AMBIENTAL

- a) Con el fin de implantar medidas adecuadas de manejo, garantizando la sostenibilidad de la actividad agrícola, se debe desarrollar un plan de manejo ambiental documentado.

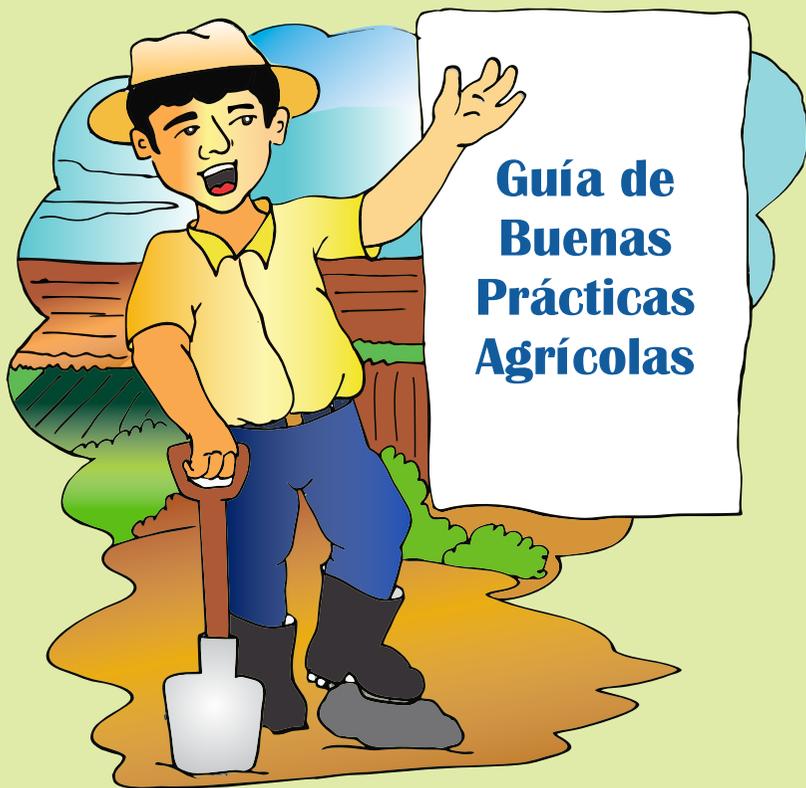


- b) Implementar un plan de reforestación, cercos vivos, regeneración de áreas improductivas, fuentes naturales de agua y vías públicas.
- c) Conservación de recursos agua y suelo mediante sistemas de riego y drenaje adecuados evitando el deterioro de la capacidad de almacenamiento de agua.
- d) Durante la preparación del terreno Implementar sistemas de labranza mínima para conservar el suelo evitando la erosión y la compactación.
- e) Permitir el crecimiento de vegetación entre surcos como coberturas con el fin de proteger el suelo de la erosión.
- f) El plan de fertilización del cultivo debe contemplar todos los aspectos técnicos necesarios para evitar la salinización de los suelos.

12. MANEJO DE RESIDUOS

1. Se debe minimizar la generación de vertimientos líquidos, preparando mezclas de agroquímicos en la cantidad necesaria.
2. Se debe disponer de un lugar específico para la eliminación de mezclas no utilizadas mediante evaporación señalizada e identificada para este fin.
3. Los residuos de materiales plásticos como bolsas, cordeles, mangueras y láminas deben ser recogidos y desechados adecuadamente.
4. Todas las instalaciones deben tener lugares claramente identificados para el desecho de residuos, según su tipo (orgánico e inorgánico).





“Recuerda amigo Agricultor. . . Implementando las Buenas Prácticas Agrícolas garantizamos la cosecha de alimentos inocuos, libres de contaminantes”.

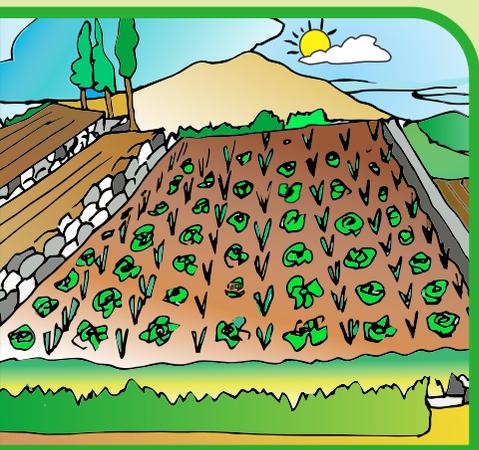
Primera Edición 4,000 ejemplares
Impreso en Perú
Lima, diciembre del 2013

El material contenido en la presente publicación es de dominio público, por lo que se autoriza su reproducción, parcial o total sin permiso expreso del SENASA. En todo caso, se solicita citar la fuente de referencia, sin que esto constituya un requisito indispensable.

Fuente: Guía de Buenas Prácticas Agrícolas.
Servicio Nacional de Sanidad Agraria.
Ministerio de Agricultura y Riego.

Inocuidad...

RESPONSABILIDAD COMPARTIDA



GBPA

GUÍA DE BUENAS
PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

