

CLUSTER DEL ZAPOTE DE LA PROVINCIA HERMANAS MIRABAL Y ESPAILLAT Y AFINES, (CLUZME)

Manual de buenas prácticas agrícolas para la producción de zapote *Pouteria sapota*



FEBRERO 2015

Elaborado por
CONSULTOR IGNACIO BATISTA

Tabla de Contenido

GUÍA GENERAL	3
I. SUELO (NON-HYDROPONIC CROPS).....	1
III. FERTILIZANTE.....	1
IV. CALIDAD DEL AGUA	1
V. USO DE PESTICIDAS/CONTROL.....	2
VI. HIGIENE Y SEGURIDAD DEL EMPLEADO	2
VII. PRÁCTICAS DE COSECHA	2
VIII. RASTREABILIDAD DEL PRODUCTO/PROGRAMA DE MEMORIA	2
BUENAS PRÁCTICAS PARA RANCHO	3
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE CONTROL DE RIESGOS	4
COMITÉ DE SEGURIDAD EN ALIMENTOS	7
FIGURE 2.1. DIAGRAMA DE FLUJO GREENV, SRL CONTROL DE OPERACIONES.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLE 2.1. BPI – SELECCIÓN DEL SUELO, PREPARACIÓN, SIEMBRA, CONTROL DE PESTICIDAS, ETC.	7
PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS OPERATIVOS (PEO)	10
ADMINISTRACIÓN.....	12
PEO # 01-01 CREANDO UN PROCEDIMIENTO ESTANDARIZADO OPERATIVO.....	13
PEO # 01-02 FORMATO PEO.....	14
PEO # 01-03 REVISIÓN DE UN PEO	14
PEO # 01-03 REVISIÓN DE UN PEO	15
PEO # 02-01 CONSIDERACIONES HECHAS PREVIAS A LA CONSTRUCCIÓN DEL INVERNADERO.....	16
USO DE TERRENO ADYACENTE.....	17
PEO # 03-05 APLICACIÓN DE FERTILIZANTES ORGÁNICOS (ABONO BASE ANIMAL, O BIO-SÓLIDOS).....	18
SUELO/SUBSTRATOS	19
PEO # 04-02 SUSTRATOS INSERTES O HIDROPÓNICOS.....	20
USO DE FERTILIZANTES	21
PEO # 05-01 SELECCIÓN Y APLICACIÓN DE REFORMAS AL SUELO BASADAS EN DESECHO ANIMAL.....	22
PEO # 05-02 USO DE BIO-SÓLIDOS PARA CAMBIOS A LA TIERRA.....	23
PEO # 05-03 USO DE FERTILIZANTES QUÍMICOS PARA NUTRIENTES DE LA PLANTA.....	24
PEO # 05-04 PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN PARA FERTILIZANTES Y REFORMADORES ORGÁNICOS DE SUELO.....	25
PEO # 05-05 USO DE DESECHO INDUSTRIAL COMO ADITIVO DEL SUELO	26
USO DE AGUA.....	27
SOP 06-01 CONTAMINACIÓN DE AGUA POR MICROBIOS	28
SOP 06-02 CONTAMINACIÓN QUÍMICA DEL AGUA	31
CONTROL DE PLAGAS	32
PEO # 07-01 CONSIDERACIONES GENERALES	33
PEO # 07-02 ALMACENAJE Y UTILIZACIÓN DE PESTICIDA	34
PEO # 07-03 PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN DE EQUIPO DE APLICACIÓN DE AGROQUÍMICOS	35
PEO # 07-04 PROCEDIMIENTOS PARA APLICADORES DE PESTICIDAS.....	36

MONITOREO DE PESTICIDAS	37
PEO # 08-01 GUIAS Y PROTOCOLO DE MUESTREO/EXAMINACIÓN DE RESIDUOS	38
COSECHA SOP # 09-01 ALMACÉN DE EMPAQUE	39
SOP # 09-01 ALMACÉN DE EMPAQUE.....	40
PEO # 09-02 SANITARY FACILITIES	41
SEGURIDAD E HIGIENE EN EL EMPLEADO PEO # 10-01 HIGIENE DE LOS EMPLEADOS.....	42
PEO # 10-01 HIGIENE DE LOS EMPLEADOS.....	43
TRANSPORTE.....	45
SOP # 11-01 ENVÍO DE INVERNADERO A EMPAQUE	46
TABLE 2.2. REGISTRO DE APLICACIÓN DE FERTILIZANTES.	47
TABLE 2.3. USO Y CONTROL DE AGUA	48
TABLE 2.4. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA FUENTE DE AGUA	49
TABLE 2.5. REGISTRO DE APLICACIÓN DE PESTICIDA	50
TABLE 2.6. INSPECCIÓN DE ALAMACÉN PESTICIDA	51
TABLE 2.7. PROGRAMA INTEGRADO DE ADMINISTRACIÓN DE PESTICIDAS (CORTO)	52
TABLE 2.8. HOJA DE DATOS SOBRE MATERIALES DE SEGURIDAD	53
TABLE 2.9. INSTRUCCIONES GENERALES DE SANEAMIENTO	54
TABLE 2.10. PROGRAMA DE SANEAMIENTO MAESTRO- INVERNADERO	56
TABLE 2.11. REGISTRO DE SANEAMIENTO MAESTRO- INVERNADERO	57
2.12. LISTA DE REVISIÓN DE COSECHA	58
TABLE 2.13. REGISTRO DE ENTRENAMIENTO Y EDUCACIÓN DE EMPLEADOS.....	59
TABLE 2.14. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO MAESTRO	60
TABLE 2.15. FORMA DE INCUMPLIMIENTO DEL EMPLEADO	61
TABLE 2.16. REGISTRO DE AVISO DE OCURRENCIA INUSUAL Y ACCIÓN CORRECTIVA EN INVERNADERO	62
GUÍA EDUCACIONAL DEL EMPLEADO.....	63

GUÍA GENERAL

El cosechar el producto más seguro representa nuestro mejor interés, desde el productor hasta el último consumidor. Las guías detalladas a continuación fueron desarrolladas por los especialistas para ayudar a asegurar que nuestros frutos sean producidos de manera segura. Esta seguridad requiere vigilancia continua de nuestra parte y la suya. Estas guías proporcionan un panorama general. Ella muestra aquellos asuntos identificados por la FDA y varias asociaciones industriales como componentes esenciales de la siembra de alimentos para el consumo de personas.

I. Suelo (Non-hydroponic crops)

- a. La tierra utilizada para sembrar las plantas no debe haber sido utilizada para producción animal y no debe estar en proximidad de lotes de engorda de animales, áreas de pastación, o vertederos de aguas residuales.
- b. Si la historia de la tierra no puede ser establecida, los productos del suelo de la tierra utilizada, deben ser probados o tener una carta de garantía que asegure que los residuos de materiales pesados satisfacen los estándares establecidos en EE.UU. (federal, estatal).

II. Sustratos

- a. Las propiedades físicas y químicas son consideradas al decidir los materiales básicos como ingredientes para preparar sustratos. Uniformidad, capacidad de drenaje, aeración efectiva y estabilidad cuando el sustrato esté pasteurizado, son algunos de los aspectos evaluados.

III. Fertilizante

- a. Todos los agricultores deben mantener especificaciones, Hojas de Datos de la Seguridad del Material, y registros de aplicación para todos los fertilizantes químicos utilizados para sembrar las plantas. No se debe utilizar ningún abono crudo o bio-sólidos municipales (desperdicio de drenaje) para fertilizar el producto.
- b. Se limita la aplicación de abono a productos con los componentes adecuados (California Code of Regulations, Title 14 Division 7 and Title 27 Division 2) e incorporado al suelo no menos de 60 días previos a la cosecha.

IV. Calidad del Agua

- a. Todas las fuentes de agua para la irrigación de Frank Gómez Díaz y productos deben ser identificados y trazados claramente.
- b. No se debe conducir ninguna producción de animales o pastación en proximidad a cualquier agua de superficie usada para irrigar los productos. Todas las fuentes de agua para irrigación deben ser probadas para la bacteria Coliform y *E.coli* una vez por año. Cualquier agua examinada que contenga *E.coli* no debe ser utilizada para irrigar los productos de la finca, hasta que las pruebas arrojen una negativa en la presencia de *E.coli*. Se deben mantener registros listos para su revisión la momento que se requiera.

- c. El agua utilizada en cualquier aplicación manual de spray debe ser obtenida de una fuente de agua limpia y potable y debe ser probada periódicamente para asegurar su calidad microbiológica.

V. Uso de pesticidas/control

- a. Es recomendable que un Consejero de Control de Plagas con licencia, o equivalente haga recomendaciones para el uso de pesticidas la producción.
- b. Cualquier aplicación de pesticida debe ser realizada por un aplicador con licencia.
- c. Todos los registros de aplicación de pesticida deben ser mantenidos de acuerdo a todas las regulaciones federales y estatales.
- d. El funcionamiento del contratista independiente es responsabilidad del agricultor.

VI. Higiene y Seguridad del Empleado

- a. Ningún empleado que muestre síntomas de una enfermedad infecciosa (ej. Nausea, diarrea, etc.) debe participar en la cosecha .
- b. Cualquier rozadura, herida abierta, o molestia en las manos debe ser cubierta con una prenda sanitaria y guantes de látex/vinil.
- c. Todo el equipo, como es requerido por la ley del estado, requerido para asegurar las prácticas de higiene adecuadas del empleado debe ser proveído y localizado en ubicaciones y cantidades adecuadas.
- d. Todos los empleados del invernadero deben lavar sus manos antes de iniciar sus labores y después del uso de escusados y descansos.
- e. Todo expedidor/agricultor debe tener programas de saneamiento e higiene de empleados y deben mantener un programa de entrenamiento continuo para todos los empleados del invernadero.

VII. Prácticas de Cosecha

- a. Se deben tomar medidas para prevenir la contaminación proveniente de materia externa, ej.: aceites, lubricantes, artículos personales de los empleados, etc.
- b. Los contenedores de cosecha deben ser limpiados diariamente.
- c. Se deben eliminar probables nidos para roedores y otras plagas (ej. Pilas desechas, basura, vigas, etc.)
- d. Se deben tomar prevenir el acceso de mascotas al invernadero.
- e. Se deben mantener Procedimientos Estandarizados Operativos (PEO) para el limpiado y desinfectado de los implementos/equipo de invernadero.

VIII. Rastreabilidad del producto/Programa de memoria

- a. Todos los productos deben ser identificados propiamente con una fecha de empaque y el número de lote que permite ser rastreado al invernadero individual.
- b. Los registros de envío deben mostrar el destino, cantidad de cajas, y fecha/número de lote en el empaque para cada carga de productos.

BUENAS PRÁCTICAS PARA ZAPOTE (BPZ)

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE CONTROL DE RIESGOS

Introducción

En la unidad productiva de los miembros del cluzme nuestra filosofía de Seguridad en alimentos es simple: "Ponemos la Seguridad en Alimentos primero". La Seguridad en Alimentos es la tarea más importante de nuestras operaciones. Todas nuestras operaciones, acciones y tareas, en alguna forma, incorporarán a los principios de producción y manufactura que nos ayudarán a entregar los productos más seguros posible.

La Seguridad en Alimentos es una parte integral de nuestra operación en su totalidad. Incluye siembra, cosecha, almacenaje, empaque y envío. También incluye tareas independientes de la producción como entrenamiento de empleados y materiales de entrenamiento.

La Seguridad en Alimentos no es un programa estático. Es dinámico por naturaleza. Las estrategias presentes y futuras de Frank Gómez Díaz y sus relaciones con clientes y vendedores externos refleja su compromiso con seguridad en alimentos y calidad del producto. Este compromiso es comprendido y ejecutado por todos y cada uno de los empleados de las fincas. La meta del programa de Control de Riesgos de cada productor es instituir un sistema proactivo de seguridad en alimentos para operaciones de crecimiento y empaque donde los riesgos potenciales sean anticipados y controlados desde recepción del producto hasta distribución. El control de la Seguridad en Alimentos y control de calidad es responsabilidad de todos los empleados de las unidades productivas así como proveedores de servicios y productos afiliados. La administración ha proporcionado las herramientas y establecido guías para producir productos seguros, completos y de calidad. Todos los empleados se caracterizan por la consistencia al mantener estos estándares.

El Programa de Control de Riesgos ha sido establecido para ayudar a los oficiales de la compañía. Incluso la carga de seguridad en alimentos y control de calidad está en manos de la administración y supervisores, todos los empleados sirven de inspectores cuando el producto se mueve por su área. Los empleados están autorizados para detener o rechazar producto ubicado fuera de los cumplimientos, sujeto a evaluación y aprobación final por un administrador autorizado.

El Programa de Control de Riesgo de estas unidades incorpora Prácticas Adecuadas de Agricultura, y Prácticas Adecuadas de Manufactura como un sistema. El concepto está basado en trabajo en equipo, operación de mejoramiento continuo, y comunicación de 3 vías entre la administración, ventas y empleados de producción.

El personal de seguridad y calidad en alimentos está comprometido a informar asuntos de revisiones de producto terminado, condiciones laborales, control de desecho, mantenimiento de equipo, eficiencia en la operación, seguridad en las instalaciones, saneamiento, higiene personal de los empleados, etc.; y a motivar a todos los empleados a utilizar sus talentos para ayudar a mantener y/o mejorar la calidad del producto. La administración de Frank Gómez Díaz cree que estas medidas asegurarán que el producto terminado satisfaga el estándar de calidad más alto para

el uso final del consumidor.

En esta empresa las Prácticas Adecuadas de producción son responsabilidad de todos. El saneamiento de sitios y el higiene del personal es una parte integral de la responsabilidad de cada empleado. La higiene personal de los empleados inicia con la administración.

Administración tiene la responsabilidad de:

1. Proveer y mantener un ambiente de trabajo seguro y limpio, equipo limpio y herramientas seguras.
2. Establecer y fortalecer reglas de trabajo y conducta.
3. Desarrollar y conducir un programa de educación continua para promover hábitos laborales seguros y sanos.

El propietario es responsable de dirigir a los empleados y proveer entrenamiento para promover hábitos laborales sanos y seguros. Las siguientes son algunas responsabilidades asignadas a empleados al momento que el empleo comienza:

1. Condiciones insalubres como complicaciones respiratorias o gastrointestinales (ej, resfriado, infección de la nariz, desórdenes bronquiales o pulmonares, diarrea, etc.) deben ser reportados al supervisor.
2. Lastimaduras incluyendo cortadas, quemadas, erupciones y erupciones en la piel, debe ser reportadas al supervisor.
3. La limpieza del personal debe ser practicada incluyendo: baño diario, lavado de cabello al menos dos veces por semana, cambio de ropa diario, y mantener manos y uñas limpias.
4. Los empleados deben ser instruidos para informar al supervisor cuando el agua, jabón, o toallas del baño deben ser rellenos.
5. Durante el manejo de comida, los hábitos como: escupir, rascarse la cabeza o cualquier otra parte del cuerpo debe estar prohibida.
6. Cubrir boca y nariz al momento de toser o estornudar.
7. Lavarse las manos después de utilizar el retrete, un pañuelo, fumar, comer, manejar utensilios o artículos empolvados, manejar dinero, etc.

La higiene personal es el paso básico que cada productor requiere para asegurar un producto sano, fresco y seguro. Siempre se hará énfasis en las prácticas de higiene de empleados por medio de los siguientes protocolos:

1. Se les proporcionará entrenamiento en manejo de materia prima e higiene personal a los empleados.
2. Inspección regular de los empleados y sus hábitos laborales. Violaciones a las prácticas definidas de la higiene personal se considerarán violaciones disciplinarias.

COMITÉ DE SEGURIDAD EN ALIMENTOS

El propietario

Como parte de las actividades desarrolladas por el productor, la selección del equipo (comité de seguridad en alimentos) es de suma importancia. Cada participante estará envuelto dependiendo en los aspectos considerados en las prácticas adecuadas de invernadero. Tareas a ser desarrolladas:

- Definir Objetivos.
- Establecer planes de acción.
- Comunicar las tareas y responsabilidades.
- Dar seguimiento y establecer acciones correctivas si ocurre una desviación.

El comité tendrá reuniones de acuerdo a un programa planeado. Se preparará un reporte que incluya los asuntos considerados en la reunión. Se llevará a cabo una inspección ___ y los resultados serán comunicados a todos con la intención de preparar acciones correctivas.

Integrado por:

Nombre	Actividades
	Coordinador de Inocuidad en el Invernadero
	Recepción de Productos
	Riego
	Uso del Fertilizante
	Control de Plagas
	Supervisores de Primera Línea

Punto de Control de Riesgo & BPI

Tabla 2.1. BPA – Selección del Suelo, preparación, siembra, control de pesticidas, etc.

CONTROL DE RIESGOS Y PLAN DE BPA							
1,2,3							
Punto de control de Riesgo y BPI Número y paso	Riesgo a ser controlado Biológico "B" Químico "Q" Físico "F"	Procedimiento		Límite Crítico	Acciones a tomar si ocurre desviación	Personas Responsables	Documentación
		Procedimiento	Frecuencia				
PCR 1 Selección de Sitio	Suelos Contaminados "C & B"	Inverstigar historia del sitio y revision visual. -Restringir siembra a la tierra con historial bien documentado	Compra o renta de cada tierra	Uso previo que contribuye a residuos químicos y/o microflora inapropiados	No comprar o rentar parcela. Análisis químicos y microbiales deben ser realizados para confirmar confiabilidad.	Supervisor de Invernadero	Registrar historial del sitio y resultados de laboratorio.
BPI 1.1	Contaminación por acarreo o	Selección del sitio y/o barreras físicas	Continuamente		Seleccione un sitio alternativo	Supervisor de	Registre la Ocurrencia

Los usos de la tierra adyacente o cercana deben ser compatibles con el uso planeado.	viento "B & C".	(ej. Zucros)			o desarrolle barreras adecuadas (ej. Rompevientos, etc.)	Invernadero	Inusual y el Registro de Corrección (Tabla 2.16)
BPI 2 Usos Alternativos y Prácticas de Agricultura Sostenibles	Pastación o movimiento de Ganado. Uso del invernadero para almacenar desecho (ej. Ceniza del incinerador, lodo, etc.) "B"	Selección de sitio y/o barreras físicas (ej. Cercas, etc.)	Continuamente		Prohibir el almacén de desecho y restringir el movimiento de ganados.	Supervisor de Invernadero	Registre la Ocurrencia Inusual y el Registro de Corrección (Tabla 2.16)
BPI 3 Fertilización	Contaminación química o por microbios "B" & "Q"	Limite el uso de estiércol en todos los invernadero y limite el abono y fertilizantes minerales a los proveedores aprobados.	Cada compra		Limite la base de proveedores a vendedores aprobados. Base en las guías de aprobación Estatal.	Supervisor de Invernadero	Registre compras de fertilizantes, incluyendo el # de lote y registre todas las aplicaciones. (Table 2.2.)
PCR 4 Riego							
PCR 5 Control de Plagas							
BPI 5.1 Selección de aguas utilizadas para la aplicación de pesticidas							
BPI 6 Almacén contenedor de cosecha	Contaminación química y por microbios de los productos cosechados. "B" & "Q"	Almacenaje adecuado de todos los contenedores utilizados para transportar productos.	Continuamente		No utilice cartones contaminados, etc.	Supervisor de invernadero	Mantenga registros de inventario y programa de saneamiento de almacén. (Tabla 2.10. y 2.11.)
BPI 7 Cosecha: Saneamiento de Sitio e Higiene personal	Contaminación de los productos cosechados por microbios "B"	Educación de higiene al empleado Fortalecer las regulaciones de saneamiento de invernadero estatales y federales ----- Si se utilizan guantes de plástico, el supervisor debe proveer guantes limpios.	Proporcione sesiones educativas de forma regular Continuamente ----- Limpiar guantes de plástico diariamente utilizando un jabón		Altere los manuales de personal y contratos de proveedores de servicio para reflejar cumplimiento como un requerimiento continuo del empleado o el negocio -----	Supervisor de invernadero	Registre incumplimientos del personal. (Tabla 2.15) Registre sesiones educacionales, fecha, tópico, asistencia del personal a las reuniones (Tabla 2.13)

			<p>con alto grado de alcohol, reemplazar mínimo una vez por semana o como sea necesario. Los cuchillos deben ser limpiados con agua (100-150 ppm total Cl) clorada.</p>		<p>Proporcione guantes nuevos; eduque al personal sobre los requerimientos de higiene. Defina claramente acciones disciplinarias y procedimiento para terminación</p>		
<p>BPI 8 Cosecha</p>	<p>Contaminación por material externo de productos cosechados "F"</p>	<p>Prohíba fumar y comer en áreas de: equipo de cosecha y cosecha de invernadero ----- Examine cartón previo a empaque ----- Proporcione a los cosechadores estaciones de lavado o limpiado para equipo de cortado</p>	<p>Continuamente ----- Cada cartón ----- Como sea necesario</p>		<p>Inspecciones el producto cosecha por empleado para revisar presencia de contaminantes; destruya o deseche; reeduce al personal en control de material externo; considere disciplinar a los empleados que incumplen el control de material externo.</p>	<p>Supervisor de invernadero</p>	<p>Registre incumplimientos de los empleados. (Tabla 2.15.) Registre fecha, tópico y asistencia de personal a las reuniones educativas. (Tabla 2.13) Mater Training Program (Table 2.14)</p>
<p>BPI 9 Transportación a Empaque</p>	<p>Temperatura de la planta cosechada "B"</p>	<p>Transporte al empaque utilizando vehículos dedicados al transporte de cosecha.</p>	<p>Como sea necesario</p>		<p>Identificar pallets con tensión de calor en el empaque receptor; informar a ventas; mantener el producto a temperatura fresca para evaluación de la condición de material prima; desechar o destruir.</p>	<p>Supervisor de invernadero /Supervisor de Empaque</p>	<p>Recibir reporte a la llegada al empaque.</p>

PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS OPERATIVOS (PEO)

Estos procedimientos fueron contruidos basados en sus respuestas a las preguntas que fueron consideradas de importancia en sus operaciones. Además, se incluyen medidas preventivas o correctivas en estos procedimientos.

Por favor considere que algunos de los contenidos de cada PEO fueron proporcionados utilizando información de sus respuestas además de información dada por fuentes de PrimusLabs.com.

Además de esas situaciones que fueron identificadas como posibles asuntos de su operación, más medidas perfectivas o correctivas que no han sido implementadas, se muestra medidas sugeridas. Estas medidas sugeridas se identifican por formato itálico.

PEO # 01 ADMINISTRACIÓN.

Primus le proporciona guías de procesos completos en el desarrollo de "Procedimientos Estandarizados de Operación" que son escritos para asegurar consistencia en sus operaciones.

PEO #02 SELECCIÓN DE SITIO.

PEO proporcionado para asegurar si la tierra es adecuada para su procesos de siembra. Este PEO será dado solo si está planeando adquirir una nueva tierra o cambiar prácticas agrícolas existentes.

PEO #03 USO DE TIERRA ADYACENTE.

Contiene todo el PEO desarrollado basado en asuntos de contaminación que identificó como riesgos de cualquier tierra adyacente.

PEO #04 TIERRA/SUSTRATOS.

Contiene todo el PEO que fue desarrollado basando en riesgos de contaminación que identificó de tierra y sustratos.

PEO #05 USO DE FERTILIZANTE.

Contiene todo el PEO desarrollado en base a riesgos de contaminación que usted ubicó en cuanto uso de fertilizante.

PEO #06 USO DE AGUA

Contiene todo el PEO desarrollado en la fuente de agua que seleccionó. Además otro PEO fue proporcionado basado en riesgos de contaminación química que usted identificó.

PEO #07 MEDIDAS DE CONTROL DE PLAGAS Y USO DE AGROQUÍMICOS.

PrimusLabs.com otorga este PEO relacionado con medidas de control de plagas y uso de agroquímicos de acuerdo con las guías reguladoras industriales y gubernamentales.

PEO #08 MONITOREO DE PESTICIDAS.

PrimusLabs.com proporciona este PEO relacionado con monitoreo de pesticidas de acuerdo a guías reguladoras industriales y gubernamentales.

PEO #09 COSECHA.

Contiene todo el PEO desarrollado sobre riesgos de contaminación # identificados durante la cosecha.

PEO #10 SEGURIDAD E HIGIENE DEL EMPLEADO

Contiene todo el PEO desarrollado sobre asuntos de seguridad definidos como riesgos provenientes de seguridad e higiene del empleado.

PEO #11 TRANSPORTACIÓN.

Contiene todo el PEO desarrollado para riesgos de transportación ubicados.

ADMINISTRACIÓN

PEO # 01-01 Creando un Procedimiento Estandarizado Operativo

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:	0
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:	

Propósito:

Asegurar la consistencia en la composición y toda la apariencia de todo el PEO.

- a. Selecciona la categoría (ejemplo: Selección del Sitio, Uso de Tierra Adyacente, Uso del Agua, etc.) en donde el PEO será creado.
- b. Utiliza el formato en PEO# 01-02 "Formato del PEO", crea el bosquejo inicial del PEO, no asigne un número al PEO.
- c. Someta este bosquejo a (*departamentos de revisión a ser nombrados*) para revisión inicial y comentario.
- d. Consolida e incorpora todos los comentarios. Provea razonamientos para la no-inclusión o revisión de cualquier comentario.
- e. Solicita un número de PEO (*departamento reponsable de asignar números de PEO*).
- f. Someta el segundo bosquejo para revisión y comentario.
- g. Incorpora comentarios finales y sómuelos al (*departamento de autorización*) para firmas de aprobación.
- h. Edición aprobada del PEO a todos los departamentos afectados.

PEO # 01-02 Formato PEO

1, 2, 3

Primera Aprobación:	Revision No.:	0
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:	

Propósito:

Asegurar la consistencia en la composición y toda la apariencia de todo el PEO.

El siguiente formato deberá ser utilizado para todos los Procedimientos Estandarizados Operativos. No se deben hacer desviaciones o revisiones a este formato sin aprobación utilizando PEO # 01-03 "Revisión de un PEO".

PEO # XX-XX

(CATEGORÍA PEO)

Título del PEO

Primera Aprobación: _____

Revision No.:

Segunda Aprobación: _____

Fecha Efectiva:

Propósito:

La descripción o el asunto que cubrirá el PEO, debe de estar directamente relacionado con el título de PEO.

Preocupación:

Describa el asunto específico que cubrirá este PEO (esto no aplicará para PEO administrativo normalmente).

Introducción de Contaminantes:

Basado en los asuntos específicos, lista de todas las formas que pueden generar contaminación. Por ejemplo:

- Tierra previamente usada como lugar para desperdicios municipales.
- Tierra previamente usada para disposición de bio-sólidos, restos de incineraciones, etc.

Acciones preventivas o correctivas:

Lista todas las medidas requeridas para prevenir el crecimiento de producto en una tierra contaminada. Por ejemplo:

- Evite compra o renta de terreno previamente usado para prácticas cuestionables.*

PEO # 01-03 Revisión de un PEO

1, 2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:	0
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:	

Propósito:

Proveer proceso de revisión formalizada para Procedimientos Estandarizados Operativos (PEO).

Iniciación del proceso de revisión. Los agricultores de son motivados a comentar el contenido de un PEO. El PEO es considerado un documento "viviente". El documento evolucionará conforma pase el tiempo para mostrar le cambio en las inquietudes del cliente. Además, se asume que la pertinencia y conveniencia del documento será mejorada conforme se incorporen las sugerencias del agricultor.

1. Los agricultores pueden entregar sus sugerencias para alterar el PEO.
2. Se incorporarán las sugerencias adaptadas en el PEO y/o Política de Seguridad en Alimentos bajo el formato siguiente:
 - a. Legible y en color rojo, marque el PEO a ser revisado con los cambios requeridos.
 - b. Entregue el bosquejo de revisión para (*revisando departamentos a ser nombrados*) para la revisión inicial y comentarios.
 - c. Consolide e incorpore todos los comentarios. Provea razonamiento para la no-inclusión de revisión de ningún comentario.
 - d. Entregue el bosque de la segunda revisión para que sea checada y comentada.
 - e. Incorpore comentario finales y entregue a (*departamento de autorización*) para firmas de aprobación.
 - f. El asunto aprobado del PEO afecta a todos los departamentos.

PEO # 02-01 Consideraciones Hechas Previas a la siembra

1, 2, 3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Objetivo:

Asegurar que la tierra es viable para el uso determinado al momento de comprar o rentar una nueva tierra con la intención de sembrar producto bajo las condiciones de invernadero, con fines de consumo.

Preocupación:

Contaminación de la planta resultante del crecimiento de microbios en la tierra o químicamente corrompido. Problemas potenciales resultantes del diseño de la construcción.

Introducción de contaminación:

- Tierra previamente utilizada para prácticas intensivas o concentradas de crianza de animales (ej. lote de engorda, porcina, área de alojamiento de desecho animal, o una función agrícola similar).
- Tierra previamente utilizada para alojamiento de bio-sólidos, desecho del incinerador, o desecho industrial o municipal relacionado.
- Tierra previamente utilizada como sitio de desecho municipal.
- Tierra previamente utilizada para alojamiento de químicos industriales, etc.
- Tierra con altos niveles de metales pesados como resultado de uso agrícola previo.
- Tierra muy cerca de las carreteras puede resultar en niveles elevados de plomo en cosecha de raíz.
- No hay un apropiado diseño de la distribución del agua.
- Hay problemas con la fuente de energía eléctrica.

Acciones preventivas o correctivas:

- Evita la compra o renta de terreno previamente usada para prácticas cuestionables.*
- Idealmente, la tierra debería de ser comprada o rentada y que previamente haya sido exitosamente utilizada para sembrar productos de consumo humano sin incidentes.*
- Si la tierra fue usada previamente para crianza de animales se recomienda que haya un período de al menos 3 años.*
- Para Tierra sin un historial de producción agrícola para consumo humano, se debe de buscar el título.*
- Se debe de dar énfasis en localizar a los dueños anteriores que pudieran haber desechado en los desechos químicos o biológicos.*
- Si no se puede encontrar el título, se recomiendan entrevistas con los residentes locales, gente del gobierno o agentes de bienes raíces.*
- Si los dueños pasados son sospechosos de haber desechado material cuestionable, se debe consultar a un agente ambientalista.*
- Si los dueños pasados son sospechosos de usar la tierra para tirar materiales cuestionables, se debe de hacer análisis de suelo para localizar contaminantes.*

1. Leyes sobre tierra previamente contaminada son cubiertas bajo la Respuesta Comprensiva del medio ambiente, Compensación y Acto de Responsabilidad (CERCLA) comunmente referida como "Superfund".

USO DE TERRENO ADYACENTE

PEO # 03-05 Aplicación de Fertilizantes Orgánicos (Abono base animal, o bio-sólidos)

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Tomar medidas necesarias para prevenir contaminación relacionada a la aplicación de fertilizantes orgánicos en los terrenos adyacentes.

Preocupación:

Contaminación microbiológica (por ejemplo, de E.coli) proveniente de fertilizantes aplicados en terrenos adyacentes.

Introducción de contaminación:

Corrientes por aire o agua provenientes de las aplicaciones de fertilizantes orgánicos en otros terrenos.

Acciones preventivas o correctivas:

a). Todos los fertilizantes orgánicos deben de ser hechos composta antes de ser utilizados.b). Se debe considerar la etapa de crecimiento de los cultivos antes de tomar la decisión de aplicar fertilizantes orgánicos en terrenos adyacentes). Se debe considerar también el tiempo que habrá desde la aplicación hasta la emergencia del cultivo en terrenos adyacentes.d). Después de que el follaje emerge, las aplicaciones de fertilizantes líquidos al suelo deben hacerse incorporando el fertilizante.

Referencias:

Manejo Integral de Desperdicios Animales. pp. 46. Noviembre 1996 por el Consejo para la Ciencias Agrícolas y Tecnologías.

⁴ Los registros de composta deben ser requeridos de los proveedores y revisados de conformidad con las secciones 40502, 43020 y 43021 del código de Recursos Públicos de California. El desperdicio debe ser mantenido en 131oF o más por un mínimo de 3 días, mientras que las a hileras se les ha dado vuelta como un mínimo de 5 veces. Las pruebas microbiológicas de composta que produzcan E.coli a niveles menores de 1,000 MPN/gramo y Salmonela menor a 3 MPN/4 gramos.

SUELO/SUBSTRATOS

PEO # 04-02 Sustratos insertes o Hidropónicos

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Desarrollar una manejo apropiado de los sustratos inertes antes y después del desarrollo de la cosecha.

Preocupación:

En el cultivo hidropónico las plantas no reciben nada del agregado usado para cultivar el producto. Los ingredientes que se agregan al sustrato inerte controlan el pH y los nutrientes. Si no se tiene un control eficiente de lo que la planta recibe, es posible que se presente un problema de contaminación.

Introducción de Contaminantes:

a). Sustratos provenientes de un proveedor dudoso (sustrato inerte).

Acciones preventivas o correctivas:

a). *Los proveedores deben otorgar una especificación del sustrato. De ser necesario se debe probar si es inerte.*

USO DE FERTILIZANTES

PEO # 05-01 Selección y Aplicación de Reformas al Suelo basadas en Desecho Animal

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Asegurar la opción de material usado para mantener niveles de materia orgánica en el suelo, agregación resultante del suelo, niveles de nutrientes en el suelo, vigor de la planta, la producción y las características relacionadas indican posibilidades de contaminación.

Preocupación:

Contaminación de la planta resultante de patógenos.

Introducción de Contaminantes:

En este momento, cualquier preocupación posible que pueda ser considerada como introducción de contaminantes no ha sido especificada.

Acciones preventivas o correctivas:

⁵ Los registros de composta deben ser requeridos de los proveedores y revisados de conformidad con las secciones 40502,43020 y 43201 del Código de Recursos Públicos de California. El Desperdicio debe ser mantenido en 131 grados F o más alto por un mínimo de 3 días, mientras que las a hileras se les ha dado vueltas por un mínimo de 5 veces. Las pruebas microbiológicas de composta que produzcan E.coli a niveles menores de 1,000 MPN/gramo y Salmonela menor a 3 MPN/4 gramos.

PEO # 05-02 Uso de bio-sólidos para cambios a la tierra

1, 2, 3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Informar la importancia de utilizar bio-sólidos municipales para mantener niveles de materia orgánica en el suelo y agregación resultante del suelo y propiedades relacionadas.

Preocupación:

Contaminación de la planta resultante de patógenos humanos.

Introducción de contaminación:

- a). Contacto directo de bio-sólidos municipales con la planta.
- b). Uso de bio-sólidos municipales sin tratamiento.
- c). Uso de bio-sólidos municipales que provienen de un proveedor cuestionable.
- d). Contaminación de aguas para riego o de otras aguas.

Acciones preventivas o correctivas:

- a). Se prohíbe la aplicación de bio-sólidos municipales (lodo de aguas residuales) a tierras utilizadas para cosechar producto de Pablo Manuel Huerta.

PEO # 05-03 Uso de Fertilizantes Químicos para Nutrientes de la Planta.

1,2,3

Primera Aprobación:

Revision No.:

Segunda Aprobación:

Fecha Efectiva:

Propósito:

Preocupación:

Contaminación de la planta resultante de compuestos químicos incluidos en fórmulas para fertilizantes.

Introducción de contaminación:

Acciones preventivas o correctivas:

PEO # 05-04 Procedimiento de Aplicación para Fertilizantes y Reformadores Orgánicos de Suelo

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Asegurar que después de la selección de los procedimientos de aplicación de fertilizante orgánico y/o químico, dichos procedimientos vayan de acuerdo con las prácticas de agricultura adecuadas.

Preocupación:

Exposición directa de la porción comestible del producto con los fertilizantes orgánicos o químicos.

Introducción de contaminación:

a). Fertilizantes Químicos aplicados durante la cosecha en una manera que permite el contacto directo con la planta.

Acciones preventivas o correctivas:

a). La aplicación de fertilizantes químicos durante la temporada se hace por medio de riego por goteo, si se cuenta con dicho sistema.

PEO # 05-05 Uso de Desecho Industrial como Aditivo del Suelo

1, 2, 3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Asegurar que el desecho industrial utilizado como aditivo para el suelo cumple los estándares de pureza y contenido, para impurezas potenciales que puedan proveer contaminantes a la planta y el suelo.

Preocupación:

Contaminación de la planta resultante de contaminación química o microbial.

Introducción de contaminación:

Contacto directo de estiércol con la planta, resultando en contaminación por: microbios, metal pesado, isótopos, o contaminantes relacionados con fertilizantes minerales.

Acciones preventivas o correctivas:

a). El estado de California productos proporcionados a agricultores de materiales de manera gratuita o por cobro, o materiales que otorgan un monto a los agricultores por recibirlos. No se recomienda la aplicación de enmiendas no reguladas al terreno.

⁸ El Gravamen de Metales Pesados del Proyecto del Departamento de California de Alimentos y Agricultura 1997 y la Liga de Washington de Procesadores de alimentos

USO DE AGUA

SOP 06-01 Contaminación de agua por microbios

1, 2, 3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Asegurar que el agua utilizada para irrigación, protección de helada, como el acarreo de pesticidas y fertilizantes, etc. es de calidad adecuada para su uso, y que se toman los pasos para minimizar el riesgo de contaminación microbiana.

Preocupación:

Uso de agua contaminada puede aumentar la frecuencia de aislamiento de patógenos en el producto cosechado.

Introducción de contaminación:

Uso de agua contaminada puede aumentar la frecuencia de aislamiento de patógenos en el producto cosechado.^{9,10}

Acciones preventivas o correctivas:

- a) Los cultivadores siempre deben seguir las Buenas Prácticas de Invernadero incluyen:
 - I. Proteger las aguas de superficie, pozo y áreas de bombeo del acceso de ganado o animales salvajes para limitar la contaminación fecal.
 - II. Uso de prácticas de conservación de agua y tierra como canales de zacate/césped, bermas de diversión, estructuras de control de acarreo y zonas de almacenamiento intermedio de vegetación; para limitar la contaminación de fuentes de agua por acarreo.
 - III. Considerar riego por goteo o surco, en lugar de irrigación por regadera para reducir la exposición de la tierra superficial al contacto directo con agua contaminada.
- b) Pruebas, realizadas por cultivadores, de la fuente de agua para presencia de contaminación microbiológica en una base periódica, generalmente prueba de evidencia de contaminación fecal como presencia de *E. coli*. La seguridad bacteriana no necesariamente indica la ausencia de protozoos y virus. Se deben seguir las Buenas Prácticas de Agricultura para proteger las fuentes de agua. Se deben conducir pruebas anuales de los pozos como de detalla a continuación.
 - I. POZOS (CERRADOS)
 - Frecuencia. La muestra debe ser tomada y examinada antes de cada temporada de la cosecha y continuar anualmente.
 - Ubicación. En caso de que exista un sistema de filtración, las pruebas deben ser tomadas después de que el agua pase por el sistema de filtrado. Si no existe un sistema de filtrado, la muestra debe ser tomada en la cabeza del pozo. Si no hay sistema de filtrado y la muestra no puede ser tomada en la cabeza del pozo, la muestra debe ser tomada en un punto más allá de la cabeza del pozo.
 - Resultados. Las pruebas serán analizadas inicialmente para *E.coli*, como indicador de contaminación fecal, en caso de contaminación el cultivador tomará una acción inmediata

para corregir el problema. Se conducirán análisis adicionales de manera diaria hasta que los resultados sean negativos.

- Repetición de la prueba: Se tomarán muestras de la fuente de agua y se repetirán las pruebas después de implementar acciones correctivas para confirmar su efectividad.

II. FUENTES DE AGUA ABIERTAS

La calidad de las aguas de superficie puede variar con el tiempo (estacionalmente, cada hora, etc.) y un solo examen puede no indicar el potencial del agua de ser contaminado. Debido a la dificultad del control de las actividades “de aguas superficiales”, se debe implementar un estricto monitoreo para restringir el acceso de personas y animales a la fuente de agua. Si un cultivador desea probar su fuente de agua abierta, a continuación se presenta un procedimiento sugerido.

- Frecuencia. La muestra debe ser tomada y examinada antes de cada temporada de cosecha y continuar en una base trimestral.
- Ubicación. En caso de que exista un sistema de filtración, las pruebas deben ser tomadas después de que el agua pase por el sistema de filtrado. Si no existe un sistema de filtrado, la muestra debe ser tomada en la cabeza del pozo. Si no hay sistema de filtrado y la muestra no puede ser tomada en la cabeza del pozo, la muestra debe ser tomada en un punto más allá de la cabeza del pozo.
- Resultados. Las pruebas serán analizadas inicialmente para *E.coli*, como indicador de contaminación fecal, en caso de contaminación el cultivador tomará una acción inmediata para corregir el problema. Se conducirán análisis adicionales de manera diaria hasta que los resultados sean negativos.
- Repetición de la prueba: Se tomarán muestras de la fuente de agua y se repetirán las pruebas después de implementar acciones correctivas para confirmar su efectividad.

III. AGUA MUNICIPAL

- Obtenga una copia del reporte anual de la calidad del agua de la autoridad local del agua.

c) El número de posibles causas de contaminación de agua es numeroso. El presentar una causa específica requerirá flexibilidad y creatividad. A continuación se presentan posibles medidas de mitigación. Por favor mantenga en mente lo siguiente: las acciones correctivas deben ser efectivas, proporcione una prevención continua y confirmada como eficaz.

- I. Para un pozo corrompido por microorganismos, donde la causa de contaminación resulta de un solo aislamiento atípico o un evento no repetitivo (ej. Inundación), una posible medida correctiva sería “tratando” el pozo con cloro⁹.
- II. Si se encuentra una grieta en la cubierta del pozo haciéndolo más susceptible a la contaminación, el pozo debe ser reparado, o se debe ubicar una nueva fuente de agua.
- III. Si la fuente de agua no puede ser tratada y se sospecha o se ha confirmado contaminación se debe buscar una alternativa (ej. Pozo diferente, etc.). Si ésta es la única fuente de agua, tome todas las posibles acciones para informar todos los asuntos que arriesguen la calidad del agua, prevenga el contacto de aguas contaminadas con porciones comestibles de la cosecha.

⁹ Norman, N.N. and P.W. Kabler. Estudio Bacteriológico de Vegetales Irrigados. *Desperdicios de Drenaje e Industriales* 25:605-609,1953.

¹⁰ Dunlop, S.G. and W.L.L. Wang. Estudios de el Uso de Afluencias de Drenaje para Irrigación de Truck Crops. *Diario de Tecnología de alimentos lácteos* 24:44-47.

¹¹ En los Estados Unidos de América la clorina es material común para tratamiento de aguas para eliminar muchos microbios. Algunos microbios en ciertas etapas de desarrollo no son afectados por la clorina (ejemplo, Cryptosporidium, etc.). Estrictamente sigue las restricciones y guías especificadas en la etiqueta

SOP 06-02 Contaminación Química del Agua

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Asegurar que el agua utilizada para irrigación, protección de helada, como medio para pesticidas y fertilizantes, etc. es de calidad adecuada para sus uso, que se han seguido los pasos para minimizar el riesgo de contaminación química.

Preocupación:

Aunque el nivel de contaminación de agua es considerado importante, el riesgo de aguas corrompidas no se toma con la relevancia que debería, al representar dichas aguas fuente de contaminación de la cosecha.

Introducción de contaminación:

El agua puede ser un portador de químicos incluyendo pesticidas, fertilizantes, etc.

Acciones preventivas o correctivas:

El número de posibles causas de contaminación es alto. Encontrar la causa específica requerirá de creatividad y flexibilidad. Pablo Manuel Huerta ofrece las siguientes opciones como posibles medidas de mitigación. Favor de tener en mente lo siguiente: las medidas correctivas deben ser efectivas y proporcionar prevención continua

- a) Para un pozo contaminado por un químico donde la causa de contaminación resulta de un solo aislamiento atípico o un evento repetitivo (ej. Contaminación del sistema de irrigación por plaguicida) después de remover la tierra contaminada, bombear el pozo seco repetidamente y examinar existencia de químicos. El uso de un sistema de filtración (ej. Carbón activado) diseñado para remover los químicos proporcionaría seguridad.
- b) Los sistemas de irrigación deben utilizar válvulas de chequeo. Posicione las válvulas de chequeo para prevenir la contaminación del pozo u otra fuente de agua, por medio de agroquímicos introducidos en el sistema de irrigación. Las válvulas de chequeo deben ser probadas periódicamente para probar que están funcionando en orden.
- c) La aplicación, mezcla y desecho de agroquímicos debe ser realizada como se indica por las leyes, regulaciones y guías: locales, estatales y federales. Se debe tener cuidado para evitar la contaminación del pozo por cualquier agroquímico (ej. Aplicación o mezcla de agroquímicos, tanques de aplicación por aspersión, equipo de limpiado, etc.) Todas las aplicaciones de agroquímicos, disoluciones, etc. deben ser prohibidas a menos de 30 pies (10 m) de la cabeza del pozo.
- d) La tierra expuesta a altas concentraciones de plaguicidas (ej. Derrame accidental de un producto concentrado) debe ser removida y desechada correctamente.
- e) Se debe tomar y analizar una muestra de agua de todos los pozos que se sospecha están contaminados. Las aguas que se considere que representan un riesgo de contaminación para la planta no deben ser usadas hasta que se haya comprobado, por medio de análisis, que las medidas de mitigación¹² fueron efectivas.

¹² Se les pide a los agricultores que reviban asistencia de un ingeniero ambiental o un consejo profesional equivalente.

CONTROL DE PLAGAS

PEO # 07-01 Consideraciones Generales

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Se recomienda el uso de procedimientos integrados de control de plagas. Estricto apego a las regulaciones locales, estatales y federales, cuando se requiere protección de la planta por medio de agroquímicos.

Preocupación:

Exposición de la planta a residuos de pesticidas ilegales. Las plantas que excedan la cantidad de pesticidas permitidos por las tolerancias legales.

Introducción de contaminación:

Existen tres causas principales de presencia de pesticidas no registrados o niveles mayores de pesticidas a los aprobados:

- Contaminación por tanques limpiados de manera inapropiada.
- Aplicación de producto no registrado.
- Residuos de una siembra anterior.

Acciones preventivas o correctivas:

Implemente un programa efectivo para asegurarse de que los productos: no están expuestos a pesticidas ilegales y no contienen residuos de pesticidas, los cuales excedan límites de tolerancia legal. Esto incluiría:

- Adopción de programas de Administración Integrada de Plagas y evaluación de prácticas alternativas de administración relacionadas con el uso de pesticidas.*
- Se limita la aplicación de pesticidas a empleados bajo supervisión de operadores de control de plagas con licencia o certificados que satisfagan los requerimientos para registro, certificación o licencia.*
- Si se contratan operadores de control de plagas, el proveedor o co-empacados debe estar alerta de los tipos y cantidades de pesticidas utilizados y debe acompañar al operador de control de plagas en las premisas como mínimo trimestralmente para confirmar que las indicaciones de la etiqueta y las prácticas adecuadas están siendo seguidas.*
- La administración de insectos debe ser considerada al diseñar el invernadero. Utilice pantallas a prueba de insectos para ventoleras y otras aberturas. Para invernaderos cubiertos con plástico, el uso de plásticos absorbentes ultravioletas puede reducir los problemas de insectos.*
- Mantenga la barrera entre la planta y el suelo nativo para evitar nematodos. Una sola raíz penetrando por el plástico, concreto, u otro material del piso puede proveer una ruta de entrada.*
- Evite trasplantes infestados porque es un medio de introducción de nematodos en el invernadero.*
- Pruebe el agua continuamente, especialmente la obtenida de una fuente baja o de superficie.*
- Elija trasplantes de variedades resistentes a plagas, libres de plagas y sanos para minimizar la introducción de patógenos, nematodos e insectos en la planta.*
- Busque enfermedades, nematodos e insectos durante la temporada de crecimiento.*

j). Use prácticas de saneamiento que minimicen el movimiento de microorganismos de plantas enfermas a plantas sanas, incluyendo el retiro de todos los materiales de plantas después del final de la cosecha.

k). Se debe mantener registros de uso de pesticidas.

PEO # 07-02 Almacenaje y utilización de Pesticida

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Proveer guías mínimas para el almacenaje de pesticidas y disposición de contenedores de pesticidas. Evitar la contaminación del producto y/o fuentes de agua por residuos de pesticidas.

Preocupación

Almacenaje inadecuado de pesticidas puede causar contaminación del producto y/o fuentes de agua por un mal manejo, uso no autorizado, procedimientos inadecuados de disposición y/o derrames accidentales. Prácticas de almacenaje inadecuado pueden causar exposición accidental de personas y contaminación ambiental.

Introducción de contaminación:

- a). El almacenamiento inadecuado de plaguicidas puede causar contaminación a: producto, semillas y otros materiales.
- b). Derrame accidental .

Acciones preventivas o correctivas:

- a). *Asegure el almacén de pesticidas de manera que se interrumpa el acceso de niños o público en general.*
- b). *Los pesticidas deben estar almacenados de acuerdo con los requerimientos e instrucciones de almacenaje preventivo contenidas en la etiqueta del producto. La palabra "Precaución" o "Peligro" debe identificar el cuarto de almacén de pesticidas, seguido de palabras que indiquen los pesticidas en almacén.*
- c). *Almacena plaguicidas en contenedores sellados (de materiales y construcción compatible con los plaguicidas almacenados y las condiciones de almacenamiento adecuadas para minimizar un derrame) que son inspeccionadas de manera rutinaria por maltrato, corrosión, rompimiento y daño en la etiqueta.*
- d). *Limpia inmediatamente cualquier derrame de plaguicidas.*
- e). *La disposición de pesticidas debe ser realizada de acuerdo a las instrucciones etiqueta de los fabricantes para el pesticida específico, instrucciones que cumplen los requerimientos de U.S EPA. Todos los contenedores de pesticidas deben ser diluídos tres veces con un solvente apropiado, que debe incluir mas no limitarse al diluyente como se prescribe en la etiqueta del producto. El solvente y contenedor debe ser almacenado y desechado en una forma de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta.*

PEO # 07-03 Procedimientos de Inspección de Equipo de Aplicación de Agroquímicos

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

La aplicación segura y efectiva del pesticide depende en la manutención adecuada y la aplicación de ajustes al equipo.

Preocupación:

El equipo de aplicación debe ser inspeccionada para uso o daño, y cualquier componente faltante reemplazado o reparado antes de cada uso.

Introducción de contaminación:

- a). Contaminación causada por mangueras rotas, acomodos inadecuados, tanques dañados, reguladores rotos, o inyectores utilizados previamente.
- b). Contaminación por derrame de aceite o lubricante.

Preventative or correction measures:

Los problemas con el equipo para rociar pueden ser reducidos o eliminados por medio de inspecciones regulares, servicio y mantenimiento.

- a). *El equipo debe ser inspeccionado para desgaste o daño antes de cada uso.*
- b). *Asegúrese de que todas las pantallas de filtro estén en su lugar.*
- c). *Equipo y componentes con fallas deben ser reemplazados o reparados.*
- d). *Utilice prendas protectoras, guantes de plástico, y protección de ojos durante: limpiado, servicio o reparación del equipo de aplicación en spray.*
- e). *Sólo utilice químicos para los que el rociador y equipo fueron diseñados.*
- f). *El equipo debe ser limpiado a fondo después de cada aplicación.*
 - * *descontamine todos los componentes interiores.*
 - * *descontamine todos los componentes exteriores.*
- g). *Siempre utilice agua limpia.*
- h). *Limpie los inyectores adecuadamente; nunca ponga su boca en el inyector.*
- i). *Mantenga un registro de servicio e inspección del equipo de aplicación.*
- j). *Los rociadores deben ser almacenados de manera adecuada para prevenir deterioración, y contaminación de las personas y el ambiente.*

PEO # 07-04 Procedimientos para Aplicadores de Pesticidas

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Cuando los pesticidas son administrados, todo el personal envuelto en la mezcla y aplicación de pesticidas debe seguir los procedimientos adecuados.

Preocupación:

Los procedimientos para aplicar pesticidas y para usar mezclas correctas y el monto por trabajo son muy importantes para prevenir la contaminación del producto. Las prácticas inadecuadas pueden llevar a envenenamiento accidental, aplicación inadecuada y violación de las regulaciones de la EPA.

Introducción de contaminación:

En este momento, cualquier preocupación posible que pueda ser considerada como introducción de contaminantes no ha sido especificada.

Preventative or correction measures:

Se restringe la aplicación de pesticidas a personal certificado o personal bajo supervisión de un aplicador certificado.

- a). Lea y comprenda la etiqueta del producto.*
- b). Asegúrese de que el material es adecuado para el uso previsto.*
- c). Al momento de mezclar, mezcle sólo la cantidad de material requerida para prevenir sobre aplicación o desperdicio.*
- d). Al momento de mezclar, asegúrese de que el agua utilizada es potable.*
- e). No aplique más de la cantidad recomendada.*
- f). Aplique el material apropiadamente.*
- g). U.S. EPA requiere que todos los campos estén fijados cuando los materiales de categoría uno sean aplicados.*
- h). Siga todos los requerimientos de reingreso como se define en la etiqueta.*
- i). Siga todas las restricciones de intervalos de tiempo para cosecha establecidos por U.S. EPA y como se establece en la etiqueta del producto.*
- j). Mantenga todos los registros de aplicación de pesticidas archivados para fácil accesibilidad.*

Referencias: Código de los E.U.A: Título 7, Sección 136j

MONITOREO DE PESTICIDAS

PEO # 08-01 Guías y protocolo de Muestreo/Examinación de Residuos

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Muestreo aleatorio para análisis de residuo en el producto conducido previo a la cosecha de la planta o en el muelle previo a su envío. Para confirmar verificación de adherencia a todas las regulaciones: locales, estatales y federales.

Preocupación:

Exposición de la planta a residuos ilegales de pesticida. Plantas que contienen niveles de pesticidas que exceden la tolerancia legal.

Procedimientos de Muestreo:

- a. Muestras representativas (pre-cosecha o muelle) del producto deben ser tomadas y entregadas a un laboratorio de certificación para análisis de residuo de pesticidas.
- b. El producto no deberá ser enviado hasta ser informado por el laboratorio del apego del producto con las tolerancias legales de Estados Unidos.

Acciones preventivas o correctivas:

Si se encuentra un problema de excedentes de las tolerancias las siguientes acciones deben ser tomadas:

- a) *El laboratorio debe repetir la prueba de la muestra para confirmar sus resultados utilizando sub-muestras mantenidas por el laboratorio.*
- b) *Si se confirma la presencia de residuos ilegales, todo el producto debe ser cubierto y destruido.*

COSECHA

SOP # 09-01 Almacén de Empaque

1, 2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Asegurar el almacenaje correcto de envases y materiales de empaque.

Preocupación:

El empaque puede ser una fuente de contaminación en los alimentos, si se almacena en áreas donde haya contacto con insectos, pájaros, roedores u objetos foráneos. Se deben seguir pasos adecuados para mantener materiales de empaque en condiciones limpias, seguras y ordenadas en el área de almacén para prevenir contaminación.

Introducción de contaminación:

En este momento, cualquier preocupación posible que pueda ser considerada como introducción de contaminantes no ha sido especificada.

Acciones preventivas o correctivas:

Los siguientes pasos deben ser seguidos para asegurar que los materiales de empaque son manejados o almacenados para asegurar un producto seguro, sano y no adulterado.

a). Los pesticidas y soluciones de limpiado no deben ser almacenados en la misma ubicación con los materiales de empaque.

Referencias:

Código de Regulaciones Federales (CFR), 21 Parte 110.80

PEO # 09-02 Facilidad Sanitaria

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Asegurar que se mantienen desinfectadas las instalaciones de acuerdo con las leyes y regulaciones descritas en las prácticas adecuadas de invernadero. Informar las prácticas de higiene adecuadas en los empleados y reducir el riesgo potencial de contaminación por un empleado, ya sea por sus acciones, salud o hábitos.

Preocupación:

Operaciones realizadas en instalaciones desinfectadas de manera pobre o inadecuada puede generar contaminación en alimentos resultando un producto alterado y/o nacimiento de enfermedades en los productos.

Introducción de contaminación:

- Instalaciones de lavado mantenidas inadecuada o impropia.
- Instalaciones sanitarias mantenidas de forma inadecuada o impropia.
- Basureros inadecuados.

Acciones preventivas o correctivas:

- Consulte las regulaciones estatales para determinar el número apropiado de instalaciones sanitarias.
- Cada instalaciones sanitaria individual debe poder ser cerrada con seguro desde adentro.
- Cada instalación sanitaria debe tener papel sanitario en un sujetador adecuado.
- Cada instalación sanitaria debe mantenerse en condiciones limpias y saneadas.
- Se recomienda que cada instalación sanitaria tenga una hoja de datos de limpieza actualizada indicando cada vez que la instalación fue limpiada.
- Se recomienda que las instalaciones sanitarias sean ubicadas a un cuarto de milla o 5 minutos de los empleados, o menor. Los empleados siempre deben tener oportunidad de utilizar los sanitarios cuando los requieran.
- La instalación de lavado de manos debe tener suficiente agua disponible para su uso.
- La instalación de lavado de manos debe tener jabón bacteriostático en un dispensario adecuado.
- La instalación de lavado de manos debe contar con toallas desechables en un sujetador adecuado.
- La instalación de lavado de manos debe tener un basurero adecuado.
- Se recomienda que cada instalación sanitaria/lavado de manos tenga los artefactos necesarios con una hoja de chequeo que indique la fecha en que se proporcionaron dichos productos.
- Si es posible, las instalaciones sanitarias portátiles deben ser limpiadas y atendidas lejos del invernadero.
- Cuando son mantenidas por los carros sépticos cerca del invernadero, todas las medidas serán tomadas para reducir al mínimo la probabilidad de la contaminación de la cosecha provocada por la salida o un derrame accidental.

References:

Código de Regulaciones Federales (CFR), 21 Parte 110 "Prácticas Actuales de Buena Manufactura"

¹³ Seguridad Ocupacional y Salud Act 29 CFR 1928.100, subparte I, subpart J.

SEGURIDAD E HIGIENE EN EL EMPLEADO

PEO # 10-01 Higiene de los Empleados

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Propósito:

Informar las prácticas de higiene correcto en el trabajador y reducir el riesgo potencial de contaminación por un empleado, ya sea por sus acciones, higiene, salud o hábitos.

Preocupación:

Todas las personas trabajando en contacto directo con: los alimentos, superficies que tienen contacto con los productos y materiales de empaque, deben seguir técnicas de manejo de alimentos y principio de protección de los alimentos. El no seguir estos principios puede provocar la adulteración de un alimento o el crecimiento de alguna enfermedad en el alimento.

Introducción de contaminación:

- a). No lavarse las manos, o lavarlas de manera inadecuada después de: comer, usar las instalaciones sanitarias, fumar y en cualquier momento donde las manos puedan ser empolvadas o contaminadas.
- b). Cabello sujetado inadecuadamente permitiendo su contacto con los alimentos.
- c). Portar ropa sucia.
- d). Empleados con heridas abiertas y/o infecciones o enfermedades contagiosas pueden contaminar el producto.

Acciones preventivas o correctivas:

El entrenamiento debe estar dirigido a todos los empleados, enfocándose en buenas prácticas de higiene.

- a). Para evitar la contaminación por gérmenes humanos se mantiene las manos limpias. Se lavan las manos con abundante agua y se secan utilizando una toalla desechable (se desinfectan las manos para prevenir contaminación por microorganismos indeseables). Lave de manera adecuada las manos antes del inicio de labores, después de cualquier ausencia en la estación de trabajo y en otro momento cuando las manos se puedan empolvar o contaminar.
- b). Los empleados portan red en el cabello y barba, bandas en el cabello, cubre bocas u otros artefactos que no permiten que se libere el cabello.
- c). *Cuando va de acuerdo a la operación, se recomienda utilizar prendas que eviten contaminación de productos y materiales de empaque.*
- d). Se mantienen las pertenencias del personal fuera del acceso a los alimentos o donde se lava el equipo.
- e). Los empleados que tienen una lesión que no puede ser cubierta para prevenir el contacto con el producto, equipo; o empleados con una enfermedad contagiosa no están trabajando en algún aspecto de la operación relacionada con el producto, utensilios, equipo, agua, etc.
- f). Tome otras precauciones necesarias para protegerse contra contaminación de alimentos, contacto con superficies del alimento, empaques de comida con microorganismos o sustancias raras teniendo cuidado con la transpiración, y no usar cosméticos en exceso, perfumes, químicos, o medicamentos aplicados en la piel.

g). Todos los supervisores deben recibir entrenamiento apropiado en técnicas y principios de manejo y protección de alimentos. Ellos deben de tener cuidado de los peligros de tener personal pobre con practicas antihigiénicas.

References:

Código de Regulaciones Federales (CFR), 21 Parte 110.5 "Prácticas Actuales de Buena Manufactura"

TRANSPORTE

SOP # 11-01 Envío de Invernadero a Empaque

1,2,3

Primera Aprobación:	Revision No.:
Segunda Aprobación:	Fecha Efectiva:

Objetivo:

Evitar contaminación del producto por vehículos de transporte utilizados durante la operación.

Preocupación:

Contaminación química, microbial o física resultante de la exposición a materiales siendo transportados con plantas o residuos de materiales previamente transportados.

Introducción de contaminación:

- a). Contaminación química resultante de químicos (ya sea: plaguicidas, detergentes, desinfectantes, fertilizantes minerales, etc.) transportados con el producto o previo al envío del producto.
- b). Contaminación microbiana o química resultante de ropa (zapatos, etc.) contaminada del empleado (baños, ganadería antes de labores, etc.).

Acciones preventivas o correctivas:

- a). *Se debe realizar una inspección visual del trailer para confirmar que esté limpio, libre de olores y en buenas condiciones.*
- b). No utiliza trailers o camiones para transportar otra cosa que no sea el producto fresco.
- b). No utiliza trailers o camiones para transportar otra cosa que no sea el producto fresco.

tabla 2.3. Uso y Control de Agua

NOMBRE						
1,2,3						
USO Y CONTROL DE AGUA						
Marque para describir el tipo de agua utilizada para el uso mostrado en las columnas. Si los análisis son hechos cheque el tipo de análisis, escriba la fecha y describa acciones correctivas y resultados. Agregue el resultado del análisis a este registro.						
FUENTE DE AGUA	AGUA DE IRRIGACIÓN	AGUA UTILIZADA PARA LAVAR CONTENEDORES	AGUA PARA BEBER	AGUA DE CONTROL DE PESTICIDAS	AGUA PARA LAVADO DE MANOS	AGUA DE LOS BAÑOS
Pozo						
Canal						
Depósito						
Reusada-Tratada						
Otros						
ANALISIS REALIZADO						
FUENTE	DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	FECHA	TIPO DE ANÁLISIS		DESCRIBA ACCIONES CORRECTIVAS SI ES NECESARIO	
			MICROBIAL	OTRO		

Nota: Adjunte los Resultados de Pruebas de Microbios como se proporcionaron en el Laboratorio.

Supervisor: _____

tabla 2.4. Inspección y Mantenimiento de la Fuente de Agua

NOMBRE		
1,2,3		
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA FUENTE DEL AGUA		
Inspeccione la fuente de agua y revise si existe alguna situación que puede ser contaminación potencial (contenedores vacíos no almacenados adecuadamente, animales, desecho, etc.) Si se requiere mantenimiento contactar a la persona correcta para la situación.		
El Agua de obtiene de:		Ubicación:
FECHA-HORA	OBSERVACIONES	ACCIÓN CORRECTIVA
SI SE REQUIRIÓ MANTENIMIENTO, DESCRIBIR LAS ACTIVIDADES REALIZADAS		
FECHA	ACTIVIDADES REALIZADAS	RESPONSALE

Supervisor: _____

Tabla 2.5. Registro de Aplicación de Pesticida

NOMBRE							
1, 2,3							
REGISTRO DE APLICACIÓN DE PESTICIDA							
Este registro debe ser llenado cada vez que se lleva a cabo una aplicación.							
Nombre del rancho:			Ubicación:			Planta:	
FECHA	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE DEL QUÍMICO	DOSÍS	METODO DE APLICACIÓN	PLAGA O ENFERMEDAD A CONTROLAR	SECCIÓN A SER APLICADA	RESP. APLIC
OBSERVACIONES GENERALES (o acciones correctivas):							

Supervisor: _____

Tabla 2.6. Inspección de Almacén Pesticida

NOMBRE			
1,2,3			
INSPECCIÓN DE ALMACÉN DE PESTICIDA			
La inspección de almacén debe ser realizada con la mayor frecuencia posible (Recomendado semanalmente)			
FECHA	No. DE ALMACEN		
ASPECTO BAJO EVALUACIÓN	CUMPLIMIENTO	INCUMPLIMIENTO	ACCIÓN CORRECTIVA
Almacén cerrado y la persona a cargo tiene la llave.			
El area de almacén está ventilada e iluminada de manera correcta.			
Las etiquetas son legibles y están pegadas a los contenedores.			
El area de almacén está libre de derrames.			
Hay una pala y materials absorbents.			
El equipo de medición está funcionando propiamente.			
Existen avisos de advertencia: "PESTICIDAS, MANTÉNGASE ALEJADO, PELIGRO"			
El almacén está limpio y ordenado.			
Los pesticides son mantenidos en sus contenedores originales.			
Los insecticidas, herbicidas y fungicidas están segregados y clasificados por su toxicidad.			
No hay líquidos sobre granulados o polvo. Las formulas granuladas se almacenan sobre pallets.			
Los contenedores deben ir bien cerrados.			
Hay señales de "NO FUMAR"			
El equipo de protección para el personal va separado de los pesticidas			
OBSERVACIONES GENERALES:			

Persona a cargo del almacén de pesticidas: _____

Supervisor: _____

Tabla 2.7. Programa Integrado de Administración de Pesticidas (Corto)

NOMBRE			
1,2,3			
PROGRAMA INTEGRADO DE ADMINISTRACIÓN DE PESTICIDAS (CORTO)			
Este programa es recomendado como un resumen de todas las actividades en un sistema IPM.			
Actividades ¿Qué?	Metodo ¿Cómo?	Frecuencia ¿Cuándo?	Responsable ¿Quién?
Definir todas las actividades que deben realizarse.	Establecer, métodos, procedimientos y/o políticas que se utilizarán para alcanzar las metas.	Cuándo se harán las actividades.	Personal que tiene la capacidad para hacer las actividades.
Monitoreo			
Establecer trampas para insectos.			
Utilizar insectos beneficiosos.	<ul style="list-style-type: none"> · Reconocer diferentes beneficios · Identificación · Contactar al experto 		
Análisis de suelo			
Evaluación			
Calibración			
Manejando enfermedades			
Manejando hierbas			
Evaluación de resistencia			
Evaluación y manejo de vida salvaje			

Responsable: _____

Supervisor: _____

Tabla 2.9. Instrucciones Generales de Saneamiento

NOMBRE
1,2,3 INSTRUCCIONES GENERALES DE SANEAMIENTO
Utilice como referencia general para las Instrucciones de Saneamiento para el Invernadero.
Limpieza
<p>Los procedimientos de limpieza se deben realizar de manera consecutiva. Es muy importante que el trabajo fluya de arriba (techos, etc.) al piso de abajo. Esto evitará que el alimento y/o el agua manchada salpiquen sobre el equipo o las superficies que se han limpiado ya antes de que el trabajo se comience en las áreas de abajo. Los pisos drenajes deben ser desinfectados al final de todo el proceso de saneamiento.</p> <p>Es imperativo que todas las operaciones, en las áreas adyacentes o cercanas, se lleven por secuencias y tiempos, para que las etapas mayores del proceso de saneamiento puedan ser terminadas al mismo tiempo. Esto incluirá limpieza en seco, mojado, espuma con detergente, y desinfectado. Se darán resultados pobres si estas operaciones compiten o se cancelan entre sí. Por ejemplo, si un trabajador termina el paso de desinfección y un trabajador adyacente lava sobre lo desinfectado, el trabajo del primer empleado será desperdiciado.</p> <p>El mantenimiento del equipo debe ser completado previo a la iniciación del proceso de desinfección. Si el mantenimiento debe ser terminado después de haber sido desinfectado el equipo, se debe volver a limpiar y desinfectar dicho equipo. Cuando se lubrica la pieza de un equipo, evite aplicar grasa lubricante excesiva. La grasa excesiva debe ser removida y el área limpiada.</p> <p>No salpicar agua de los drenajes sobre el equipo. Los drenajes pueden presentar muchas formas indeseables de bacterias.</p>
Químicos de saneamiento
<p>Los químicos utilizados para el saneamiento deben ser tratados con respeto todo el tiempo. Familiarícese con las etiquetas de los productos a ser manejados. Manejar implica: abrir, cerrar, mezclar, cargar y/o aplicar el concentrado o soluciones del producto(s). Apéguese estrictamente a todas las precauciones e instrucciones de mezclado. Debe protegerse usted mismo, a la comida, el equipo y los materiales de empaque mientras utiliza estos productos.</p>
Protección

Protéjase usted mismo

- Familiarícese con la Hoja de datos sobre el Material de Seguridad. Cuando maneje estos materiales, porte el equipo y ropa apropiada como se requiere por la(s) etiqueta(s) del producto.

Proteja la comida

- No almacene su materia prima o materiales de empaque junto con los productos de limpieza o saneamiento. Proteja la comida y los materiales de empaque de la exposición a estos químicos.

Proteja el equipo

- Utilice los químicos adecuados para el trabajo a la mano. Utilizar productos incorrectos puede rayar o dañar al equipo.

Limpiar y desinfectar

El objetivo al limpiar es remover toda la comida y/o residuos de comida, para que el desinfectante tenga la posibilidad de destruir microorganismos encontrados en las superficies que tienen contacto con la comida y en el ambiente de la instalación. El limpiado correcto incluye lo siguiente:

1. Colocación de cubiertas impermeables sobre motores eléctricos, cajas eléctricas, etc.
2. Remover cuánto residuo seco sea posible al limpiar en seco.
3. Lavar equipo de arriba a abajo.
4. Lavar con el detergente correcto. Para el equipo, inicie abajo y trabaje hacia arriba.
5. No permita que el detergente se seque sobre el equipo.
6. Lave con agua iniciando de arriba y trabajando hacia abajo.
7. Inspecciones sus áreas para cualquier partícula de comida o residuos de tierra. Re-limpe cualquier área donde la comida o los desechos de tierra sean identificados.
8. Aplique el desinfectante correcto. Para el equipo, inicie de abajo y trabaje hacia arriba.
9. Remueva las cubiertas, que fueron puestas sobre motores y cajas eléctricas, etc.

Es importante que cualquier esfuerzo práctico sea realizado para minimizar el riesgo de contaminación cruzada en el equipo de cosecha del invernadero. Para terminar esta tarea el supervisor debe adherir un Programa de Saneamiento Maestro.

Tabla 2.11. Registro de Saneamiento Maestro- INVERNADERO

NOMBRE							
1,2,3							
REGISTRO DE SANEAMIENTO MAESTRO							
Firme con iniciales el recuadro correcto después de que se conduzca la limpieza y el saneamiento. El Supervisor de Saneamiento debe verificar todas las firmas en el programa de saneamiento semanal.							
La semana de _____.				Verificación _____			
	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom
DIARIO							
<u>Equipo de Cosecha</u>							
<u>Herramientas de Cosecha</u>							
<u>Equipo de Transporte</u>							
SEMANAL							
<u>Equipo de Cosecha</u>							
<u>Herramientas de Cosecha</u>							
MENSUAL							
<u>Equipo de Cosecha</u>							
ANUAL							
<u>Equipo</u>							
<u>Instalaciones</u>							

2.12. Lista de revisión de cosecha

A. Empleados	OK	Atención
1. ¿Entrenan a los empleados en prácticas adecuadas de saneamiento?	_____	_____
2. ¿Se monitorea la salud de los empleados?	_____	_____
3. ¿Se monitorea a los empleados para practicas adecuadas de saneamiento?	_____	_____
4. ¿Se encuentran las instalaciones de escusado en condiciones limpias y desinfectadas?	_____	_____
5. ¿Cuentan los baños/estaciones de lavado de manos con jabón antibacterial y toallas desechables para secarse las manos?	_____	_____
6. ¿Se cuenta con material de entrenamiento para los empleados, son éstos utilizados?	_____	_____
7. ¿Hay una lista de comprobación del equipo de la limpieza?	_____	_____
8. ¿Se cuenta con botiquín de primeros auxilios e inventario mantenido?	_____	_____
9. ¿Se provee agua fresca para beber?	_____	_____
C. Equipo de Empaque para Invernadero		
1. ¿Se encuentra todo el equipo de cosecha limpio?	_____	_____
2. ¿Se limpia todo el equipo de cosecha limpiado en una programación regular?	_____	_____
3. ¿Existe algún residuo de producto u otro material en el equipo o sobre el suelo del invernadero?	_____	_____
4. ¿Hay una lista de comprobación del equipo de la limpieza?	_____	_____
D. Control de plagas		
1. ¿Existe evidencia de plagas en o cerca de áreas de almacenamiento?	_____	_____
2. ¿Existe algún residuo de producto que no ha sido limpiado que pueda atraer plagas?	_____	_____
3. ¿Se han eliminado o limpiado todo los nidos potenciales o escondites para plagas? and/or cleaned?	_____	_____
4. ¿Existe un registro de control de plagas?	_____	_____
E. Embalando y clasificando productos adquiridos		
1. ¿Se encuentran en buenas condiciones productos adquiridos?	_____	_____
2. ¿Existe una programación de reemplazo de artículos dañados y manchados?	_____	_____
3. ¿Existe una fuente de reemplazo de artículos en almacén?	_____	_____
4. ¿Hay una lista de comprobación diaria del equipo?	_____	_____

Tabla 2.13. Registro de Entrenamiento y Educación de Empleados

NOMBRE	
1,2,3	
REGISTRO DE ENTRENAMIENTO Y EDUCACIÓN DE EMPLEADOS	
Fecha: Entrenador: Los siguientes empleados estuvieron presentes:	Tópicos: Materiales:
1	21
2	22
3	23
4	24
6	25
6	26
7	27
8	28
9	29
10	30
11	31
12	32
13	33
14	34
15	35
16	36
17	37
18	38
19	39
20	40

Tabla 2.15. Forma de Incumplimiento del Empleado

NOMBRE
1,2,3
FORMA DE INCUMPLIMIENTO DEL EMPLEADO

Fecha:

Nombre del empleado:

Supervisor:

El empleado fue encontrado violando la siguiente regulación:

ej. No utilizar ropa limpia

Red para el cabello (cuando sea apropiado), portada de manera inadecuada

No lavarse las manos después de usar el baño o después de un descanso

No utilizar guantes en estaciones de inmersión

Comer, tomar, fumar o masticar tabaco en el área de cosecha.

No utilizar tapabocas cuando se está sufriendo una enfermedad respiratoria.

Uso inseguro del equipo

Abuso de un producto (describa)

El Supervisor notifica al empleado de la violación y explica la razón detrás de la regulación.

1era Advertencia (Verbal): _____ 3ra Advertencia(Disciplinaria): _____

2da Advertencia (Escrita): _____

El Supervisor ha dado la advertencia adecuada: _____

Firma

Fecha

El empleado entiende el significado de la violación:

Firma

Fecha

NOMBRE **Guía Educativa del Empleado**

para

Trabajadores de la finca

1. Todas las personas o trabajadores que estén en contacto directo con: el producto y material de empaque deben cumplir las prácticas de higiene durante sus turnos laborales con la finalidad de proteger el producto contra contaminación.
2. Todas las personas deben lavar sus manos de manera abundante en una instalación adecuada para protección contra microorganismos indeseables. Las manos deben lavarse previo el inicio del trabajo, después de utilizar el retrete, después de la comida, o el descanso, después de usar un pañuelo, fumar, comer, utilizar artículos empolvados, manejar dinero, etc.
 - a. Lave sus manos adecuadamente de codo a mano, interior y palma, parte trasera de la mano, y entre los dedos.
 - b. Utilice agua potable y fresca para lavar sus manos.
 - c. Utilice jabón con propiedades antibacteriales para remover microbios de sus manos.
3. Los empleados con cabello largo deben mantener su cabello amarrado para evitar cualquier contacto con el producto.
4. Ningún empleado que presente síntomas de una enfermedad infecciosa (nausea, diarrea, fiebre, etc.) debe trabajar en la cosecha de productos de la empresa.
5. Cualquier raspadura, cortada abierta o herida en la mano debe ser cubierta con prendas desinfectadas y un guante de látex/vinil. Si no se impide el sangrado de la herida, el empleado debe informar a su supervisor.
6. Todas las personas deben mantener una limpieza adecuada. Esto incluye baño diario, lavado de cabello mínimo dos veces por semana, cambio diario de ropa y mantenimiento de manos y uñas limpias.
7. Todas las personas deben utilizar prendas convenientes para la operación de manera que protejan a los alimentos de la contaminación.
 - a. Evitar el uso de ropa suelta que pueda estar en contacto con los productos al momento de trabajar.
 - b. Evitar el uso de ropa sucio (aceite, grasa) que pueda contaminar el producto.
8. Todas las personas deben remover toda la joyería y otros objetos que puedan caer en el producto o equipo causando contaminación potencial.

B. PRÁCTICAS DE SANEAMIENTO

1. Instalaciones adecuadas de escusado y lavado de manos deben ser proporcionadas a todos los empleados de **las fincas** , que manejen producto en todo momento durante horas de trabajo.
 - a. Las instalaciones de sanitarios y lavado de manos deben ser construidas con un material que permita la limpieza adecuada, diseñada para buena ventilación, y construidas para asegurar privacidad (seguro interior).
 - b. Las instalaciones sanitarias deben ser proporcionadas para hombres y mujeres independientemente y en una cantidad adecuada. Cuando el número de empleados es mayor a 5, se requiere un escusado para cada 20 hombres y un escusado para cada 20 mujeres.
 - c. Las instalaciones sanitarias serán proporcionadas con agua fresca y potable, jabón antibacterial, papel de baño, y toallas desechables.
2. Las instalaciones de sanitarios y lavado de manos deberán estar ubicadas a una proximidad razonable (1/4 de milla, CFR 41) y accesible a todo los empleados de invernadero que manejen de productos .
3. Todos los empleados de invernadero que coseche producto deben lavar sus manos con agua potable y jabón bactericida previo al inicio de labores y después de cada descanso.
4. Todos los empleados cosechando productos de deben lavar sus manos con jabón después de utilizar el escusado.
 - a. Se debe utilizar agua potable (caliente cuando esté disponible) para lavarse las manos.
 - b. Se debe utilizar jabón bactericida para lavarse las manos.
 - c. Las manos deben ser secadas con toallas desechables. Las toallas deben ser desechadas inmediatamente.
5. Se destinará comer, masticar chicle, tomar bebidas, etc. a las áreas de descanso donde no se encuentran expuestos los productos, equipo y utensilios de la **empresa**.