

## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

### **PARTE I**

#### **ESPECIFICACIONES DEL LUGAR DE PRODUCCION DE VEGETALES PARA LA EXPORTACIÓN EN FRESCO.**

**1. ÁREAS E INSTALACIONES.** Estas deben estar identificadas, señalizadas y contar con los siguientes parámetros:

**1.1 Áreas de cultivo para la producción de vegetales.**

- 1.1.1 Las áreas de cultivo deben estar claramente establecidas e identificadas.
- 1.1.2 El ingreso de animales domésticos está prohibido en el área del cultivo a excepción de aquellos que hagan parte del manejo integrado de plagas sin que se comprometa la inocuidad del producto.
- 1.1.3 Verificar previamente las condiciones del suelo, con relación a nivel freático y zonas inundables.

**1.2 Áreas de acopio del producto cosechado.**

- 1.2.1 Cuando se requiera de acopio temporal, el área debe estar techada y acondicionada para preservar por períodos cortos, la calidad e inocuidad de los productos cosechados.
- 1.2.2 Los productos cosechados deben permanecer sobre estibas o cualquier otro elemento que lo separe del suelo.
- 1.2.3 El tamaño de las áreas de acopio debe ser proporcionales al volumen del producto cosechado.

**1.3 Área para manejo de residuos vegetales afectados.**

- 1.3.1 El área debe estar definida, demarcada e identificada.
- 1.3.2 El área debe estar destinada para la disposición de material vegetal, frutos caídos y residuos que puedan ser foco de plagas para el cultivo.
- 1.3.3 Para el caso de la disposición final de fruta afectada, debe llevarse a cabo a través de cualquiera de los siguientes mecanismos:
  - 1.3.3.1 Introducir la fruta en bolsas negras calibre No.4 que no presenten perforaciones y cerrar para dejarlas expuestas al sol al menos durante 20 días o más, dependiendo de las condiciones climáticas. Luego de verificar que las larvas y pupas han muerto, se debe esparcir el contenido de la bolsa en el suelo para completar su descomposición, cubriéndola con una capa de 5 cm de cal y suelo.
  - 1.3.3.2 Realizar en el área una fosa para depositar allí los frutos recolectados, luego aplicar una capa de cal y cubrir completamente la fosa con suelo. Se debe garantizar que los frutos queden cubiertos con suelo al menos a una profundidad de 30 cm de la superficie para que los adultos de ciertos organismos plagas que logren desarrollarse no puedan superar esta capa.

## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

### **1.4 Área para almacenamiento de insumos agrícolas.**

Los plaguicidas, fertilizantes y bioinsumos se deben ubicar de manera separada entre sí y contar con avisos que identifiquen cada tipo de insumo.

El área debe contar con avisos informativos, claros, visibles, en buen estado y alusivos a las actividades que generan riesgos relacionados con el manejo de los insumos agrícolas y al uso de elementos de protección personal.

Se debe disponer de los siguientes elementos para el control de derrames: aserrín o arena como material absorbente, recogedor, bolsa y guantes.

Para el caso de fertilizantes es necesario:

- 1.4.1 El área debe estar cubierta para proteger de condiciones ambientales adversas.
- 1.4.2 Debe estar diseñada para retener derrames, permitir su limpieza y prevenir la contaminación de fuentes de agua.
- 1.4.3 Los fertilizantes deben permanecer sobre estibas.

Para el caso de plaguicidas y bioinsumos:

- 1.4.4 Debe contar con una estructura sólida y techo.
- 1.4.5 Dispone de ventilación eficaz que evite la concentración peligrosa de gases.
- 1.4.6 La iluminación (natural o artificial) debe ser suficiente para poder leer las etiquetas de los productos.
- 1.4.7 Los pisos deben ser de materiales no absorbentes, diseñados para retener derrames y permitir su limpieza.
- 1.4.8 Debe contar con estanterías de material no absorbente y de fácil limpieza.
- 1.4.9 Se deben organizar de tal manera que los insumos sólidos se ubiquen en la parte superior, los líquidos en la inferior y almacenados en su envase original.
- 1.4.10 Esta área es de uso exclusivo y de acceso restringido, solo se permite el almacenamiento de equipos empleados para dosificación y aplicación de insumos.
- 1.4.11 Debe estar independiente de la vivienda, del almacenamiento de alimentos, del material de empaque, del área de acopio de producto cosechado, de zonas inundables y fuentes de agua.
- 1.4.12 Los plaguicidas vencidos deben estar separados e identificados para evitar el riesgo de uso.

Los anteriores requisitos se establecen sin perjuicio del cumplimiento de las recomendaciones de almacenamiento de las etiquetas de los productos.

## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

### **1.5 Área de dosificación y preparación de mezclas de plaguicidas.**

Cuando se encuentra dentro del área de almacenamiento de insumos:

- 1.5.1 Debe estar separada físicamente del almacenamiento de insumos
- 1.5.2 Los pisos deben ser de materiales no absorbentes, diseñados para retener derrames y permitir su limpieza
- 1.5.3 Contar con suministro de agua en caso de emergencia, como mínimo lavajos.
- 1.5.4 Contar con elementos de medición verificados/calibrados para la correcta dosificación, tales como balanzas, probetas, recipientes graduados, etc., los cuales deben estar en buen estado y son de uso exclusivo para este fin.
- 1.5.5 Disponer de los elementos de protección personal, de acuerdo con lo establecido en la etiqueta de los plaguicidas. Cuando se realicen mezclas se deben utilizar los elementos de mayor exigencia.
- 1.5.6 Contar con avisos informativos, claros, visibles, en buen estado y alusivos a las actividades que generan riesgos relacionados con el manejo de los plaguicidas y al uso de elementos de protección personal.
- 1.5.7 Disponer de los elementos mínimos necesarios para el control de derrames.
- 1.5.8 Someter a la práctica del triple lavado los envases de plaguicidas, inutilizarlos sin destruir la etiqueta y conservarlos con las precauciones debidas hasta la entrega al mecanismo de devolución que el fabricante o importador haya establecido.
- 1.5.9 El transporte interno de los plaguicidas en el lugar de producción se debe realizar de manera segura.

Cuando la dosificación y mezcla de los insumos se realice dentro del cultivo, adicional a lo anterior se debe cumplir con lo siguiente:

- 1.5.10 Esta área debe estar demarcada y señalizada de forma que se identifique el riesgo y evite el ingreso del personal no capacitado.

### **1.6 Área de disposición de residuos de mezclas de plaguicidas o lavados de equipos de aplicación.**

- 1.6.1 Estos residuos pueden aplicarse en una parte del cultivo no tratado, entre los caminos, eras del cultivo, en un área no sembrada o área de barbecho.
- 1.6.2 Debe encontrarse demarcada y alejada de fuentes de agua.

### **1.7 Área de almacenamiento de equipos de trabajo, utensilios y herramientas de campo.**

- 1.7.1 El área debe estar dispuesta de tal manera que los equipos, utensilios y herramientas permanezcan limpios y organizados con el fin de prevenir su deterioro, posibles accidentes y contaminación cruzada, incluidos los medios de transporte interno en el lugar de producción.

## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

1.7.2 Los equipos, utensilios y herramientas de la cosecha se deben emplear únicamente para este fin.

### **1.8 Unidad sanitaria y sistema de lavamanos**

1.8.1 Debe estar disponible para su uso en condiciones de limpieza y dotado de papel, jabón y toallas desechables.

1.8.2 Construidos con materiales fáciles de limpiar y con sistemas de evacuación de aguas residuales, diseñados para prevenir la contaminación en el campo y fuentes de agua.

1.8.3 Debe contar con avisos que indiquen la obligación y el procedimiento para lavarse las manos.

1.8.4 La ubicación de la unidad sanitaria y sistema de lavamanos dentro del lugar de producción deber estar cerca al sitio de trabajo del personal y no debe generar riesgos a la inocuidad del producto.

1.8.5 En caso de contar con pozo séptico, éste deberá cumplir con los requisitos conforme a la normatividad vigente que regule la materia.

## **2. EQUIPOS, UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS.**

2.1 Los equipos, utensilios y herramientas empleados en las labores de campo, cosecha y pos cosechan deben estar mantenidos en buenas condiciones de operación, limpieza y desinfección (cuando corresponda).

## **3. PERSONAL.**

3.1 Los trabajadores para desempeñar sus labores deberán contar con elementos de protección personal requeridos de acuerdo con las labores a realizar.

3.2 La ropa y los equipos de protección relacionados con el uso de plaguicidas deben ser lavados después de su uso y almacenarse en un lugar separado de los demás insumos agrícolas.

3.3 Los trabajadores a quien corresponda realizar la actividad deben estar capacitados en los siguientes temas al menos 1 vez al año:

3.3.1 Signos, síntomas y reconocimiento visual de plagas y umbrales de acción según la especie vegetal sembrada en el lugar de producción.

3.3.2 Manejo y uso seguro de plaguicidas.

3.3.3 Planes de manejo fitosanitario de plagas de control oficial, plagas cuarentenarias, plagas no cuarentenarias reglamentadas, plagas de importancia económica y otros microorganismos que afecten la inocuidad del producto.

3.3.4 Aspectos relacionados con bioseguridad del cultivo, cuando aplique.

3.3.5 Manejo, calibración/verificación, limpieza y desinfección de equipos.

3.3.6 Prácticas de higiene.

## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

- 3.4 Los trabajadores nuevos deben tener una inducción previa la ejecución de las actividades que vaya a realizar
- 3.5 Definir un responsable por la inocuidad de los vegetales que se producen en el lugar de producción con destino a la exportación en fresco.

### **4. FUENTES DE AGUA.**

- 4.1 Identificar las fuentes de agua que va a utilizar en el lugar de producción.
- 4.2 Evaluar la calidad del agua de las fuentes empleadas mediante un análisis microbiológico al menos una vez al año. Los resultados del análisis deben cumplir con los criterios de calidad establecidos en el decreto 1076 del 2015 o las demás normas que lo modifiquen, deroguen o complementen.
- 4.3 Cuando los resultados del análisis no cumplen con los límites permitidos, deben contar con un plan de acción que incluya un nuevo análisis microbiológico, el cual sustente el cumplimiento de la normatividad actual vigente.

### **5. SELECCIÓN DEL MATERIAL DE PROPAGACIÓN.**

- 5.1 Todo material utilizado para la siembra debe ser obtenido de viveros productores registrados ante el ICA.
- 5.2 Si el material de propagación es obtenido en el lugar de producción debe contar con un procedimiento para tal fin, así como llevar registro documental de las actividades desarrolladas.

### **6. PROTECCIÓN DEL CULTIVO.**

- 6.1 El Manejo Integrado de Plagas (MIP) debe ser planeado y ejecutado bajo la supervisión del asistente técnico que presta los servicios al lugar de producción, donde se incluyan los pilares fundamentales del MIP como son: identificación del agente causal, estrategias de prevención (profilaxis del cultivo), plan de monitoreo y estrategias de intervención que se van a emplear, los procedimientos, así como sus registros de visita.
- 6.2 Los plaguicidas químicos y bioinsumos de uso agrícola que se utilicen deben tener registro ante el ICA para el blanco biológico y el cultivo descrito específicamente en la etiqueta y son adquiridos de distribuidores autorizados.

### **7. TRAZABILIDAD.**

- 7.1 Implementar un procedimiento de trazabilidad del proceso de producción que permita establecer la identidad del producto desde el campo hasta la salida del lugar de producción. Este deberá incluir información sobre: nombre del lugar de producción, especie vegetal, sitio de cultivo, fecha de cosecha y cantidad cosechada.

## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

---

### **8. DOCUMENTACION DE APOYO.**

El productor debe contar con la siguiente información de manera física o digital, la cual deberá estar disponible en el lugar de producción para su consulta, uso y verificación por parte del ICA.

Todos los registros que contengan información fitosanitaria y de inocuidad del cultivo se deben conservar por lo menos dos (2) años.

Cuando la documentación se encuentre de manera digital, ésta debe tener una copia de seguridad para evitar pérdida de información.

#### **8.1 Se deben contar con los siguientes planes y procedimientos:**

- 8.1.1** Procedimiento para la obtención del material de propagación para uso interno en el lugar de producción, cuando aplique.
- 8.1.2** Plan de mantenimiento, limpieza, desinfección y calibración/verificación de equipos.
- 8.1.3** Plan de fertilización de acuerdo con el análisis de suelos y/o foliar, elaborado por un Ingeniero Agrónomo o Agrónomo, que incluye componentes tales como, cantidad, tipo de fertilizante, abono o enmienda que se va a aplicar, dosis, métodos y épocas de aplicación.
- 8.1.4** Plan para la protección fitosanitaria del cultivo dentro de los principios del Manejo Integrado de Plagas (MIP).
- 8.1.5** Procedimiento para la elaboración de abonos orgánicos, cuando aplique. El documento debe incluir al menos los siguientes datos: materia prima que se utilice, estrategias de control de temperatura, tiempos de preparación del abono, frecuencia de las actividades. La materia prima no se utiliza con fuentes externas al lugar de producción.
- 8.1.6** Instructivos para el manejo de equipos, utensilios y herramientas, que eviten los riesgos de contaminación cruzada o su deterioro y mal funcionamiento.
- 8.1.7** Procedimiento para cumplir con los límites máximos de residuos –LMR’s de los países destino.
- 8.1.8** Plan de acción en caso de superar los límites máximos de residuos – LMR’s. El objetivo del documento es establecer acciones que eviten la reincidencia de excedencias de límites máximos de residuos.
- 8.1.9** Procedimientos e instructivos de higiene para los trabajadores.
- 8.1.10** Lista actualizada de plaguicidas registrados para en el cultivo que se utilizan en el lugar de producción.



## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

### **8.2 Se deben contar con los siguientes registros documentales:**

- 8.2.1** Soportes de procedencia del material de siembra (si aplica), por ejemplo: facturas, certificados, remisiones, entre otros. En caso de que se produzca el material vegetal en el mismo lugar de producción, se debe contar con registros de las actividades desarrolladas para la obtención del mismo.
- 8.2.2** Registros de recolección de fruta caída en el suelo, cuando aplique.
- 8.2.3** Registros de capacitación a los trabajadores del lugar de producción en cada uno de los temas descritos en el numeral 3.3, con la siguiente información: Tema de la capacitación, fecha, nombre y firma de los participantes, nombre y firma de quien realizó la capacitación e institución (si aplica).
- 8.2.4** Registros de monitoreo de las plagas cuarentenarias y/o de importancia económica del cultivo, los cuales deben contener al menos la siguiente información: fecha de monitoreo, cultivo o especie vegetal, lote, plaga monitoreada, resultado cuantitativo del monitoreo, nombre de quien realiza la actividad.
- 8.2.5** Registros de cosecha con la siguiente información: nombre del lugar de producción, especie vegetal, sitio de cultivo, fecha de cosecha y cantidad cosechada.
- 8.2.6** Registros de las visitas que realiza el asistente técnico al cultivo. Los cuales deben contener al menos la siguiente información: fecha de la visita, estado fitosanitario del cultivo, recomendaciones de manejo y firma del asistente técnico.
- 8.2.7** Registros aplicación de plaguicidas, los cuales deben contener al menos la siguiente información: identificación del lugar de producción, cultivo, blanco biológico, nombre comercial del producto, ingrediente activo, fecha de aplicación, dosis aplicada, método de aplicación, periodo de carencia, periodo de re-entrada, nombre y firma del responsable de la aplicación.
- 8.2.8** Resultados de laboratorio de los análisis microbiológicos de las fuentes de agua utilizadas en las labores del lugar de producción realizados durante el último año.
- 8.2.9** Resultados de laboratorio de los análisis microbiológicos de microorganismos que afecten la inocuidad en hierbas aromáticas durante el año en curso.
- 8.2.10** Registros de mantenimiento, limpieza, desinfección y calibración de equipos de acuerdo con los requerimientos de cada uno.
- 8.2.11** Registros actualizados del manejo de inventarios de los plaguicidas empleados en la protección de cultivos.
- 8.2.12** Listado de los límites máximos de residuos de plaguicidas (LMR) aceptados por el país de destino para el cultivo objeto de exportación.
- 8.2.13** Remisiones para la movilización de los vegetales desde el lugar de producción hasta la empacadora.

## “MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

**8.2.14** Licencias fitosanitarias de movilización de material vegetal y subproductos cuando aplique.

### 9. INFORME FITOSANITARIO.

La información que se consigna en este ítem corresponde a los componentes mínimos que debe contener el “informe fitosanitario” del lugar de producción, como soporte de las actividades que garantizan la calidad fitosanitaria de los vegetales frescos con destino a la exportación.

La elaboración, documentación y actualización del “informe fitosanitario” es responsabilidad del asistente técnico y su implementación es responsabilidad del titular del registro.

El informe que se elabore con base en estos lineamientos debe presentarse al momento de solicitar/renovar el registro y trimestralmente ante el ICA, debe estar disponible en el lugar de producción y contener los siguientes componentes, los cuales estarán incluidos en el formato que el ICA establezca para ello:

**9.1 Sistema de prevención de plagas.** Aquí se consignan todas las medidas fitosanitarias realizadas, para evitar la llegada o establecimiento de una plaga en el lugar de producción.

**9.2 Sistema de monitoreo de plagas.** El informe fitosanitario debe incluir el sistema de monitoreo utilizado en todo el ciclo de producción de acuerdo con la especie vegetal sembrada y la plaga, que involucra los siguientes ítems:

#### **9.2.1 Información general del esquema de monitoreo:**

9.2.1.1 Listado de los implementos con que se cuenta para realizar la actividad de monitoreo.

9.2.1.2 Descripción del sistema de captura de información del monitoreo que permita la toma de decisiones (tablas de Excel, sistema de información geográfica, aplicativo propio de la empresa o lugar de producción, etc.).

**9.2.2 Monitoreo en campo.** La información debe contener la siguiente información:

9.2.2.1 Fecha de monitoreo.

9.2.2.2 Nombre del lugar de producción y código ICA.

9.2.2.3 Cultivo o especie vegetal.

9.2.2.4 Lote o sitio de producción.

9.2.2.5 Plaga monitoreada.

9.2.2.6 Frecuencia del monitoreo en el cultivo (en días).



## “MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

- 9.2.2.7 Tipo de monitoreo (directo o indirecto).
- 9.2.2.8 Resumen del método de monitoreo (recorridos, densidades de trampeo, etc.)
- 9.2.2.9 Tipo de estructuras de la planta monitoreada (o toda la planta si aplica).
- 9.2.2.10 Número de estructuras y/o plantas monitoreadas.
- 9.2.2.11 Porcentaje de infestación o incidencia por plaga y cultivo.
- 9.2.2.12 Severidad, infestación o grado de afectación de la plaga (en valor numérico).
- 9.2.2.13 Umbral de acción para la toma de decisiones de intervención.

### **9.3 Sistema de intervención. En este punto se incluyen todas las tácticas de control que fueron empleadas para el manejo de plagas, tales como:**

- 9.3.1 Físicas/mecánicas.** Por ejemplo: podas, sacudidas, aspiradoras, sopladoras, calor, frío, jabones, ceras, trampas con adherente, entre otros.
- 9.3.2 Biológicas.** Por ejemplo: empleo de extractos botánicos, uso de microorganismos entomopatógenos, parasitoides, depredadores, uso de corredores biológicos para el establecimiento de enemigos naturales de plagas, entre otros.
- 9.3.3 Etológicas.** Por ejemplo: empleo de trampas con feromonas, entre otros.
- 9.3.4 Químicas.** Plaguicidas registrados para el blanco biológico y cultivo.

En caso de intervención con plaguicidas se debe incluir en el informe los registros aplicación de plaguicidas, los cuales deben contener al menos la siguiente información: identificación del lugar de producción, cultivo, blanco biológico, nombre comercial del producto, ingrediente activo, fecha de aplicación, dosis aplicada, método de aplicación, periodo de carencia, periodo de re-entrada, nombre y firma del responsable de la aplicación.

**9.4 Otros sistemas a reportar.** Cuando exista un plan de trabajo en el cual el lugar de producción este incluido, la implementación y reporte del sistema de prevención, monitoreo e intervención debe acogerse a lo que allí esté establecido para la plaga cuarentenaria de interés, para las demás plagas se debe presentar la anterior información.

**9.5 Información de fenología y producción.** En esta sección se debe informar los siguientes datos:

- 9.5.1** Estado fenológico de cada especie registrada.
- 9.5.2** Producción en kilogramos del periodo reportado con destino a la(s) empaedora(s).

**“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE  
VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

---

**9.5.3** Pronóstico de cosecha en kilogramos para el siguiente periodo de acuerdo con la periodicidad de cada especie vegetal.

**“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

---

**PARTE II**

**ESPECIFICACIONES DE LA EMPACADORA DE VEGETALES PARA LA EXPORTACIÓN EN FRESCO.**

**1. UBICACIÓN**

La empacadora debe ubicarse en un lugar que al menos cuente con las siguientes condiciones:

- 1.1 No estar en áreas de alto riesgo por afectación de plagas cuarentenarias tales como centrales de abastos o mayoristas, plazas de mercado.
- 1.2 Ubicarse en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que presente riesgos potenciales para la inocuidad del producto.
- 1.3 Sus accesos y alrededores se deben mantener limpios, libres de acumulación de basura.

**2. ÁREAS E INSTALACIONES.** Deben estar definidas, señalizadas, delimitadas físicamente y contar con los siguientes parámetros:

**2.1 Instalaciones**

- 2.1.1 Deben estar construidas en piso rígido y que sea lavable.
- 2.1.2 Contar con un encerramiento que prevenga el ingreso de plagas al área de selección y empaque, donde las puertas de ingreso y salida deben contar con un sistema que las mantenga cerradas.
- 2.1.3 Todo acceso a la empacadora debe contar con sistema de doble puerta con cierre automático tales como, el área de ingreso de personal y de materiales de empaque.
- 2.1.4 Cualquier orificio de la empacadora (puertas, ventanas, techo) debe contar con malla a prueba de insectos. Todas las aberturas de la empacadora deben estar cubiertas con una malla en buen estado que tenga orificios no mayores de 1,6 mm, que permita la exclusión de plagas
- 2.1.5 El diseño y la construcción de la empacadora deben facilitar la limpieza y desinfección.
- 2.1.6 Contar con ventilación que evite el exceso de humedad e iluminación que permita realizar las actividades dentro de la infraestructura.
- 2.1.7 Se deben implementar medidas para control de plagas en la empacadora.
- 2.1.8 Se debe realizar limpieza y desinfección permanente a los equipos de trabajo, herramientas, pisos y paredes.

## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

### **2.2 Área de recepción**

- 2.2.1 El área debe estar adecuada de tal manera que haya un resguardo al momento del ingreso de los vegetales.
- 2.2.2 La empacadora tiene un control de la trazabilidad al ingreso de los vegetales, donde verifica la procedencia de cada producto y su cantidad, así como, el tipo de transporte utilizado.
- 2.2.3 Debe contar con un espacio para el control de calidad al momento del ingreso de los vegetales a la empacadora.

### **2.3 Área de selección, clasificación y empaque**

- 2.3.1 Las instalaciones, equipos y líneas de empaque deben mantenerse limpias y desinfectadas, antes de iniciar el proceso de selección y empaque de la especie vegetal a exportar, de acuerdo con el procedimiento o instructivo establecido por la empacadora.
- 2.3.2 Si se realizan tratamientos pos-cosecha, se debe demostrar que se cumplen las instrucciones de la etiqueta. Los plaguicidas deben tener registro ICA para el producto vegetal y el blanco biológico, además el exportador y/o empacador debe dar aplicación a las exigencias del país de destino.
- 2.3.3 El producto que no cumple con los criterios de calidad para exportación en fresco y son destinados para mercado nacional, deben ubicarse en un sitio que cumpla con las siguientes características: con techo, sin contacto directo con el suelo y protegido del ingreso de animales.

### **2.4 Área de inspección de plagas de vegetales**

- 2.4.1 El área de inspección debe contar con iluminación (luz fría), mobiliario, lupa de brazo articulado, mesa de inspección de base blanca, cuchillos, guillotinas o cortadora de frutos y materiales de consumo tales como bolsas plásticas, alcohol al 70%, guantes de nitrilo azul desechable, tapabocas desechables y equipos de inspección (Kit de disección entomológica, tubos eppendorf 2 ml, lápiz y tijeras) y los demás elementos que requiera el inspector del ICA que permitan la realizar la actividad.
- 2.4.2 La ubicación del área de inspección dentro de la empacadora debe tener en cuenta si se realiza al ingreso a la planta y/o en el momento del embalaje sin causar riesgo de contaminación cruzada.

### **2.5 Área de almacenamiento de producto terminado**

- 2.5.1 El producto terminado debe estar sobre estibas plásticas o de madera que esté en cumplimiento con la NIMF15.

### **2.6 Área de despacho**

- 2.6.1 El área debe estar adecuada de tal manera que haya un resguardo al momento del cargue de los vegetales.

## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

2.6.2 El área de carga debe estar dentro de una infraestructura de exclusión de plagas, la cual puede ser con materiales de plástico o malla anti-insectos cuando el área de despacho no acople de manera hermética con el medio de transporte.

2.6.3 La empresa tiene un control de la trazabilidad a la salida de los vegetales, donde verifica el destino de cada producto y su cantidad, el etiquetado, así como, el tipo de transporte utilizado.

### **2.7 Área de almacenamiento de empaques**

2.7.1 El área debe estar adecuada de tal manera que haya un resguardo que impida la contaminación por plagas.

2.7.2 Los empaques deben estar sobre estibas plásticas o de madera que esté en cumplimiento con la NIMF15.

### **2.8 Área de manejo de residuos vegetales**

2.8.1 Debe existir un sitio exclusivo de disposición de residuos generados, dispuesto de tal manera que evite la contaminación o sea foco de diseminación de plagas.

2.8.2 Los residuos vegetales deben disponerse de manera diaria. No se debe acumular productos descartados.

### **2.9 Unidad sanitaria y sistema de lavamanos**

2.9.1 El área debe encontrarse separada del área de selección y empaque.

2.9.2 Debe mantenerse limpia y proveerse de los recursos requeridos para la higiene personal, tales como, pero sin limitarse a: papel higiénico, dispensador de jabón, desinfectante, toallas desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y papeleras de accionamiento indirecto o no manual.

2.9.3 En las proximidades de los lavamanos se deben colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de producción.

2.9.4 Durante el proceso de selección y empaque, las puertas de las unidades sanitarias deben mantenerse cerradas.

### **2.10 Área de vestieres**

2.10.1 Debe existir un sitio para el cambio de ropa o indumentaria de los trabajadores, independiente de las áreas de trabajo.

### **2.11 Área de almacenamiento de insumos de pos-cosecha (productos de limpieza).**

2.11.1 Los productos de limpieza deben estar almacenados de tal manera que se eviten la contaminación al producto vegetal.

## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

- 2.11.2 Los productos de limpieza y desinfección utilizados, que puedan entrar en contacto con los vegetales frescos, deben estar autorizados para su uso en la industria alimentaria y permitidos por el país destino.
- 2.11.3 Los productos de limpieza y desinfección deben estar separados de los plaguicidas de uso en pos-cosecha.

### **2.12 Área de almacenamiento de plaguicidas para uso en pos-cosecha.**

- 2.12.1 Los plaguicidas se deben ubicar de manera separada entre sí, de acuerdo con el tipo de insumo y contar con avisos que los identifiquen.
- 2.12.2 El área debe contar con avisos informativos, claros, visibles, en buen estado y alusivos a las actividades que generen riesgos relacionados con el manejo de los plaguicidas y al uso de elementos de protección personal.
- 2.12.3 Se debe disponer de los siguientes elementos para el control de derrames: aserrín o arena como material absorbente, recogedor, bolsa y guantes.
- 2.12.4 Debe ubicarse bajo una estructura sólida y techo.
- 2.12.5 Dispone de ventilación eficaz que evite la concentración peligrosa de gases.
- 2.12.6 La iluminación (natural o artificial) debe ser suficiente para poder leer las etiquetas de los productos.
- 2.12.7 Los pisos deben ser de materiales no absorbentes, diseñados para retener derrames y permitir su limpieza.
- 2.12.8 Debe contar con estanterías de material no absorbente y de fácil limpieza.
- 2.12.9 Se deben organizar de tal manera que los insumos sólidos se ubiquen en la parte superior, los líquidos en la inferior y almacenados en su envase original.
- 2.12.10 Esta área es de uso exclusivo y de acceso restringido, solo se permite el almacenamiento de equipos empleados para dosificación y aplicación de insumos.
- 2.12.11 Debe estar independiente de viviendas, de almacenamiento de alimentos, del material de empaque y de áreas de manipulación del producto.
- 2.12.12 Los plaguicidas vencidos deben estar separados e identificados para evitar el riesgo de uso.

Los anteriores requisitos se establecen sin perjuicio del cumplimiento de las recomendaciones de almacenamiento de las etiquetas de los productos.

### **2.13 Área de dosificación y preparación de mezclas de los plaguicidas.**

Cuando se encuentra dentro del área de almacenamiento:

- 2.13.1 Debe estar separada físicamente del almacenamiento de otros insumos.
- 2.13.2 Los pisos deben ser de materiales no absorbentes, diseñados para retener derrames y permitir su limpieza.



## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

- 2.13.3 Contar con suministro de agua en caso de emergencia, como mínimo lavajos.
- 2.13.4 Contar con elementos de medición verificados/calibrados para la correcta dosificación, tales como balanzas, probetas, recipientes graduados, etc., los cuales deben estar en buen estado y son de uso exclusivo para este fin.
- 2.13.5 Disponer de los elementos de protección personal, de acuerdo con lo establecido en la etiqueta de los plaguicidas. Cuando se realicen mezclas se deben utilizar los elementos de mayor exigencia.
- 2.13.6 Contar con avisos informativos, claros, visibles, en buen estado y alusivos a las actividades que generen riesgos relacionados con el manejo de los plaguicidas y al uso de elementos de protección personal.
- 2.13.7 Disponer de los elementos mínimos necesarios para el control de derrames.
- 2.13.8 Someter a la práctica del triple lavado los envases de plaguicidas, inutilizarlos sin destruir la etiqueta y conservarlos con las precauciones debidas hasta la entrega al mecanismo de devolución que el fabricante o importador haya establecido.
- 2.13.9 El transporte interno de los plaguicidas se debe realizar de manera segura.

Cuando la dosificación y mezcla de los plaguicidas se realice fuera del área de almacenamiento, adicional a lo anterior se debe cumplir con lo siguiente:

- 2.13.10 Esta área debe estar demarcada y señalizada de forma que se identifique el riesgo y evite el ingreso del personal no capacitado.

### **2.14 Empaque en el lugar de producción**

Si el empaque de los vegetales se realiza directamente desde el lugar de producción (para el caso de banano y plátano) se deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- 2.14.1 Debe estar construida sobre piso rígido que facilite su limpieza y desinfección, que tenga techo y un aislamiento perimetral.
- 2.14.2 Contar con un encerramiento que prevenga el ingreso de plagas al área de selección, clasificación y empaque.
- 2.14.3 Durante el proceso de selección y empaque, la puerta de acceso debe mantenerse cerrada.
- 2.14.4 Se debe realizar limpieza y desinfección permanente a los equipos de trabajo, herramientas, pisos.
- 2.14.5 El área de empaque será utilizada única y exclusivamente para la selección y empaque de los vegetales producidos en el lugar de producción.

## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

---

- 2.14.6 Cumplir con el numeral 2.7 sobre almacenamiento de empaques.
- 2.14.7 Los plaguicidas que se utilicen en esta área deben cumplir con los requerimientos de almacenamiento, dosificación, preparación y disposición de residuos establecidos en los numerales 1.4, 1.5 y 1.6 de la parte I del presente manual.

### **3. EQUIPOS, UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS.**

- 3.1 Los equipos, utensilios y herramientas empleados en la empacadora deben estar mantenidos en buenas condiciones de operación, limpieza y desinfección.

### **4. PERSONAL.**

- 4.1 Los trabajadores para desempeñar sus labores deberán contar con elementos de protección personal requeridos de acuerdo con las labores a realizar.
- 4.2 La ropa y elementos de protección relacionados con el uso de plaguicidas deben ser lavados después de su uso y almacenarse en un lugar separado del área de selección y empaque.
- 4.3 Los trabajadores a quien corresponda realizar la actividad o ingresen por primera vez deben estar capacitados al menos una vez al año en los siguientes temas:
  - 4.3.1 Signos, síntomas y reconocimiento visual de plagas.
  - 4.3.2 Manejo y uso seguro de plaguicidas para uso de pos-cosecha.
  - 4.3.3 Prácticas de higiene.
- 4.4 Definir un responsable por la inocuidad de los vegetales que empacan en la planta con destino a la exportación en fresco.

### **5. FUENTES DE AGUA.**

- 5.1 Evaluar la calidad del agua de la fuente empleada mediante un análisis microbiológico al menos una vez al año para dar cumplimiento con los parámetros establecidos para agua potable.

### **6. PROTECCIÓN POSCOSECHA.**

- 6.1 Los plaguicidas químicos para uso en pos-cosecha que se utilicen deben tener registro ante el ICA para el blanco biológico y el producto vegetal descrito específicamente en la etiqueta y son adquiridos de distribuidores autorizados, además el exportador y/o empacador debe dar aplicación a las exigencias del país de destino.
- 6.2 El manejo del plaguicida para pos-cosecha debe ser estricto de acuerdo con la recomendación del cuadro de uso de la etiqueta.

## “MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

### 7. TRAZABILIDAD.

- 7.1** Implementar un procedimiento de trazabilidad desde el ingreso del producto a la empacadora que permita establecer la identidad del producto hasta el despacho del mismo. Este deberá incluir información sobre: la descripción de las actividades realizadas por el operador, los documentos asociados, fecha de ingreso del producto, fecha de salida del producto terminado, nombre de los lugares de producción de los que proviene los productos, registros ICA, especies vegetales, cantidad ingresada, cantidad despachada e índices de residuos o desechos.
- 7.2** Cuando se realicen procesos de selección y empaque de vegetales con destino a mercado nacional se debe mantener la trazabilidad, calidad del producto, mitigación del riesgo fitosanitario y la asepsia permanente en la empacadora

### 8. DOCUMENTACION DE APOYO.

El empacador debe contar con la siguiente información de manera física o digital, siempre y cuando esté disponible en la planta para su consulta, uso y verificación por parte del ICA.

Todos los registros que contenga información fitosanitaria y de inocuidad del producto se deben conservar por lo menos dos (2) años.

Cuando la documentación se encuentre de manera digital, ésta debe tener una copia de seguridad para evitar pérdida de información.

#### **8.1 Se deben contar con los siguientes planes y procedimientos:**

- 8.1.1 Plan de mantenimiento, desinfección y calibración/verificación de equipos.
- 8.1.2 Instructivos para el manejo de equipos, utensilios y herramientas, que eviten los riesgos de contaminación cruzada o su deterioro y mal funcionamiento.
- 8.1.3 Procedimiento de limpieza y desinfección de la empacadora.
- 8.1.4 Procedimiento para el proceso de recepción, selección, clasificación, empaque y almacenamiento del producto vegetal, entre otras.
- 8.1.5 Mapa del flujo lógico de las actividades dentro de la empacadora.
- 8.1.6 Procedimiento de gestión de lugares de producción proveedores de vegetales.
- 8.1.7 Procedimiento para identificación y etiquetado de cajas y/o empaques.
- 8.1.8 Procedimiento para cumplir los límites máximos de residuos –LMR’s del país destino.
- 8.1.9 Plan de acción en caso de superar los límites máximos de residuos – LMR’s. El objetivo del documento es establecer acciones que eviten la reincidencia de excedencias de límites máximos de residuos.

## **“MANUAL PARA LA PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y EMPAQUE DE VEGETALES FRESCOS PARA LA EXPORTACIÓN”**

Resolución 824 del 28 de enero de 2022

---

8.1.10 Procedimientos e instructivos de higiene para los trabajadores.

### **8.2 Se deben contar con los siguientes registros documentales:**

- 8.2.1 Registros de capacitación a los trabajadores de la empacadora de cada uno de los temas descritos en el numeral 4.3, con al menos la siguiente información: Tema de la capacitación, fecha, nombre y firma de los participantes, nombre y firma de quien realizó la capacitación.
- 8.2.2 Registros de aplicación de plaguicidas de uso de pos-cosecha, los cuales deben contener con al menos la siguiente información: Producto vegetal, blanco biológico, nombre comercial del producto, ingrediente activo, fecha de aplicación, dosis aplicada, método de aplicación, periodo de carencia, nombre y firma del responsable de la aplicación.
- 8.2.3 Resultados de laboratorio de los análisis microbiológicos de la fuente de agua utilizada en las actividades de la empacadora realizados durante el último año.
- 8.2.4 Resultados de laboratorio de los análisis microbiológicos de microorganismos que afecten la inocuidad en hierbas aromáticas durante el año en curso.
- 8.2.5 Registros de mantenimiento, limpieza, desinfección y calibración de equipos de acuerdo a los requerimientos de cada uno.
- 8.2.6 Registros actualizados del manejo de inventarios de los plaguicidas empleados en la pos-cosecha.
- 8.2.7 Listado de los límites máximos de residuos de plaguicidas (LMR) del producto vegetal, según país destino.
- 8.2.8 Remisiones para la movilización de los vegetales desde el lugar de producción hasta la empacadora.
- 8.2.9 Licencias fitosanitarias para la movilización de los vegetales desde la empacadora hacia el punto de salida del país.
- 8.2.10 Copia de las constancias fitosanitarias emitidas para la solicitud del CFE.