

④

## PLAN DE TRABAJO PARA LA EXPORTACION DE FRUTAS FRESCAS DE MANZANA (*Malus domestica* Borkh.) DE PORTUGAL A PERU

A fin de exportar frutas frescas de manzana (*Malus domestica* Borkh.) de Portugal a Perú, el Ministerio de Agricultura y Riego del Perú a través de la Dirección de Sanidad Vegetal del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) del Perú y, el Ministerio de Agricultura de Florestas e Desarrollo Rural (MAFDR) a través de la Dirección General de Alimentación y Veterinaria (DGAV) de Portugal han acordado diseñar el presente Plan de Trabajo para garantizar que los envíos de esta fruta no presenten riesgo cuarentenario para el Perú. Las plagas cuarentenarias reguladas son las siguientes:

1. *Aculus schlechtendali*
2. *Amphitetranychus viennensis*
3. *Ceratitis capitata* (Díptera: Tephritidae)
4. *Diaspidiotus ostreaformis*
5. *Parlatoria oleae* (Hemiptera: Diaspididae)
6. *Ostrinia nubilalis*
7. *Grapholita molesta* (Lepidoptera: Tortricidae)
8. *Grapholita funebrana* (Lepidoptera: Tortricidae)
9. *Monilinia fructigena*
10. *Neonectria galligena*

### 1. Responsabilidades de los participantes.

#### 1.1. Del DGAV-MAFDR

- 1.1.1. Coordinar y supervisar la ejecución operativa del Plan de Trabajo proporcionando personal capacitado y con experiencia.
- 1.1.2. Asegurar que los envíos que se certifican con destino a Perú, procedan desde lugares de producción donde se realice un manejo fitosanitario, para mantener bajas poblaciones de *Ceratitis capitata*, *Grapholita molesta* y *Grapholita funebrana*.
- 1.1.3. Elaborar el registro de empacadoras que desean exportar manzanas frescas hacia el Perú y remitirlo al SENASA antes del inicio de cada campaña de exportación.
- 1.1.4. Expedir los Certificados Fitosanitarios cuando el envío cumpla los requisitos establecidos en el presente Plan de Trabajo.
- 1.1.5. Informar al SENASA de forma oportuna todas las medidas correctivas que se realicen cuando se detecten plagas cuarentenarias para el Perú durante la certificación fitosanitaria.
- 1.1.6. Llevar un registro auditable, de los embarques realizados a Perú, indicando el número de cajas y el número de los precintos utilizados.



8

- 1.1.7. Asegurar que el lugar de producción, medio de transporte, acopio y mantención de las manzanas cuenten con las condiciones de resguardo suficientes para evitar la contaminación.
- 1.1.8. Para casos de auditoria presentar al SENASA los registros de trampeo y vigilancia fitosanitaria de las plagas *Ceratitis capitata*, *Grapholita molesta* y *Grapholita funebrana* cuando sean requeridos.
- 1.1.9. Contar con inspectores capacitados para iniciar los tratamientos de frío y realizar el proceso de la certificación fitosanitaria.
- 1.1.10. Solicitar con 45 días de anticipación al inicio de la primera exportación, la participación de 02 especialistas del SENASA para verificar las inspecciones y tratamiento de frío de los envíos de manzanas frescas
- 1.1.11. Remitir al SENASA el registro de la temperatura de cada cámara de frío a fin de confirmar que el tratamiento se efectuó correctamente

## 1.2. Del SENASA

- 1.2.1. Enviar a los puntos de ingresos autorizados por el SENASA, la relación de empacadoras autorizadas por el DGAV-MAFDR para la exportación de manzanas hacia el Perú
- 1.2.2. Notificar inmediatamente a la DGAV-MAFDR la detección de cualquier plaga, observación documentaria, errores en la ejecución del tratamiento cuarentenario de frío o algún incumplimiento a los acuerdos contemplados en el presente Plan de Trabajo.
- 1.2.3. Solicitar información a la DGAV-MAFDR para el esclarecimiento de problemas surgidos durante la certificación y/o embarque del envío.
- 1.2.4. Realizar supervisiones y auditorías al presente Plan de Trabajo en caso se considere necesario.
- 1.2.5. Disponer la presencia de 02 especialistas de la DSV para la verificación y cumplimiento del Plan de Trabajo

## 2. Medida de Seguridad Cuarentenaria

### 2.1. En los lugares de producción.

- 2.1.1. Las frutas frescas de manzana a ser exportadas de Portugal a Perú (llamado en adelante "manzana") deberán provenir de lugares de producción con bajas poblaciones de *Ceratitis capitata*, *Grapholita molesta* y *Grapholita funebrana*.
- 2.1.2. Todo lugar de producción que produzcan fruta de manzana a exportarse al Perú deberán estar bajo un sistema de vigilancia fitosanitaria y trampeo para *Grapholita molesta* y *Grapholita funebrana* con una densidad no menor de 1



trampa/4 ha, colocadas como mínimo cinco (05) meses antes de la cosecha y la cual permanecerá hasta el final de la cosecha. La DGAV-MAFDR supervisará los resultados del monitoreo y compartirá esta información con el SENASA, cuando sea requerido.

- 2.1.3. Los lugares de producción deben estar bajo un sistema de trapeo para moscas de la fruta. Para el caso de *Ceratitis capitata*, se utilizarán trampas tipo Jackson o Delta cebadas con atrayente sexual (Trimedlure) específica para adultos machos. Como resultado del trapeo se aceptará un MTD (mosca/trampa/día) de hasta 0.5
- 2.1.4. Las frutas de manzana a ser exportados al Perú serán cosechados del árbol y por ningún motivo serán recogidos del suelo.
- 2.1.5. La DGAV-MAFDR supervisará las medidas de prevención y control de las plagas de interés cuarentenario para el Perú.

## 2.2. En Centros de Almacenamiento y Empaque (CAE)

- 2.2.1. Todas las plantas empacadoras que procesen y empaquen fruta de manzana hacia el Perú deberán estar registradas por la DGAV-MAFDR antes de cada inicio de la temporada de exportación.
- 2.2.2. La DGAV-MAFDR proporcionará al SENASA de manera oficial la lista con las empresas registradas y sus códigos de identificación, con 30 días antes del inicio de cada campaña de exportación. Asimismo, notificará de forma oportuna cualquier modificación de la lista que se realice durante el transcurso de la temporada de exportación.
- 2.2.3. Las zonas de procesamiento de la empacadora deben limpiarse después de procesar otro tipo de frutas y antes de iniciar el procesamiento de la fruta de manzana para exportación a Perú.
- 2.2.4. La fruta de manzana inspeccionada y certificada por la DGAV-MAFDR no debe ser mezclada con otras frutas de otros envíos o frutas no consideradas aptas para su exportación a Perú.
- 2.2.5. Las áreas circundantes a las empacadoras (incluyendo zonas de almacenaje, cámaras de mantenimiento y áreas de carga/descarga) deberán estar libres de frutas de descarte o cualquier otro material que pudiera ser fuente de una infestación de plagas. Las empacadoras deben manejar un programa de desinfestación verificada por la DGAV-MAFDR.
- 2.2.6. Las empacadoras deben tener un área específica dentro de sus instalaciones para la inspección fitosanitaria de la fruta realizada por la DGAV-MAFDR.
- 2.2.7. El área de carga de la fruta al contenedor estará equipado con sistemas de sellado ajustados a la puerta de entrada al contenedor, utilizando mallas de al menos 100 mesh por pulgada cuadrada u otras medidas de seguridad que prevengan la



CB

entrada de plagas o insectos acompañantes dentro del contenedor marítimo, durante el carguío y mantenga las temperaturas de la fruta para el inicio del tratamiento de frío.

- 2.2.8. La fruta de manzana debe pasar por un sistema postcosecha donde se incluya el drenching o inmersión incluyendo un fungicida de amplio rango, así como el lavado y cepillado de la fruta para la eliminación de ácaros, manteniendo la trazabilidad de los lotes procesados
- 2.2.9. La empacadora debe contar con recintos de frío para enfriamiento de la fruta a temperatura que permita el inicio del tratamiento cuarentenario de frío.
- 2.2.10. La fruta será empacada en envases nuevos y de primer uso, no permitiéndose el re envase

### 2.3. A la Inspección fitosanitaria DGAV-MAFDR

- 2.3.1. La inspección fitosanitaria desarrollada por la DGAV-MAFDR será llevada a cabo dentro de las áreas de empaque, tomando una muestra biométrica de fruta seleccionada aleatoriamente por cada lugar de producción. Las muestras serán tomadas después del embalaje y en base a la siguiente tabla para verificar la ausencia de plagas cuarentenarias para el Perú:

Tamaño del lote	N° de cajas inspeccionadas	N° de frutas a ser cortadas
1 a 4 cajas	Todas	10 frutas
55 a 99 cajas	5 cajas	20 frutas
100 a 240 cajas	7 cajas	30 frutas
240 cajas a más	14 cajas	30 frutas



- 2.3.2. La detección de alguna de las plagas cuarentenarias declaradas por el SENASA durante la inspección fitosanitaria originará que el envío no sea exportado hacia el Perú. La DGAV-MAFDR establecerá las medidas mitigantes necesarias a fin de garantizar la condición fitosanitaria de los envíos y suspenderá al lugar de producción del cual proviene la fruta infestada durante la temporada de exportación.
- 2.3.3. La DGAV-MAFDR asegurará que los envíos de frutas de manzanas no contengan restos vegetales tales como semillas, hojas, suelo o cualquier otro contaminante en las cajas de embalaje o en el contenedor de transporte.

④

2.3.4. Las cajas deberán estar etiquetadas en la parte frontal con la siguiente información:

**MANZANA DE EXPORTACION A PERÚ**

Código/Nombre del LUGAR DE PRODUCCION: \_\_\_\_\_

Código/Nombre de la EMPACADORA: \_\_\_\_\_

Campaña (Temporada): \_\_\_\_\_

2.3.5. El contenedor no puede ser cargado con fruta de especies distintas; pueden utilizarse cajas de dimensiones distintas siempre y cuando al ser cargadas dentro del contenedor éstas se dispongan de modo tal que guarden una misma altura con respecto al techo del contenedor.

2.3.6. Tratamiento cuarentenario de frío

2.3.6.1. Los envíos de fruta de manzana con destino a Perú serán sometidos a tratamiento de frío en cámaras refrigeradas o en contenedores en tránsito para el control de *Ceratitis capitata*, *Grapholita molesta* y *Grapholita funebrana*; el inicio de este tratamiento es realizado pre embarque bajo supervisión del especialista del SENASA en la primera exportación.

2.3.6.2. Para el tratamiento en frío podrán también usarse contenedores auto refrigerados, los cuales deben estar limpios y en buen estado, los sensores y sistemas de registro de temperatura deberán estar operativos y calibrados a fin de evitar la interrupción del tratamiento, las demás condiciones son establecidas en el Anexo 01.

2.3.6.3. En alternativa, el tratamiento de frío se podrá realizar en cámaras de frío en las instalaciones de los Centros de Almacenamiento y Empaque (CAE) como se establece en el Anexo 02.

2.3.7. Certificación Fitosanitaria

2.3.7.1. Todos los envíos de fruta de manzana con destino a Perú deben contar con el Permiso Fitosanitario de Importación otorgado por el SENASA antes de la inspección y certificación fitosanitaria, este documento es remitido por el importador peruano a su proveedor en Portugal.

2.3.7.2. Todos los envíos de fruta de manzana con destino al Perú deben ser inspeccionados y certificados previos al embarque.

2.3.7.3. El Certificado Fitosanitario debe consignar lo siguiente:

**Declaración Adicional**

- a) Las frutas han sido inspeccionadas y cumplen con el Plan de Trabajo para la exportación de manzana fruta fresca de Portugal a Perú y se encuentran libres de: *Aculus schlechtendali*, *Amphitetranychus viennensis*, *Diaspidiotus ostreaformis*, *Parlatoria oleae*, *Ostrinia nubilalis*, *Monilinia fructigena*,



*Neonectria galligena, Ceratitis capitata, Grapholita funebrana y Grapholita molesta.*

b) Indicar número de precinto colocado en el contenedor

Tratamiento pre embarque

c) Indicar data referida a fecha de inicio de tratamiento, temperatura (°C) y periodo de exposición, cuando el tratamiento se haya realizado en cámaras de frío.

- 2.3.7.4 En caso que las manzanas sean transportadas vía aérea los pallets estarán cubiertos con mallas de 1,5 mm o menos, cada pallet deberá estar precintado o sellado.
- 2.3.7.5 Los envíos estarán libres de hojas, suelo u otro contaminante en cajas de exportación o en los contenedores que transporten las frutas hacia el Perú.
- 2.3.7.6 Los envases serán nuevos y de primer uso libre de cualquier material extraño al producto, debidamente rotulado que permita la identificación del material "Manzana de Exportación a Perú; Código /nombre del lugar de producción; Código/nombre de la empacadora; Campaña/Temporada".
- 2.3.7.7 Los envíos deben ser acondicionados en pallets y transportados en contenedores refrigerados.

#### **2.4 Inspección fitosanitaria en destino**

Para el ingreso al Perú, el envío será sometido a una inspección en el punto de ingreso por parte del SENASA. En caso alguna plaga cuarentenaria sea detectada durante la inspección, el envío será rechazado y notificado a la DGAV-MAFDR para que tomen las medidas correctivas del caso y una evaluación técnica deberá ser desarrollada con el propósito de determinar si es necesario la adopción de nuevas medidas fitosanitarias.

Ante reiteradas intercepciones las partes podrán suspender temporalmente el Programa de Exportaciones hasta la aplicación de las medidas correctivas en origen.

#### **2.5 Auditorias**

Si lo estima conveniente, el SENASA podrá llevar a cabo auditorías técnicas de los procedimientos y medidas fitosanitarias definidas en este Plan de Trabajo, con el propósito de verificar su cumplimiento. Previa comunicación y con 30 días de anticipación, estas auditorías se podrán realizar antes del inicio o durante la temporada de exportaciones de manzanas frescas a Perú. Los exportadores deberán facilitar el acceso a los funcionarios del SENASA en los lugares de producción como a las plantas procesadoras y empacadoras

#### **2.6 Acciones de No Cumplimiento**

En las empacadoras

Proceder con la separación inmediata del programa de exportación de manzanas al Perú a las empacadoras registradas y autorizadas que acepten, parcial o totalmente, fruta para



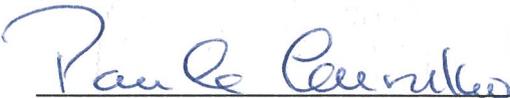
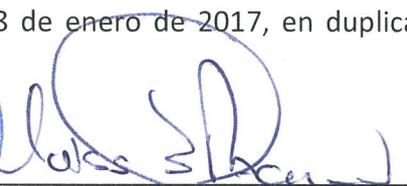
exportación de lugares de producción no registrados o de envíos previamente rechazados por el DGAV-MAFDR.

### 3. Entrada en vigencia y revisión

- 3.1. El presente Plan de Trabajo entrará en vigencia una vez sea suscrito por ambas autoridades fitosanitarias y cuando el SENASA haya publicado oficialmente los requisitos fitosanitarios para la importación de fruta fresca de manzana procedente de Portugal.
- 3.2. Cualquier propuesta de modificación debe ser previamente comunicada y acordada entre el SENASA y la DGAV-MAFDR.

### 4. Aprobación

El presente Plan de Trabajo ha sido aprobado el 18 de enero de 2017, en duplicado y cada parte tendrá una copia del texto

**Ana Paula de Almeida Cruz de Carvalho**  
**Deputy Director General**  
Dirección General de Alimentación y Veterinaria  
Ministerio de Agricultura de Florestas  
e Desenvolvimento Rural - Portugal

**Moises Pacheco Enciso**  
**Director General de Sanidad Vegetal**  
Servicio Nacional de Sanidad Agraria  
SENASA-Perú

2

**Anexo 01**  
**TRATAMIENTO DE FRIO PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO DE *Ceratitis capitata***  
***Grapholita molesta* y *Grapholita funebrana***

**1. Inicio del tratamiento cuarentenario en frío (contenedor en tránsito)**

1.1. El tratamiento cuarentenario de frío en tránsito es establecido para la exportación de las especies de manzana autorizados de ingresar a Perú.

1.2. - La fruta de manzana debe exportarse con tratamiento de frío a completar en tránsito, de modo que se elimine cualquier posible presencia de todos los estados de *Ceratitis capitata*, *Grapholita molesta* y *Grapholita funebrana*

**2. Temperatura de Tratamiento en Frío:**

Temperatura	Periodo de exposición
0 °C (32°F) o por debajo	42 días consecutivos

**3. Condiciones**

3.1. DGAV-MAFDR debe asegurar al SENASA lo siguiente:

3.1.1. El inicio del tratamiento en frío es supervisado por los especialistas del SENASA durante el primer año de exportaciones y luego cuando sea delegado, los inspectores oficiales entrenados por DGAV-MAFDR son los únicos que pueden certificar el inicio del tratamiento cuarentenario de frío, el cual debe ser completado durante la travesía, de acuerdo a los requerimientos de SENASA o realizado en las cámaras de tratamiento de las instalaciones de los Centros de Almacenamiento y Empaque (CAE) como se establece en el Anexo 02.

3.1.2. - El contenedor no puede ser cargado con fruta de especies distintas; pueden utilizarse cajas de dimensiones distintas siempre y cuando al ser cargadas dentro del contenedor éstas se dispongan de modo tal que guarden una misma altura con respecto al techo del contenedor.

3.1.3.- Los contenedores refrigerados a utilizar para Perú, deben estar en buenas condiciones operativas, de limpieza y con puertas ajustables y sellables, comprobándose el buen funcionamiento del sistema de expulsión del aire frío.

3.1.4. - Se efectuará un pre enfriado uniforme de la fruta, en almacén o a través de un túnel de frío y debe mantenerse dentro de un almacén de frío. Luego de este proceso, la temperatura de la pulpa en la cámara de enfriamiento debe ser menor a 1.11 ó 1.67 ó 2.22 °C, a fin de poder iniciar el tratamiento. Las mediciones deben ser realizadas en los niveles de ingreso, medio y posterior de la fruta en la cámara o túnel de frío.



②

3.1.5. - El sistema de frío de los contenedores debe ponerse en funcionamiento 30 minutos antes de empezar la carga, a una temperatura inferior a la temperatura del tratamiento.

3.1.6.- Se recomienda el uso de sensores del tipo PT - 100 (de platino), con resistencia eléctrica de 100 ohm cuando se encuentra en una mezcla de agua - hielo a 0°C los cuales deben tener una vaina exterior de 3 a 4 mm de diámetro. El sensor no debe sobresalir a la fruta, en caso de tener fruta pequeña se puede colocar más frutos. Los cables de los sensores deben tener una longitud tal que permita colocar a los sensores en los pallets ubicados a 1 o 1.5m de la puerta. El elemento sensor debe ubicarse dentro de la primera pulgada (2.54 cm.) y asegurado con cinta gupapercha en la fruta.

#### **4. Calibración de sensores**

4.1. - Para la calibración y ubicación de sensores se debe evitar el contacto directo tanto con los sensores como con la fruta.

4.2. - La calibración de los sensores se realiza usando una mezcla de hielo limpio en cubos o partido – agua fresca y limpia, en un recipiente plástico y limpio (de preferencia con aislamiento térmico). El hielo debe casi llenar el recipiente, se le agrega el agua cuidando de que ésta se encuentre 10 cm. por debajo del nivel del hielo, se sumergen los sensores en el agua, sin que toquen el fondo o las paredes ni entre ellos. La prueba se realiza cuando la temperatura del sensor alcanza, la más baja, 0°C.

4.3. - Cualquier sensor que lea más allá de 0.3°C debe ser reemplazado. La calibración se realiza tomando tres lecturas consecutivas de temperaturas, a un intervalo de un minuto; estas lecturas no deben diferir en 0.1°C. Si los valores registrados durante cada lectura difieren del cero, se debe obtener un factor de corrección cuyo valor corresponde al valor opuesto a la menor lectura. Para verificar los números de identificación de los sensores, se debe calentar cada sensor con la palma de la mano para luego volver a realizar las lecturas. Se debe registrar la hora de inicio y fin de la calibración.

#### **5. Ubicación y número de sensores**

5.1. - Son necesarios se requieren tres (03) sensores de fruta y dos (02) sensores de aire por cada contenedor, con la siguiente ubicación.

5.2. - Sensor 1 (para pulpa de fruta) en la fila superior de las cajas de fruta en la columna del medio, parte delantera del contenedor.

5.3. - Sensor 2 (para pulpa de fruta) a 1,5 metros (en contenedores de 40 pies) o a 1,0 metro (en contenedores de 20 pies) contados desde la puerta del contenedor hacia el centro de la carga, en la caja central, a la mitad del pallet.

5.4. - Sensor 3 (para pulpa de fruta) a 1,5 metros (en contenedores de 40 pies) o a 1,0 metro (en contenedores de 20 pies) contados desde la puerta del contenedor en el lado junto a la pared izquierda, a la mitad del pallet.



④

5.5. En los casos de los sensores utilizados en las cámaras de tratamiento de las instalaciones de los Centros de Almacenamiento y Empaque (CAE) se sigue lo establecido en el Anexo 02.

## 6. Desarrollo de tratamiento de frío

6.1. - Se debe tomar la temperatura de la pulpa de la fruta de preferencia en la zona central del pallet al momento de salir del almacén de frío, y luego tomar nota de la temperatura mínima y máxima registrada, no debiendo ésta última ser superior a la del tratamiento (1.6°C).

6.2.- Para la carga de la fruta al contenedor, se debe tener en cuenta que los pallets con fruta más caliente deben ser colocados en la mitad de la carga y el último cuarto de ésta.

6.3. -Se requieren registros de temperatura desde al menos tres ubicaciones. Los sensores se colocan en la fruta, en los pallets número 1, 11 y 16.

6.4. - Mientras se realiza el cargado de los pallets en el contenedor, los espacios vacíos entre pallets en el piso del contenedor deben ser cubiertos con cartón limpio para evitar el escape del aire. Asimismo, en el interior de los contenedores en la parte superior de éstos existe una línea de color rojo la cual no debe ser superada por la altura alcanzada por los pallets con fruta. Se debe tomar en cuenta que los pallets en el interior del contenedor deben ser apilados guardando una altura uniforme para una circulación homogénea de aire.

6.5. - Antes de cerrar las puertas del contenedor, se debe verificar nuevamente la temperatura registrada por los sensores, debido a que éstos pueden sufrir algún daño durante la estiba de la carga.

6.6. - Un precinto numerado del DGAV-MAFDR debe colocarse en el contenedor cargado.

6.7. Este precinto no debe retirarse hasta que la carga haya sido aprobada en el puerto de destino. En el caso que el precinto se abra antes de embarcar, el usuario puede solicitar al DGAV-MAFDR la nueva ejecución del tratamiento en frío.

6.8. - Una vez completado el procedimiento, el inspector de la DGAV-MAFDR emite el correspondiente documento de tratamiento (esta documentación se adjunta el Certificado de carga, calibración y localización de sensores de temperatura para tratamiento de frío y la Carta de instrucciones para el Capitán) y emite el Certificado Fitosanitario.

6.9. - La DGAV-MAFDR deberá mantener un listado de los contenedores aprobados para realizar el tratamiento en frío los cuales estarán disponibles en la página de internet del DGAV-MAFDR para conocimiento y seguimiento del SENASA.



## ANEXO 02

### TRATAMIENTO DE FRIO PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO DE *Ceratitis capitata*, *Grapholita molesta* y *Grapholita funebrana*

#### Tratamiento de frío en origen (cámara de frío)

El tratamiento en frío debe asegurar la muerte del 100% de todos los estados de desarrollo de *Ceratitis capitata*, *Grapholita molesta* y *Grapholita funebrana*

#### 1. Temperatura del tratamiento en frío

Temperatura	Periodo de exposición
0 °C (32°F) o por debajo	42 días consecutivos

#### 2. Condiciones de las instalaciones y las cámaras de tratamiento

2.1. Todas las instalaciones de tratamiento para exportar a Perú deben estar registradas ante la DGAV-MAFDR. Para efectos de auditorías la DGAV-MAFDR mantendrá los registros de aquellas cámaras y Centros de Almacenamiento y Empaque (CAE) que exportan al Perú.

2.2. Entre los detalles que se deben informar de las cámaras de tratamiento se debe incluir las dimensiones internas (alto, ancho y largo), capacidad (metros cúbicos), área disponible (m<sup>2</sup>), instrumentos de medición de temperaturas.

2.3. Las instalaciones de las cámaras en frío o contenedores estáticos, en donde se efectuó el tratamiento cuarentenario deben estar protegidos con un sistema de mallas.

2.4. Las instalaciones deben mantener un programa de higiene bien documentado como parte de su proceso de acreditación.

#### 3. Especificaciones del tratamiento

3.1. Los sensores de calibración de temperatura deben ser calibrados ante personal autorizado del DGAV-MAFDR.

3.2. Todas las mediciones deben estar en el rango de  $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$  de la temperatura requerida. Cualquier sensor fuera de este rango debe ser inmediatamente cambiado.

3.3. Los termómetros de mano utilizados para las mediciones de la cámara deben estar debidamente calibrados y deben ser ubicados mínimo en la entrada y el fondo de la cámara.



2

- 3.4. Un mínimo de 4 sensores de pulpa deben ser utilizados por tratamiento.
- 3.5. El tratamiento solo iniciará cuando se obtengan las temperaturas apropiadas.
- 3.6. Los 4 sensores de pulpa deben estar espaciados uniformemente en la cámara de frío.
- 3.7. Toda la información y datos relacionados con el tratamiento deben estar disponibles para el DGAV- MAFDR y el SENASA.
- 3.8. Una vez completado el procedimiento, el inspector de la DGAV-MAFDR emite el correspondiente documento de tratamiento (esta documentación se adjunta el registro de carga, calibración y localización de sensores de temperatura para tratamiento de frío) y la DGAV –MAFDR puede emitir el Certificado Fitosanitario.

#### 4. Suspensión del tratamiento

Si las temperaturas registradas en algún punto del tratamiento no están en conformidad con las requeridas por el mismo, el tratamiento debe ser realizado nuevamente desde el inicio.

