PROCEDIMIENTO PARA LA EXPORTACION A MÉXICO DE CÍTRICOS (Limón, Clementinas y Mandarinas) ORIGINARIOS DE CHILE

1. OBJETIVO

Garantizar el cumplimiento estandarizado de las medidas fitosanitarias que deben cumplir los cítricos (Limón, Clementina y Mandarina) de origen y procedencia chilena para su exportación a México. Para ello se establece un enfoque de sistemas (*Systems approach*) con medidas independientes a nivel de huertos productivos, Establecimientos (packing), certificación fitosanitaria y verificación oficiales en puntos de ingreso de México.

Las plagas consideradas como cuarentenarias por México son:

Limón	Clementina y Mandarina
• *Brevipalpus chilensis* • *Apomyelois ceratoniae* • *Proeulia auraria* • *Proeulia chrysopteris* • *Pseudococcus calceolariae* • *Pseudococcus viburni*	• *Brevipalpus chilensis* • *Apomyelois ceratoniae* • *Ceroplastes cirripediformis* • *Proeulia auraria* • *Proeulia chrysopteris* • *Pseudococcus calceolariae* • *Pseudococcus viburni* • *Scirtothrips inermis*

2. AREAS DE PRODUCCION

Quedarán comprendidas las áreas de producción de cítricos (Limón, Clementina y Mandarina) existentes desde la región de Arica y Parinacota hasta la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Del SAG

3.1.1. Responsable de coordinar y supervisar todas las actividades contempladas en este Procedimiento.

3.1.2. Autorizar a los laboratorios que participarán en el programa a través del Departamento de Transacciones Comerciales y Autorización de Terceros.

3.1.3. Autorizar las cámaras de fumigación con Bromuro de metilo. Asimismo, supervisar la aprobación de las cámaras de fumigación con Fosfina.

3.1.4. Disponer en el sitio web del SAG el listado de las empresas Empacadoras, Sitios de Producción (SDP) con sus categorías y los centros de fumigación (Bromuro de metilo y Fosfina), que participan en este programa de exportación.

3.1.5. Entregar al SENASICA de México una nómina oficial de los Sitios de Producción (SDP) y Establecimientos autorizados para procesar cítricos que serán exportados bajo este programa.

3.1.6. Supervisar la actividad de certificación de SPD (muestreo en huertos y análisis) realizada por los laboratorios autorizados por el SAG.

3.1.7. Inspeccionar los lotes de cítricos (Limones, Clementinas y Mandarinas) en los Establecimientos adscritos al SAG, para verificar su condición fitosanitaria respecto de las plagas cuarentenarias para México.

En el proceso de exportaciones de cítricos a México, no existe participación de la Oficina de Verificación en Origen (OVO) que atiende los programas de carozos, pomáceas, uva de mesa, kiwi y caqui.

3.1.8. Realizar la identificación taxonómica, a nivel de especie cuando sea posible, de los ejemplares enviados a los Laboratorios del SAG.

3.1.9. En los puntos de saluda, colocar el sello oficial SAG a todos los contenedores con pallets aprobados de cítricos para México y emitir el Certificado Fitosanitario en los puertos de salida.

3.1.10. Informar a los participantes en el programa de exportación, las acciones correctivas establecidas por el SAG ante la detección de algún problema o incumplimiento relacionado con éste, durante el desarrollo de las actividades.

3.2. De los Productores de Limones, Clementinas o Mandarinas

3.2.1. Inscribir en el SAG todos los SDP que participarán en el programa México. El Sistema informático para el registro es: http://sispusa.sag.gob.cl/pubsber/

Todos los SDP que ya se encuentren registrados previamente en dicho Sistema, se considerará válidos para el programa de exportaciones a México.

El SAG despachará a México, al inicio de cada temporada de exportación, una nómina oficial de los SDP registrados que podrán exportar cítricos. Fecha de **cierre de inscripciones el 15 de abril de cada año**.

3.2.2. Inscribirse en el Sistema de Registro Agrícola (SRA) del SAG. Enlace: https://sra.sag.gob.cl/.

3.2.3. Solicitar a un laboratorio autorizado por el SAG, la prestación de servicio de ejecución de la certificación de SDP (muestreo y análisis).

3.2.4. Al momento de la cosecha, identificar con una etiqueta el código del SDP en los bins procedentes del huerto.

3.2.5. Entregar las facilidades para que el personal del SAG realice las supervisiones a las actividades que realizará el laboratorio autorizado en materia de certificación de SDP (muestreo de fruta) dentro del huerto.

3.2.6. Realizar programas de manejo fitosanitarios en el huerto enfocado en las plagas de interés cuarentenario para México, de existir indicios de infestaciones. Será de responsabilidad del Productor, sin verificación posterior del SAG.

3.3. De los Establecimientos de embalaje e inspección.

3.3.1. Todas los packing que procesen cítricos para México, deben encontrarse registradas en el Sistema de Registro Agrícola (https://sra.sag.gob.cl/) del SAG. Deben disponer de su código CSP para trazabilidad.

El SAG despachará a México, al inicio de cada temporada de exportación, una nómina oficial de Establecimientos registrados para procesar cítricos. Fecha de **cierre de inscripciones el 15 de abril de cada año**.

3.3.2. Todas los Establecimientos donde se realicen inspecciones fitosanitarias de cítricos para México, deben de estar adscritos al SAG.

3.3.3. Solo presentar a inspección fitosanitaria lotes con Sitios de Producción (SDP) registrados en el sistema informático del SAG y disponible en la nómina oficial de SDP publicada en el sitio web institucional (www.sag.gob.cl).

3.3.4. En caso de utilizar nombres comerciales de variedades en el rotulado de los envases de exportación, los Establecimientos podrán utilizar listados de sinonimias incluyendo las variedades agronómicas registradas en el SRA.

3.3.5. Los Establecimientos deben disponer de una Contraparte Profesional responsable del cumplimiento de las medidas fitosanitarias que se deben aplicar a nivel de embalado de la fruta y mantener en todo momento la trazabilidad de la fruta procesada y almacenada bajo condiciones de resguardo.

3.3.6. Solicitar al SAG las inspecciones fitosanitarias de los lotes de cítricos que se deseen exportar a México. Asimismo, notificar al SAG las siguientes actividades:

- Aprobación de cámaras para Tratamiento con Bromuro de metilo, cuando corresponda.
- Aprobación de cámaras para Tratamiento con Fosfina, realizada por una empresa aplicadora autorizada por el SAG.
- Ejecución de tratamientos cuarentenarios con Bromuro de metilo
- Ejecución de tratamientos con fosfina

3.4. De las empresas autorizadas por el SAG para realizar tratamientos de fumigación con Fosfina.

3.4.1. Encontrase con autorización vigente del SAG como empresa aplicadora.

3.4.2. Cumplir con lo establecido en el Reglamento específico e Instructivo de fosfina para la ejecución del tratamiento fitosanitario.

3.4.3. Aplicar el tratamiento fitosanitario según el esquema de tratamiento indicado en el presente documento.

3.5. Laboratorios Autorizados por SAG

3.5.1. Encontrase con autorización vigente del SAG como Laboratorio para muestreo y análisis en la especialidad de certificación fitosanitaria.

3.5.2. Cumplir con lo establecido en el Reglamento específico e Instructivo de monitoreo, muestreo y análisis en el ámbito de la certificación fitosanitaria.

3.5.3. Solicitar anualmente una validación técnica, la cual puede ser realizada en paralelo a otros programas de certificación para otros mercados.

3.5.4. Realizar las labores de muestreo y análisis de acuerdo a la metodología indicada en el anexo I.

3.5.5. Notificar el muestreo de SDP al SAG (Supervisor/a de Oficina sectorial con jurisdicción sobre el huerto con copia al Coordinador nacional del programa de la Oficina SAG Central). Cambios de programación o suspensiones deben ser informadas con antelación.

3.5.6. Notificar el análisis de la muestra al SAG (Supervisor/a de Oficina sectorial con jurisdicción sobre el laboratorio con copia al Coordinador nacional del programa de la Oficina SAG Central). Cambios de programación o suspensiones deben ser informadas con antelación.

3.5.7. Notificar al SAG (Oficina sectorial y SAG Central) los resultados de análisis de los muestreos de SDP. Se deben enviar, vía correo electrónico, el formato indicado en el presente documento (anexo II).

3.5.8. Consignar en el reporte de diagnóstico a todas las plagas presentes en los frutos, la identificación debe de ser a nivel de especie.

Los estados inmaduros que no puedan ser identificados, los insectos y ácaros que no sean fitófagos y aquellas semillas que no puedan ser identificadas por daños estructurales, podrán quedar a nivel de género o familia.

3.5.9. Ingresar en el Sistema informático del SAG (http://sispusa.sag.gob.cl/pubsber/) el resultado del análisis el cual puede considerar la presencia o ausencia de ejemplares vivos o muertos de *Brevipalpus chilensis*, en cualquiera de sus estados de desarrollo.

3.6. De la Dirección General de Inspección Fitozoosanitara (DGIF) del SENASICA

3.6.1. Verificar en el punto de ingreso que la información del Certificado Fitosanitario y que los contenedores llegan consolidados con sello SAG.

3.6.2. Verificar que los SDP y Establecimiento se encuentran en la nómina oficial entregada por el SAG.

3.6.3. Realizar la inspección fitosanitaria en puntos de ingreso a México como parte del proceso de importación.

4. MEDIDAS FITOSANITARIAS

4.1. A nivel de huertos productivos.

4.1.1. Certificación de Sitios de Producción

Definición de Sitio de Producción (**SDP**): Superficie de terreno ubicada en un predio agrícola (huerto) conformado por uno o más cuarteles colindantes plantados con una misma especie y con el mismo manejo fitosanitario.

Para optar a la Certificación, los SDP debe haberse registrados en el Sistema informático del SAG (http://sispusa.sag.gob.cl/pubsber/) previo al cierre de inscripciones (15 de abril).

Todos los SDP registrados deben tener su información actualizada (variedades, superficie, fechas de inicio y término de cosecha), previo a la solicitud de certificación.

El objetivo de la certificación es determinación de ausencia de cualquier estado de desarrollo (huevos, ninfas o adultos) vivo de *Brevipalpus chilensis*, realizando un muestreo de frutos y posterior análisis entomológico previo al inicio de la cosecha de la fruta.

La Certificación debe ser realizada por un Laboratorio autorizado por el SAG, aplicando la metodología indicada en el anexo I.

El laboratorio autorizado debe entregar un informe de resultado, vía correo electrónico, a su cliente y al SAG, consignando todas las plagas vivas interceptadas durante el análisis. Asimismo, debe ingresar la detección de *B. chilensis* en el Sistema informático (http://sispusa.sag.gob.cl/pubsber/) para el SDP correspondiente.

Todos los SDP sin detección de *Brevipalpus chilensis*, podrán optar a la inspección fitosanitaria del SAG. En cambio, los SDP a los que se les detecte esta plaga, solo podrán exportar a México, tratando los envíos con bromuro de metilo, según lo indicado en el punto 4.5.1.

Ante la detección de las otras plagas cuarentenarias indicadas en este documento, se permitirá continuar su proceso de exportación, tomándose acciones a nivel de inspección fitosanitaria.

Los SDP registrados que no opten por la certificación de un laboratorio, solo podrán ser exportados si se les aplica el tratamiento con bromuro de metilo.

4.1.2. Cosecha

La cosecha de un SDP certificado solo se podrá iniciar una vez que se encuentre publicada la aprobación en el Sistema Informático del SAG.

Los bins o envases que transportarán la fruta cosechada a los Establecimientos de embalaje, deben tener una etiqueta que indique el código SDP al cual pertenece con el objetivo de mantener la trazabilidad del producto.

4.2. A nivel de Establecimientos.

4.2.1. Proceso de embalaje

Todos los Establecimientos que deseen procesar cítricos para México deben encontrarse registrados ante el SAG, según lo indicado en el punto 3.3.1.

Solo se podrá embalar para México, frutos de cítricos (limones, clementinas y mandarinas) procedentes de SDP registrados. Además, en la línea de proceso los frutos deben ser:

- Lavados
- Cepillados
- Encerados
- Seleccionados para descartar daños.

Durante el proceso de embalaje se debe aplicar hipoclorito de sodio, dióxido de cloro o un producto similar, además de productos fungicidas definidos por el programa de manejo de post cosecha de cada Establecimiento, considerando las concentraciones indicadas en las etiquetas de los productos químicos a utilizar.

Solo se permite el embalaje con material permeable a la difusión de gas para posibles tratamientos fitosanitarios de carácter cuarentenario. En caso de utilizar bolsas, solo se permiten aquellas autorizadas en el programa Origen, no estando autorizado el material sin perforaciones.

La base de pallets y todo el material fabricado de madera debe cumplir con la Norma NIMF N° 15.

4.2.2. Rotulación de envases.

Los envases de exportación deben ser de primer uso, limpios y no contener residuos vegetales o de otro tipo. El rotulado del envase debe contener como mínimo la siguiente información de trazabilidad:

- Especie
- País de origen y procedencia Chile
- Código de SDP (Debe estar incluido en nómina de SDP autorizados).
- Código CSG
- Código CSP (Debe estar incluido en nómina de CSP autorizados).
- Fecha de empaque.
- Número de lote, corresponderá a un dato de trazabilidad correlativo que generará cada Establecimiento en cada proceso de embalaje. (No tiene relación con el número de lote presentado al SAG con posterioridad al empaque).

No se encuentra permitido el reetiquetado de envases por objeciones que se presentarán en los puntos de ingreso en México.

Los pallets con los envases de exportación deben encontrarse correctamente enzunchados y presentar una ventana en sus cuatro costados con la siguiente información de trazabilidad:

- Folio del pallet
- Especie

- País de origen y procedencia Chile
- Códigos CSP de los envases del Pallet
- Fechas de embalaje de los envases del Pallet

4.3. A nivel de Inspección Fitosanitaria SAG

Los SDP certificados sin presencia de *Brevipalpus chilensis* podrán ser presentados a una inspección fitosanitaria.

La inspección se llevará a cabo en base a los Procedimientos SAG vigentes.

4.3.1. Verificación documental

En la etapa de verificación documental de la inspección, se debe verificar:

- La categoría del SDP en el Sistema informático (http://sispusa.sag.gob.cl/pubsber/).
- Verificar que los SDP y Establecimiento se encuentran autorizados en la nómina oficial publicada en el sitio web del SAG.

4.3.2. Verificación física y toma de muestra

Se realizará la verificación física a todos los pallets que componen el lote, por lo cual deben disponerse a piso con suficiente distancia para verificar todas las caras del pallet. El rotulado de envases debe cumplir con el punto 4.2.2 de este procedimiento.

El tamaño de la muestra (envases) será del 2% del tamaño total del lote a inspeccionar, para lotes iguales o superiores a 1000 cajas, para lotes menores se revisarán 19 cajas.

En las unidades muestra a obtener del lote deben estar representados todos los SDP y variedades de que lo conforman.

4.3.3. Revisión de envases muestras y resultado

Se inspeccionarán todos los frutos contenidos en los envases muestra. Todos los inspectores que participen en la inspección deben utilizar una lupa manual para la observación de los frutos.

Del total de frutas de la muestra se tomará una submuestra de 29 frutos, a los que se les levantará la roseta y observará con lupa de 20X en busca de presencia de *Brevipalpus chilensis*, el resto de la muestra, se inspeccionará bajo los estándares normales del SAG, con el objeto de evaluar el resto de las plagas cuarentenarias de importancia para México.

La técnica PCR no está disponible ante detecciones de ejemplares inmaduros de la familia *Pseudococcidae*, por lo tanto, la identificación de estos individuos deberá ser realizada en Laboratorio SAG, solo mediante la determinación taxonómica tradicional por parte del Entomólogo/a.

Los productos deben encontrarse libres de tierra, hojas, tallos o cualquier otro resto vegetal o material contaminante.

4.3.3.1. **Aprobación**

De no detectarse plaga cuarentenaria en la inspección, la partida quedará aprobada para proceder a su exportación.

En el caso de los lotes pendientes por envío de un ejemplar a identificación taxonómica a laboratorio SAG, si el resultado es negativo a plagas cuarentenarias se procederá a aprobarlo para la exportación.

No se requiere la colocación de certificados de inspección a los pallets. Solo se necesita el cumplimiento del rotulado señalado en el punto 4.2.2.

4.3.3.2. **Rechazo**

Ante la detección de plagas cuarentenarias vivas la partida deberá ser rechazada y se podrá optar por las siguientes alternativas:

- *Brevipalpus chilensis*: el SDP cambia de condición por el resto de la temporada y se deberá aplicar un tratamiento con bromuro de metilo.

El SAG debe ingresar la detección de *B. chilensis* en el Sistema informático (http://sispusa.sag.gob.cl/pubsber/) para el SDP correspondiente. Se debe notificar al SAG Central para el ingreso del rechazo.

- Ante la detección de ejemplares vivos de las especies *Apomyelois (Ectomyelois) ceratoniae, Ceroplastes cirripediformis, Proeulia auraria, Proeulia chrysopteris, Pseudococcus calceolariae, Pseudococcus viburni y Scirtothrips inermis*, se procederá a rechazar el lote.

En caso de que se requiera insistir con la exportación del lote se podrá aplicar un tratamiento con bromuro de metilo o fosfina según los esquemas de tratamiento indicados en el punto 4.5.

Se permite la segregación de los SDP que no se encuentran afectos a plagas cuarentenarias vivas.

4.4. A nivel de los puntos de salida.

Los contenedores con productos aprobados deben exportarse con sello oficial SAG.

Se debe emitir el Certificado Fitosanitario con la siguiente declaración adicional:

Limones:

"El envío se inspeccionó y se determinó como libre de *Brevipalpus chilensis, Apomyelois (Ectomyelois) ceratoniae, Proeulia auraria, Proeulia chrysopteris, Pseudococcus calceolariae* y *Pseudococcus viburni*"

Clementinas y mandarinas:

"El envío se inspeccionó y se determinó como libre de *Brevipalpus chilensis, Apomyelois (Ectomyelois) ceratoniae, Ceroplastes cirripediformis, Proeulia auraria, Proeulia chrysopteris, Pseudococcus calceolariae, Pseudococcus viburni* y *Scirtothrips inermis*"

En caso de aplicación de un tratamiento fitosanitario (Bromuro de metilo o fosfina) se deben consignar los datos en los campos respectivos del Certificado Fitosanitario.

4.5. Tratamientos fitosanitarios

Los tratamientos fitosanitarios deberán ser aplicados en base a los procedimientos del programa Origen o en base al Reglamento e instructivos que deben cumplir las empresas aplicadoras autorizadas por el SAG en el caso de fosfina.

4.5.1. **Fumigación con Bromuro de Metilo, T301 (a1).**

Esquema de tratamiento: Tiempo de exposición de 2,5 horas.

Temperatura	Rango de dosis	Lectura de concentración mínima, en gr/m^3(onzas), luego de:	
		½ hr	2.5 hrs
26 °C o más	24 gr/m^3	19	14
21 – 25 °C	32 gr/m^3	26	19
16 – 20 °C	40 gr/m^3	32	24
10 – 15 °C	48 gr/m^3	38	29
4,5 - 9 °C	64 gr/m^3	48	38

Se debe colocar un certificado de fumigación a cada pallet tratado.

4.5.2. **Fumigación con Fosfina, TFA** (Fosfuro de magnesio en sus distintas formulaciones).

Temperatura	Dosis (gr./m3)	Concentración mínima de fosfina (ppm)	Tiempo de exposición (Días)	Tiempo de ventilación (Días)
16 – 20 °C	1,5 – 3,0	1000	5	2
20°C o más	1,5 – 3,0	1000	4	2

En el caso de aplicación de tratamientos de mitigación que no sea obligatorios, no se debe colocar ningún timbre (TF) en los pallets.

ANEXO I

METODOLOGÍA PARA REALIZAR LA CERTIFICACIÓN DE SDP EN HUERTOS PRODUCTIVOS.

1. Muestreo de Sitios de Producción (SDP)

El laboratorio encargado de efectuar el muestreo en un SDP, previamente, debe informar el Programa de muestreo diario de SDP a la Oficina SAG Sectorial que tiene jurisdicción geográfica sobre el Predio Agrícola, con al menos 3 días de anticipación a la realización de la actividad. El aviso debe ser enviado con copia al Encargado Nacional del Programa en la Oficina SAG Central.

Se puede utilizar el formato del programa cítricos Brasil, notificando en un solo aviso de muestreo y análisis de forma simultánea.

Cualquier modificación al Programa de Muestreo original, sólo será aceptada si tiene la autorización del Supervisor SAG del Sector correspondiente a la ubicación del predio. Las modificaciones deben ser comunicadas al SAG con al menos tres días de anticipación.

Antes de realizar la actividad de muestreo, el Laboratorio debe verificar la información registrada en el Sistema informático, para corroborar que se encuentren actualizadas las variedades, superficies de plantación, fechas de inicio y término de cosecha. Ante detección de inconsistencias no se podrá realizar la actividad mientras no exista corrección por parte del productor o su representante, caso contrario será considerado como un incumplimiento al Laboratorio.

1.1. Nivel de Muestreo

Por cada SDP registrado, se debe obtener una muestra de 100 frutos.

1.2. Procedimiento de Muestreo

El SDP debe ser muestreado y analizado entre 1 y 30 días previos al inicio de cosecha.

El tamaño de la muestra debe ser obtenida de 25 árboles del SDP, obteniéndose 4 frutos por árbol, hasta completar el tamaño de la muestra.

Cada fruto muestra debe ser seleccionado de árboles distribuidos al azar, siguiendo un trazado que permita abarcar toda la superficie del SDP, especialmente si está conformado por diferentes cuarteles.

A nivel de cada árbol, la selección de frutos deberá considerar diferente orientación y ubicación espacial de la fruta.

Los árboles a muestrear serán seleccionados considerando las características de cada SDP, debiéndose incluir árboles que estén más expuestos a ser contaminadas por la plaga.

1.3. Manejo de las Muestras en campo

Las muestras serán colocadas en bolsas de papel, previamente identificadas con los antecedentes del predio.

Los antecedentes mínimos con que se identificará cada muestra corresponden a lo siguiente:

- Productor,
- Código SDP,
- Provincia y Comuna, y
- Fecha de Muestreo.

Una vez constituida la muestra, las bolsas debidamente identificadas y selladas, deben ser colocadas en cajas de cartón con tapa telescópica (tipo manzaneras), para ser transportadas al laboratorio para su análisis. Las muestras no deben quedar expuestas al sol.

En un plazo no superior a las 24 horas, el muestreador debe llevar las muestras recolectadas al laboratorio donde se realizará el análisis. El programa de muestreo debe contemplar los tiempos necesarios para que los laboratorios puedan ingresar y procesar las muestras recibidas.

1.4. Manejo de las Muestras en Laboratorios

Los laboratorios encargados de analizar las muestras deben llevar un registro del ingreso de muestras al laboratorio, que debe especificar como mínimo los siguientes antecedentes:

- Nombre de muestreador acreditado.
- Fecha y hora de recepción de muestra en el laboratorio.
- Fecha y hora de análisis de la muestra en el laboratorio.
- Antecedentes del origen de la muestra.
- Antecedentes de los resultados de los análisis.
- Registrar cualquier observación relacionada con las muestras.

Las muestras deben ser mantenidas en lugares frescos, en que la temperatura ambiente no exceda de los 15°C, y no sea inferior a los 4,5°C.

El análisis de las muestras no podrá exceder las 48 horas.

El laboratorio debe contar con un procedimiento que describa en forma detallada el proceso de manejo y análisis de las muestras, desde su recepción hasta que se eliminan.

2. Técnica de análisis de muestras

Los laboratorios autorizados para analizar las muestras deben comunicar con a lo menos tres días hábiles de antelación el programa de trabajo a la Oficina SAG central y a la Oficina SAG Sectorial, correspondiente a la ubicación geográfica del laboratorio donde se analizarán las muestras.

Los Laboratorios autorizados deben disponer de áreas independientes para la recepción y manejo de las muestras destinadas para el análisis. Adicionalmente, deberán disponer de medidas de mitigación en el área de análisis a objeto de evitar la contaminación entre muestras.

2.1. Materiales

Los laboratorios deben contar con los siguientes materiales para el análisis de las muestras:

- Tamiz metálico de 20 mesh.
- Tamiz metálico de 200 mesh.
- Lupa estereoscópica de 40X.
- Recipiente para lavado con agua a presión tipo ducha.
- Microscopio de 300X a 600X.
- Pizeta.
- Alcohol etanol.
- Placas petri.
- Tubos de vidrio pequeños, de 3 a 5 ml.
- Detergente líquido (ej.: Quix).
- Porta y cubre objetos.
- Plato térmico.
- Como medio de montaje se debe disponer de Hoyer, Euparal o PVA (en este último caso utilizar con sellador, como por ejemplo cutex o silicona líquida).

2.2. Técnica de lavado de muestras

Tanto los frutos como las rosetas deberán ser sometidos a esta metodología de análisis.

La técnica a utilizar consiste en el sistema de lavado y arrastre, para lo cual se establecen los siguientes pasos:

I. Disponer los tamices uno sobre otro, colocando abajo el de mayor fineza (200 mesh), con la precaución de haber trasladado las rosetas (si corresponde) al tamiz de 20 mesh.

II. Luego, colocar sobre el tamiz superior una cantidad de frutos tal que permita libremente su lavado.

III. Asperjar los frutos con una solución de agua y detergente.

IV. Lavar los frutos con una ducha de agua. La presión de lavado debe ser tal que asegure que el arrastre de los posibles ácaros al tamiz inferior, y a su vez debe asegurar que no salpique agua fuera de los tamices.

V. Repetir pasos **III** y **IV** (doble lavado)

VI. Retirar los frutos, rosetas y restos vegetales que puedan haber quedado en su superficie y luego colocar más frutos correspondientes a la muestra.

VII. Repetir los pasos del **III** al **VI,** tantas veces sea necesario como para proceder al lavado del 100% de los frutos de la muestra.

VIII. Retirar el tamiz superior una vez lavado.

IX. Posteriormente, inclinar el tamiz de 200 mesh y lavar con agua a presión suave, haciendo escurrir el material colectado hacia un extremo del mismo.

X. Finalmente, arrastrar con la ayuda de una pizeta con agua el contenido hacia al menos una placa petri.

2.2.1. Separación de rosetas

Una vez realizado el paso **IV**, del punto anterior, se deberá proceder a separar la roseta de cada uno de los frutos.

Esta operación deberá ser efectuada directamente sobre el tamiz de 20 mesh, el mismo que está siendo utilizado en el proceso de lavado, con las precauciones necesarias para evitar que las rosetas salten fuera del tamiz.

Esta operación se debe repetir en cada submuestra, según se subdivida la muestra de fruta.

2.3. Revisión de las muestras

Cada una de las placas petri resultantes del proceso de lavado de las muestras deberá ser observada bajo una lupa estereoscópica, para determinar la presencia de ácaros.

Los ácaros detectados serán montados en Hoyer o Euparal, sobre un portaobjeto, siguiendo el método rápido para su identificación al microscopio.

Por cada muestra se deberá llevar un registro de los ácaros correspondiente al género ***Brevipalpus*** detectados, identificando, además, el número de individuos con su condición de vivos o muertos y si se trata de adultos, ninfas o huevos.

Los ácaros sin clasificación entomológica deberán ser montados en un portaobjeto, o bien colocados en tubos de vidrio de 3 a 5 ml. en solución de etanol y glicerina para su posterior análisis por parte de entomólogos SAG.

Toda preparación deberá ser numerada y disponerse de la relación con el SDP del cual se obtuvo la muestra.

Los ácaros del género *Brevipalpus* se podrían considerar muertos por su inmovilidad o su cuerpo deshidratado. En el caso de los huevos, se considerarán muertos aquellos que sean transparentes o en su defecto con la mitad del contenido rojo como máximo.

Determinación de ausencia de otras plagas cuarentenarias para México (*Apomyelois ceratoniae, Ceroplastes cirripediformis, Proeulia auraria, Proeulia chrysopteris, Pseudococcus calceolariae, Pseudococcus viburni y Scirtothrips inermis***).**

Una vez terminado el análisis para *Brevipalpus chilensis*, se deberá observar detenidamente la superficie de cada uno de los frutos de la muestra en busca de ejemplares de plagas cuarentenarias o daños asociados a la presencia de *Apomyelois ceratoniae*, procediendo a disectar cuidadosamente en el sentido de la galería encontrada, con el fin de interceptar el estado inmaduro de esta polilla. En el caso de detectarse un ejemplar, éste deberá de observado bajo la lupa estereoscópica para determinar la especie.

2.4. Resultados de los análisis

Los laboratorios deberán ingresar diariamente el resultado del análisis en Sistema Informático de Registro destinado para tal efecto (http://sispusa.sag.gob.cl/pubsber/) y enviar vía correo, el informe de resultados a los contactos correspondientes.

De existir ejemplares de ácaros o larvas que no haya sido posible clasificar entomológicamente, se deberá dar aviso inmediato al SAG, a objeto que se defina un laboratorio SAG para el análisis.

El SDP quedará con la categorización durante toda la temporada de exportación.

2.5. Intercepciones de artrópodos

Los ejemplares interceptados, independientemente de su Familia o Género, deberán ser conservados apropiadamente, y mantenidos por un período mínimo de seis meses, después de haber concluido el período de análisis de la especie en cada temporada.

3. Suspensión de muestreos/análisis

Si por motivos de fuerza mayor se requiere suspender una actividad programada, se deberá comunicar a la mayor brevedad a todos los participantes.

4. Supervisiones técnicas

El SAG podrá realizar supervisiones a las actividades que realice el laboratorio autorizado a nivel de muestreo (huerto) o a nivel de análisis (instalación del laboratorio), para ello se deben entregar todas las facilidades administrativas y operativas para su ejecución.

SAG
Ministerio de Agricultura
Gobierno de Chile

ANEXO II
INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS DE MUESTRAS

Laboratorio autorizado:	
Número correlativo de análisis:	
Fecha de Análisis:	

Código CSG	**Código SDP**	**Especie**	**Variedad**	**Plaga**	**N° Huevos**		**N° Ninfas/Larvas**		**N° Adultos**	
					Vivo	Muerto	Vivo	Muerto	Vivo	Muerto

_____
NOMBRE Y FIRMA
ANALISTA RESPONSABLE