

 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca	 <b>AGROCALIDAD</b> AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO
<b>PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN</b>	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 30-05-2013
PROCESO: SANIDAD VEGETAL	SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES
REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4	

## REPÚBLICA DEL ECUADOR

### MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA

#### AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO - AGROCALIDAD



**AGROCALIDAD**  
AGENCIA ECUATORIANA  
DE ASEGURAMIENTO  
DE LA CALIDAD DEL AGRO

### PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN

**PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO  
Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN**

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 30-05-2013

PROCESO: SANIDAD VEGETAL

SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES

REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4

**TABLA DE RESPONSABILIDADES**

	Nombre	Cargo	Firma
<b>Elaboración</b>	Ing. Rocío Coello	Coordinadora Acceso a Mercados	
	Ing. Diego León	Profesional Fitosanitario	

	Nombre	Cargo	Firma
<b>Revisión técnica</b>			
Dirección de Sanidad Vegetal		Director Sanidad Vegetal	
Coordinación Cuarentena Vegetal		Coordinador Subproceso	
Coordinación Acceso a Mercados Internacionales		Coordinador Subproceso	
Coordinación Programas Específicos		Coordinador Subproceso	
Coordinación Material Propagativo		Coordinador Subproceso	
Carchi		Coordinador Provincial	
Esmeraldas		Coordinador Provincial	
Pichincha		Coordinador Provincial	
Guayas		Coordinador Provincial	

**PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO  
Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN**

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 30-05-2013

PROCESO: SANIDAD VEGETAL

SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES

REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4

El Oro		Coordinador Provincial	
Manabí		Coordinador Provincial	
Loja		Coordinador Provincial	
Sucumbíos		Coordinador Provincial	
Cotopaxi		Coordinador Provincial	
Azuay		Coordinador Provincial	
Imbabura		Coordinador Provincial	
Chimborazo		Coordinador Provincial	
Tungurahua		Coordinador Provincial	
Bolívar		Coordinador Provincial	
Cañar		Coordinador Provincial	
Los Ríos		Coordinador Provincial	
Santo Domingo		Coordinador Provincial	
Santa Elena		Coordinador Provincial	
Orellana		Coordinador Provincial	
Napo		Coordinador Provincial	

**PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO  
Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN**

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 30-05-2013

PROCESO: SANIDAD VEGETAL

SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES

REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4

Pastaza		Coordinador Provincial	
Morona Santiago		Coordinador Provincial	
Zamora Chinchipe		Coordinador Provincial	
Galápagos		Coordinador Provincial	
Jurídico		Director Jurídico	

	Nombre	Cargo	Firma
<b>Aprobación</b>		Director Ejecutivo	
Fecha entrada en vigencia: xx-xx-xxxx		Versión: 01	

**PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO  
Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN**

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 30-05-2013

PROCESO: SANIDAD VEGETAL

SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES

REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4

**Sección 1. Control, expedición, revisión y distribución del documento**

Este documento y sus subsiguientes revisiones son expedidos y controlados por la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD. El documento es distribuido a todas las localidades dentro de la República de Ecuador, donde se ejecutan las actividades y procesos descritos en el mismo.

El documento se expide solo en copias controladas a los funcionarios identificados en la siguiente tabla, esto asegura que cuando se realizan cambios al documento, los funcionarios identificados se hagan responsables de su aplicación.

Este documento se encuentra disponible en la página web: [www.agrocalidad.gob.ec](http://www.agrocalidad.gob.ec) y será distribuido a los siguientes funcionarios:

Copia del Manual No.	Funcionario	Localidad
1	Archivo AGROCALIDAD	Quito-Planta Central
2	Dirección de Sanidad Vegetal	Quito-Planta Central
3	Dirección Jurídica	Quito – Planta Central
4	Subproceso de Vigilancia Fitosanitaria	Quito-Planta Central
5	Subproceso de Cuarentena Vegetal	Quito-Planta Central
6	Subproceso de Acceso a Mercados Internacionales	Quito-Planta Central
7	Coordinación AGROCALIDAD Carchi	Tulcán
8	Coordinación AGROCALIDAD Imbabura	Ibarra
9	Coordinación AGROCALIDAD Pichincha	Quito
10	Líder AGROCALIDAD Aeropuerto Mariscal Sucre	Quito
11	Coordinación AGROCALIDAD Cotopaxi	Latacunga
12	Coordinación AGROCALIDAD Tungurahua	Ambato
13	Coordinación AGROCALIDAD Chimborazo	Riobamba
14	Coordinación AGROCALIDAD Bolívar	Guaranda
15	Coordinación AGROCALIDAD Cañar	Azogues

**PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO  
Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN**

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 30-05-2013

PROCESO: SANIDAD VEGETAL

SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES

REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4

16	Coordinación AGROCALIDAD Azuay	Cuenca
17	Coordinación AGROCALIDAD Loja	Loja
18	Coordinación AGROCALIDAD Esmeraldas	Esmeraldas
19	Coordinación AGROCALIDAD Manabí	Portoviejo
20	Líder Puerto Marítimo Manta	Manta
21	Coordinación AGROCALIDAD Los Ríos	Babahoyo
22	Director Técnico Proceso Desconcentrado AGROCALIDAD Guayas	Guayaquil
23	Líder AGROCALIDAD Aeropuerto José Joaquín de Olmedo	Guayaquil
24	Líder AGROCALIDAD Puerto Marítimo Guayaquil	Guayaquil
25	Coordinación AGROCALIDAD El Oro	Machala
26	Coordinación AGROCALIDAD Sucumbíos	Nueva Loja
27	Coordinación AGROCALIDAD Orellana	Francisco de Orellana
28	Coordinación AGROCALIDAD Napo	Tena
29	Coordinación AGROCALIDAD Pastaza	Puyo
30	Coordinación AGROCALIDAD Morona Santiago	Morona Santiago
31	Coordinación AGROCALIDAD Zamora	Zamora Chinchipe
32	Inspectores Fitosanitarios	Nivel Nacional
33	Biblioteca de AGROCALIDAD	Quito – Planta Central

Dadas las características de dinamismo de las acciones que contempla este Manual y todos aquellos aspectos que en determinado momento pueden ser objeto de reglamentación, se requiere una constante actualización mediante la sustitución de hojas. Las hojas que sean modificadas serán sustituidas por nuevas las cuales deberán llevar la fecha en la cual se efectuó la modificación y la disposición legal que la autoriza.

Cualquier modificación del presente Manual requerirá de la aprobación del Director Ejecutivo de AGROCALIDAD.

Paginación:

Página 6 de 16

 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca		 AGROCALIDAD AGENCIA ECUATORIANA DE ASESURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRICULTOR	
<b>PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN</b>		Edición No: 0	
		Fecha de Aprobación: 30-05-2013	
PROCESO: SANIDAD VEGETAL		SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES	
REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4			

## Sección 2. Tabla de contenido

Sección 1. Control, expedición, revisión y distribución del documento .....	5
Sección 2. Tabla de contenido .....	7
Sección 3. Introducción .....	8
3.1. Objetivos.....	8
3.2. Alcance.....	8
3.3. Definiciones .....	8
3.4. Base legal.....	8
3.5. Punto oficial de contacto, Organización Nacional de Protección Fitosanitaria de la República de Ecuador .....	8
Sección 4. Protocolo para control y Manejo de Escama en Campo y Empacadoras de Banano .....	9
4.1. Introducción .....	9
4.1.1. Clasificación taxonómica .....	9
4.1.2. Biología .....	10
4.1.3. Daños .....	10
4.2. Obligatoriedad y ámbito de aplicación del Protocolo .....	11
4.3. Certificación de sitios de producción .....	11
4.3.1. Requisitos para la certificación.....	11
4.4. Procedimiento Técnico .....	11
4.4.1. Sistema de detección y monitoreo en campo .....	12
4.4.2. En Empacadoras .....	13
4.5. Plan de Capacitación.....	13
4.6. Plan de manejo integrado de plagas .....	13
4.7. Plan de Contingencia .....	14
4.8. Verificación por Agrocalidad .....	15
Sección 5. Anexos .....	16

 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca		 AGROCALIDAD AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO	
<b>PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN</b>		Edición No: 0	
		Fecha de Aprobación: 30-05-2013	
PROCESO: SANIDAD VEGETAL		SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES	
REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4			

### Sección 3. Introducción

#### 3.1. Objetivos

Proporcionar y describir las condiciones fitosanitarias que se deben cumplir de forma obligatoria en todas las plantaciones bananeras dedicadas a la exportación de fruta, para el control obligatorio de escamas en el cultivo de banano de exportación del Ecuador.

Certificar a los operadores de banano del presente protocolo.

#### 3.2. Alcance

Este protocolo se aplica a todas las personas naturales o jurídicas que realizan actividades de producción y exportación de otras musáceas dentro del territorio Ecuatoriano, a través de la dirección de Sanidad Vegetal y Procesos Desconcentrados de AGROCALIDAD.

#### 3.3. Definiciones

El protocolo se basa en los conceptos y definiciones establecidos en la NIMF No 5, Glosario de Términos fitosanitarios, de la CIPF.

#### 3.4. Base legal

La Ley de Sanidad Vegetal y su Reglamento codificación 315 de 16 de abril de 2004; Acuerdo Ministerial N° 446, publicado en el Registro Oficial 342 del 22 de Diciembre de 1993.

#### 3.5. Punto oficial de contacto, Organización Nacional de Protección Fitosanitaria de la República de Ecuador

El punto oficial de contacto en la República de Ecuador es la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD. Todas las comunicaciones en relación con este Manual Operacional deben ser dirigidas a:

Director Ejecutivo de AGROCALIDAD

Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD

República de Ecuador

Dirección: Av. Eloy Alfaro N30-316 y Amazonas, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 9no. Piso.

Teléfono: 593 2 2 543 319

Fax: 593 2 2 543 319

e-mail: [direccion@agrocalidad.gob.ec](mailto:direccion@agrocalidad.gob.ec); [relaciones.internacionales@agrocalidad.gob.ec](mailto:relaciones.internacionales@agrocalidad.gob.ec)

**PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN**

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 30-05-2013

PROCESO: SANIDAD VEGETAL

SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES

REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4

**Sección 4. Protocolo para control y Manejo de Escama en Campo y Empacadoras de Banano**

**4.1. Introducción**

La importancia de escama (*Diaspididae*) como plaga a nivel mundial, se debe a la condición de polífaga de esta. Es una plaga que se adapta a varios cultivos, especialmente frutales como aguacate, cacao, cítricos, guayaba, mango, papaya, plátano, uva y también cultivos como caña de azúcar y tomate.

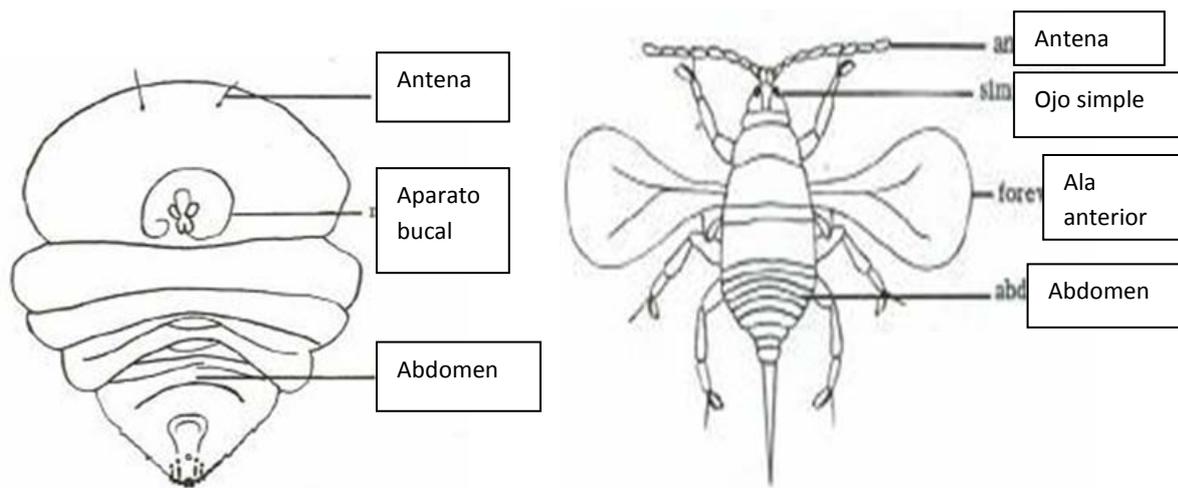
En afecciones severas, causa amarillamiento de hojas por la succión de savia, y en conjunto con fumagina afecta el proceso de fotosíntesis causando bajas a la producción de musáceas.

Su presencia en la fruta de exportación es causa de rechazo en países importadores.

**4.1.1. Clasificación taxonómica**

- Phylum: Arthropoda
- Clase: Insecta
- Orden: Hemiptera
- Sub orden: Sternorrhyncha
- Súper familia: Coccoidea
- Familia: Diaspididae
- Género: Aspidiotus
- Especie: sp

Fuente: CABI 2005



**Figura 1. Características Morfológicas de la Escama**

**PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO  
Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN**

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 30-05-2013

PROCESO: SANIDAD VEGETAL

SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES

REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4



COLONIA DE ASPIDIOTUS



ADULTOS HEMBRA DE ASPIDIOTUS CON NINFAS

**Figura 2. Fotografías de la plaga**

#### 4.1.2. Biología

Al igual que todos los coccoideos, *Aspidiotus destructor* presenta metamorfosis hemimetábola en las hembras y holometábola en los machos. Los huevos son amarillos, muy pequeños y son puestos alrededor del cuerpo de la hembra, debajo del escudo. Las hembras tienen dos estados ninfales mientras que los machos tienen además de estos dos, dos en los que no se alimentan (pre pupa y pupa). El primer estado larval es de color marrón amarillento, oval y translúcido. El segundo estado es inmóvil y secreta una cubierta de cera. La prepupa y pupa del macho se desarrollan debajo de la escama, de la que saldrá un adulto alado.

El cuerpo de la hembra es de color amarillo brillante, de contorno casi circular y de aproximadamente 1 a 1,5 mm., de diámetro, está cubierto por un escudete delgado y translúcido de 1,5 a 2 mm. El cuerpo del macho es más oscuro que el de la hembra, más pequeño y oval; su escudete también es más pequeño, oval y de color rojizo.

Con temperaturas de 26 a 28°C los huevos de este insecto eclosionan a los 5 días, mientras que el estado larval dura unos 17 días. El ciclo completo se realiza en unos 32 días para las hembras y 27 días para los machos.

#### 4.1.3. Daños

La presencia de escamas se evidencia por pequeñas manchas cloróticas circulares en la superficie del órgano vegetal al que está adherido el cuerpo de cada individuo (hojas, pecíolos, pedúnculos y frutos); en el caso de colonias densas estas manchas pueden unirse formando manchas mayores en el envés de las hojas.

Estos insectos succionan savia de su huésped por lo tanto en plantas con altas infestaciones se observa muerte prematura de hojas, disminución en el crecimiento e incluso la muerte.

 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca		 AGROCALIDAD AGENCIA ECUATORIANA DE ASESURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRICULTOR	
<b>PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN</b>		Edición No: 0	
		Fecha de Aprobación: 30-05-2013	
PROCESO: SANIDAD VEGETAL		SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES	
REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4			

#### 4.2. Obligatoriedad y ámbito de aplicación del Protocolo

Los productores bananeros cuya fruta sea para el mercado de exportación deben estar registrados ante MAGAP. La aplicación y ejecución de este protocolo es obligatorio para fincas mencionadas en el punto 3.2 sobre el Alcance de este protocolo. Para la verificación de cumplimiento, se realizarán revisiones periódicas y sin previo aviso.

#### 4.3. Certificación de sitios de producción

AGROCALIDAD realizará la inspección de la finca de acuerdo a los procedimientos técnicos descritos más adelante. Una vez aprobado el informe técnico de la inspección, se otorgará una certificación sobre el cumplimiento del Protocolo a nombre de las Fincas.

Esta certificación tendrá vigencia de un año y deberá ser renovado para los operadores que cumplan el protocolo 30 días antes de la fecha de caducidad.

En caso de no cumplir con lo establecido en este protocolo, la finca será notificada y se le abrirá un expediente administrativo.

##### 4.3.1. Requisitos para la certificación

Los productores deberán presentar los siguientes documentos para certificarse en el presente protocolo:

- a) Solicitud dirigida al Director Ejecutivo de Agrocalidad, solicitando la certificación.
- b) Cumplir con los puntos de control establecidos en el Protocolo (Anexo 1)
- c) No tener desaprobaciones en centros de acopio, patios de consolidación o puertos, 1 mes después de la última desaprobación
- d) Reporte favorable del inspector.
- e) Comprobante personalizado de pago para obtención de pago para la obtención de la certificación, de acuerdo al tarifario vigente de Agrocalidad

#### 4.4. Procedimiento Técnico

Los responsables de la finca en los lugares de producción deberán implementar:

- a) Un sistema de detección y monitoreo, en campo y empacadora
- b) Un plan de capacitación del personal técnico y de campo,
- c) Un plan de manejo integrado de plagas.
- d) Un plan de contingencia.

**PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO  
Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN**

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 30-05-2013

PROCESO: SANIDAD VEGETAL

SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES

REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4

**4.4.1. Sistema de detección y monitoreo en campo**

Se realiza en el área de producción, consiste en realizar observaciones cada 15 días, al 1% de las plantas en el 5% de la plantación. Hay que considerar especialmente los linderos de la finca y áreas de mayor presencia de plaga (malezas, labores atrasadas).

Las observaciones deben incluir la revisión de las raíces de hijos de agua y malezas, hijos de espada, pseudotallo, debajo de las chantas, en hojas, y en los racimos.

El muestreo se debe hacer al azar. En áreas identificadas con presencia de escamas, se debe considerar el grado de afectación. Este será medido por la cercanía de la plaga al racimo, el número de individuos por punto de control, y de acuerdo al estado de control cultural que se esté aplicando en la plantación. Los puntos de control en campo se pueden revisar en la Figura 1.

Deberá llevar registros de los monitoreos identificando semanas, promedios, porcentajes de incidencia y severidad.

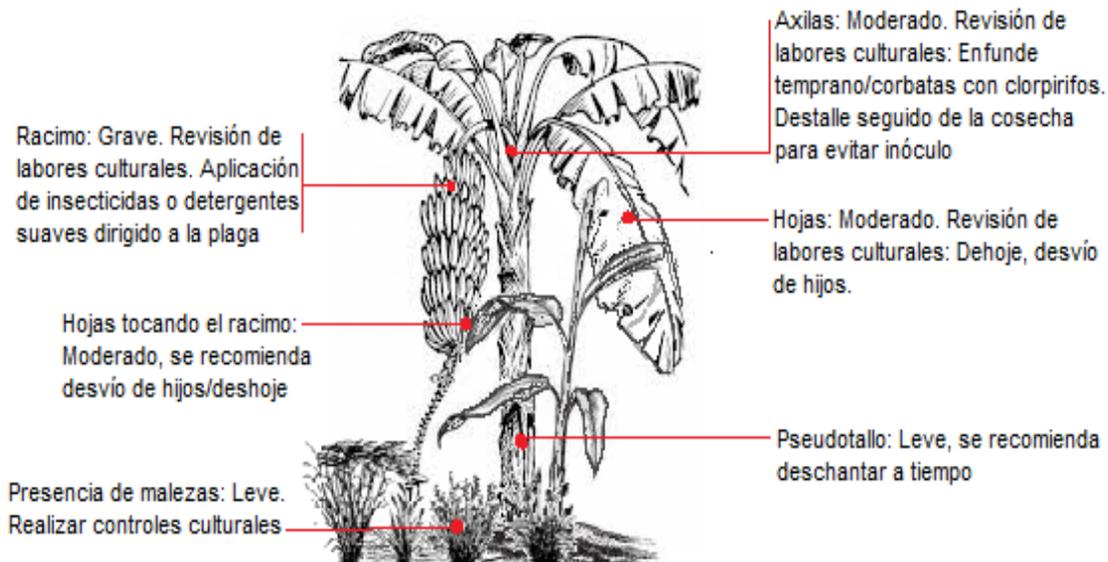


Figura 3. Puntos de control de una planta

 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca		 AGROCALIDAD AGENCIA ECUATORIANA DE ASESURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRICULTOR	
<b>PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN</b>		Edición No: 0	
		Fecha de Aprobación: 30-05-2013	
PROCESO: SANIDAD VEGETAL		SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES	
REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4			

#### 4.4.2. En Empacadoras

El monitoreo se realizará mediante la revisión de los racimos de banano en cada proceso del empaque de la fruta, desde la recepción del racimo hasta la estiba, para asegurar la no presencia de escamas en el producto empacado, para lo cual deberá llevar los registros respectivos identificando la semana en que se realizó el monitoreo y porcentajes de incidencia y severidad.

Consiste en el análisis en forma visual de presencia de escamas en el 100% de los racimos que ingresan al área de empaque. Se debe revisar el raquis, en los pedúnculos de las manos y en la punta de los dedos (pezones).

#### 4.5. Plan de Capacitación

La capacitación al personal (supervisores) de la finca es la base para un buen sistema de vigilancia a través del monitoreo, tanto para la detección de todos los estados de desarrollo, como para el control de la escama. Considerando la obligación de cada empresa estructurar un programa de capacitación, un registro de asistencia del personal, respaldo fotográfico y que cuente con un cronograma de capacitación anual, mínimo de 4 años.

Las capacitaciones abarcarán los siguientes temas:

- a) Importancia de las Escamas en musáceas de exportación
- b) Caracterización Epidemiológica y Etiológica de la Escama
- c) Manejo adecuado de la planilla de monitoreo
- d) Plan de contingencia ante la presencia de Escamas

#### 4.6. Plan de manejo integrado de plagas

Con el propósito de mantener bajos los niveles de incidencia de la plaga, la empresa debe disponer y aplicar un Plan de Manejo Integrado de Plagas que señale los procedimientos a seguir en aquellos lugares del cultivo.

El plan puede considerar las siguientes estrategias:

- a) Nutrición
- b) Control biológico
- c) Manejo cultural
- d) Control mecánico
- e) Control físico
- f) Control químico, entre otros.

 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca		 AGROCALIDAD AGENCIA ECUATORIANA DE ASESURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRICULTOR	
<b>PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN</b>		Edición No: 0	
		Fecha de Aprobación: 30-05-2013	
PROCESO: SANIDAD VEGETAL		SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES	
REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4			

#### 4.7. Plan de Contingencia

Los responsables técnicos de las fincas en los lugares de producción deberán presentar el plan de contingencia fundamentada en lo que hace la finca contra lo que hará frente al incremento de los porcentajes de la incidencia y severidad, es decir los procedimientos a seguir en aquellos lugares de producción (campo) y empaque, donde se haya determinado presencia de escama. Los puntos a seguir son los siguientes:

- a) Realizar monitoreo integrado del 100% de la finca.
- b) Rotación adecuada de insecticidas con diferentes mecanismos de acción y con la frecuencia recomendada por el fabricante y registrados en AGROCALIDAD.
- c) Incrementar el manejo integrado, cultural (sanidad del racimo) y químico (corbatas o fundas con clorpirifos).
- d) Desvío de hijos: Lo que reduce el movimiento de escamas y hormigas al racimo. La práctica consiste en evitar que el racimo entre en contacto con el pseudotallo, hijos y hojas.
- e) Destalle severo del caballo y deschante a tiempo del pseudotallo de la planta madre.
- f) Aplicación con bomba de mochila de detergente casero disuelto en agua, en las áreas donde se ha deschantado. Para esto se deben usar detergentes que no contengan suavizante en su fórmula.
- g) En fincas donde se use “cuellos de monja” para protección del racimo, se debe realizar un lavado profundo de estos con agua y detergente (sin suavizante), para eliminar cualquier estado de la plaga en el material.
- h) Tomar acciones de prevención en los procesos previos al enfunde.
- i) De encontrarse presencia de plaga en los racimos de corte, estos deben recibir un lavado con agua a presión entre 30 y 35 psi; el chorro de agua debe ir dirigido hacia la punta de los dedos, y entre ellos, que son los lugares donde comúnmente se alojan los insectos. La bomba debe tomar el agua de una cisterna -construida solamente para este propósito- en donde se realizará una mezcla con detergente.
- j) En el área de selección, en caso de infestación moderada, la fruta debe ser limpiada con una esponja suave.
- k) En el área de almacenamiento y pegado de cajas, embale y estiba de fruta, se establecerán medidas de higiene, orden, limpieza y control de todo tipo de insectos.
- l) Para su ejecución se establecerá una hoja de control verificando cada uno de los puntos críticos: limpieza de bodega (de acuerdo a la norma INEN 1927), muestreo de insectos en cartón y pallets, uso de cortina protectora y ventiladores.
- m) Realizar control de malezas como práctica cultural necesaria, cada 6 semanas en invierno y 8 semanas en verano.
- n) Erradicar plantas afectadas por BSV (Virus Rayado del Banano)
- o) Sumergir protectores de racimos o cuellos de monja en agua caliente o almacenar los mismos de 5 a 6 semanas.
- p) No reutilizar los protectores de racimos que están infestados y con fumagina para evitar la dispersión de escamas

 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca		 AGROCALIDAD AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRICULTOR	
<b>PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN</b>		Edición No: 0	
		Fecha de Aprobación: 30-05-2013	
PROCESO: SANIDAD VEGETAL		SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES	
REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4			

#### 4.8. Verificación por Agrocalidad

Una vez cumplido los requisitos documentales se procederá a la inspección para la verificación del cumplimiento del protocolo. (Anexo 1)

Una vez verificado, se emitirá un reporte de inspección. En caso de ser aprobado, se emitirá una Certificación de cumplimiento del Protocolo de control y manejo de escama.

En caso de ser desaprobado, se dará un plazo prudencial para que el interesado pueda hacer las correcciones necesarias y solicitar una nueva inspección en un plazo no mayor a 30 días.

Previo aviso, se realizarán reuniones entre gremios de exportadores y productores para actualización de datos del presente protocolo, estado fitosanitario de las fincas y condiciones del mercado en cuanto a notificaciones por calidad.

**PROTOCOLO PARA CONTROL Y MANEJO DE ESCAMA EN CAMPO Y EMPACADORAS DE BANANO DE EXPORTACIÓN**

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 30-05-2013

PROCESO: SANIDAD VEGETAL

SUBPROCESO: ACCESO A MERCADOS INTERNACIONALES

REQUISITO DE LA NORMA: 4.2.3 / 4.2.4

**Sección 5. Anexos**

**ANEXO 1. Lista de chequeo para control y manejo de Escama en campo y empacadoras de banano**

				<p>Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca del Ecuador Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD Av. Eloy Alfaro y Amazonas esq., Edif. MIVAP, 3ro. Piso Teléfono: 00532 2543218</p>		
No. 0						
<b>LISTA DE CHEQUEO PROTOCOLO DE CONTROL Y MANEJO DE ESCAMAS</b>						
Fecha de inspección :						
Razón Social de la Empresa:				No. Registro		
Provincia	Cantón			Parroquia		
Cultivos:	Banano	Plátano	Orito	Morado	Otro	
El Inspector Fitosanitario de AGROCALIDAD que suscribe después de realizar la verificación de implementación del protocolo de control y manejo de escamas, ha observado lo siguiente:						
No.	EVALUACIÓN				SI	NO
1	Tiene la finca procedimientos para identificar sitios de mayor afectación por escamas en la plantación ?					
2	Se aplican las recomendaciones de corbatas con clorpirifos?					
3	Las corbatas se aplican en el tiempo indicado?					
4	Se realiza un deschante correcto?					
5	Existe un control de malezas adecuado?					
6	Está el personal de campo capacitado en manejo de escamas?					
7	Se realiza la inspección visual del 100% de los racimos que entran a la empacadora?					
8	Se identifican los racimos con escamas para aplicar el tratamiento?					
9	Se eliminan los racimos con exceso de escamas?					
10	Tiene la finca sistema de agua a presión para lavado de racimos?					
11	Los racimos identificados con escamas son desmanados en otra división?					
12	Está capacitado el personal de empaque en manejo de escamas?					
13	Se realiza limpieza de gajos con la plaga?					
14	Se realiza inspección del 10% de la fruta en rodillos?					
15	Maneja técnicamente la aplicación de plaguicidas y equipos apropiados					
16	Cuenta la finca con un plan de contingencia para escamas y demuestra la aplicación cuando es necesario ?					
17	Se realiza inspección del 5% de la fruta embalada?					
18	Demuestra la finca que tiene un programa de capacitación formal ?					
19	Presentan registros de reclamos por escamas, tanto de clientes como de organismos oficiales?					
20	Cuenta la finca con un formulario de monitoreo de la plaga?					
21	Se tiene cultivos o plantas hospederas de la plaga dentro del cultivo o sus alrededores?					
Además, durante la inspección hubieron las siguientes observaciones:						
Por lo que de acuerdo con los procedimientos de inspección de AGROCALIDAD a los cuales se ha sometido el interesado, se procede a:						
Certificar	<input type="checkbox"/>	Continuar con la implementación	<input type="checkbox"/>	Rehacer la implementación	<input type="checkbox"/>	
Nombre del Inspector:				Firma:		
Nombre Representante Finca:				Firma:		