



GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
SAG

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS SANITARIOS PARA EL CONTROL DE LOQUE AMERICANA

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS SANITARIOS PARA EL CONTROL DE LOQUE AMERICANA

PSCLA/MP1

MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO - CHILE

INDICE

I. OBJETIVOS	3
II. ALCANCE	3
III. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	3
IV. MARCO LEGAL, REFERENCIAS NORMATIVAS Y DOCUMENTOS RELACIONADOS	5
V. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	5
1. PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE CASO	5
2. PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE MEDIDAS SANITARIAS.....	7
3. MANEJO DE LA MIEL DE APIARIOS FOCOS Y PERIFOCOS.	8
5. CONTROL DE MOVIMIENTO DE APIARIOS.....	9
6. PROCEDIMIENTO DE ZONIFICACIÓN SANITARIA.	10
VI. ANEXOS	11
Anexo N° 1: Ficha de Investigación Epidemiológica Frente a una Sospecha de Loque Americana (LA)	11
Anexo N° 2: Modelo de Resolución de Cuarentena de Apiario Infectado por P. larvae larvae.	17

I. OBJETIVOS

Definir y establecer las distintas estrategias sanitarias para el control de la enfermedad Loque Americana en el país, así como establecer las acciones, procedimientos y responsabilidades tanto del SAG como de las personas relacionadas al rubro apícola.

II. ALCANCE

Este documento se aplica a todos los apiarios del país

III. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

DEFINICIONES

Apiario: lugar en el cual se encuentra un conjunto de colmenas.

Apiario de Contacto: son todos aquellos apiarios que pertenecen al mismo dueño del apiario foco o aquellos apiarios que desde la fecha de detección del foco hasta 6 meses atrás, mantuvieron contacto ya sea por venta, compra o préstamo de material biológico o material inerte usado, que pueden constituir un riesgo en la diseminación de la enfermedad.

Apicultor (a): persona que posee y/o se dedica a la explotación de uno o varios apiarios en cualquiera de sus líneas de producción.

Colmena: es una estructura utilizada para el funcionamiento de colonias de abejas melíferas, se incluyen las colmenas sin panal, las colmenas de panal fijo y todos los diseños de colmenas de panal movable (incluidas las colmenas núcleos), pero no los embalajes o jaulas para confinar las abejas con fines de transporte o aislamiento.

Caso Sospechoso de LA: presencia, en al menos una colmena del apiario, de alguno de los siguientes signos clínicos típicos, sin aislamiento del agente *Paenibacillus larvae larvae*:

- En la cría muerta, signo positivo a la prueba del estiramiento.
- Presencia de escama en la celdilla. Signo positivo a la prueba de adherencia
- Condición de glosa parada.

La presencia de opérculo hundido, deprimido, oscuro o roto, es un signo que evidencia algún problema en la cría, donde se tiene que investigar que ocasionó el problema y

descartar o confirmar la presencia de Loque americana con la búsqueda de los tres signos típicos mencionados anteriormente.

La presencia de cría salteada, cría muerta y mal olor son signos comunes a varias enfermedades.

Foco o Caso Confirmado de LA: presencia, en alguna colmena del apiario de alguno de los signos clínicos típicos con aislamiento del agente *Paenibacillus larvae larvae*.

En las zonas declaradas por el Director Regional (DR) como INFECTADAS, un apiario podrá ser declarado foco cuando se cumplan las siguientes condiciones: presencia de uno o más signos típicos con Loque Americana en sus colmenas, exista la certeza de su exposición a otro apiario infectado y presente resultados positivos a la prueba diagnóstica de la gota pendiente.

Loque Americana: Se define la enfermedad cuando se constata la presencia de signos clínicos típicos en la colmena y aislamiento del agente causal.

Médico Veterinario Oficial: Médico Veterinario que pertenece al Servicio Agrícola y Ganadero.

Miel: producto natural elaborado por la abeja *Apis mellifera*, con el néctar de las flores y/o exudado de las plantas.

Prueba de “Gota Pendiente”: Técnica diagnóstica de campo utilizada para diferenciar Loque Americana de otras enfermedades de la cría. Se realiza haciendo un preparado de restos larvales con signología sospechosa, los cuales se tiñen con fucsina fenicada. La positividad esta dada por la visualización al microscopio del movimiento browniano que presentan las esporas de *Paenibacillus larvae larvae*, mientras que otras esporas y células vegetativas permanecen fijas al cubreobjeto.

Servicio: Servicio Agrícola y Ganadero

Sistema de Información Pecuaria (SIPEC): corresponde a un sistema único de información de carácter nacional, en el cual se ingresan y administran los datos y antecedentes de los Programas de la División de Protección Pecuaria.

Unidad epidemiológica: colmenar o apiario.

3.2 Abreviaturas

DR : Director Regional.

LA : Loque Americana

MVO : Medico Veterinario Oficial

SAG: Servicio Agrícola y Ganadero

SIPEC: Sistema de información pecuaria

TO : Técnico Oficial

IV. MARCO LEGAL, REFERENCIAS NORMATIVAS Y DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Ley N° 18.755 de 1989, modificada por la Ley N° 19.283 de 1994, que establece la Organización y Atribuciones del Servicio Agrícola y Ganadero;
- Ley de Sanidad Animal: DFL R. R. A. N° 16 de 1963 con las modificaciones introducidas por el DFL N° 15 de 1968; la Ley N° 17.286; el D.L. N° 263; el DFL N° 19-2345 de 1979; la Ley N° 16.640 y la Ley N° 18.755.
- Decreto Ley N° 1.841 de 22 de junio de 1977 que modifica el DFL N° 15, de 1968, de Agricultura, que norma sobre la actividad apícola.
- Decreto N° 199 del 6 de noviembre del 2001. Declara enfermedad de control obligatorio la enfermedad de las abejas denominada Loque Americana.
- Manual de Procedimientos de Atención de denuncias en Eventos Sanitarios Animales (VIGEP MP/2) del 28 de diciembre de 2004.
- Resolución Exenta N° 1603 del 4 de abril del 2006. Dispone medidas sanitarias para el control de la enfermedad de las abejas denominada Loque Americana.

V. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

1. PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE CASO

1. La investigación comprende el proceso mediante el cual a través de la recopilación sistemática de datos clínicos y epidemiológicos se busca establecer la presencia de Loque Americana y determinar la probable hipótesis que explique su aparición.

2. La determinación de un caso sospechoso puede originarse por:
 - POR ATENCIÓN DE UNA DENUNCIA: El proceso de atención de denuncia debe seguir los pasos establecidos en el Manual de Procedimientos de Atención de denuncias de Eventos Sanitarios Animales. (VIGEP MP/2).
 - POR SER CONSIDERADO APIARIO DE CONTACTO
 - POR VIGILANCIA ACTIVA: Inspecciones clínicas a apiarios del país, programadas por el Servicio
3. La investigación epidemiológica cualquiera sea su origen, comprende:
 - **Inspección Clínica por un funcionario entrenado para el diagnóstico clínico:** la inspección clínica de un apiario sospechoso de Loque Americana debe realizarse según el Protocolo de Inspección de un apiario establecida en el Instructivo Técnico para Loque Americana N° 1.(PSCLA / IT 1).
 - **Toma de muestras en colmenas afectadas clínicamente:** la toma de muestra para el diagnóstico de Loque Americana son las establecidas en el PSCLA/ IT 1.
 - **Detección del nivel de infección.** comprende establecer el número de colmenas con signos compatibles a LA del total de colmenas existentes.
 - **Cuarentena prediagnóstica** en apiarios con signología compatible con la enfermedad.
 - **Diagnóstico confirmatorio de laboratorio**
 - **Intervención Sanitaria en el apiario foco y apiarios de contacto.**
 - **Determinación del origen de la enfermedad y estimación de la antigüedad de la misma**
 - **Proponer los cursos de acción y de seguimiento** que se deriven del estudio de los datos recopilados con el fin de determinar el posible origen o causa de la infección y conocer la eventual difusión de la infección a partir del caso.
4. Frente a una sospecha de Loque Americana, el MVO debe registrar toda la información asociada a la investigación del caso en la Ficha de Investigación Epidemiológica. (Anexo N° 1) e incorporar al apiario en el Registro de Apicultores

y Declaración de Apiarios del Manual de Procedimientos, TRAZA/MP3, del Programa de Trazabilidad Sanitaria.

5. Toda la información obtenida en la investigación de una sospecha de foco de Loque Americana, a medida que se va generando, debe registrarse en el SIPEC, según lo estipula la guía de eventos sanitarios apícolas SIPEC (GUIA/SIPEC04/V.02).

2. PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE MEDIDAS SANITARIAS.

Una vez obtenido el resultado confirmatorio del diagnóstico de laboratorio, mediante el aislamiento del agente causal, *Paenibacillus larvae larvae*, se da por confirmado el caso de Loque Americana.

El DR procederá a notificar la cuarentena del apiario foco por medio de una Resolución Regional (Anexo N° 2), al dueño de las colmenas o en su defecto al encargado de ellas.

EL MVO o TO, inicia el procedimiento de intervención sanitaria, el cual tienen dos líneas de acción: una sobre el apiario foco y otra sobre los apiarios contactos.

El MVO o TO, efectuará en un plazo no mayor de 7 días la identificación de todos los apiarios de contacto, los cuales deberán ser catastrados, georeferenciados, y registrados en el SIPEC tal como se establece en la guía de eventos sanitarios apícolas en SIPEC (GUIA/SIPEC04/V.02).

El MVO o TO, entregará a los dueños de los apiarios con intervención sanitaria, o persona a cargo, material informativo sobre la enfermedad y el protocolo de Inspección de un apiario establecido en el documento PSCLA /IT1.

El MVO o TO, informará a la comunidad apícola del sector, por las instancias disponibles (Asociaciones de apicultores, Mesa Apícola regional, entre otras), la detección del foco, su ubicación geográfica y las medidas de bioseguridad, contempladas en el Instructivo Técnico PSCLA/IT1, que se sugieren implementar en los apiarios cercanos al foco

a) Procedimientos en el apiario Foco.

El veterinario o técnico oficial deberá registrar al apicultor y al apiario a través del Formulario de Registro de Apicultores y su Declaración de Apiarios (TRAZA/MP3), ingresar la información al SIPEC e identificarlo como “apiario foco”.

Existen tres modalidades a intervenir en el apiario Foco. El propietario del apiario es la persona que decide cual de las tres modalidades de intervención aplicará. Estas son:

- Eliminación completa del apiario, sin establecimiento de cuarentena.
- Eliminación sólo de las colmenas con signos clínicos a la Inspección y establecimiento de cuarentena de mínimo dos meses.
- Eliminación sólo de las colmenas con signos clínicos a la inspección, recuperando, por la técnica del paqueteo descrita en el Instructivo Técnico para Loque americana PSCLA/IT 1, las abejas de dichas colmenas y establecimiento de cuarentena de mínimo dos meses.

Las modalidades se encuentran descritas en el Instructivo Técnico para Loque Americana PSCLA/IT 1.

b) Procedimientos en los apiarios de contacto.

Se deberán identificar todos los apiarios contactos e inspeccionar según tabla para inspección de contactos, establecida en el Instructivo Técnico para Loque Americana PSCLA/IT 1.

Se deberá entregar por escrito al dueño del apiario, una notificación que contenga las medidas de bioseguridad que se sugiere implementar en el apiario, las cuales se encuentran descritas en el Instructivo Técnico para Loque americana PSCLA/IT 1

El dueño del apiario será el responsable de inspeccionar constantemente sus colmenas y notificar al SAG cuando tenga sospechas de la presencia de la enfermedad.

3. MANEJO DE LA MIEL DE APIARIOS FOCOS Y PERIFOCOS.

Manejo de la miel de apiarios focos.

La miel producida en estos apiarios, no podrá usarse en jarabes u otros productos que se destinen para la alimentación de abejas, al menos por el período que el apiario se encuentre en cuarentena.

La miel producida desde los apiarios focos no tendrá restricciones de comercialización y podrá venderse libremente en el mercado nacional como internacional, siempre cuando los requisitos de importación de miel del país comprador así lo permita.

Manejo de la miel de apiarios perifocales.

La miel producida desde los apiarios perifocales no tendrá restricciones de comercialización y podrá venderse libremente en el mercado nacional como internacional siempre cuando los requisitos de importación de miel del país comprador así lo permita.

5. CONTROL DE MOVIMIENTO DE APIARIOS

El control de movimiento se efectuará en:

- Apiarios focos
- Áreas zonificadas por el SAG de acuerdo al programa.

Es así como :

En **apiarios focos**: el movimiento está prohibido por todo el tiempo que el apiario permanezca en cuarentena con excepción de los apiarios que se declaren foco mientras se encuentran en el lugar de manera temporal, como por ejemplo; polinizando o realizando trashumancia. En este caso se podrá entregar el Formulario Sanitario de Movimiento Apícola, por única vez, como se establece en el instructivo técnico PSCLA / IT.(punto N° 11).

Una vez que el apiario foco se traslade, la Dirección Regional receptora, deberá emitir una nueva resolución de cuarentena para el apiario en un plazo no mayor a 5 días hábiles.

En **apiarios ubicados en una zona infectada**: el movimiento va estar condicionado a la eliminación de las colmenas de los apiarios considerados como focos y al término de la evaluación completa de todos los apiarios comprendidos en el zona infectada. Cumplida estas dos condiciones el apiario podrá solicitar el Formulario Sanitario de Movimiento Apícola de acuerdo al procedimiento de autorización de movimiento (PSCLA/IT1).

Las colmenas que deseen ingresar a áreas de mejor condición sanitaria al resto del país, es decir a áreas zonificadas por como: Zona bajo control y Zona sin Presencia de Loque americana, deberán cumplir con los requisitos establecidos por el área zonificada para su ingreso, además para realizar el traslado necesitarán utilizar el Formulario Sanitario de Movimiento Apícola, el cual se solicitará en la Oficina SAG más cercana al apiario, tal como se describe en el Manual de procedimientos TRAZA /MP 3.

El procedimiento para la entrega del Formulario Sanitario de Movimiento Apícola se describe en el Instructivo técnico para el control de Loque Americana (PSCLA/IT 1).

6. PROCEDIMIENTO DE ZONIFICACIÓN SANITARIA.

La zonificación puede ser definida como el procedimiento aplicado por un país a fin de definir en su territorio áreas geográficas de diferente estatus sanitario.

Debido a la constatación de Loque Americana en algunas regiones del país, se hace necesario para un mejor control de la misma, así como la protección del ingreso de Loque Americana a zonas o regiones que no la han presentado, utilizar medidas sanitarias de zonificación para efectos de control de la enfermedad.

Para tal efecto se considerara a todo el territorio nacional como una **Zona Bajo Vigilancia de Loque Americana**, en la cual se realiza la intervención sanitaria al constatarse un foco.

El Director Regional, en uso de sus facultades, podrá establecer una zonificación diferente a la del resto del país.

Las zonas que se pueden establecer son:

- **Zona Infectada**
- **Zona Bajo Control Oficial**
- **Zona Sin Presencia Clínica de Loque Americana**

Para cada una de estas zonas se tiene que cumplir las condiciones que se describen en el Procedimiento de Zonificación del Instructivo Técnico para el Control de Loque Americana (PSCLA/IT1).

VI. ANEXOS

Anexo N° 1: Ficha de Investigación Epidemiológica Frente a una Sospecha de Loque Americana (LA)

Motivo de la investigación:

Por Vigilancia Activa	Por contacto	Por ubicación en perifoco	Por atención de Denuncia (N de atención de Denuncia)

Fecha de inspección (día/mes/año)	
Inspector SAG	
Oficina SAG	
Región	

Atención de sospecha.

1. Identificación del propietario del apiario con sus datos personales

Datos Propietario del apiario:

Nombre	
CI	
Domicilio	
N° de Apiarios	
Inscrito en el RAMEX	SI NO

2. Identificación del apiario

Nombre	
--------	--

Ubicación		
Nº colmenas existentes		
Georeferencia	X:	Y:

3. Antecedentes del apiario

Fecha de la instalación del apiario Día/ Mes/ Año	
Nº colmenas existentes en el apiario	
Inicio del problema	

4. Orientación Productiva

Miel	Polinización	venta de material vivo	Otro

5. De la Inspección.

El objetivo de la inspección es detectar el nivel de infección intra apiario. Para esto se utilizará la Tabla de Inspección de Colmenas (Anexo N° 7)

Nº Colmenas Inspeccionadas	
Nº Colmenas con signos compatibles	
Nº de muestras obtenidas	

6. De la Toma de muestra:

Nº de Protocolo	Tipo de muestra	Resultado	Técnica

7. Observación de signos clínicos

Signos Clínicos Típicos:

Signo Clínico	Si / No	Comentario
Operculo deprimido, oscuro, roto		
Cría Muerta Chiclosa, positiva a la prueba del estiramiento		
Presencia de escama, positiva a la prueba de adherencia		
Condición de glosa parada		

Signos Comunes a mas enfermedades:

Signo Clínico	Si / no	comentario
Muerte de la cría		
Cría salteada		
Mal Olor		

8. Datos Epidemiológicos: identificación de unidades epidemiológicas (apiarios) asociados

Otros apiarios del propietario:

Apiario	Dirección	Georeferencia

Apiarios contactos

Propietario	Ubicación	Motivo del Nexo

9. Registro de movimiento de material inerte y biológico del apiario.

Se deberá registrar todos los ingresos y salidas en el período que se considere de riesgo.

Ingreso de material inerte:

Material	Fecha	Motivo	Procedencia
Cajones			
Marcos			
Alzas			
Equipo de trabajo			
Otros			

Ingreso de biológicos:

Material	Fecha	Motivo	Procedencia
Abejas reinas			
Paquetes de abejas			
Núcleos			
Colmenas			
Otros			

Salidas de material inerte:

Material	Fecha	Motivo	Destino
Cajones			
Marcos			
Alzas			
Equipo de trabajo			
Otros			

Salidas de material vivo

Material	Fecha	Motivo	Destino
Abejas reinas			
Paquetes de abejas			
Núcleos			
Colmenas			
Otros			

10. Seguimiento: En este punto el veterinario Oficial Deberá listar las acciones definidas para seguir la investigación del caso según la información obtenida.

--

11. Otros datos considerados relevantes para la investigación

--

Anexo N° 2: Modelo de Resolución de Cuarentena de Apiario Infectado por *P. larvae larvae*.



DISPONE CUARENTENA Y MEDIDAS SANITARIAS EN APIARIO AFECTADO POR LA ENFERMEDAD LOQUE AMERICANA.

N°:.....Vistos: el Decreto 199 de 21 de Noviembre de 2001, que declara enfermedad de control Obligatorio al Loque Americana, la Ley N° 18.755 modificada por la Ley 19.283, que establece la organización y atribuciones del Servicio Agrícola y Ganadero, el Decreto con Fuerza de Ley RRA 16 de 1963, que establece normas sobre Sanidad Animal, el protocolo de Envío y resultados de Laboratorios N°.....deque confirma la presencia de *P. larvae larvae* en muestras oficiales para detección de Loque Americana.

RESUELVO

1. Declárese bajo cuarentena por presencia de la Enfermedad Loque Americana el apiario:

Nombre del Apiario:

Propietario:

Ubicado en:

Comuna

Provincia

El apiario está conformado por un censo decolmenas.

2. Las colmenas que conforman el apiario deberán ser identificadas individualmente y registradas para su control.

3. Las colmenas del apiario serán inspeccionadas para clasificar su condición sanitaria. Las colmenas donde se observen signos clínicos de Loque Americana serán destruidas lo que incluirá material biológico, miel y el material inerte contaminado en

un plazo de 7 días desde la notificación del procedimiento de eliminación al afectado.

4. El apiario será sometido a inspecciones Sanitarias Oficiales consecutivas para la detección de enfermedad según lo dispone el Manual de Procedimientos específico de la División de Protección Pecuaria.
5. Entre una inspección Oficial y otra , el propietario o encargado de las abejas tiene la obligación de notificar en un plazo no mayor a 48 hrs al SAG si al revisar sus colmenas tiene :
 - Presencia de signos que le hagan sospechar de Loque Americana
 - Colmenas débiles que puedan ser fuente de pillaje.
 - Colmenas muertas. En el caso de encontrar alguna colmena muerta, se debe proceder a cerrar la piquera para evitar el pillaje de la colmena y avisar al SAG
6. La cuarentena será levantada una vez transcurrido un tiempo mínimo de dos meses sin detección de colmenas afectadas.
7. No podrá retirarse ningún material, equipo o utensilio del apiario mientras permanezca en cuarentena.
8. Si el apiario en cuarentena se encuentra realizando trashumancia y se hace necesario retornar al lugar de origen, el traslado puede ser autorizado por única vez, tal como se dispone en el Manual de Procedimientos específico de la División de Protección Pecuaria. La cuarentena continuará en el lugar de destino.
9. La miel del apiario cuarentenado solo podrá ser obtenida y acopiada de colmenas sin presencia de signos clínicos compatibles con Loque Americana.
10. El propietario de un apiario afectado podrá optar por la eliminación total de la población de colmenas y materiales y equipos. En tal caso, una vez completado el procedimiento de eliminación según los procedimientos oficiales, se procederá a levantar la cuarentena de apiario. El lugar exacto donde se localizó el apiario no podrá ser repoblado con colmenas.
11. El incumplimiento de las instrucciones y medidas sanitarias dispuestas en la presente resolución serán sancionadas según lo dispuesto en el Decreto Fuerza de Ley RRA N° 16 de 1963 y sus modificaciones.

ANOTESE Y COMUNIQUESE,

DIRECTOR REGIONAL



GOBIERNO DE CHILE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
SAG

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS SANITARIOS PARA EL CONTROL DE LOQUE AMERICANA

TRANSCRIBASE A:

- Interesado
- Dirección Regional
- Sección Jurídica
- División Protección Pecuaria
- Oficina De Partes.