



INSTRUCTIVO

PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE *LOBESIA BOTRANA* TEMPORADA 2022-2023

MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

INSTRUCTIVO	0
1.0. Objetivos	3
2.0. Alcance	3
3.0. Definiciones y abreviaturas	3
3.1. Definiciones	3
3.2 Abreviaturas.....	8
4.0. Marco legal, referencias normativas y documentos relacionados	8
5.0. Responsabilidades	9
5.1. Programa Nacional de <i>Lobesia botrana</i> Nivel Central.....	9
5.2. Encargado de Protección Agrícola-Forestal y Semillas	9
5.3. Coordinador (a) Regional del Programa Nacional de <i>Lobesia botrana</i>	9
5.4. Supervisor (a) del Programa Nacional de <i>Lobesia botrana</i>	9
5.5. Equipos técnicos de Prospección del Programa Nacional de <i>Lobesia botrana</i> Regional	10
5.6. Laboratorios SAG autorizados para diagnosticar <i>Lobesia botrana</i> regional.	10
5.7 Propietarios, arrendatarios, tenedores, administradores y responsables de los predios.....	11
6.0. Clasificación de prospecciones visuales y su priorización	11
6.1. Clasificación de las prospecciones	11
6.1.1. Prospección de acción inmediata.....	11
6.1.2. Prospección de Liberación de fruta.....	11
6.1.3. Prospección exploratoria en hospedante bibliográfico (HB) no reglamentado.	12
6.1.4. Prospección de evaluación de condición fitosanitaria.	12
6.1.5. Prospección de monitoreo en jaulas.	12
6.1.6. Prospección en sectores urbanos.....	12
6.2 Priorización y programación de las prospecciones visuales.	13
6.2.1 Prospección de acción inmediata.....	13
6.2.2 Prospección de liberación.	13
6.2.3 Prospección exploratoria en hospedantes bibliograficos (HB).	13
6.2.4 Prospección de evaluación de condición fitosanitaria.	14
6.2.5 Prospección de monitoreo en jaulas.	14
6.2.6 Prospección en sectores urbanos.....	14
7.0. Metodología para la ejecución de las prospecciones visuales	15
7.1. Época de realización de la actividad	15
7.2. Materiales necesarios para realizar la prospección visual.....	15

INSTRUCTIVO

PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE *LOBESIA BOTRANA* TEMPORADA 2022-2023

7.3. Procedimiento para la realización de la Prospección visual	15
7.3.1. Selección de plantas, arbustos o árboles y cantidad de racimos, frutos o corimbos a observar	16
7.3.1.1 Prospección de acción inmediata	16
7.3.1.2 Prospecciones de evaluación de condición fitosanitaria y de liberación de fruta.....	16
7.3.1.3 Prospección exploratoria en hospedante bibliográfico (HB) no reglamentado	19
7.3.1.4 Prospección de estación de monitoreo.....	20
7.3.2. Recorrido de la prospección visual para la toma de muestras.....	20
7.3.3. Evaluación en los racimos, frutos o corimbos	21
7.4. Registro de las observaciones	22
8.0. Muestras	22
9.0. Informe diario de actividad.....	24
10.0. Resultados de las prospecciones visuales	25
10.1. Prospección de liberación de fruta en vid u otra especie reglamentada.	25
10.2. Prospección en HB, y Acción Inmediata	26
10.3. Prospecciones en estación de monitoreo.....	26
11.0 Prospecciones por Empresas Externa.....	26
12.0 Informe de supervisión.....	27
13. Resumen de actividades de las Prospecciones Visuales	28
Anexos.....	29

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

1.0. Objetivos

El propósito de este documento es establecer el método y las responsabilidades para determinar la presencia o ausencia de *Lobesia botrana* en plantas de vid y otras especies vegetales. La actividad está centrada en la detección de los estados inmaduros de la plaga.

Se plantean como objetivos de esta vigilancia:

1. Contribuir a establecer la distribución de la plaga en Chile.
2. Verificar el éxito de las medidas de control adoptadas en el Programa Nacional de *Lobesia botrana*.
3. Evaluar los niveles de infestación de la plaga en el país.
4. Sustentar la condición de área libre.
5. Implementar acciones inmediatas en áreas libres.
6. Descartar o corroborar "establecimiento" de la plaga, frente a detección de adultos en trampa.
7. Complementar la vigilancia en áreas que se mantienen con confusión sexual.

2.0. Alcance

Este documento se aplica en las actividades de Vigilancia del Programa Nacional *Lobesia botrana* a Nivel Central, Regional y Sectorial del SAG en todas las regiones donde el Programa tenga expresión.

3.0. Definiciones y abreviaturas

3.1. Definiciones

Área de control: es el área incluida en los 500 metros de radio a partir de cada detección que constituya un brote, en la que se ejecutan las labores de control de la plaga.

Área de control urbano: corresponde a un radio de 200 metros alrededor de cada punto que dio origen a un brote de la plaga. También se podrá considerar como el área colindante a un predio.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

Área libre de plagas: Un área en la cual una plaga específica está ausente, tal y como se ha demostrado con evidencia científica y en la cual, cuando sea apropiado, dicha condición esté mantenida oficialmente (FAO, NIMF 5, 2018).

Área reglamentada: Área en la cual las plantas, productos vegetales y otros productos reglamentados que entran al área, se mueven dentro de esta o provienen de la misma, están sujetos a medidas fitosanitarias (FAO; NIMF 5, 2018).

Área Reglamentada (delimitación de): zona geográfica definida por el área incluida en un radio de 3 km determinado a partir de cada detección de un brote de *Lobesia botrana*.

Brote: Población de una plaga detectada recientemente, incluida una incursión o aumento repentino y significativo de una población de una plaga establecida en un área (FAO, NIMF 5, 2018).

Defínase brote en el Programa Nacional de *Lobesia botrana* de la siguiente forma:

- Vid: capturas de 2 adultos de *Lobesia botrana* en un radio de 1.000 metros en 1 o 2 ciclos continuos de la plaga o la detección de 1 estado inmaduro (huevo/larva/pupa) en relación de alimentación con frutos de la especie.
- Arándanos y ciruelos: la detección de 1 estado inmaduro (huevo/larva/pupa) en relación de alimentación con frutos de la especie.
- Otras especies: Se deberá realizar un análisis de situación frente a la detección de 1 o más estados inmaduros (huevo/larva/pupa) en relación de alimentación con frutos de la especie.
- Urbano: capturas de 5 adultos de *Lobesia botrana* en un radio de 1.000 metros en 1 o 2 ciclos continuos de la plaga o la detección de 1 estado inmaduro (huevo/larva/pupa) en relación de alimentación con frutos de vid, arándanos y ciruelos.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

Captura Trampa Día (CTD): Indicador que permite tener registro de las capturas de insectos adultos verificadas en trampas, en donde el factor número de trampas instaladas y número de días de exposición, se anulan, lo que permite comparar los resultados obtenidos en diferentes áreas donde el trampeo opera con distintas densidades y frecuencias de revisión. La fórmula de cálculo corresponde a la ecuación:

$$CTD = C / T \times D.$$

En donde:

C: es el número total de insectos capturados en las trampas en el período de análisis

T: Es el número de trampas revisadas en ese período, que en muchas ocasiones es igual a las trampas existentes en el área.

D: Es el período de días en que las trampas se encuentra expuestas en terreno (en ocasiones se habla de "promedio de días" especialmente cuando se realizan análisis de períodos relativamente cortos de tiempo, por ejemplo, una semana, en que algunas trampas pueden haber sido inspeccionadas a los 5, 6 o 7 días, por situaciones propias de la actividad en terreno).

Ciclo vital de *Lobesia botrana*: Es la sucesión de los distintos estados por los que debe pasar *Lobesia botrana* en su desarrollo (huevo, larva, pupa, adulto), referido al tiempo.

Confusión Sexual: Método de control contra plagas, que consiste en inundar el ambiente con feromonas sexuales sintéticas idénticas a las producidas por las hembras del insecto y que las emiten para atraer a los machos de su especie. Esta saturación del ambiente provoca la desorientación de los machos y les imposibilita la detección de las hembras, por lo que se reduce la posibilidad de que ocurran apareamientos y que estas tengan descendencia, lo que se traduce en una baja de sus niveles poblacionales.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

Contención: Aplicación de medidas fitosanitarias dentro de un área infestada y alrededor de ella, para prevenir la dispersión de una plaga (FAO, NIMF 5, 2018).

Control Oficial/ Control Obligatorio: Observancia activa de las reglamentaciones fitosanitarias y aplicación de los procedimientos fitosanitarios obligatorios, con el objetivo de erradicar o contener las plagas cuarentenarias o manejar las plagas no cuarentenarias (FAO, NIMF 5, 2018).

CSG: Código SAG Grower. Código numérico único que identifica a un predio en el Sistema de Registro Agrícola (SRA).

Detección simple: Corresponde a la captura de un único ejemplar adulto macho o hembra virgen de *Lobesia botrana*, en un área NO reglamentada por el Programa. Esta situación NO está asociada a la definición de un "brote" de *Lobesia botrana*, por lo que no son implementadas acciones de Cuarentena Interna ni de Control. Sí es implementado un plan de vigilancia intensivo, de acuerdo a un Instructivo de Plan de acciones inmediatas (PAI).

Dispersión (de una plaga): Expansión de la distribución geográfica de una plaga dentro de un área (FAO, NIMF 5, 2018)

Erradicación: Aplicación de medidas fitosanitarias para eliminar una plaga de un área (FAO, NIMF 5, 2018).

Estaciones de monitoreo (EM): Lugar físico en condiciones naturales o semi-naturales (tipo jaula) con plantas de especies reglamentadas (vides, arándanos o ciruelos) utilizado para la revisión del ciclo biológico de la especie *Lobesia botrana*. La EM deberá cumplir con una superficie menor o igual a 1 ha y de preferencia no presentar como método de control la Confusión Sexual.

Monitoreo: Proceso de vigilancia continuo que permite verificar la situación de una plaga mediante la instalación y revisión de trampas y el muestreo sistemático de fruta utilizada como hospedante.

Hospedante ocasional (Incidental host): Es aquel en el cual la plaga es encontrada, pero no se sabe si puede completar su ciclo de vida sobre ella (PQR, EPPO).

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

Hospedante primario (Major host): Es aquel en el cual la plaga alcanza la madurez y si es posible, se reproduce sexualmente (PQR, EPPO).

Huerto o predio: Una superficie de terreno continua y delimitada, bajo una sola administración y un mismo manejo fitosanitario, y asociada a una(s) persona(s) natural(es) o jurídica(s), que incluye la totalidad de la superficie del predio, arable y no arable, destinada a mercado de exportación y/o local y que se representará en el SRA como un polígono.

Prospección: Examen visual de plantas o frutos en el campo, para determinar si está presente la plaga en sus estados inmaduros y/o determinar el cumplimiento con las reglamentaciones fitosanitarias (PNLb. Adaptado de "Inspección", FAO, NIMF 5, 2018).

Sistema de Registro Agrícola (SRA): Es la plataforma informática con que cuenta la División de Protección Agrícola-Forestal y Semillas para el registro único, centralizado y actualizado de predios, establecimientos y exportadoras, incluyendo información geoespacial, que permite facilitar el desarrollo de las actividades de certificación, vigilancia y fiscalización que realiza nuestra División en pos del cumplimiento de los objetivos de la institución.

Sistema Red de Pronóstico Fitosanitario (RPF): Es una plataforma de modelamiento bioclimático de riesgo que dispone de información meteorológica (en tiempo real), geográfica y de información histórica del PNLb, que tiene como objetivo general mejorar las capacidades del PNLb en cuanto al análisis de información, dando soporte al programa de control fitosanitario de *Lobesia botrana*.

Supresión: Aplicación de medidas fitosanitarias dentro de un área infestada para disminuir poblaciones de plagas (FAO, NIMF 5, 2018).

Trampeo, Sistema de Trampeo: Consiste en la vigilancia constante de una plaga, para lo cual se utiliza una trampa con o sin un atrayente.

Trampa: Dispositivo diseñado para atraer y capturar un organismo. En el caso de *Lobesia botrana* se utiliza una trampa tipo delta, de plástico u otro material, que en su interior esta cebada con una cápsula que contiene la

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

feromona de la hembra del insecto para atraer al macho, el que queda atrapado en un piso de superficie adhesiva colocado al interior de la trampa.

Zonas de Alerta: Separación del territorio afecto a control fitosanitario para *Lobesia botrana*, en casillas de 90 x 90 m de acuerdo al análisis simultáneo de la ocurrencia de las tres fechas de peak de vuelo y del análisis de las curvas típicas de temperatura. Estas zonas tienen el objetivo de facilitar el seguimiento del ciclo biológico de la plaga de acuerdo a condiciones climáticas homogéneas.

3.2 Abreviaturas

EM : Estación de Monitoreo

PNLb : Programa Nacional de *Lobesia botrana* del SAG.

SAG : Servicio Agrícola y Ganadero.

HB : Hospedante bibliográfico.

FAO : Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

NIMF : Normas Internacionales Para Medidas Fitosanitarias.

4.0. Marco legal, referencias normativas y documentos relacionados

El marco legal que ampara esta actividad está dado por: Resolución exenta N.º 5.916 del 21 de octubre del 2016, modificada por las resoluciones exenta N° 3.213 del 25 de mayo de 2017 y N°6810 del 29 de agosto de 2019 donde se declara "Control obligatorio de la plaga polilla del racimo de la vid (*Lobesia botrana*)"

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

5.0. Responsabilidades

5.1. Programa Nacional de *Lobesia botrana* Nivel Central

- Entregar las directrices generales de los diferentes tipos de prospecciones del Programa Nacional de *Lobesia botrana* mediante la Norma Técnica.
- Evaluar periódicamente la información generada en las oficinas regionales del PNLb en estas materias.
- Mantener los registros de la actividad.
- Elaborar y actualizar los instructivos que definan la actividad.
- Supervisar el cumplimiento de este instructivo en las regiones.

5.2. Encargado de Protección Agrícola-Forestal y Semillas

- Ejecutar e implementar las actividades del PNLb de acuerdo con lo establecido en la resolución Nacional y en la Estrategia de cada temporada.
- Velar por el correcto uso de los recursos asignados al programa.
- Proveer todos los bienes necesarios para la realización de la actividad.
- Supervisar que se cumpla lo establecido en este instructivo.

5.3. Coordinador (a) Regional del Programa Nacional de *Lobesia botrana*

- Conocer y velar por el cumplimiento del presente instructivo.
- Coordinar y supervisar el desarrollo de la actividad de prospección en su Región y/o en los sectores que tiene expresión el programa, siguiendo la priorización y programación acorde a lo especificado en este instructivo y en la Norma Técnica.
- Verificar el que hacer de los supervisores.
- Responsable de enviar semanalmente, o como la estrategia lo indique, el informe de prospecciones, de acuerdo a las pautas indicadas por el PNLb Central.

5.4. Supervisor (a) del Programa Nacional de *Lobesia botrana*

- Conocer y velar por el cumplimiento del presente instructivo .
- Coordinar diariamente el desarrollo de la actividad de prospección en su sector siguiendo la priorización y programación acorde a lo especificado en este instructivo y en la Norma Técnica

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

- Capacitar a los equipos técnicos que desarrollan la actividad.
- Proveer a los técnicos los materiales de trabajo necesarios para la actividad de terreno.
- Supervisar en terreno el desarrollo de la actividad de los equipos técnicos.
- Recopilar los antecedentes y hacer llegar semanalmente al Coordinador Regional el informe con las prospecciones realizadas, de acuerdo a las pautas indicadas por el Nivel Central

5.5. Equipos técnicos de Prospección del Programa Nacional de *Lobesia botrana* Regional

- Conocer en detalle el presente instructivo.
- Ejecutar las labores de prospección establecidas en el presente documento.
- Velar por el cuidado y buen uso de los elementos de trabajo que le entrega el SAG para la ejecución de sus funciones.
- Respetar las normas de probidad definidas por el SAG, así como la normativa de cada campo que se visite.
- Registrar la información que le solicite su supervisor en los anexos que correspondan.
- Ser capaz de interactuar de una manera cordial y respetuosa con todos los propietarios de los predios.

5.6. Laboratorios SAG autorizados para diagnosticar *Lobesia botrana* regional.

- Responsables de realizar los diagnósticos de identificación de *Lobesia botrana* de acuerdo a la pauta técnica entregada por el Laboratorio de Lo Aguirre.
- Emitir el respectivo informe fitosanitario que permita notificar oficialmente a los propietarios o tenedores de los predios que tengan presente la plaga.
- Inspeccionar y llevar un registro de muestras.
- Enviar el registro de los resultados de las muestras de manera periódica al PNLb del nivel central.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

5.7 Propietarios, arrendatarios, tenedores, administradores y responsables de los predios

- Inscribirse en la Oficina SAG correspondiente a su jurisdicción. Cumplir con lo señalado en el numeral 15 de la Resolución Exenta 5.916 del 21 de octubre de 2016 del SAG.
- Proporcionar condiciones y facilidades de acceso a los predios para los inspectores del SAG que desarrollan las actividades del PNLb en terreno.
- Aquellos productores que el destino de su producción sea mercado interno, deberán dar aviso al SAG al menos 5 días hábiles antes del inicio de cosecha de cada variedad mediante el formulario correspondiente (Anexo 7).

6.0. Clasificación de prospecciones visuales y su priorización

6.1. Clasificación de las prospecciones

6.1.1. Prospección de acción inmediata.

Prospección visual de detección que se realiza en: viñedos, huertos de especies reglamentadas, huertos de hospedantes bibliográficos o sectores urbanos, cuando se presentan nuevas detecciones en trampas instaladas en áreas libres. Esta prospección tiene por objetivo evaluar de manera pronta si es una detección simple de la plaga o un brote. Estas prospecciones se realizarán independientes del árbol/arbusto donde se detecte la plaga, siguiendo la metodología descrita en el Instructivo. Esta prospección también se puede programar de urgencia a solicitud del Programa Nacional Central o Regional.

6.1.2. Prospección de Liberación de fruta

Prospección visual de detección que se realiza previo a la cosecha de fruta (vid, Arándanos y Ciruelos) que está destinada al mercado interno (consumo en fresco o industrializado) en predios ubicados en áreas reglamentadas por *Lobesia botrana*. Esta prospección tiene por objetivo evaluar la condición en relación a la presencia de estados inmaduros de la plaga, lo que determina la

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

restricción de movimiento. La observación en esta prospección se realizará por variedad.

6.1.3. Prospección exploratoria en hospedante bibliográfico (HB) no reglamentado.

Prospección visual exploratoria que se realiza en búsqueda de estados inmaduros de la plaga en huertos de hospedantes que cita la literatura y que se encuentran en el Área Reglamentada. Éstas se realizarán en Hospedantes Bibliográficos priorizados por el PNLb, los cuales son: Cerezo, Guindo, Damasco, Granado, Duraznero, Nectarín, Frambuesa, Mora, Caqui, Kiwi, Manzano, Olivo, Peral.

6.1.4. Prospección de evaluación de condición fitosanitaria.

Prospección visual que se ejecuta en los viñedos y predios con especies reglamentadas que se encuentran dentro del área de control de *Lobesia botrana*. Esta prospección tiene por objetivo evaluar las medidas de control, capacitar y avisar a los productores del estado sanitario en el que se encuentra el predio, para que pueda mejorar su situación antes de la cosecha, ya que puede estar sujeto a medidas restrictivas del movimiento de su fruta. La observación en esta prospección se realizará por variedad.

6.1.5. Prospección de monitoreo en jaulas.

Prospección visual de detección que se realiza en vides seleccionadas como estación de monitoreo directamente en predios o jaulas. Esta prospección tiene por objetivo realizar el seguimiento a la biología del insecto para dar soporte a los avisos de las aplicaciones químicas para el control de *Lobesia botrana*.

6.1.6. Prospección en sectores urbanos.

Prospección visual que se realiza en sectores urbanos. Esta prospección tiene por objetivo la búsqueda de estados inmaduros de la plaga en especies reglamentadas u otros hospederos ubicados dentro o fuera de las áreas de control o reglamentada según corresponda.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

6.2 Priorización y programación de las prospecciones visuales.

El Supervisor deberá programar las prospecciones de manera semanal o diaria, en base a la Norma Técnica y a los resultados obtenidos por la unidad de trampa o por la petición de prospección de liberación de fruta cuando comience la época de cosecha. La priorización de la actividad se determina según solicitud del nivel central o de la siguiente forma:

6.2.1 Prospección de acción inmediata.

Son prioritarias por definición, ya que se realiza fuera del área reglamentada y debe entregar la información oportuna respecto si se trata de una detección simple de la plaga o un brote, por lo mismo no es programable hasta ocurrido el evento. Para su realización debe existir coordinación con la unidad de trampas, la cual da el aviso de la detección simple a la unidad de prospección. Cuando ello ocurra, la programación debe realizarse de forma inmediata, luego de oficializada la identificación del insecto.

6.2.2 Prospección de liberación.

Se programan en función de la **fecha de cosecha del productor**. Los productores deberán avisar al PNLb mediante solicitud (Anexo 7), las que deben realizarse con al menos **5 días de anticipación** o según indique la estrategia. A su vez, en base a las solicitudes de prospección de liberación, se deben listar los viñedos o predios de especies reglamentadas para priorizar bajo los siguientes criterios: destino de la fruta, dado que esto define el nivel de riesgo (si la fruta tiene como destino zonas de baja presión de la plaga) y capturas en trampas o estados inmaduros de mayor a menor, y así dar prioridad cuando exista más de una solicitud para realizar la actividad.

6.2.3 Prospección exploratoria en hospedantes bibliográficos (HB).

Se deberán realizar desde 15 a 30 días después de cada peak vuelo de cada zona/región, ya que, en esos días, según el desarrollo biológico de la plaga es más factible poder observar estados inmaduros de la plaga, enfocadas en los hospedantes priorizados, ejecutándose en predios que tengan capturas sostenidas.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

Para realizar esta actividad se deben listar los predios en orden decreciente una vez por semana en base al índice CTD.

Para las regiones cuyo objetivo es la Supresión y Contención de la plaga, esta actividad está sujeta a los recursos disponibles.

6.2.4 Prospección de evaluación de condición fitosanitaria.

La cantidad de prospecciones a realizar por cada región se deberá consensuar previo análisis en conjunto con el Nivel Central.

Se recomienda realizar estas prospecciones después de las aplicaciones químicas de primera, segunda y tercera generación de la plaga, ya que es en esta época donde se pueden observar todos los estados inmaduros (huevo/larva/pupa) de la plaga en los órganos reproductivos de la planta (flores/frutos).

Como el objetivo de esta prospección es verificar el éxito de las medidas de control, es común encontrar muestras de la plaga sin movimiento, para lo cual deberán contabilizarse y registrarse en la ficha de prospección (Anexo 1), como muestra sospechosa a *Lobesia botrana* donde no fue posible determinar su condición.

6.2.5 Prospección de monitoreo en jaulas.

Se realizará observación biológica en jaulas de monitoreo, establecidas en distintas zonas de alertas, las que serán revisadas según un protocolo elaborado por la Fundación Del Desarrollo Frutícola FDF.

Si el predio o viñedo escogido no entrega la información biológica necesaria para determinar la dinámica de la plaga, se debe escoger otro lugar con los datos de la temporada en curso.

6.2.6 Prospección en sectores urbanos.

Se pueden realizar como parte de un plan de acciones inmediatas, como una prospección exploratoria en HB o como una prospección de evaluación de alguno de los métodos de control autorizado para los sectores urbanos. Por la misma razón se puede realizar en especies reglamentadas u otros

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

hospederos y realizarse dentro o fuera de las áreas reglamentadas y de control según corresponda.

Si se realizan como parte del plan de acciones inmediatas son prioritarias por definición, el resto de los objetivos de su realización está sujeta a los recursos disponibles. La actividad deberá registrarse en la ficha de prospección urbana (Anexo 1).

7.0. Metodología para la ejecución de las prospecciones visuales.

7.1. Época de realización de la actividad

Según el tipo de prospección y la región donde se ejecuten, éstas pueden comenzar en agosto o principios de septiembre y terminar en abril/mayo.

7.2. Materiales necesarios para realizar la prospección visual

Todo el Personal SAG que va a ejecutar cualquier tipo de prospección visual debe contar con los siguientes implementos:

- Para tomar la muestra: Cortapluma, pinza entomológica, lupa entomológica, bandejas de plumavit, contenedores plásticos o alguna alternativa (para bayas y frutos con huevos), tijera de podar.
- Para marcar la planta: Cinta SAG, pintura, GPS.
- Para almacenar la muestra: Alcohol al 70% y 95%, frascos o tubos de ensayo para el almacenamiento y el traslado de los individuos colectados en la actividad al laboratorio correspondiente, bolsas plásticas transparentes, Color o caja aislante.
- Para registrar la muestra: Marcador o plumón, etiquetas, scotch, formularios anexados a este instructivo.
- Para registrar la visita: Formulario de Prospección (Anexo 1) y Acta de Inspección.

7.3. Procedimiento para la realización de la Prospección visual

La determinación de la ausencia o presencia de *Lobesia botrana* mediante prospección visual en vides de mesa o vino, o en predios de especies reglamentadas, se realizará mediante la observación de racimos, frutos o corimbos sospechosos de estar atacados por la plaga. Esta labor deberá ser ejecutada por personal SAG de la unidad de prospección del Programa

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

Nacional de *Lobesia botrana* o un tercero autorizado por el SAG, el cual podrá ser supervisado por el PNLb.

7.3.1. Selección de plantas, arbustos o árboles y cantidad de racimos, frutos o corimbos a observar

7.3.1.1 Prospección de acción inmediata

Estas prospecciones se realizan en las especies incluidas en el instructivo de trampas (priorizando las especies reglamentadas) y se inician de forma inmediata, luego de oficializada la identificación del insecto.

Para una captura predial o urbana se deberá observar, a lo menos, 300 racimos o frutos en 150 plantas, seleccionadas en un radio de 200 metros alrededor del punto de detección, independiente de la variedad. En ocasiones donde no hubiese 150 vides o plantas o 300 racimos o frutos, se debe observar la mayor cantidad de éstos.

7.3.1.2 Prospecciones de evaluación de condición fitosanitaria y de liberación de fruta

El prospector deberá definir el área de trabajo con el apoyo de planos o mapas de plantación del o los cuarteles a muestrear.

Se deberá solicitar la participación de alguna persona del predio que se integre a la actividad; si el predio decide no participar, se debe dejar registro de esto en el acta de inspección correspondiente. El acta de inspección **es requisito** para estas prospecciones y en ella deben quedar consignado todos los detalles de la actividad que sean relevantes, tales como condición de las muestras sospechosas (vivas o sin posibilidad de determinar su condición).

Se podrá realizar una búsqueda previa de racimos, frutos o corimbos sospechosos de estar infestados, en base a la información entregada por el administrador o conocimiento previo del viñedo o predio y variedad si así fuese el caso a prospectar.

Después de realizada la búsqueda previa (opcional) se efectuará la observación sistemática que se deberá realizar de la siguiente forma:

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

Paso 1: La observación, se realizará en base a una distribución hipergeométrica con una confianza del 95% y con un nivel de riesgo aceptable de 1%, por lo tanto, se deben observar 300 **racimos, frutos o corimbos** en 150 vides/árboles o arbustos seleccionados de manera sistemática (Cuadro 1).

Cuadro 1. Distribución híper geométrica

Nivel de riesgo	Nº de plantas a observar	Nº de Racimos a observar
0,50%	300	600
1,00%	150	300
1,50%	113	226
2,00%	75	150

Paso 2: Determinar la superficie donde se realizará la observación. Para las prospecciones de evaluación de condición fitosanitaria y de prospección de liberación de fruta ésta se debe realizar **por variedad**. Solo en el caso que no se pudiese diferenciar las variedades, la prospección se realizaría por especie del predio.

Paso 3: Según la superficie de los cuarteles de la variedad, ponderar el número de plantas, arbustos o árboles a escoger por cada cuartel a observar en el predio; si la variedad a cosechar o a evaluar tuviese más de 10 cuarteles, sólo se realizará la actividad en un máximo de 10 cuarteles, a objeto de hacer más eficiente la prospección.

Ejemplo: prospección con un 1% de nivel de riesgo aceptable.

Variedad Cabernet Sauvignon, 3 cuarteles y cada cuartel tiene una superficie de:

Cuartel	Superficie (hectáreas)
Cuartel 1	2,2
Cuartel 2	5

INSTRUCTIVO

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

Cuartel 3	4,5
Total	11,7

Del total de la superficie (11,7 ha), se debe observar 150 plantas y 2 racimos por cada una de éstas.

Para el cuartel 1 de 2,2 ha corresponde evaluar las siguientes plantas, según el siguiente cálculo de regla de tres.

11,7 → 150 Plantas
ha

2,2 ha → X Plantas

X = $(150 * 2,2) / 11,7$

X = 28,20 Plantas de vides

Con la misma regla, el cuartel 2 de 5 ha, el número de plantas a observar:

X = $(150 * 5) / 11,7$, donde X = 64,10 plantas de vides.

Y luego con la misma regla, el cuartel 3 de 4,5 ha, el número de plantas a observar: X = $(150 * 4,5) / 11,7$, donde X = 57,69 plantas de vides.

Para el caso de resultados decimales se debe aproximar al entero mayor.

Por lo tanto, el total de plantas a prospectar quedaría de la siguiente forma $28+64+58=150$, escogiéndose 2 racimos por cada planta seleccionada.

Si la variedad o predio a muestrear tuviera menos de 150 plantas, se deberá aumentar la selección de número de racimos por planta, hasta completar a lo menos los 300 racimos solicitados, los cuales deben quedar distribuidos homogéneamente en el lugar de producción.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

7.3.1.3 Prospección exploratoria en hospedante bibliográfico (HB) no reglamentado

La Prospección exploratoria en Hospedantes Bibliográficos no reglamentados de *Lobesia botrana* es a objeto de determinar la ausencia o presencia de la plaga en estas especies. Será realizada por personal SAG y se deberá muestrear plantas/árboles/arbustos y frutos sospechosos de estar atacados por la plaga. La cantidad de plantas/árboles/arbustos y frutos a muestrear, se determina según el cuadro 2.

Cuadro 2. Cantidad de frutos a observar según superficie de la especie a prospectar:

Superficie	Especie (ha)	Nº Árboles o Arbustos	Nº Frutos a observar
0,01	16	60	300
17	18	64	320
19	20	68	340
21	22	71	355
23	24	75	375
25	26	79	395
27	28	83	415
29	30	86	430
31	32	90	450
33	34	92	455
35	36	94	460
37	38	96	465
39	40	98	470

Posteriormente cada 2 hectárea se debe aumentar en 2 árboles y 5 frutos la cantidad de material a prospectar. Para el caso de berries, se deben observar a los menos 30 bayas por arbusto seleccionado.

Del total de plantas/arboles/arbustos que se deben prospectar según el cuadro 2, se deberá listar todos los cuarteles de la misma especie (independiente de la variedad) y seleccionar el número de plantas a observar por cuartel, según superficie, en base a la regla de 3, señalada anteriormente. Sin embargo, si es que alguno de los cuarteles tuviera trampa con captura, se deberá poner especial atención en la búsqueda en esos lugares.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

7.3.1.4 Prospección de estación de monitoreo.

Para la presente temporada las evaluaciones del seguimiento de la plaga se realizarán en jaulas de monitoreo, de la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF).

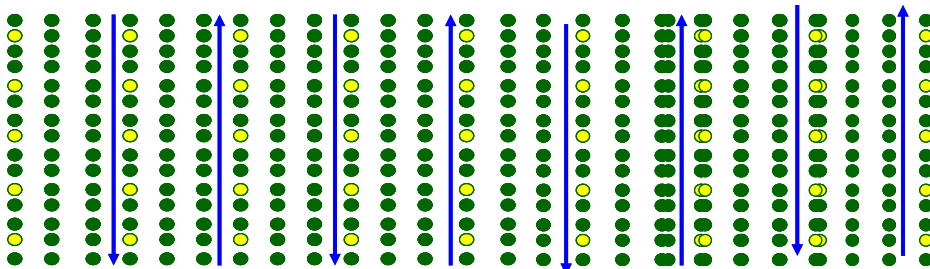
Sin embargo, en el caso que las jaulas no funcionen por algún motivo, se podrá buscar un predio para usarlo como estación de monitoreo. (Sin importar variedad); donde el personal SAG revisará la cantidad de 300 racimos, frutos o corimbos, los cuales deben ser seleccionados del lugar elegido. Dado que el principal objetivo es encontrar o detectar la presencia de la plaga para indicar el aviso de aplicación química, y seguir la biología de la plaga, se puede reforzar la búsqueda en lugares de borde del cuartel.

7.3.2. Recorrido de la prospección visual para la toma de muestras.

Los equipos realizarán el recorrido entre las plantas/árboles/arbustos siguiendo un diseño de acuerdo al sistema de conducción.

En cultivos cuyo sistema de conducción sea **espaldera o hilera densa** (que no permite paso entre hileras), se realizará el recorrido en a lo menos 8 hileras equidistantes dentro del cuartel, seleccionando el número de plantas, arbustos o árboles calculados previamente para el cuartel a prospectar, tal como se muestra en la figura a continuación:

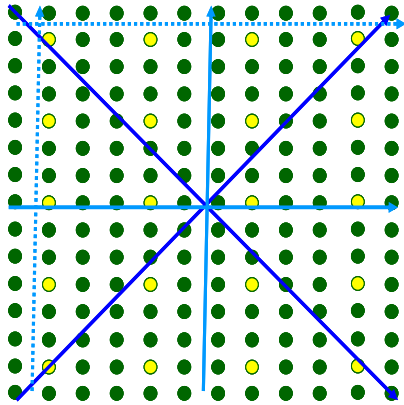
Figura 1: Recorrido para prospección visual en un cultivo en espaldera



En cultivos cuyo sistema de plantación es **parrón o convencional**, se realizará el recorrido a lo largo de las diagonales más dos bordes del cuartel o bien se pueden revisar en forma de cruz como lo muestra el dibujo; siempre seleccionando el número de plantas que correspondan al cuartel.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

Figura 2: Recorrido para la prospección visual en un cultivo



7.3.3. Evaluación en los racimos, frutos o corimbos

La revisión en terreno se dirigirá a los frutos que presenten un conjunto de características o daños que puedan dar indicios de algún ataque producido por *Lobesia botrana*.

En los racimos, frutos, flores o corimbos seleccionados se observarán los daños producidos por la larva de *Lobesia botrana*, pudiéndose visualizar frutos que hayan crecido unidos unos con otros, formando aglomerados, frutos deshidratados y momificados, presencia de seda, fecas y agujeros en las bayas. Al evidenciarse esta sintomatología, se procederá a buscar los eventuales huevos, larvas o pupas presentes en los racimos o dentro de las bayas, o entre la seda al interior del racimo o corimbo o fruto dañado.

Otra forma para la detección de larvas es golpear suavemente los racimos o corimbos. Las larvas, generalmente de comportamiento irritable, se descuelgan del racimo unos centímetros, quedando unidas a éstos por hilos de seda. Si es posible, se recomienda utilizar un paraguas entomológico para realizar la recolección de insectos. En el anexo 5 se presenta un registro fotográfico de daños y reconocimiento de *Lobesia botrana*.

No se deben cortar los racimos, frutos o corimbos, salvo que se detecte la presencia de la plaga y sea necesario coleccionar la muestra.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

7.4. Registro de las observaciones

Las observaciones realizadas en vides o predio de especies reglamentadas se deben anotar en el formulario de prospección visual (Anexo 1), uno por cada especie y variedad prospectada, el cual solicita entre otros antecedentes: Tipo de prospección, CSG, datos del productor, cuarteles, N° racimos/frutos/corimbos infestados, contabilizar el número de sospechosos: huevos, larvas y pupas de *Lobesia botrana* presentes. Así como también se deberá señalar la condición de las muestras (vivas, o sin posibilidad de determinar su condición).

Para completar la información referente a los estados fenológicos. Se deberá revisar el Anexo 4, donde se incluyen los códigos utilizados para vides y otros hospederos.

8.0. Muestras

En el caso de encontrar una muestra sospechosa de ser *Lobesia botrana*, independiente de su condición viva o sin determinar, se deberá:

1. Mostrar a la persona del predio que está acompañando la actividad.
2. Tomar las coordenadas del punto donde se encuentra en coordenadas UTM (considerando como máximo un error de 20 metros).
3. Colectar la muestra.
4. Acondicionar para su envío (situación que depende de cada región, previamente autorizada por el nivel central)
5. Completar el formulario de prospección (Anexo 1)
6. Marcar con la etiqueta correspondiente la (s) muestra (s).

Toma de muestras y consideraciones generales del manejo desde terreno al laboratorio:

- Muestras de huevos: se deben tomar en el mismo fruto o parte de la planta donde se encontraba, el fruto puede colocarse en un frasco y la muestra junto con el huevo se sujeta al envase con papel seco o cinta sello tape, para que no ruede. No es necesario humedecer el papel.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

Nunca debe cortarse la baya o fruto en trozos pues se deshidrata rápidamente con el huevo, o se pudre.

- Muestras de larvas: se deben tomar cuidadosamente y evitar dañarlas por manipulación. Para evitar pérdida de caracteres de importancia taxonómica, es aconsejable matarlas en lo posible con agua hirviendo y luego deben ser depositadas en alcohol 75% o 95% dentro del tubo de ensayo en que se enviarán a análisis. **Si no se cuenta con agua hirviendo, pueden tomarse en alcohol directamente.**
- Muestras de pupas: Las pupas deben ser tomadas con su capullo, en alcohol al 75% dentro de tubos de ensayo.

Las muestras de larvas y pupas pueden ser acondicionadas como muestra viva, si la región lo considera como una opción recomendada para el laboratorio que posteriormente ejecutará la identificación. (Previa autorización del nivel central).

Se debe considerar la temperatura durante el transporte, siendo ideal hacerlo dentro de un "cooler" o nevera. La temperatura ideal para mantener este material es de 20 ° C.

Las muestras deberán ser enviadas al Laboratorio SAG Regional para su identificación, acompañada de una copia del Anexo 1.

Consideraciones técnicas de las muestras en laboratorio:

- Los huevos y estados inmaduros **que no se puedan diagnosticar en los laboratorios regionales** que sean colectados en vid, arándano, ciruelo y en prospecciones exploratorias en hospedantes bibliográficos deben ser enviadas al Laboratorio de Lo Aguirre para su confirmación por PCR-RT, previa identificación en el laboratorio regional y aviso al nivel central:
alvaro.garrido@sag.gob.cl,cesar.palma@sag.gob.cl,maria.oyarzun@sag.gob.cl

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

- Para el acondicionamiento de muestras para PCR-RT, la condición ideal para huevos es en alcohol 95° dentro de frasco Eppendorf, sin el sustrato vegetal.

Otras Consideraciones importantes:

- Si se obtienen muestras de huevos, en un predio con detección de larvas positivas a *Lobesia botrana*, también se considerarán positivas siempre que sean tomadas de la misma variedad.
- Si se toman muestras de huevo(s) y de larva(s): se debe considerar que si la larva es negativa a *L. botrana*, el(los) huevo(s) se enviarán a PCR para determinar si corresponden a *L. botrana*.
- Las muestras de las EM de Jaula no se mandan a identificación. En el caso de obtener muestras de EM predial dado que se realizan prospecciones del mismo lugar, solo se incorporarán al SISVEG la primera vez.
- Para el caso de las prospecciones de liberación de fruta se deberán ingresar al SISVEG para la obtención de un Fitosanitario **por variedad**, el cual se utilizará para notificar al productor.
- Se debe notificar al productor con informe Fitosanitario, obtenido del SISVEG, al menos la primera muestra positiva de cada variedad/especie/CSG prospectada.

9.0. Informe diario de actividad

El personal SAG que ejecutó la función de prospección visual (cualquiera de sus tipos) deberá informar las actividades diarias realizadas y entregar los formularios de prospección utilizados.

Además, deberá entregar al laboratorio o al mismo supervisor antes señalado las muestras colectadas en terreno, con el correspondiente formulario (copia del anexo 1).

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

10.0. Resultados de las prospecciones visuales

Todos los resultados obtenidos de la actividad de prospección visual, el Supervisor deberá incluirlos en la base de datos de prospecciones enviado semanalmente por el Coordinador Regional al nivel central.

Si durante la semana existen prospecciones con muestras y resultado pendiente de identificación, se deben anotar de igual forma en la base de datos, señalando en la columna observaciones "**Resultado pendiente**", posteriormente una vez que se obtenga el resultado, se deberá eliminar esa observación.

En caso de que exista una muestra sospechosa muerta o que no se pudo determinar su condición en terreno y que según identificación en laboratorio resulta positiva a la especie *L. botrana*, se deberá informar a la unidad de cuarentena interna, ya que se genera un radio de control (en el punto georreferenciado de la toma de muestra).

10.1. Prospección de liberación de fruta en vid u otra especie reglamentada.

Si el resultado de la muestra es positivo, en la prospección de liberación de fruta, la variedad tendrá restricciones de movimiento o traslado de fruta de acuerdo a lo establecido por la unidad de cuarentena interna del PNLb.

En caso de que exista una muestra sospechosa muerta o que no se pudo determinar su condición en terreno y que según identificación en laboratorio resulta positiva a la especie *L. botrana*, **no se restringe el movimiento de la fruta**, emitiéndose un documento de libre movimiento de la fruta (Anexo 6), el cual tendrá una validez de 30 días desde la fecha de emisión. Además, se deberá emitir un Informe Fitosanitario, ya que la muestra es positiva a *L. botrana* y el estado del predio según el componente del PNLb-Cuarentena, quedará como predio "sin detección", pero con "control". (Más información consultar el instructivo de cuarentena interna correspondiente al mercado interno).

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

10.2. Prospección en HB, y Acción Inmediata

Prospecciones de acción inmediata (PAI) y prospecciones exploratorias en hospedante bibliográfico no reglamentada (HB): Si se confirma por parte del laboratorio el diagnóstico de *Lobesia botrana*, se deberá informar de manera pronta al nivel central, para solicitar la confirmación en el laboratorio de Lo Aguirre por PCR-RT.

10.3. Prospecciones en estación de monitoreo.

Los resultados obtenidos se deberán llevar según formato de registro de instructivo monitoreo en jaula elaborado por FDF.

11.0 Prospecciones por Empresas Externa.

La fruta que se destina a exportación deberá cumplir con los procedimientos establecidos por el Subdepartamento de Certificación Fitosanitaria del SAG, siguiendo un protocolo de prospección que realizan empresas externas autorizadas. Estas prospecciones pueden ser supervisadas por personal SAG en la medida de lo posible, en el formato adjunto de supervisión descrito en el Anexo 3 del presente documento.

Si en la prospección no se encontrasen frutos con muestras sospechosas, la Empresa Externa emitirá un documento de autorización de libre movimiento de fruta que será entregado al productor y enviado a la oficina SAG-PNLb correspondiente. El documento será considerado válido por la unidad de cuarentena del PNLb para el mercado interno y tendrá una validez de 30 días desde la fecha en que se realizó la prospección.

Si en la prospección realizada por la Empresa Externa se obtienen muestras positivas a *Lobesia botrana*, deberá notificar al productor mediante el informe fitosanitario correspondiente.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

12.0 Informe de supervisión

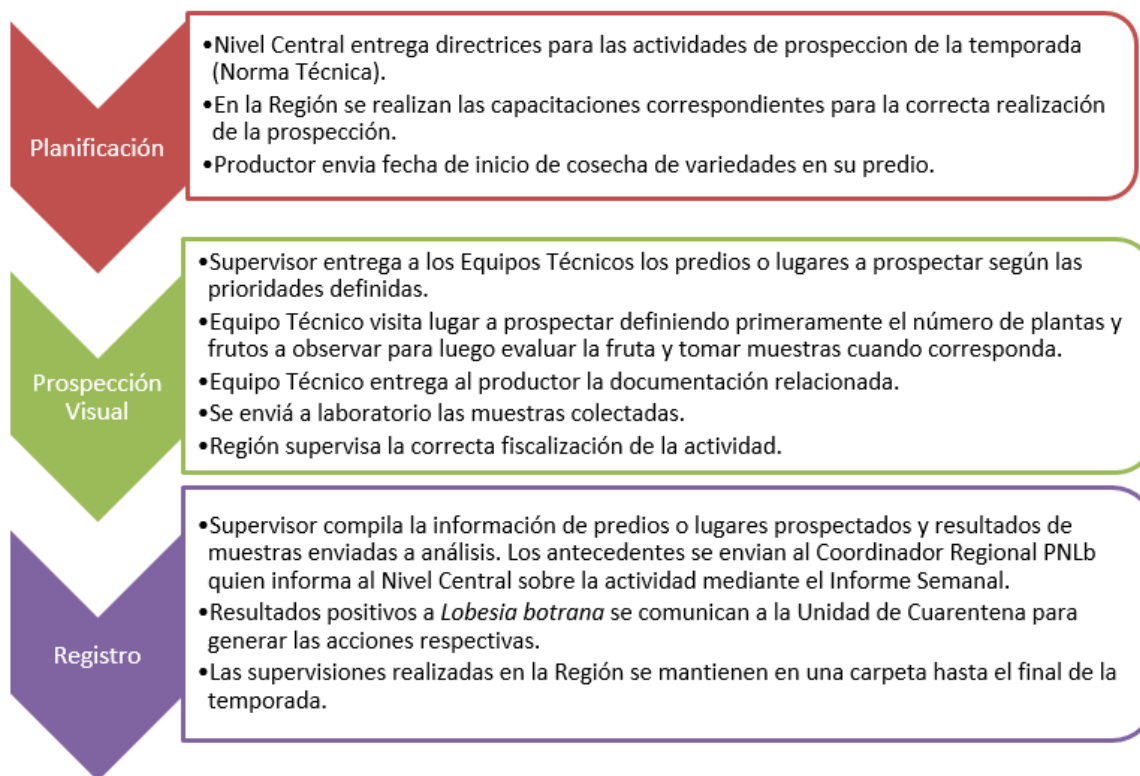
El Supervisor deberá realizar 3 supervisiones al mes durante la temporada. Para ello se verificará que la metodología de prospección cumpla con las directrices indicadas en este instructivo. Cada visita del supervisor deberá quedar registrada en el informe de supervisión señalado en el Anexo 2, anotando en observaciones los aspectos que se debieran mejorar.

El Encargado Agrícola-Forestal y Semillas deberá supervisar la correcta implementación de este instructivo. Éste último podrá designar a un responsable a Nivel Sectorial o Regional.

Los informes de supervisión realizados a personal SAG como los realizados a las empresas externas se deberán mantener en una carpeta como respaldo hasta el final de la temporada en curso.

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

13. Resumen de actividades de las Prospecciones Visuales





INSTRUCTIVO


PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE *LOBESIA BOTRANA* TEMPORADA 2022-2023

Anexos

INSTRUCTIVO

PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE LOBESIA BOTRANA TEMPORADA 2022-2023

Anexo 2: Ficha de Supervisión

		PROGRAMA <i>Lobesia botrana</i> INFORME DE SUPERVISIÓN VIGILANCIA - PROSPECCION	
FECHA SUPERVISIÓN			
DURACIÓN ACTIVIDAD hrs. (supervisor)			
TIPOS DE PROSPECCION SUPERVISADA			
PATENTE VEHICULO UTILIZADO			
INSPECTOR (ES) SUPERVISADO (\$)			
SUPERVISOR/A			
Hora de salida (supervisor) oficina SAG. _____ Hora de llegada (supervisor) oficina SAG. _____			
PREDIO (CSG) / CASA (direccion)	COMUNA	HORA LLEGADA AL PREDIO	HORA SALIDA DEL PREDIO (inspector)
PARÁMETROS			(SI/NO) (NOTA)
1	Tiene las carpeta de los predios.		
2	Solicita ubicación de trampas con capturas y/o puntos con detección de inmaduros		
3	Sabe cómo llegar a los predios que tiene que prospectar		
4	En los predios tiene un trato cordial y buen comportamiento (probidad, horario colación, etc)		
5	Solicita que alguien del campo lo acompañe durante la prospeccion		
6	Porta documentación necesaria para realizar las prospecciones (Formularios de terreno; Actas de inspeccion; Informe diario; Autorizaciones de cosecha)		
7	Completa correctamente las fichas de trabajo en terreno. (Si hay más de 1 grupo solicita entregar la información antes de llenar el acta de prospección; Hora de llegada y salida, Teléfono, nombre del		
8	Sabe que tipo de prospección es la que esta realizando		
9	Conoce la metodología de prospeccion a realizar		
10	Sabe cuál es el objetivo de la prospeccion realizada		
11	Sabe cuál es el orden de prioridades que tienen las prospecciones		
12	Conoce el ciclo de desarrollo de Lobesia sp. (número de generaciones y estados de d')		
13	Toma la georeferencia de las muestras sospechosas o marca las plantas		
14	Utiliza el uniforme asignado. (gorro / chaquetilla / pelerón / polera)		
15	Porta Navaja (la tiene (7) - no la tiene (1))		
16	Porta Lupa (la tiene (7) - no la tiene (1))		
17	Tiene tubos y/o Recipientes para trasladar huevos		
18	Tiene fichas para identificar muestras		
19	Tiene pinza entomológica		
20	Porta Cooler y ice pack		
OTROS PARAMETROS ADMINISTRATIVOS (OPCIONAL)			
21	Usa cinturón de seguridad y bloqueador solar		
22	Conduce con moderacion y respeta las normas del transito		
23	Porta documentación del vehiculo (permiso de circulacion, revision tecaica al día?)		
24	Mantiene en buen estado el vehiculo asignado (sin basura en compartimientos y cabina).		
25	Ordena en la entrega de información		

INSTRUCTIVO

PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE *LOBESIA BOTRANA* TEMPORADA 2022-2023

OBSERVACIONES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOMBRE Y FIRMA PROSPE

NOMBRE Y FIRMA SUPERVISOR

NOTA FINAL:

INSTRUCTIVO

PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE *LOBESIA BOTRANA* TEMPORADA 2022-2023

Anexo 3: Formulario para Supervisión de Empresa Externa



FICHA DE SUPERVISIÓN PARA EMPRESA EXTERNA

ANTECEDENTES GENERALES

REGION	
COMUNA	
UNIDAD SAG	
FECHA	
CSG	
ESPECIE	
VARIEDAD	
NOMBRE DEL PREDIO	
DIRECCION	
EMPRESA AUTORIZADA	

ASPECTOS A EVALUAR

		(SI/NO)
1	Cumple horario de inicio de la prospección informado según documento "Aviso de Prospección de huertos para mercader con Protocolo de trabajo para Lobesia botrana"	
2	El equipo prospector de la Empresa Autorizada cuenta con información relativa a CSG, ubicación del predio, Especie y variedad a prospectar y superficie a evaluar.	
3	Dispone de los materiales descritos en Instructiva, necesarios para realizar la actividad.	
4	Actividad se realiza de acuerdo a metodología de prospección descrita según instructiva para EE	
5	Personal de la Empresa Autorizada posee competencias para la detección de ortos inmaduros de la plaga	
6	Personal cumple con los requerimientos de manejo de la información (llenado y contenido de documentar)	
7	Realiza un adecuada manejo y acondicionamiento de la muestra para su envío a Laboratorio.	
8	Personal de la empresa entrega información a productor, con detalle de la actividad realizada en el predio	
9	Personal tiene conocimiento del ciclo biológico y generaciones de la plaga.	

OBSERVACIONES

NOMBRE Y FIRMA PROSPECTOR

NOMBRE Y FIRMA SUPERVISOR SAG

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

Anexo 4: Registro fotográfico de Estados Fenológicos de la Vid

ESTADOS FENOLOGICOS VID
SOLO PARA SER UTILIZADO POR SAG



A: yema de invierno



E: hojas expuestas



B: yema algodonosa



F: escobajo visible



C: punta verde



G: escobajo separado



D: salida de hojas



H: botones florales separados

INSTRUCTIVO

PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE *LOBESIA BOTRANA* TEMPORADA 2022-2023



I: inicio floración



L: cierre de racimo



J: cuaja



M: pinta



K: bayas de 4mm



N: madurez

INSTRUCTIVO

PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE *LOBESIA BOTRANA* TEMPORADA 2022-2023

Para completar la información referente al estado fenológico de otros frutales, distinto a vides, se deberá realizar con los siguientes códigos:

ESTADOS FENOLOGICOS	CODIGOS
Botón floral cerrado.	BFC
Botón floral abierto.	BFA
Botón floral seco sin desarrollo de fruto.	BFS
Fruto incipiente.	FI
Fruto en desarrollo.	FD
Fruto pintón.	FP
Fruto maduro.	FM
Fruto sobremaduro	FSM

Anexo 5: Registro fotográfico de daños y reconocimiento de *Lobesia botrana*



Figura 1: Daño de *L. botrana* en arándano



Figura 2: Daño *L. botrana* en ciruelo



Figura 3: presencia de *L. botrana* en vides.
 Imagen superior izquierda: presencia de huevos en bayas.
 Imagen superior derecha: larva junto a sedas y fecas.
 Imágenes inferiores: daño en bayas maduras

INSTRUCTIVO

PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE *LOBESIA BOTRANA* TEMPORADA 2022-2023

Anexo 6: Autorización de movimiento de fruta.

FECHA: ____ de ____ de 202__

AUTORIZACIÓN DE LIBRE MOVIMIENTO DE FRUTA

REGIÓN _____

IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO

RAZON SOCIAL: _____	RUT: _____
PROPIETARIO / REPRESENTANTE _____	PREDIO: _____
CÓDIGO CSG: _____	COMUNA: _____

A través del presente documento se autoriza el movimiento de la especie _____ y variedad(es) _____ para su traslado y/o comercialización como fruta fresca.

Sin el presente documento firmado y timbrado por el Servicio Agrícola y Ganadero no se podrá comercializar la fruta en el mercado interno.

Recuerde:

- En la guía de despacho se debe indicar: “fruta proveniente de un área reglamentada por *Lobesia botrana*” además se debe agregar el Código CSG del predio del cual proviene la fruta.
- La movilización de la fruta debe cumplir con todas las medidas de resguardo exigidas por el SAG durante todo el transporte y acopio (cubrir totalmente la carga con malla raschel simple 90%, doble del 80% o carpa, el piso del medio de transporte debe estar libre de restos vegetales).
- Una copia de este documento deberá acompañar la carga.
- Válido por 30 días a contar de la fecha de autorización.

Nombre y firma del Inspector SAG

INSTRUCTIVO

PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE *LOBESIA BOTRANA* TEMPORADA 2022-2023

FECHA: ____ de ____ de 202__

AUTORIZACIÓN DE MOVIMIENTO DE FRUTA EN ÁREAS DE CONTENCIÓN DE LA PLAGA

REGIÓN _____

IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO

RAZON SOCIAL: _____	RUT: _____
PROPIETARIO / REPRESENTANTE _____	PREDIO: _____
CÓDIGO CSG: _____	COMUNA: _____

A través del presente documento se autoriza el movimiento de la especie _____ y variedad(es) _____ para su traslado y/o comercialización como fruta fresca dentro de las áreas reglamentadas por la Polilla del Racimo de la Vid (*Lobesia botrana*), en las siguientes zonas: **Regiones Metropolitana, O'Higgins y del Maule**. Para movilizar a otras regiones, la fruta debe ser sometida a tratamiento de fumigación con bromuro de metilo.

Sin el presente documento firmado y timbrado por el Servicio Agrícola y Ganadero no se podrá comercializar la fruta en el mercado interno.

Recuerde:

- En la guía de despacho se debe indicar: "**fruta proveniente de un área reglamentada por *Lobesia botrana***" además se debe agregar el Código CSG del predio del cual proviene la fruta.
- La movilización de la fruta debe cumplir con todas las medidas de resguardo exigidas por el SAG durante todo el transporte y acopio (cubrir totalmente la carga con malla raschel simple 90%, doble del 80% o carpa, el piso del medio de transporte debe estar libre de restos vegetales).
- Una copia de este documento deberá acompañar la carga el cual es válido por la temporada 2021-2022 para la especie y variedad(es) indicada(s).

Nombre y firma del Inspector SAG

INSTRUCTIVO

**PROSPECCIÓN VISUAL PARA DETECCIÓN DE
LOBESIA BOTRANA
TEMPORADA 2022-2023**

Anexo 7: Formulario de Solicitud de Prospección

Predios ubicados dentro del área reglamentada por *Lobesia botrana*

FECHA INICIO COSECHA:

CSG:

NOMBRE PRODUCTOR:

NOMBRE PREDIO:

PROVINCIA:

COMUNA:

ESPECIE (ES):

VARIEDAD (ES):

DESTINO PRODUCCIÓN (comuna, región):

NOMBRE SOLICITANTE:

CORREO ELECTRÓNICO:

NOMBRE CUARTEL	SUPERFICIE (ha)

FECHA ENTREGA FORMULARIO:

NOTA: este documento debe ser entregado (en forma presencial, por correo electrónico o por otro medio comprobable) a la oficina PNLb de su jurisdicción con al menos 5 días hábiles de anticipación.