



**Instructivo para la Fiscalización de Aplicaciones de Plaguicidas
Programa Nacional de *Lobesia botrana***

Temporada 2023-2024

INSTRUCTIVO PNLB

MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

INDICE

Contenido

1. PROPÓSITO.	3
2. ALCANCE.	3
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.	3
4. MARCO LEGAL, REFERENCIAS NORMATIVAS Y DOCUMENTOS RELACIONADOS.	5
5. APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS EN PREDIOS.	5
5.1. Responsabilidades.	5
5.2. Descripción de actividades de fiscalización de aplicaciones químicas en predios.	7
6. RESUMEN ACTIVIDADES PARA LA FISCALIZACIÓN DE APLICACIONES QUÍMICAS	16
<i>Anexo 1: Listado de verificación del cumplimiento de aplicaciones químicas.</i>	<i>17</i>
<i>Anexo 2: Aviso de aplicación química.</i>	<i>18</i>
<i>Anexo 3: Modelo de registro de actividades de fiscalización.</i>	<i>19</i>
<i>Anexo 4: Modelo de Informe de supervisión a técnicos en terreno.</i>	<i>20</i>
<i>Anexo 5: Acta de Fiscalización Transversal.</i>	<i>21</i>
<i>Anexo 6: Instalación de Trampas de captura masiva SAG</i>	<i>22</i>

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

1. PROPÓSITO.

El propósito del presente instructivo es establecer el método y las responsabilidades del productor para el manejo y realización de aplicaciones químicas de plaguicidas, y del SAG para fiscalizar las aplicaciones químicas para el control de *Lobesia botrana* en predios, como parte de la Estrategia de control del Programa Nacional de *Lobesia botrana*.

2. ALCANCE.

Este documento se aplica en las actividades de fiscalización de aplicaciones de plaguicidas en predios ubicados en el área de control definidas por el SAG como medida de control contra la plaga Polilla del racimo de la Vid que realiza el Programa Nacional de *Lobesia botrana* en regiones definidas bajo la estrategia de Supresión y Contención, Metropolitana, O'Higgins y Maule; y en las regiones definidas bajo la estrategia de Supresión y Erradicación, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Ñuble, Biobío y Araucanía.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.

3.1. Definiciones.

Área de control: superficie conformada por un radio de 500 metros desde un brote detectado, en donde deben realizarse las medidas de control establecidas cada temporada en todos los predios que presenten especies reglamentadas y que se encuentren bajo el marco del Programa Nacional de *Lobesia botrana*.

Concentración: concentración del ingrediente activo gr/kg ó gr/L en la formulación de un producto fitosanitario. Fuente: Asociación Nacional de Fabricantes e Importadores de Productos Fitosanitarios Agrícolas A.G (AFIPA), 2022.

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

Declaración de eficacia: documento en que la empresa titular de la autorización del producto establece las características técnicas y recomendaciones de uso de cada uno de los plaguicidas que finalmente se aprueben para el control de *Lobesia botrana*.

Efecto Residual: es el tiempo en que el producto fitosanitario permanece activo después de la aplicación, conservando las propiedades tóxicas en relación al organismo a controlar. Fuente: AFIPA, 2022.

Insecticida: producto fitosanitario que controla insectos. Fuente: AFIPA, 2022.

Inspector de terreno: personal SAG encargado de la fiscalización de las aplicaciones químicas, además de la elaboración de los documentos que respaldan esta actividad.

FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana*

Límite Máximo de Residuos (LMR): La concentración máxima de un residuo de un plaguicida que resulta de la utilización de un plaguicida de acuerdo con una práctica agrícola correcta que se permite en un alimento o producto alimenticio. Fuente: AFIPA, 2022.

Nombre Comercial: El nombre con el cual el fabricante identifica y comercializa el plaguicida. (previa autorización SAG). Fuente: AFIPA, 2022.

Período de Carencia: El tiempo legalmente establecido, expresado usualmente en números de días que debe transcurrir entre la última aplicación de un fitosanitario y la cosecha. En el caso de aplicaciones post cosecha, se refiere al intervalo entre la última aplicación y el consumo del producto agrícola. Sinónimo: CARENANCIA, ESPERA, TIEMPO DE ESPERA, INTERVALO DE SEGURIDAD. Fuente: AFIPA, 2022.

Período de Protección: período en que el insecticida genera control sobre una plaga en base a estudios realizados en terreno y a los objetivos definidos por el SAG para el control de esa plaga.

Período de reingreso: Es el tiempo mínimo que se debe esperar, después de haberse hecho una aplicación, para el ingreso de personas y/o animales al área tratada sin equipo de protección personal. Fuente: AFIPA, 2022.

Plan Operacional de Trabajo: documento a través del cual el productor se compromete a ejecutar las medidas fitosanitarias establecidas por el SAG para el Control de la plaga *Lobesia botrana*.

Programa de manejo fitosanitario para *Lobesia botrana*: resumen de los plaguicidas que aplicará un predio para el control de *Lobesia botrana*.

Producto fitosanitario: de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define al producto fitosanitario como la sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir la acción de, o destruir directamente, insectos, ácaros, moluscos, roedores, hongos, malas hierbas, bacterias y otras formas de vida animal o vegetal perjudiciales para la salud pública y también para la agricultura. Inclúyese en este ítem los plaguicidas, defoliantes, desecantes y las sustancias reguladoras del crecimiento vegetal o fitoreguladores.

3.2. Abreviaturas.

CSG	: Código SAG Grower.
DPAFS	: División de Protección Agrícola-Forestal y Semillas.
EPP	: Equipo de Protección Personal.
PNLb	: Programa Nacional de <i>Lobesia botrana</i> .
POT	: Plan Operacional de Trabajo.
SAG	: Servicio Agrícola y Ganadero.
SRA	: Sistema de Registro Agrícola.

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

4. MARCO LEGAL, REFERENCIAS NORMATIVAS Y DOCUMENTOS RELACIONADOS.

El marco legal que ampara esta actividad está dado por la Resolución Exenta N° 5.916 del 21 de octubre de 2016 y sus modificaciones establecidas en las Resoluciones Exentas N° 3.213/2017 y N° 6.810/2019, donde se declara el "Control Obligatorio de la plaga Polilla del racimo de la Vid (*Lobesia botrana*)".

En la Resolución Exenta N° 5.916/16, se señala que los "propietarios, arrendatarios o tenedores, de los predios involucrados deberán permitir y facilitar el ingreso a los inspectores del Servicio para realizar, supervisar o verificar las actividades de vigilancia fitosanitaria, control cuarentenario, control biológico u otro que el Servicio establezca orientado a la detección y control de la plaga". Además, en el Resuelvo 11 en la letra c) se establece "Aplicar plaguicidas, autorizados por el Servicio, en la forma y frecuencias informadas y aprobadas por el SAG" como medida fitosanitaria en el área reglamentada.

Mas antecedentes sobre las aplicaciones químicas de plaguicidas para la temporada en curso se detallan en la Estrategia del PNLb publicada en el sitio web del SAG.

5. APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS EN PREDIOS.

5.1. Responsabilidades.

5.1.1. Nivel Central.

- Entregar las directrices generales sobre la priorización para fiscalizar los predios del área de control mediante la Norma Técnica.
- Elaborar y actualizar los instructivos que definan la actividad de fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas para el control de *Lobesia botrana*.
- Informar a las regiones los plaguicidas autorizados para el control de *Lobesia botrana*, su declaración de eficacia, etiquetas y hoja de seguridad.
- Informar a las regiones las fechas de las aplicaciones de los plaguicidas para el control de *Lobesia botrana*.
- Supervisar el cumplimiento de este instructivo en las regiones.
- Mantener registro de la fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas.
- Supervisar el protocolo de autorización de plaguicidas del PNLb.

5.1.2. 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 del PNLb de cada temporada.
- Proveer todos los bienes y recursos necesarios para la realización de la actividad.
- Supervisar que se cumpla lo establecido en este Instructivo.

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

5.1.3. Coordinador Regional PNLb.

- Coordinar las actividades de fiscalización y supervisión de aplicaciones químicas de plaguicidas.
- Informar oportunamente los avances en el proceso de fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas al Nivel Central y al Encargado de Protección Agrícola-Forestal y Semillas.
- Capacitar a los Supervisores sobre la fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas y la forma de operar del SAG en la fiscalización de esta actividad.
- Supervisar las actividades de fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas.

5.1.4. Supervisor PNLb.

- Coordinar diariamente la fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas a los predios priorizados asegurando el cumplimiento de la Norma Técnica.
- Mantener registro diario de la realización de esta actividad.
- Revisar que los plaguicidas que se incluyen en los Programas Fitosanitarios que presente el propietario del predio al PNLb, se encuentren autorizados para el control de *Lobesia botrana*.
- Revisar que los insecticidas y dosis/concentración indicada por los productores en el Aviso de Aplicación, se encuentren aprobadas para el control de *Lobesia botrana* de acuerdo a lo señalado en las declaraciones de eficacia.
- Llevar una base de registro de los avisos de aplicación con el inicio de los tratamientos en campo según lo informado por el productor.
- Informar semanalmente los avances en el proceso de fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas al Coordinador Regional PNLb.
- Capacitar a los Inspectores de terreno sobre la fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas y la forma de operar del SAG en la fiscalización de esta actividad.
- Supervisar a los Inspectores de terreno en base a lo indicado en este instructivo.
- Proveer de vehículos y material de oficina para que el Inspector de terreno realice sus actividades de manera óptima.
- Verificar que exista respaldo escrito de las actividades de terreno en la carpeta del predio.

5.1.5. Inspector de terreno.

- Fiscalizar las aplicaciones químicas de plaguicidas en predios buscando la mayor eficiencia en la actividad.
- Fiscalizar las aplicaciones químicas de plaguicidas de acuerdo con la Declaración de Eficacia del insecticida utilizado por el productor.
- Completar los formularios de registro de datos en terreno según lo establecido en este instructivo e informar a su Supervisor mediante una copia del mismo.
- Contar con los materiales necesarios para llevar a cabo las actividades diarias.
- Respetar las normas de probidad definidas por el SAG, así como también la normativa de cada predio que se visite.
- Conocer a cabalidad la información señalada en este instructivo.

5.1.6. Digitador de las fiscalizaciones de aplicaciones químicas.

- Mantener actualizado diariamente el Excel de fiscalización de aplicaciones químicas (anexo 3).

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

5.1.7. Propietarios, arrendatarios, tenedores, administradores y responsables de los predios.

- Responsable de realizar las actividades de control contra *Lobesia botrana* mediante aplicaciones químicas de plaguicidas en las fechas que el SAG determine.
- Elaborar un Programa Fitosanitario de aplicaciones químicas con plaguicidas autorizados para el control de *Lobesia botrana*.
- Cumplir con las dosis/concentración de los plaguicidas, para el control de *Lobesia botrana* según las indicaciones del fabricante de los insecticidas definidas en la Declaración de Eficacia.
- Respetar las indicaciones sobre período de protección, número máximo de aplicaciones por temprada, estado fenológico de la planta a controlar y maquinaria autorizada para realizar la aplicación detalladas en la Declaración de Eficacia de cada insecticida aprobado.
- Respetar los LMR según el destino de la fruta o propósito de la producción.
- Dar facilidades al Servicio para la fiscalización de las aplicaciones químicas de plaguicidas.
- Todos los productores que realicen las aplicaciones químicas de plaguicidas en sus predios deberán dar aviso al SAG con al menos 48 horas de anticipación antes del inicio de la aplicación.

5.2. Descripción de actividades de fiscalización de aplicaciones químicas en predios.

5.2.1. Nivel Central.

- Ratificar con la mesa público-privada la Estrategia de control con plaguicidas.
- Definir el listado de plaguicidas autorizados para el control de *Lobesia botrana* en conjunto entre el SAG y representantes del sector privado. Los productos serán autorizados según los procedimientos que determine el SAG y el sector privado, y deberán ser eficaces para el control de la plaga bajo condiciones de campo y/o laboratorio.

Cada autorización de un plaguicida se realiza por medio de una Resolución Exenta del SAG que hace mención a la **Declaración de Eficacia** del plaguicida. Este es el documento que reemplaza la etiqueta del producto para el Control Oficial, por lo que toda la información técnica que se debe manejar, tanto para el productor como para la fiscalización de las aplicaciones, debe ser consultada ahí. La información de los plaguicidas autorizados se encuentra disponible en la web del SAG www.sag.cl.

- Informar las fechas de aplicaciones químicas de plaguicidas en cada vuelo. Para lo anterior, el SAG entrega un aviso de inicio de las aplicaciones, el cual se basa en:
 - ✓ Información de las Zonas de Alerta del Sistema RPF.
 - ✓ La curva de vuelo de los adultos.
 - ✓ Seguimiento de los estados inmaduros (huevos y larvas) en las Jaulas de Monitoreo.
 - ✓ Avisos históricos entregados por el SAG en temporadas anteriores.
 - ✓ Acumulación de grados días de cada localidad.
 - ✓ Fenología de la planta para la primera generación.

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

El aviso de aplicación apunta a controlar en cada generación, el momento en que se presentan la mayor cantidad de larvas neonantas y cuando aún se presenta oviposturas, de manera de controlar los estadíos más susceptibles de la plaga.

A contar de la temporada 2015-2016, el Sistema RPF tiene por objetivo facilitar el seguimiento del ciclo biológico de la plaga de acuerdo a condiciones climáticas homogéneas, al análisis simultáneo de la ocurrencia de las tres fechas de peak de vuelo y del análisis de las curvas típicas de temperatura.

La comunicación de las fechas del inicio de las aplicaciones químicas se realizará mediante los medios oficiales que cuenta el Servicio, en coordinación entre el PNLb y el Departamento de Comunicaciones del Nivel Central y Regional, con el objetivo de llegar a la mayor cantidad de productores de manera oportuna.

- Elaborar el listado de predios que por Norma Técnica se debe priorizar la fiscalización de las aplicaciones químicas realizadas por el productor para el control de *Lobesia botrana*. Para elaborar la lista se solicitará a las regiones la información de las detecciones y trampas de la generación anterior. Con esta información se calcula el índice CTD, el cual permite listar los predios que presentan mayores niveles de la plaga en cierto período. En caso de encontrar un hallazgo en la revisión de la información, se solicitará la rectificación a las regiones.
- Solicitar antecedentes del avance de fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas a las regiones en donde se realiza esta actividad mediante el informe semanal. Si es necesario, se realizarán informes de avances de fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas en predios.
- Realizar supervisiones a las regiones en donde se realiza la actividad de fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas. Verificar el cumplimiento de este instructivo y hacer seguimiento en caso de encontrar un hallazgo.
- Realizar un informe al finalizar la temporada sobre las fiscalizaciones de aplicaciones químicas de plaguicidas en base a la información corroborada proveniente de las regiones.

5.2.2. Encargado de Protección Agrícola Forestal y Semillas.

- Para efectos de la implementación de las actividades del PNLb en la región, así como la Supervisión de todos los procesos y podrá designar a un responsable a Nivel Sectorial o Regional.
- Deberá contar con un medio comprobable de las supervisiones realizadas.

5.2.3. Coordinador Regional PNLb.

- Informar los avances de fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas de su región a través del Informe Semanal al Nivel Central (anexo 3). Para ello deberá solicitar esta información a los Supervisores PNLb.
- Las Actas de Denuncia y Citación emitidas, deberán ser consignadas en el informe semanal correspondiente remitido por cada región.
- Capacitar a los Supervisores sobre la fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas y la forma de fiscalización que debe realizar el Servicio. Deberá tener los medios de respaldo de la realización de la actividad.
- Deberá realizar supervisión de la actividad de Fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas en los sectores en donde se desarrolla esta actividad de acuerdo a lo

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

señalado en este instructivo. Deberá colocar atención en los puntos críticos de esta labor, como es la dosis/concentración de los plaguicidas utilizados por el productor para el control de *Lobesia botrana*, revisar que los plaguicidas utilizados en las aplicaciones químicas se encuentren aprobados para el control de *Lobesia botrana*, fiscalización a predios priorizados según Norma Técnica.

5.2.4. Supervisor PNLb.

- Informar a los agricultores las fechas para la aplicación de los plaguicidas en el PNLb.
- Deberá capacitar a los Inspectores de terreno explicando la forma de operar del SAG, la utilización de planillas, utilización de equipo de protección personal. Debe quedar un registro de la actividad realizada.
- Proveerá de los materiales para que los Inspectores realicen el trabajo en terreno, entre ellos el equipo de protección personal (EPP) que deberá estar compuesto, de al menos, por el traje de aplicación, guantes de aplicación, mascarilla y filtros de aplicación para su uso en plaguicidas, botas de aplicación y antiparras.
- Deberá generar el calendario de fiscalizaciones de aplicaciones químicas en los predios, en base a las fechas de aviso de aplicación informada por los productores y en base a las directrices señaladas por la Norma Técnica. Esta información se deberá comunicar a los Inspectores de terreno diariamente.
- Se debe archivar el aviso de aplicación de modo de poder tener acceso a él en una futura supervisión.
- Visará los insecticidas incluidos en el Programa Fitosanitario elaborado por el Productor. Para ello deberá prestar atención principalmente a que las dosis o concentraciones aplicadas en los predios sean las que se estipulan en la declaración de eficacia de los plaguicidas.
- Deberá mantener registro de la fiscalización de las aplicaciones químicas mediante el archivo Excel de fiscalización de aplicaciones químicas (anexo 3). La información deberá ser enviada al Coordinador Regional.
- Informar los avances de fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas al Coordinador Regional PNLb mediante el Informe Semanal, y el archivo Excel de fiscalización de aplicaciones químicas (anexo 3).
- Cada profesional de la unidad de Cuarentena Interna deberá realizar supervisiones técnicas a los Inspectores de terreno en materias de aplicación de plaguicidas. Para este propósito deberán realizar al menos **dos (2)** supervisiones al mes, desde los meses de octubre a marzo. Por cada supervisión deberá emitir un informe según Anexo 4 de este instructivo. Los predios a visitar serán preferentemente los que presenten mayores niveles poblacionales de la región o en aquellos predios que generen duda de la efectiva realización de la aplicación. También se deberán realizar supervisiones al Digitador de aplicaciones químicas (cuando corresponda).

5.2.5. Inspector de terreno.

- Para la realización de la actividad de fiscalización de aplicaciones químicas de plaguicidas, el inspector deberá verificar que cuente con los siguientes materiales:
 - ✓ Listado actualizado de plaguicidas autorizados para el control de *Lobesia botrana*.
 - ✓ Información de la Declaración de Eficacia de todos los plaguicidas autorizados en el PNLb para el control de *Lobesia botrana*.
 - ✓ Información de la etiqueta de todos los plaguicidas autorizados para el control de *Lobesia botrana* en el PNLb.

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

- ✓ Hojas de Seguridad de cada plaguicida autorizado para el control de *Lobesia botrana* en el PNLb (esta información es utilizada en caso de accidentes con los plaguicidas).
 - ✓ EPP adecuado para fiscalizar las aplicaciones en terreno.
 - ✓ Listado de verificación cumplimiento de las aplicaciones, según el formato en Anexo 1.
 - ✓ Acta de Fiscalización Transversal.
- Fiscalizar las aplicaciones químicas de plaguicidas en los predios designado por el Supervisor PNLb.
 - En relación a la fiscalización de las aplicaciones de plaguicidas, ésta no siempre puede ser realizada durante todo el período en que el productor realiza el tratamiento. Dada esta situación es que se ha hecho una clasificación en virtud del tiempo que el Inspector de terreno permanece en un predio.

5.2.5.1. Fiscalización presencial: La fiscalización a la aplicación se realizará durante todo el tiempo que dure la labor en el campo. Debido al elevado número de jornadas que implica realizar este tipo de fiscalizaciones, se pretende que se realice en los predios que realmente ameriten la permanencia de los inspectores para asegurar que la labor sea realizada de la mejor manera. El agricultor obligatoriamente deberá comenzar la aplicación cuando el inspector esté presente.

Para la fiscalización presencial el inspector de terreno deberá:

- Verificar que se cumpla con lo establecido en el aviso de aplicación (principalmente respetar fecha y horario de aplicación).
- Chequear que el producto a utilizar se encuentre en el listado de plaguicidas autorizados para el control de *Lobesia botrana*.
- Contar, si corresponde, en forma previa con el Programa Fitosanitario que aplicará el agricultor para incluir información en Anexo 1.
- Verificar que la dosis y/o concentración a aplicar coincida con las estipuladas por las empresas en la declaración de eficacia de los plaguicidas y/o en caso de aplicaciones que en conjunto controlen otras plagas además de *Lobesia botrana*, se ajusten a la dosis o concentración de la etiqueta del mismo sin sobrepasar, en caso que esté especificado el máximo por hectárea.
- Verificar en los casos en que las dosis o concentraciones de la etiqueta sean menores que las utilizadas para el control de *Lobesia botrana*, deben registrarse por las dosis o concentraciones indicadas en la declaración de eficacia para *Lobesia botrana*. En caso contrario, estas no serán válidas dentro del marco del PNLb.
- Verificar que las boquillas de la pulverizadora, máquina de espalda u otra, se encuentren destapadas. En caso de encontrar una irregularidad, informar al personal de la aplicación para que proceda a destaparlas.
- Verificar que el trabajador cuenta con el Equipo de Protección Personal estipulado en la etiqueta del plaguicida que está utilizando. Si se detecta alguna irregularidad y ésta no es corregida, se deberá dar aviso a la oficina sectorial correspondiente a través del coordinador regional.
- En el caso que existan dudas de que el racimo esté quedando completamente cubierto con la mezcla de insecticida y agua, verificar utilizando papel hidrosensible u otra metodología propuesta por la Región. En caso de comprobar un mal mojamiento, informar al supervisor del

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

huerto para que realice los ajustes necesarios y para así lograr un mejor cubrimiento del racimo, ya sea disminuyendo la velocidad, aumentando la presión de salida de la mezcla, cambiando la dirección algunas boquillas, tapando otras, etc.

- Verificar que la pulverización se realiza en todas las hileras, sin dejar espacios sin aplicación de plaguicidas. Deberá considerar que muchas veces por el ancho de la hilera y por la capacidad de giro del tractor la aplicación por hilera es desfasada, ingresa cada 2 hileras o más, pero finalmente todas son aplicadas. Para constatar esta situación es fundamental que el inspector permanezca en el predio durante todo el tiempo que dure la aplicación.
- Poner especial cuidado en que los sectores del campo donde es difícil que el tractor ingrese, queden aplicados con el tratamiento químico (laderas, estuches, bordes, etc).
- Solicitar la carpeta SAG que el predio mantiene para las fiscalizaciones realizadas por el PNLb y los documentos de compra del producto (guía de despacho o factura de compra).
- Pedir los envases de los plaguicidas utilizados en la aplicación para su revisión y marcarlos con marcador indeleble (permanente).
- Completar el listado de verificación cumplimiento de aplicación, detallado en el Anexo 1.

5.2.5.2. Fiscalización semipresencial: el inspector deberá estar presente al menos en una dosificación en la máquina pulverizadora u otra maquinaria que realice dicha actividad, dar la partida a la aplicación y permanecer en el predio hasta asegurarse de que la aplicación marcha bien. El inspector deberá realizar las mismas actividades y contar con los mismos materiales especificados en el punto 5.2.5.1. Si por algún motivo fue imposible alcanzar a llegar a alguna dosificación y partida de la aplicación en el predio, esta fiscalización se considerará entonces como una documental.

5.2.5.3. Fiscalización documental: la fiscalización se realizará una vez que el plaguicida ya fue aplicado en el predio. En esta fiscalización el inspector de terreno no estuvo presente al momento de dosificar ni para dar el inicio a la aplicación. El inspector de terreno deberá:

- Verificar que se cumpla con lo establecido en el aviso de aplicación.
- En el momento de la fiscalización se deberá pedir el libro o cuaderno de campo al agricultor para verificar las fechas de las aplicaciones, las dosis o concentraciones utilizadas. Chequear que éstas correspondan a las estipuladas en la declaración de eficacia de los plaguicidas.
- En caso de realizar una aplicación de doble propósito (control de *Lobesia botrana* y de otras plagas), se deberá corroborar que la dosis o concentración utilizada no sobrepase la dosis máxima por hectárea estipulada en la etiqueta del mismo producto. Se deberá comprobar además si fueron aplicados todos los cuarteles del campo cuando corresponda.
- Pedir las facturas o boletas de compra de los plaguicidas que utilizó para el programa de *Lobesia botrana*.
- Pedir los envases de los plaguicidas utilizados en el PNLb. Marcarlos con plumón (marcador) permanente.

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

- Completar el listado de verificación cumplimiento de aplicación, detallado en el Anexo 1.
- Una vez realizada la fiscalización, el inspector de terreno señalará el término de la actividad y en donde debe quedar estipulado el plaguicida utilizado, la dosis/concentración utilizada, la cantidad de superficie cubierta con el plaguicida y la cantidad de superficie sin aplicar cuando corresponda (anexo 1). Una copia del listado se entregará al productor y el original se guardará en la carpeta de cuarentena del predio
- Además, se deberá completar el Acta de Fiscalización Transversal (anexo 5) y el listado de verificación del cumplimiento de aplicaciones químicas (anexo 1). Entregar una copia de estos documentos de fiscalización al productor o al encargado designado por éste.

5.2.6. Digitador de las fiscalizaciones de aplicaciones químicas.

- Deberá mantener el archivo Excel de registro de aplicaciones químicas actualizando diariamente la información de las fiscalizaciones de aplicaciones químicas de plaguicidas. Este archivo digital deberá estar disponible para la Supervisión del Encargado Agrícola-Forestal y Semillas, Coordinador Regional PNLb, Supervisor PNLb o del Nivel Central. El formato de registro de esta actividad se encuentra disponible en el Anexo 3.

5.2.7. Propietarios, arrendatarios, tenedores, administradores y responsables de los predios.

- El productor realizará el control según el Programa Fitosanitario enviado al SAG. Cualquier cambio en los insecticidas señalados por el productor, debe ser avisado oportunamente previo a la aplicación.
- Informar con al menos 48 horas de anticipación la aplicación de un producto químico, vía teléfono, correo electrónico, de manera presencial o a través de otro medio comprobable a la unidad de Cuarentena Interna correspondiente a la jurisdicción del predio, según el formato del aviso de aplicación en el Anexo 2, entre las 9 y 16 horas. El SAG fiscalizará dichas aplicaciones, por lo tanto, el aviso se considerará como fecha oficial.
- Mantener una carpeta de cuarentena en donde se recopile todas las actas y documentación entregada por SAG para la fiscalización de aplicaciones químicas.
- Instruir y velar porque se cumplan las precauciones en el uso y manejo de los productos fitosanitarios de acuerdo con la etiqueta de cada producto aplicado.
- En el caso que el encargado del predio no pueda ser el responsable de la actividad de aplicación química, deberá designar un responsable técnico ante el SAG y dar las facilidades al Servicio para realizar la fiscalización del proceso.
- Respetar las siguientes directrices generales para las aplicaciones químicas de plaguicidas:

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

5.2.7.1. Respeto de la obligatoriedad de las aplicaciones.

- Se exigirá la aplicación de plaguicidas (insecticidas o feromonas) sólo en las especies reglamentadas ubicadas dentro del área de control.
- Considerar la realización de la aplicación química en todos los cuarteles y las hileras afectas al control del huerto, poniendo énfasis en las hileras del borde.

5.2.7.2. Respeto a los programas fitosanitarios presentados.

- El productor podrá acogerse a cualquier Programa Fitosanitario presentado por las Asociaciones gremiales para el control de la plaga. En caso de no seguir alguno de ellos, deberá considerar los siguientes puntos para planificar las aplicaciones:
 - Se sugiere utilizar para la primera aplicación productos ovicidas-larvicidas. Para el segundo tratamiento aplicar un producto larvicida o se puede volver a repetir un ovicida-larvicida. La definición para cada producto acerca del estado de desarrollo a controlar podrá obtenerlo en las declaraciones de eficacia o en el listado de plaguicidas publicados en la página web del SAG.
 - La primera aplicación comenzará con las indicaciones entregadas por el SAG para cada generación. Los tratamientos consecutivos se sugiere realizarlos al menos 1 día antes del término del período de protección del insecticida anterior empleado (siempre cuando la resualidad de los plaguicidas lo permita).

5.2.7.3. Respeto a los productos a utilizar.

- Es obligatorio **utilizar sólo los productos comerciales autorizados por el SAG** y no otro producto con el mismo ingrediente activo, ya que la autorización es para los productos comerciales. Aplicar el mismo ingrediente activo de otro producto comercial no autorizado para *Lobesia botrana* es una transgresión a la normativa SAG.
- Las dosis y/o concentraciones de los productos comerciales a aplicar deben corresponder a lo señalado en la declaración de eficacia del plaguicida para el control de *Lobesia botrana*. Se priorizará de la siguiente manera para determinar la cantidad de plaguicida a utilizar:
 - 1) cc/hL o gr/hL
 - 2) cc/ha o gr/ha
- Se deberá respetar el número de aplicaciones por temporada o generación de acuerdo con lo establecido en las Declaraciones de Eficacia para cada producto.
- En caso de realizar aplicaciones que controlen otras plagas, con productos cuyas dosis o concentraciones de la etiqueta sean menores que las utilizadas para el control de *Lobesia botrana*, deben registrarse por las dosis o concentraciones indicadas en la declaración de eficacia para *Lobesia botrana*. En caso contrario, estas no serán válidas dentro del marco del PNLb.
- En caso de que se controlen otras plagas y las dosis o concentraciones de las etiquetas sean mayores que las utilizadas para el control de *Lobesia botrana*, se deben respetar las concentraciones de la etiqueta, sin sobrepasar el máximo por hectárea según se estipule.
- Si el productor decide aprovechar la aplicación para *Lobesia botrana* y el control de otras plagas, es su responsabilidad conocer la compatibilidad de distintos plaguicidas.
- Sin perjuicio del Programa Fitosanitario que se escoja, el agricultor, en consenso con su asesor, empresa exportadora, empresa vinificadora, etc, decidirá qué plaguicida utilizará de la lista que se encuentra autorizada en el PNLb y será de su **exclusiva**

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

responsabilidad respetar los límites máximos de residuos (LMR), según destino de la fruta o propósito de la producción.

- En caso de que estén anunciadas lluvias, el productor deberá evaluar la pertinencia de realizar los tratamientos. Las aplicaciones podrán realizarse después de ocurrido el frente de mal tiempo, enseguida pueda acceder a los cuarteles con la maquinaria. En el caso de haber realizado la aplicación y que haya caído posteriormente lluvia, se deberán repetir los tratamientos según lo indicado en las Declaraciones de Eficacia de cada producto.

5.2.7.4. Aspectos Operacionales.

- Realizar las aplicaciones en el momento en que el SAG lo indique para cada generación. Los avisos de aplicación serán informados vía correo electrónico, página Web del Servicio, www.sag.cl y avisos en los medios locales (radio, prensa, otros). Es importante señalar que, para los avisos de aplicación para la Primera Generación de la plaga, el cultivo debe presentar el estado fenológico para iniciar los tratamientos químicos. En predios de vid, se deberá iniciar las aplicaciones químicas para controlar la primera generación de la plaga cuando la variedad a aplicar presente de manera mayoritaria escobajo o racimo separado. Una vez que el predio tenga esta condición, se deberá iniciar los tratamientos químicos y mantener protegido el cultivo por 30 días continuos.
- En predios donde se implementen programas convencionales u orgánicos, se deberá realizar las aplicaciones necesarias para cubrir de forma ininterrumpida desde el inicio de la primera aplicación realizada, según los períodos de protección de cada insecticida y en la medida que exista fruta en el campo, el número de días indicados en la estrategia de cada temporada.
 - A modo de ejemplo: si el período de protección señalado por SAG es de 30 días y si la aplicación comenzó y terminó el 1 de octubre, se deberá mantener protegido hasta el 31 de octubre para cumplir con los días exigidos. Si el primer insecticida aplicado presenta un período de protección de 18 días, la siguiente aplicación deberá comenzar a más tardar el 20 de octubre. Lo anterior significa que el día 1 de protección es el día 2 de octubre y si cubre 18 días va a proteger el cultivo hasta el 19 de octubre, por lo tanto, la siguiente aplicación debe efectuarla a más tardar el día 20. Si el período de protección del segundo fuera de 14 días (18 días + 14 días = 32 días protegidos), no deberá realizar una nueva aplicación ya que se alcanzó la protección mínima de 30 días continuos exigidos.

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

Figura 1. Ejemplo para la validación de las aplicaciones realizadas por un productor contra *Lobesia botrana*

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
inicio y fin de aplicación 1er insecticida	1	2	3	4	5	6
período cubierto por 1er insecticida						
cultivo protegido contra Lobesia de manera obligatoria						
	8	9	10	11	12	13
período cubierto por 1er insecticida						
cultivo protegido contra Lobesia de manera obligatoria						
	15	16	17	18	19	20
					fecha máxima aplicación 2do insecticida	21
período cubierto por 1er insecticida					período cubierto por 2do insecticida	
cultivo protegido contra Lobesia de manera obligatoria						
	22	23	24	25	26	27
período cubierto por 2do insecticida						
cultivo protegido contra Lobesia de manera obligatoria						
	29	30	31	1	2	
período cubierto por 2do insecticida						
cultivo protegido contra Lobesia de manera obligatoria						

- Dentro del período que el productor deberá mantener protegido con plaguicidas el cultivo, el Servicio indicará fechas para acotar la realización de la primera aplicación, con el objeto de que los tratamientos sean realizados en los momentos más adecuados. En caso de que el agricultor no cumpla con esta medida, el SAG regional/sectorial tendrá que efectuar los trámites legales y administrativos para cursar las sanciones correspondientes.
 - Durante la fiscalización debe contar con los medios de verificación de adquisición de plaguicidas (factura de compra, guía de despacho).
 - Mantener envases de insecticidas para el control de *Lobesia botrana* para su verificación por parte de los Inspectores de terreno.
- El incumplimiento a la normativa del PNLb, relativo a la obligatoriedad de efectuar las aplicaciones químicas para el control de la plaga, derivará en un Acta de Denuncia y Citación (ADC).

5.2.7.5. Sobre la eximición de la realización de los tratamientos químicos

Un cuartel puede eximirse de las aplicaciones obligatorias siempre y cuando se cumplan las condiciones expuestas a continuación relacionadas con el inicio de cosecha. La situación será verificada por los equipos regionales caso a caso y podrá ser implementada en cualquier generación donde haya predios que comiencen cosecha. La evaluación será a cada cuartel y no por el predio completo.

- Se eximirán de realizar las aplicaciones, todos los cuarteles que comiencen con la cosecha dentro de los 7 primeros días desde que el SAG da aviso del inicio del período de aplicación.

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

- Respecto de la segunda aplicación, podrán eximirse si es que el productor inicia la cosecha hasta 7 días después de finalizado el período de protección del primer producto aplicado.


6. RESUMEN ACTIVIDADES PARA LA FISCALIZACIÓN DE APLICACIONES QUÍMICAS



INSTRUCTIVO

FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana*

Anexo 1: Listado de verificación del cumplimiento de aplicaciones químicas.



**LISTADO DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO APLICACIONES QUIMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

Razon Social:						Folio:								
Nombre Predio:						Código CSG:								
Comuna:						Fecha fiscalización:								
Zona de Alerta:						Fecha Inicio Aplicación:								
Superficie total predio (ha):						Superficie bajo control (ha):								
Tipo fiscalización (marque con una X):						Fecha Término Aplicación:								
			Presencial			Semipresencial			Documental			Especie: _____ VID _____ CIRUELO _____ ARANDANO		

Número de Aplicación (marque con una X)										Tipo de maquinaria utilizada		Presenta Confusión Sexual	
Generación	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta	Quinta								
Primera						Bomba de espalda (manual o motor)				SI			
Segunda						Pulverizador / Nebulizador / Plán				NO			
Tercera						Otro (indicar)							

Detalle Producto Utilizado											
N°	Nombre Comercial	Fecha aplicación	Cuartel	Superficie (ha)	Variedad	Concentración	Mojamiento	Dosis/ha	Gasto (Kg o Lt/aplicación)	Protección (días)	Fecha próxima aplicación
						cc ó gr/L	L/ha	cc ó gr/ha			
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
Total											

N°	Puntos a Fiscalizar	Cumple (marque con X)		NO APLICA	Observaciones
		SI	No		
1	Utiliza producto del listado de plaguicidas autorizados para <i>Lobesia botrana</i>				
2	Cumple con la aplicación dentro de los plazos establecidos (fecha inicio generación)				
3	Usa Concentración y/o dosis, y mojamiento establecida para el control de <i>Lobesia botrana</i>				
4	Tiene los envases disponibles, para su fiscalización y éstos son marcados				
5	Tiene opción de revisar guías de despacho o facturas de (tos) plaguicida(s) utilizado(s).				
6	Aplicador cuenta con sus Equipo de Protección Personal durante la dosificación y aplicación				
7	La maquinaria utilizada para la aplicación realiza un buen mojamiento del racimo, fruto y/o corimbo				
8	Cumple con el cubrimiento del cultivo el periodo exigido por el PNLb				

N° días descubierto cultivo _____

Detalle Producto Utilizado					Detalle compra producto			
N°	Productos	N° de Envases	Real utilizado envases	Contenido por Envase	N° Guia / Factura	Fecha Guia / Factura	N° Envases Comprados	N° Envases Temporada anterior
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Observaciones:

Causas de NO Cumplimiento:

Cumple con Fiscalización SI _____ No _____

Nombre Firma Responsable _____
Nombre y firma Inspector SAG _____

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

Anexo 2: Aviso de aplicación química.

	<p>PROGRAMA NACIONAL de <i>Lobesia botrana</i></p> <p>AVISO INICIO DE APLICACION</p>																				
<p>Código CSG <input style="width: 300px; height: 20px;" type="text"/></p>																					
<p>FECHA ENTREGA AVISO: <input style="width: 450px; height: 20px;" type="text"/></p>																					
<p>FECHA INICIO APLICACIÓN: <input style="width: 450px; height: 20px;" type="text"/></p>																					
<p>GENERACION</p>	<p>NUMERO DE APLICACIÓN (MARQUE CON UNA X)</p>																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">PRIMERA</td> <td style="width: 15%;">SEGUNDA</td> <td style="width: 15%;">TERCERA</td> <td style="width: 15%;">CUARTA</td> <td style="width: 15%;">QUINTA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PRIMERA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SEGUNDA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TERCERA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA	PRIMERA					SEGUNDA					TERCERA				
PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA																	
PRIMERA																					
SEGUNDA																					
TERCERA																					
<p>HORA DE INICIO APLICACIÓN: <input style="width: 450px; height: 20px;" type="text"/></p>																					
<p>PRODUCTO A UTILIZAR: <input style="width: 450px; height: 20px;" type="text"/></p>																					
<p>CONCENTRACION (gr o cc/ hL): <input style="width: 450px; height: 20px;" type="text"/></p>																					
<p>MOJAMIENTO (litros/ Ha): <input style="width: 450px; height: 20px;" type="text"/></p>																					
<p>DOSIS (gr ó cc / ha) : <input style="width: 450px; height: 20px;" type="text"/></p>																					
<p>DETALLE APLICACIÓN</p>																					
Fecha aplicación	Especie	Variedad	Cuartel	Superficie (Ha)																	

Nota: El aviso debe ser enviado con al menos 48 horas de anticipación, y dentro del siguiente horario: lunes a viernes de 9:00- 16:00 horas, para avisos enviados vía correo electrónico. Vía telefónica en horario de oficina 9:00-13:00 y 14:00 a 16:00 horas.

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

Anexo 3: Modelo de registro de actividades de fiscalización.

CSG	REGION	COMUNA	ESPECIE	PRODUCTOR	PREDIO	CAPTURAS 2022- 2023 3° Vuelo
-----	--------	--------	---------	-----------	--------	---------------------------------

Continuación del registro:


CTD 3° Vuelo	Requiere fiscalización por NORMA TECNICA	N° Acta fiscalización	Fecha N° Acta	Tipo de fiscalización	Fecha actividad del predio	Actividad
--------------	---	--------------------------	------------------	--------------------------	----------------------------------	-----------

Continuación del registro:

Insecticida utilizado	Periodo residual (días)	Predio protegido por efecto residual hasta	Concentración (cc o gr/hL)	Mojamiento (L/ha)	Superficie aplicada (ha)	Observaciones
--------------------------	-------------------------------	--	-------------------------------	----------------------	-----------------------------	---------------

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

Anexo 4: Modelo de Informe de supervisión a técnicos en terreno.

 <p style="text-align: center;">Informe de Supervisión Programa Nacional de <i>Lobesia botrana</i></p>	
Región:	_____
Oficina PNLb:	_____
Unidad PNLb:	_____
Inspector (es) Supervisado (s):	_____
Labor (actividad) supervisada:	_____
Supervisor:	_____
Fecha Supervisión:	_____
Hora de la supervisión:	inicio: _____ término: _____
Fortalezas observadas:	
1.	_____
2.	_____
3.	_____
4.	_____
5.	_____
Oportunidades de mejora observadas:	
1.	_____
2.	_____
3.	_____
4.	_____
5.	_____
Comentarios Generales:	

_____	_____
Firma Inspector	Firma Supervisor

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

Anexo 6: Instalación de Trampas de captura masiva SAG

El objetivo de este trapeo es implementar una medida de control pasivo, ya sea en área urbana o predial, que se complemente con las medidas que ya se están ejecutando en las regiones donde tiene expresión el programa.

El éxito de esta técnica de control depende de la oportunidad en que se ejecute en terreno. Para obtener mejores resultados, es recomendable ejecutarla previo al inicio del vuelo de *Lobesia botrana*, los cuales para el territorio nacional son 3 y ya están definidos gracias a los años y a los datos históricos recogidos del monitoreo de esta plaga.

El inicio de cada vuelo se puede ver en el siguiente cuadro:

Septiembre: principio de septiembre
Noviembre – diciembre: fines de noviembre, principios de diciembre
Enero – febrero: fines de enero, principios de febrero

Para ejecutar esta técnica de control, es necesario disponer del material de trapeo que se utiliza para realizar el monitoreo (cuerpo de trampa, piso adhesivo, sujetador para el cebo y cebos nuevos) y disponerlo en terreno con una densidad base de 4 trampas por hectárea. Si la región estima que esta densidad puede ser aumentada (mayor cantidad de trampas por unidad de superficie) y tiene los recursos para realizarlo, podrá instalar un número mayor de trampas, consensuado previamente con el Nivel Central.

La ubicación de la trampa en la planta, debe ser según los criterios entregados por el Instructivo Sistema de Trapeo del PNLb de la temporada en curso. De no existir en el área a controlar con esta técnica, las especies vegetales priorizadas por el PNLb, elegir como base para la instalación cualquier especie vegetal presente en el lugar. Queda prohibido instalar las trampas de captura masiva en una estructura (como, por ejemplo: poste, reja, etc.)

Al ser una densidad de trampas tan alta para el PNLb, es importante definir bien la zona en la cual se ejecutará este tipo de control, recalcando que es un complemento a las otras medidas de control como la Confusión Sexual y la aplicación de insecticidas, de modo que pueda estar bien dirigido a las zonas que necesiten este complemento (como por ejemplo: bordes colindantes de predios con zonas urbanas, zonas de mayor presión de la plaga dentro de una unidad productiva, zonas urbanas con altas presiones de la plaga, etc.).

**FISCALIZACIONES DE APLICACIONES QUÍMICAS
PROGRAMA NACIONAL *Lobesia botrana***

El uso de esta herramienta debe estar sujeto a un análisis de la situación particular de cada área, y se debe procurar tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Predio con altas detecciones de *Lobesia botrana* (adultos o estados inmaduros) ya sea en la temporada anterior o en alguno de los vuelos definidos previamente.
- Se debe realizar la instalación de trampas previo al inicio del vuelo de *Lobesia botrana*.
- Realizar este control en zonas que bordeen predios con confusión sexual (Alemany, 2004).
- En predios o zonas con confusión sexual, utilizar esta técnica en los bordes o lugares definidos según análisis de riesgo del lugar.
- Utilizar cebos nuevos y no utilizar cebos vencidos o desinstalados de otras trampas.
- Estas trampas no forman parte de la base de datos de trampeo de la región o sector, ya que su objetivo es realizar el control. Sin embargo, se deben tener los datos mínimos como su ubicación geográfica (coordenadas UTM) y numeración con el acrónimo de Trampa de Captura Masiva (TCM) en el cuerpo de la trampa. Ejemplo: TCM001

La frecuencia con que se requiere “atender” estas trampas es distinta a las trampas de la red de vigilancia del PNLb, siendo los cambios de pisos pegajosos 1 vez al mes (si es que lo necesitan) y los cambios de cebo cada 3 meses.

Es necesario realizar el análisis respectivo de los resultados del uso de esta herramienta, para modificar su uso en virtud de mantener un control eficiente.