



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
SAG

**Proyecto 334. Vigilancia y Control de  
Plagas Forestales  
Programa de Vigilancia de Plagas  
Cuarentenarias y Exóticas Invasoras  
PVPCE/IT 3**

**Versión N°2  
Enero 2005**


**Página 1 de 16**

# **PROGRAMA DE VIGILANCIA DE PLAGAS CUARENTENARIAS Y EXÓTICAS INVASORAS INSTRUCTIVO TÉCNICO N° 3**

## **PVPCE/IT3**


**Instrucciones para el monitoreo de plagas con trampas de luz**

**DIVISIÓN DE PROTECCIÓN AGRÍCOLA  
SAG-CHILE**

 <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE AGRICULTURA S.A.G.</p>	<p><b>Proyecto 334. Vigilancia y Control de Plagas Forestales</b> <b>Programa de Vigilancia de Plagas Cuarentenarias y Exóticas Invasoras</b> <b>PVPCE /IT 3</b></p>	<p><b>Versión N°2 Enero 2005</b></p>
		<p><b>Página 2 de 16</b></p>

## INDICE

	<b>Pag.</b>
<b>REVISIÓN DE DOCUMENTOS</b>	03
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	03
<b>II. OBJETIVO</b>	04
<b>III. DEFINICIONES</b>	04
<b>IV. VIAS DE INGRESO</b>	05
<b>V. ÁREAS EN PELIGRO O DE RIESGO</b>	06
V.1 DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS EN PELIGRO	06
V.2 PRIORIZACIÓN DE LAS ÁREAS EN PELIGRO	07
V.3 DENSIDAD DE TRAMPAS	08
<b>VI. METODO DE MONITOREO</b>	09
VI.1 MATERIALES DE MONITOREO	09
VI.2 LUGAR, FORMA Y MOMENTO DE INSTALACIÓN DE LAS TRAMPAS	10
VI.3 ÉPOCA Y FRECUENCIA DE REVISIÓN	11
VI.4 MÉTODO DE REVISIÓN	11
<b>VII. REGISTRO DE INFORMACIÓN</b>	12
VII.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA TRAMPA	12
VII.2 INFORMACIÓN DE CAPTURAS	12
<b>VIII. ANEXOS</b>	14
ANEXO N° 1 FICHA DE REVISIÓN DE TRAMPAS	15

 <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE AGRICULTURA S.A.G.</p>	<p><b>Proyecto 334. Vigilancia y Control de Plagas Forestales</b> <b>Programa de Vigilancia de Plagas Cuarentenarias y Exóticas Invasoras</b> <b>PVPCE /IT 3</b></p>	<p><b>Versión N°2</b> <b>Enero 2005</b></p>
		<p><b>Página 3 de 16</b></p>

## REVISIÓN DE DOCUMENTOS

*Directrices para la vigilancia*, 1997. NIMF Pub. No. 6, FAO, Roma.

*Glosario de términos fitosanitarios*, 2002. NIMF Pub. No. 5, FAO, Roma.

### I. INTRODUCCIÓN


Diversas especies de insectos pertenecientes a los órdenes Lepidoptera y Coleoptera son considerados plagas cuarentenarias para Chile, debido a los daños potenciales que éstos pueden producir a los cultivos forestales, agrícolas y al medioambiente.

Entre los insectos del orden Lepidoptera, se encuentra un número significativamente alto de especies desfoliadoras, comedores de brotes y algunas barrenadoras de la madera, de hábitos nocturnos en fase adulta, que se alimentan de una amplia variedad de especies de plantas, cuyo ingreso al país podría generar daños en la producción silvoagrícola. Un ejemplo clásico de esto corresponde a la polilla gitana – *Lymantria dispar* (Lepidoptera:Lymantriidae), que es considerada uno de los desfoliadores más importantes a nivel mundial en climas templados.

Entre los Coleoptera, se destacan varias especies de las familias Scarabaeidae y Cerambycidae, cuyas larvas son habitualmente rizófagas y barrenadoras de la madera, respectivamente, siendo los adultos fuertemente atraídos a las luces artificiales, y en consecuencia pueden ser capturados a través de sistemas de monitoreo con trampas de luz; además de estos grupos taxonómicos, es posible capturar formas adultas de otras especies de plagas cuarentenarias de otras familias, tales como Scolytidae, Melandryidae, Anobiidae, etc.

En general, estos insectos son fuertemente atraídos por fuentes luminosas en horas del atardecer o durante la noche, dependiendo de la especie que se trate. Por lo que el empleo de trampas de luz es considerado en términos generales como un muy buen método para lograr su detección. Además de lo anterior, la captura de insectos en su estado adulto de desarrollo facilita su identificación, debido a que gran parte de los trabajos de taxonomía de insectos se basan en la descripción de las formas adultas de las especies.

Las trampas de luz pueden ser de diversa naturaleza, siendo las empleadas por el SAG aquellas cuya fuente lumínica es un tubo fluorescente de luz negra o ultravioleta, las que emiten longitudes de onda que atraen con mayor fuerza a estos insectos.

 <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE AGRICULTURA S.A.G.</p>	<p><b>Proyecto 334. Vigilancia y Control de Plagas Forestales</b> <b>Programa de Vigilancia de Plagas Cuarentenarias y Exóticas Invasoras</b> <b>PVPCE /IT 3</b></p>	<p><b>Versión N°2</b> <b>Enero 2005</b></p>
		<p><b>Página 4 de 16</b></p>



**Figura 1:** Hembra y macho de la polilla gitana *Lymantria dispar*  
(Fuente: [www.forestryimages.org](http://www.forestryimages.org)).

## II. OBJETIVO

El objetivo del monitoreo con trampas de luz es detectar tempranamente insectos cuarentenarios para el país, particularmente pertenecientes a los ordenes Lepidoptera y Coleoptera, a través del establecimiento de una red de trampas localizadas en lugares de riesgo de introducción y establecimiento de plagas.

## III. DEFINICIONES


**Área en peligro:** Un área en donde los factores ecológicos favorecen el establecimiento de una plaga, cuya presencia dentro del área daría como resultado importantes pérdidas económicas.

**Cuarentena:** Confinamiento oficial de plantas o productos vegetales sometidos a reglamentaciones fitosanitarias para observación e investigación, o para inspección, pruebas y/o tratamientos adicionales.

**Cuarentena de posentrada:** Cuarentena aplicada a un envío, después de su entrada.

**Establecimiento:** Perpetuación de una plaga dentro de un área, luego de su ingreso.

**Ingreso:** Movimiento de una plaga en un área donde no está todavía presente, o estándolo no se encuentra ampliamente distribuida y está siendo oficialmente controlada.

 <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE AGRICULTURA SAG</p>	<p><b>Proyecto 334. Vigilancia y Control de Plagas Forestales</b> <b>Programa de Vigilancia de Plagas Cuarentenarias y Exóticas Invasoras</b> <b>PVPCE /IT 3</b></p>	<p><b>Versión N°2</b> <b>Enero 2005</b></p>
		<p><b>Página 5 de 16</b></p>

- Introducción:** Ingreso de una plaga que resulta en su establecimiento.
- Monitoreo:** Proceso conducido en un área para determinar si hay plagas presentes.
- Plaga:** Cualquier especie, raza o biotipo de vegetales, animales o agentes patogénicos, nocivos para los vegetales o productos vegetales.
- Plaga cuarentenaria:** Una plaga de importancia económica potencial para el área en peligro y donde aún no está presente, o si lo está, no se encuentra ampliamente distribuida y es oficialmente controlada.
- Vía:** Cualquier medio que permita la entrada o propagación de una plaga


#### IV. VÍAS DE INGRESO

Las principales vías de ingreso de estos insectos se han identificado mediante el estudio de los registros de intercepciones de plagas – Récord de Intercepción – realizados por la División de Protección Agrícola del SAG, realizados a nivel de los recintos de las barreras fitosanitarias, en recintos primarios de Aduana, en sectores de destino de mercaderías de importación u otras vías potenciales de ingreso de plagas.

En este sentido, las principales vías potenciales identificadas corresponden a las siguientes:

- Aeronaves contaminadas por insectos nocturnos.
- Medios de transporte marítimos contaminados.
- Contenedores utilizados en el tráfico internacional y que constantemente ingresan al país por vía marítima o terrestre.
- Embalajes de madera.
- Materiales de propagación en régimen de cuarentena de post-entrada.

A modo de ejemplo, cabe destacar que durante el año 1999 el SAG interceptó en puertos marítimos del territorio nacional una gran cantidad de contenedores con masas de huevos de una polilla llamada *Thyrinteina arnobia* (Lep.: Geometridae) originaria de otros países de centro y Sudamérica, siendo considerada en países como Brasil una de las plagas más importantes de los eucaliptos. Esta plaga pudo interceptarse antes que pudiera establecerse, lo que sin duda pone una voz de alerta ante la amenaza de plagas como esta o más peligrosas como lo es *Lymantria dispar*.

	<b>Proyecto 334. Vigilancia y Control de Plagas Forestales</b> <b>Programa de Vigilancia de Plagas Cuarentenarias y Exóticas Invasoras</b> <b>PVPCE /IT 3</b>	<b>Versión N°2</b> <b>Enero 2005</b>
		<b>Página 6 de 16</b>

Por ora parte, existe numerosos registros de intercepciones de plagas en el aeropuerto Arturo Merino Benítez de la ciudad de Santiago, y que dan cuenta de un alto riesgo de contaminación de aeronaves.

## V. ÁREAS EN PELIGRO O DE RIESGO

Las áreas en peligro de introducción y establecimiento de lepidópteros, coleópteros y otros insectos cuarentenarios, se definen en función de las variables que condicionan su eventual ingreso al territorio nacional, de la presencia de hospederos susceptibles de mantener una población plaga y de la existencia de condiciones ecológicas que permitan el desarrollo y dispersión de la misma.

Para determinar estas áreas se deberán localizar en un mapa los siguientes puntos de probable ingreso de los insectos:

- Barreras fitosanitarias (terrestres, marítimas y aéreas).
- Lugares de acopio de embalajes de madera procedentes del extranjero.
- Sitios de desconsolidado de contenedores.
- Lugares donde se construyen proyectos industriales.
- Sitios con cultivos forestales/agrícolas de relevancia.
- Cuarentenas de post-entrada.


Además se deberá localizar en el mismo mapa los hospederos susceptibles, ya sea que éstos se encuentren en forma de rodales, cortinas o árboles aislados.

### V.1 DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS EN PELIGRO

Para efectos de delimitar las áreas en peligro, a nivel regional, se trazarán tres circunferencias concéntricas alrededor de los puntos de probable ingreso de plagas a la región. Cada una de estas circunferencias significan un nivel de riesgo de establecimiento distinto, el cual ha sido determinado de acuerdo al comportamiento de estos insectos.

Riesgo	Radio (km)
Alto	1
Medio	2
Bajo	3

El monitoreo es recomendable hacerlo dentro de las áreas de riesgo alto, dependiendo de la existencia de hospederos y fuentes de electricidad. Además, se debe complementar el monitoreo con prospecciones dentro de toda el área en peligro.

	<b>Proyecto 334. Vigilancia y Control de Plagas Forestales</b> <b>Programa de Vigilancia de Plagas Cuarentenarias y Exóticas Invasoras</b> <b>PVPCE /IT 3</b>	<b>Versión N°2</b> <b>Enero 2005</b>
		<b>Página 7 de 16</b>


## V.2 PRIORIZACIÓN DE LAS ÁREAS EN PELIGRO

Con el fin de priorizar la ubicación de las trampas a instalar en una Región del país, se deberá construir una matriz de riesgo simple, que incorpore sólo dos factores: la frecuencia de ingreso de material susceptible de transportar plagas y la presencia de hospederos en el área en peligro, señalado en el punto V.1.

En la siguiente tabla se resumen las categorías asignadas a cada factor, la definición de cada una de ellas y su nota, determinada en función del riesgo.

Factor de riesgo	Categoría	Definición	Ponderación
Frecuencia de la vía de ingreso	a. Periódica	A lo menos una partida diaria	3
	b. Esporádica	A lo menos una partida a la semana	2
	c. Eventual	Al menos al mes	1
Presencia de hospederos	a. Alta	Especies hospederas de plagas cuarentenarias a 1 km. o menos de la vía de ingreso	3
	b. Media	Especies hospederas de plagas cuarentenarias a 1- 5 km. de la vía de ingreso	2
	c. Baja	Especies hospederas de plagas cuarentenarias a más de 5 km. de la vía de ingreso	1

En la siguiente tabla se resume el resultado de la aplicación de la matriz de riesgo, obtenida multiplicando cada categoría de un factor por las del otro.

	<b>Proyecto 334. Vigilancia y Control de Plagas Forestales</b> <b>Programa de Vigilancia de Plagas Cuarentenarias y Exóticas Invasoras</b> <b>PVPCE /IT 3</b>	<b>Versión N°2</b> <b>Enero 2005</b>
		<b>Página 8 de 16</b>

		Presencia de hospederos		
		Alta	Media	Baja
Frecuencia de la vía de ingreso	Periódica	9	6	3
	Esporádica	6	4	2
	Eventual	3	2	1


Utilizando los valores obtenidos en la tabla anterior, se debe definir el nivel de riesgo de introducción y establecimiento de plagas en un área determinada, y con ello se priorizan las áreas en peligro donde más tiempo deberán permanecer activas las trampas de luz (número de revisiones), las cuales se muestran en la siguiente tabla:

Nivel de riesgo	Valores de la matriz	% de revisiones a trampas instaladas por año, respecto al total Regional
Alto	9 y 6	50 ó más
Medio	4 y 3	30
Bajo	2 y 1	20 ó menos

Las trampas podrán ser estacionarias o móviles; en este caso se recomienda que aquellas instaladas en áreas de alto nivel de riesgo (ej. en controles fronterizos) sean estacionarias y otras ubicadas en áreas de bajo nivel de riesgo sean móviles.

### V.3 DENSIDAD DE TRAMPAS

Considerando que la frecuencia de revisión de las trampas de luz (ver época y frecuencia de revisión) permite que ésta pueda cubrir una extensa zona en un período limitado de días, se deberá instalar una sola trampa por área en peligro, dentro del radio de 3 km de los puntos probables de ingreso de plagas y preferentemente en el área de alto riesgo, la que deberá ser movilizadada dentro de esta área en diferentes puntos para ampliar su radio de acción.

 <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE AGRICULTURA S.A.G</p>	<p><b>Proyecto 334. Vigilancia y Control de Plagas Forestales</b>  <b>Programa de Vigilancia de Plagas Cuarentenarias y Exóticas Invasoras</b>  <b>PVPCE /IT 3</b></p>	<p><b>Versión N°2</b>  <b>Enero 2005</b></p>
		<p><b>Página 9 de 16</b></p>

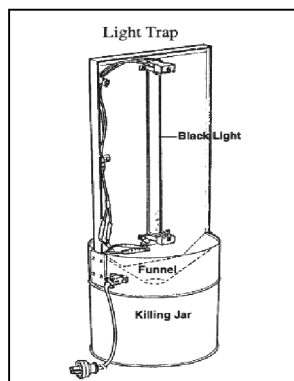
## VI. MÉTODO DE MONITOREO

La detección de las plagas se basa en el establecimiento de trampas luz, las que son instaladas en áreas con riesgo de introducción y establecimiento de estos insectos. A continuación se señalan los materiales necesarios para ejecutar el monitoreo, se describe el lugar y forma de instalación de las trampas, la época y frecuencia de revisión y el método de revisión.

### VI.1 MATERIALES DE MONITOREO

Los siguientes son los materiales básicos a ocupar en el trampeo con trampas de luz:


- Trampa de luz
- Tubos de luz negra o ultravioleta de 18 watts
- Insecticida volátil
- Cordel
- Cajas rígidas
- Paño para sacudir
- Toalla absorbente de papel
- Pincel y brocha (aprox. 1 pulg.)
- Mapa para ubicación de trampas
- GPS para determinación de coordenadas
- Tarjeta de registro de revisiones
- Fichas de trampeo forestal
- Frascos con alcohol al 70%
- Frasco letal
- Ficha de Servicio de trampa
- Lápiz indeleble
- Caja rígida o de cartón



**Figura 2:** Esquema de una trampa de luz.



**Figura 3:** Trampa de luz instalada.

 <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE AGRICULTURA S.A.G.</p>	<p><b>Proyecto 334. Vigilancia y Control de Plagas Forestales</b>  <b>Programa de Vigilancia de Plagas Cuarentenarias y Exóticas Invasoras</b>  <b>PVPCE /IT 3</b></p>	<p><b>Versión N°2</b>  <b>Enero 2005</b></p>
		<p><b>Página 10 de 16</b></p>

La trampa de luz posee un tubo fluorescente de 18 watts, que se encuentra rodeado de placas de acrílico transparente formando una cruz con la fuente luminosa en su centro y un embudo que desemboca en un receptáculo ubicado bajo esta estructura.

## **VI.2 LUGAR, FORMA y MOMENTO DE INSTALACIÓN DE LAS TRAMPAS**

El principio de la trampa de luz se basa en la atracción que determinados insectos tienen por las fuentes luminosas, por lo que el lugar donde se instale la trampa deberá tener la menor contaminación posible.

Es importante considerar que las trampas utilizadas por el SAG necesitan de una fuente de electricidad para funcionar, por lo que deben ser instaladas en lugares donde se pueda obtener esta energía.


Cada trampa deberá ser instalada en un lugar seguro, de manera que se evite su robo o destrucción.

Cada trampa deberá ser instalada en un lugar protegido del viento y la lluvia. En lugares ventosos se deberá amarrar la trampa con cuerdas o alambres a diferentes puntos de modo de evitar balanceos, de igual modo en lugares donde la trampa no está protegida de la lluvia deberá confeccionársele un sombrero sobre su parte superior, a objeto de proteger su transformador.

La trampa deberá ser colgada amarrando un extremo de una cuerda o cable resistente en la argolla presente en la parte superior de ésta y, amarrando el otro extremo en un soporte (ejemplo: rama, alero de una casa, etc.) que soporte su peso, procurando que quede a una altura suficiente que limite su manipulación por terceras personas.

Se recomienda introducir trozos de papel dentro del recipiente de la trampa, a objeto de reducir el deterioro de los insectos capturados por las especies caminantes.

La sustancia letal a ser utilizada puede corresponder a un trozo de collar insecticida de perros o la impregnación de un insecticida doméstico en aerosol en los trozos de papel dentro de la trampa. También se pueden utilizar insecticidas sólidos o líquidos que no vienen en envases de aerosol, para lo cual lo recomendable es utilizar un tubo o trozo de manguera de alrededor de 7 centímetros de largo, introduciendo en su centro un algodón al que se inyectará con una jeringa una dosis de insecticida líquido, tapando luego cada extremo de la manguera con un pequeño trozo de esponja, lo que permitirá que el producto se volatilice lentamente, dejando este elemento en fondo de la trampa.

	<b>Proyecto 334. Vigilancia y Control de Plagas Forestales</b> <b>Programa de Vigilancia de Plagas Cuarentenarias y Exóticas Invasoras</b> <b>PVPCE /IT 3</b>	<b>Versión N°2</b> <b>Enero 2005</b>
		<b>Página 11 de 16</b>

Deberá procurarse colocar la trampa en el mismo sitio durante una noche, siendo recomendable volver a instalarla en el mismo lugar después de transcurridos al menos 15 días. Esto debido a que este tipo de trampa acumula demasiado material por noche que permanece instalada y, porque por lo general no existen grandes cambios en el número de especies capturadas durante noches sucesivas en el mismo lugar.

Los noches nubladas y sin luna son las más recomendables para mantener operativas estas trampas, debido a que su efectividad aumenta considerablemente.

### VI.3 ÉPOCA Y FRECUENCIA DE REVISIÓN

Las trampas de luz deberán ser instaladas todos los meses del año en las áreas en peligro, debiendo ser revisadas al día siguiente de su instalación, es decir que la muestra que generen será el resultado de una sola noche de funcionamiento, esto debido a que acumulan gran cantidad de material entomológico.

El número de revisiones dependerá de la época del año que se trate, de este modo la trampa deberá ser instalada a lo menos 1 noche cada dos semanas durante los meses de primavera, verano y otoño y a lo menos una vez al mes en los meses de invierno, lo que se grafica de la siguiente forma:

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X

X: 2 revisiones mensuales; O: 1 revisión mensual


De lo anterior se concluye que el número de revisiones por año por trampa de luz deberá ser de 21.

Para efecto de llevar un control de las revisiones, se deberá colocar en cada trampa una Ficha de Servicio de Trampa, que contendrá el número de la trampa, y los días y meses del año. De esta forma se registrará en la tarjeta la fecha de revisión, marcando el día correspondiente con un lápiz indeleble.

### VI.4 MÉTODO DE REVISIÓN

En cada revisión de trampas se recomienda vaciar el contenido del recipiente recolector directamente en una caja rígida, cuidando de recoger los insectos de pequeñas dimensiones, con un pincel húmedo. Posteriormente, se debe limpiar toda la trampa con un paño.

En la oficina o en un lugar seguro, no expuesto a condiciones de viento, se deben realizar las siguientes operaciones:

 <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE AGRICULTURA S.A.G.</p>	<p><b>Proyecto 334. Vigilancia y Control de Plagas Forestales</b>  <b>Programa de Vigilancia de Plagas Cuarentenarias y Exóticas Invasoras</b>  <b>PVPCE /IT 3</b></p>	<p><b>Versión N°2</b>  <b>Enero 2005</b></p>
		<p><b>Página 12 de 16</b></p>

- Eliminar otros organismos tales como arañas y reptiles.
- Eliminar restos vegetales (hojas y ramillas).
- Separar insectos frágiles, tales como mariposas y polillas, de otros insectos que pudieran dañarlas como los coleópteros.
- Los insectos que aún se encuentren vivos deben ser muertos para evitar que se dañen, para esto los insectos frágiles como mariposas y polillas se introducirán en un frasco letal y los coleópteros en frascos con alcohol al 70%.
- Enviar muestra al Laboratorio de Entomología correspondiente, con la clave de la muestra en un lugar visible.
- Las muestras de insectos frágiles deberán ser embalados en cajas rígidas o de una forma que se evite su deterioro al manipularlas.

## VII. REGISTRO DE INFORMACIÓN

La información de cada revisión y las capturas realizadas en cada oportunidad deberán ser registrada en la Ficha de Trampeo Forestal y Agrícola (ver anexo 1), la cual consta de un original, el que quedará en poder de la Oficina Sectorial que ejecuta la revisión de la trampa, y una copia que se remite al Laboratorio, junto con las muestras obtenidas en la revisión, cuando así ocurra.

La ficha de revisión esta compuesta por dos sectores de registro de antecedentes, uno de información general de la trampa y el otro de datos de las capturas.


### VII.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA TRAMPA

En cada revisión se deberán registrar los códigos de la Región y Oficina SAG, los cuales corresponden a los que normalmente se utilizan en el Servicio. Además se anotarán el número de la trampa, los códigos del tipo de trampa, de los atrayentes y de la situación de la trampa, todos los cuales se encuentran al pie de la ficha. También se registrarán las fechas de revisión e instalación de la trampa y de reposición de los atrayentes, el nombre del lugar donde se instaló la trampa y sus coordenadas UTM, y el código del Laboratorio que efectúe el diagnóstico.

La información antes señalada se deberá ser registrada *siempre* en la ficha de trampeo, durante cualquier revisión, aún cuando no se registren capturas. Para ello se ha considerado un código específico que da cuenta de esta situación.

### VII.2 INFORMACIÓN DE CAPTURAS

Cuando se produzcan capturas de insectos, se deberá enviar todo el material al laboratorio, independiente que se realicen prediagnósticos por parte de los inspectores. Cada muestra deberá poseer su clave única, la que será registrada en la ficha de

 <p>GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE AGRICULTURA S.A.G</p>	<p><b>Proyecto 334. Vigilancia y Control de Plagas Forestales</b> <b>Programa de Vigilancia de Plagas Cuarentenarias y Exóticas Invasoras</b> <b>PVPCE /IT 3</b></p>	<p><b>Versión N°2 Enero 2005</b></p>
		<p><b>Página 13 de 16</b></p>

trampeo. La clave de muestra está compuesta por el código de la Región, de la Comuna y por un número correlativo (por ejemplo 07-025-0187).

Por otro lado, como se ha señalado se deben separar los insectos frágiles del resto de los insectos que son capturados, debiendo asignarle una clave distinta a cada grupo de insectos que se forme.

La columna N° de la ficha se utilizará para indicar el número de ejemplares de una misma especie, capturados en la trampa. No obstante, esta información podrá ser omitida pues no es un dato fácil de obtener, además que el objetivo del monitoreo es detectar tempranamente la presencia de plagas cuarentenarias.

Finalmente, en la parte de Observaciones se deberá señalar todos aquellos antecedentes relevantes de la revisión y/o de las capturas.

Las fichas de trampeo de trampas fototrópicas, junto con el Informe de Laboratorio correspondiente a nivel nacional, deberán ser remitidas al Jefe proyecto 334 – Vigilancia y Control de Plagas Forestales, de la División Protección Agrícola.



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
S.A.G.

**Proyecto 334. Vigilancia y Control de  
Plagas Forestales  
Programa de Vigilancia de Plagas  
Cuarentenarias y Exóticas Invasoras  
PVPCE /IT 3**

**Versión N°2  
Enero 2005**

**Página 14 de 16**

## **VIII. ANEXOS**



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
SAG

**Proyecto 334. Vigilancia y Control de  
Plagas Forestales  
Programa de Vigilancia de Plagas  
Cuarentenarias y Exóticas Invasoras  
PVPCE /IT 3**

**Versión N°2  
Enero 2005**

**Página 15 de 16**

**ANEXO N° 1  
FICHA DE REVISIÓN DE TRAMPAS**

