



VIGILANCIA FORESTAL

NUEVAS DETECCIONES

A través del programa de vigilancia forestal, durante el año 2025 se identificó el hongo *Nalanthamala vermoesenii* (Biourge) Schroers (Hypocreales: Nectriaceae) en la comuna de Viña del Mar (Región de Valparaíso) (Tabla 1). Se considera que este hongo no representa un riesgo fitosanitario para el recurso forestal.

INCURSIONES DE PLAGAS

Durante el año 2025, se registraron 3 incursiones de plagas cuarentenarias ausentes. Las especies identificadas correspondieron a *Heterobostychnus aequalis* (Waterhouse), interceptada en la ciudad de Santiago en la Región Metropolitana de Santiago, además de *Erthesina fullo* (Thunberg) y *Sinoxylon anale* Lesne, interceptadas en la ciudad de Iquique en la Región de Tarapacá.

Los insectos interceptados correspondieron a adultos capturados en trampas del programa de vigilancia y control de plagas forestales del SAG, ubicadas en sitios asociados a depósitos de mercaderías de importación, por lo cual se estima que estas plagas se originaron en cargas procedentes del extranjero.

Como resultado de la evaluación de incursiones en los tres casos no se observó la presencia de brotes de estas especies en el área de riesgo evaluada, como asimismo la contaminación de cargas, por lo que se determinó que estas no se establecieron en el país

y continúan listadas como plagas cuarentenarias ausentes de Chile.

En relación con incursiones de la plaga cuarentenaria presente *Pissodes castaneus* (De Geer), las parcelas de troza cebo capturaron la plaga en las comunas de Puerto Montt (Región de Los Lagos), Mariquina (Región de Los Ríos), Curarrehue (Región de La Araucanía) y Mulchén (Región del Biobío) y en las actividades de vigilancia por estas incursiones se detectaron nuevos focos en el área en peligro de la plaga. Además, se presentaron dos incursiones de la plaga sin su establecimiento, una corresponde a captura en troza cebo en la comuna de Panguipulli (Región de Los Ríos) y la otra correspondió a una denuncia por captura en trampa de una empresa en la comuna de Lautaro (Región de La Araucanía).

Respecto de la plaga cuarentenaria presente *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus.), se capturó en una trampa de embudos en la comuna de Valparaíso (Región de Valparaíso) donde se realizaron acciones de prospección en el lugar y sus alrededores, sin resultados positivos a la plaga.

VIGILANCIA A PLAGAS ESPECÍFICAS

► *Lymantria dispar* (Linnaeus) (Lepidoptera: Erebidae).

Durante el año 2025 se realizó la instalación de 708 trampas de feromonas para la detección de *Lymantria dispar* (L.), en áreas de riesgo entre las regiones de Arica y Parinacota, hasta la Región de Magallanes y Antártica Chilena (Figura 1), las cuales fueron revisadas en los meses de enero a marzo (temporada de

Tabla 1.
Nuevas especies de hongos asociados a hospedantes de relevancia forestal, detectados durante el año 2025 en Chile.

Nombre	Comuna	Hospedero	Mes de detección	Estatus de la plaga
<i>Nalanthamala vermoesenii</i> .	Viña del Mar.	<i>Juania australis</i>	Abril.	Exótica ausente.

monitoreo 2024/2025) y en diciembre (temporada de monitoreo 2025/2026), totalizando 2.897 revisiones de trampas en el año, no detectándose ninguna captura de *L. dispar*, por lo que la plaga sigue calificada como plaga cuarentenaria ausente de Chile.



Figura 1.

Trampa de feromonas para la detección de *Lymantria dispar* (Linnaeus) instalada en área de jardines del Aeropuerto Internacional Comodoro Arturo Merino Benítez (Chile, Región Metropolitana de Santiago).

Fotografía: Carola Briones, SAG Región Metropolitana de Santiago.

► *Monochamus* spp./*Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Buhner)

El binomio de plagas *Monochamus* spp./*Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Buhner) corresponde a un conjunto de plagas de alta relevancia fitosanitaria

forestal, debido a la muerte de árboles que podrían generar en plantaciones industriales de *Pinus radiata* D. Don de Chile, como también por posibles limitaciones a las exportaciones de maderas aserradas de coníferas hacia países donde están calificadas como plagas cuarentenarias.

El riesgo de introducción de estas plagas al país se ve evidenciado a través de las numerosas intercepciones de especies de *Monochamus*, insecto vector del nematodo de la madera del pino *Bursaphelenchus xylophilus*, realizadas por el SAG en embalajes de madera procedentes del extranjero, en especial desde países de Europa y Asia, donde en el período 2015 a 2025 se han realizado 48 intercepciones de *Monochamus* spp. y 2 intercepciones de *B. xylophilus*, evidenciándose con esto la presión de ingreso a Chile de estas plagas a través del comercio internacional (Tabla 2).

Dado el riesgo de introducción de estas plagas, el SAG implementó un programa de vigilancia específica de *Monochamus* ssp. / *Bursaphelenchus xylophilus*, mediante estaciones de prospección en rodales de coníferas y la instalación de una red de parcelas de trozas cebo de pinos en áreas de riesgo, en la cual se busca la presencia de signos o síntomas que hagan sospechar la presencia de la plaga, en cuyo caso se realiza la toma de muestras sospechosas para su diagnóstico en laboratorio.

Durante el año 2025 se realizaron 1.197 estaciones de prospección y 1.800 parcelas de trozas cebo para la detección de *Monochamus* spp./*Bursaphelenchus xylophilus*, entre la Región de Coquimbo hasta la región de Aysén (Tabla 3), sin detecciones de ambas plagas, por lo que continúan siendo consideradas plagas cuarentenarias ausentes de Chile.

Tabla 2.

Intercepciones de *Monochamus* spp./*Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Buhner) realizadas por el SAG en embalajes de madera procedentes del extranjero (período 2015/2025).

ESPECIE	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>					1						1	2
<i>Monochamus alternatus</i>	3	1	2	6	7	1						20
<i>Monochamus galloprovincialis</i>				1			3					4
<i>Monochamus sartor</i>			1						1			2
<i>Monochamus sutor</i>								1				1
<i>Monochamus</i> sp.		2		5	11	1	1	1				21
	3	3	3	12	19	2	4	2	1		1	50

Tabla 3.

Vigilancia para la detección de *Monochamus* spp./ *Bursaphelenchus xylophilus* mediante estaciones de prospección realizadas en Chile durante el año 2025..

REGIÓN	Estaciones de prospección realizadas (N°)	Parcelas de trozas cebo revisadas (N°)
Coquimbo	2	-
Valparaíso	77	38
Metropolitana	53	-
O'Higgins	102	141
Maule	179	235
Ñuble	125	144
Biobío	308	356
La Araucanía	179	380
Los Ríos	50	260
Los Lagos	26	66
Aysén	96	180
Total	1.197	1.800

► ***Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier)**
(Coleoptera: Dryophthoridae)

Rhynchophorus ferrugineus (Olivier) es una plaga cuarentenaria ausente de Chile, que ataca de manera muy severa una amplia diversidad de especies de palmeras, constituyendo un grave riesgo al arbolado urbano y la vegetación nativa de palmeras. Esta plaga fue detectada el año 2022 en Uruguay, donde se ha debido implementar un programa de vigilancia y de control mecánico y químico de palmeras infestadas y con riesgo de infestación (Figura 2). Adicionalmente y de manera reciente, se reportó el primer brote de esta plaga en Argentina (provincia de Buenos Aires).

Con el propósito de realizar una detección oportuna de *R. ferrugineus* en Chile, durante el año 2025 se continuó con el monitoreo de esta plaga en áreas de riesgo de infestación mediante la instalación de una red de trampas de feromonas, desde la Región de Arica y Parinacota hasta la Región del Biobío, incluyendo los territorios insulares de Juan Fernández e Isla de Pascua.

Durante los meses de noviembre y diciembre de 2025, se instalaron 52 trampas de feromonas en áreas de riesgo de introducción de *R. ferrugineus* entre las regiones de Arica y Parinacota (Tabla 4), hasta la Región del Biobío, las que corresponden principalmente a viveros y arbolado urbano. Estas trampas son revisadas periódicamente por personal SAG para observar la posible presencia de adultos de la plaga, sin detectarse a la fecha ninguna captura de esta especie.



Figura 2.
a: Arbolado urbano de *Phoenix canariensis* H. Wildpret infestado por *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) (Montevideo, Uruguay);
b: Control y eliminación de ejemplares de *Phoenix canariensis* H. Wildpret atacados por *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) (Montevideo, Uruguay).
Fotografía: Marcos Beêche, SAG Subdepartamento de Vigilancia y Control de Plagas Forestales.

► ***Phytophthora ramorum*** Werres, De Cock & Man in't Veld (Peronosporales: Peronosporaceae).

Durante el año 2025, entre las regiones de Valparaíso y Aysén, se realizaron 547 estaciones de prospección para la detección de la plaga cuarentenaria ausente *Phytophthora ramorum*, resultando todas ellas negativas a la presencia de la plaga, por lo cual se mantiene la condición fitosanitaria de plaga cuarentenaria ausente.

► ***Teratosphaeria nubilosa*** (Cooke) Crous & U. Braun (Capnodiales, Teratosphaeriaceae).

En el año 2025 se realizaron 144 estaciones de prospecciones específicas para la detección de *Teratosphaeria nubilosa*, en plantaciones comerciales y arbolado ornamental de especies del género *Eucalyptus* (Myrtaceae) localizadas entre las regiones de Valparaíso y Los Lagos, no detectándose la plaga en el país.

INTERCEPCIONES EN EMBALAJES DE MADERA DE INTERNACIÓN

Durante el año 2025 se inspeccionaron 34.776 lotes de embalajes de madera procedentes del extranjero, inspecciones que se realizaron en controles fronterizos y en lugares de destino de mercaderías importadas, las

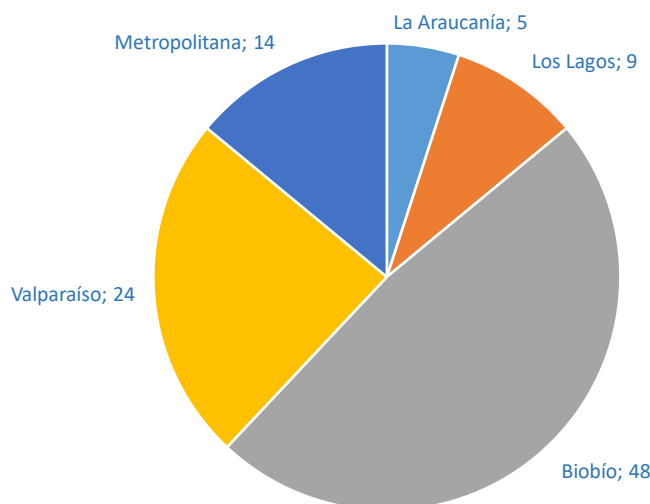


Figura N°3.

Porcentaje de intercepciones de organismos (insectos y nematodo) vivos según región.

Tabla 4.

Trampas de feromonas instaladas para la detección del picudo rojo de las palmeras *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) (Coleoptera: Dryophthoridae) durante la temporada de monitoreo 2025/2026.

Región	Trampas instaladas (N°)
Arica y Parinacota	5
Tarapacá	4
Antofagasta	4
Atacama	2
Coquimbo	5
Valparaíso (*)	17
Metropolitana	3
O'Higgins	4
Maule	4
Ñuble	2
Biobío	2
Total	52

cuales dieron origen a 63 intercepciones de organismos vivos. Un 59% de estas intercepciones ocurrieron en lugares de destino de las mercaderías que venían soportadas en embalajes de madera y el restante en controles fronterizos (incluyendo recintos extraportuarios).

Las intercepciones de organismos vivos fueron efectuadas en 5 regiones, siendo la Región del Biobío la que concentra el 48% de las intercepciones, seguida por la Región de Valparaíso (24%) y en tercer lugar la Metropolitana de Santiago (14%) (Figura 3).

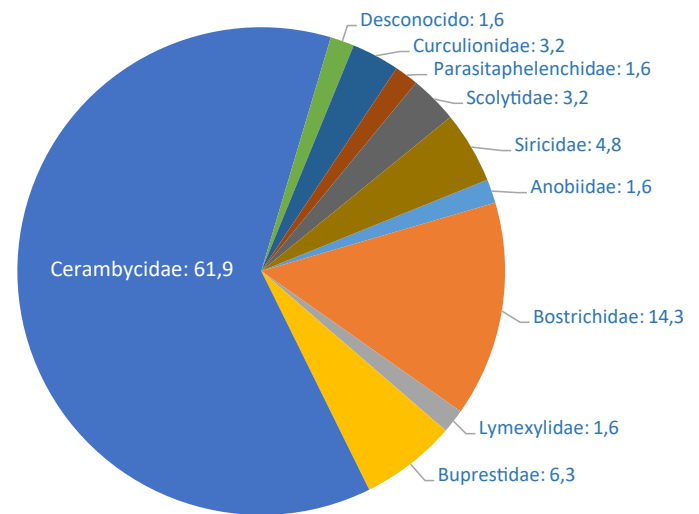


Figura 4.

Porcentaje de intercepciones de organismos (insectos y nematodo) según familia.

En la Figura 5 se puede observar que la mayor cantidad de intercepciones corresponden a ejemplares de *Arhopalus* sp. (13 intercepciones), seguida de 10 intercepciones de inmaduros de Cerambycidae y en tercer lugar 9 intercepciones de *Sinoxylon anale* Lesne.

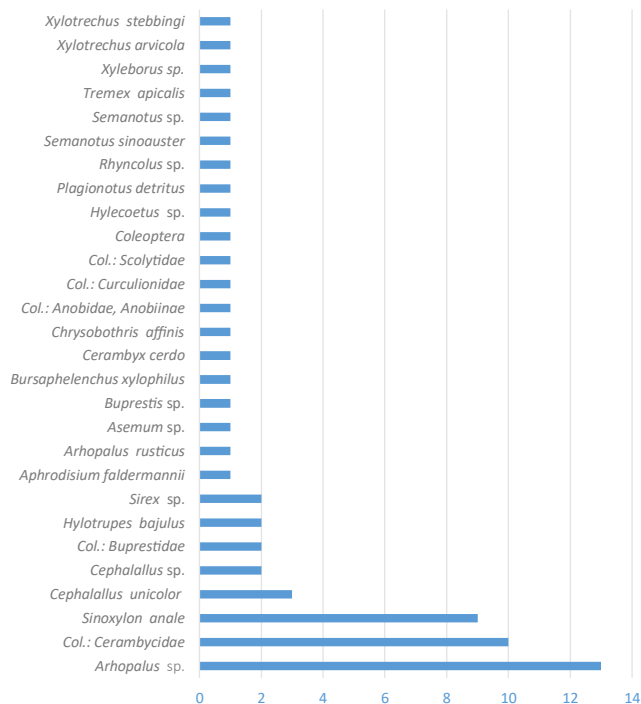


Figura 5.

Intercepciones de insectos y nematodo interceptados por el SAG en embalajes de madera procedentes del extranjero durante el 2025.

Con relación a la intercepción de plagas cuarentenarias ausentes, se realizaron 9 intercepciones de *Sinoxylon anale* Lesne (Col.: Bostrichidae) y una intercepción de *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Buhner) (Aph.: Parasitaphelenchidae). Dichas intercepciones ocurrieron en las regiones de Valparaíso (5), Región Metropolitana de Santiago (1), Biobío (3) y La Araucanía (1).



CONTROL OFICIAL DE PLAGAS

► Control Oficial de *Pissodes castaneus* (De Geer) (Coleoptera: Curculionidae).

Durante el año 2025, el SAG realizó 2.148 estaciones de prospección para la detección de *Pissodes castaneus* (De Geer), entre las regiones de Valparaíso y Aysén. Se detectaron 78 nuevos predios positivos a la

plaga, 20 de ellos ubicados en el área en peligro, lo que dio origen a la ampliación de las áreas bajo cuarentena en las regiones del Biobío, La Araucanía, Los Ríos y de Los Lagos (Figura 6).

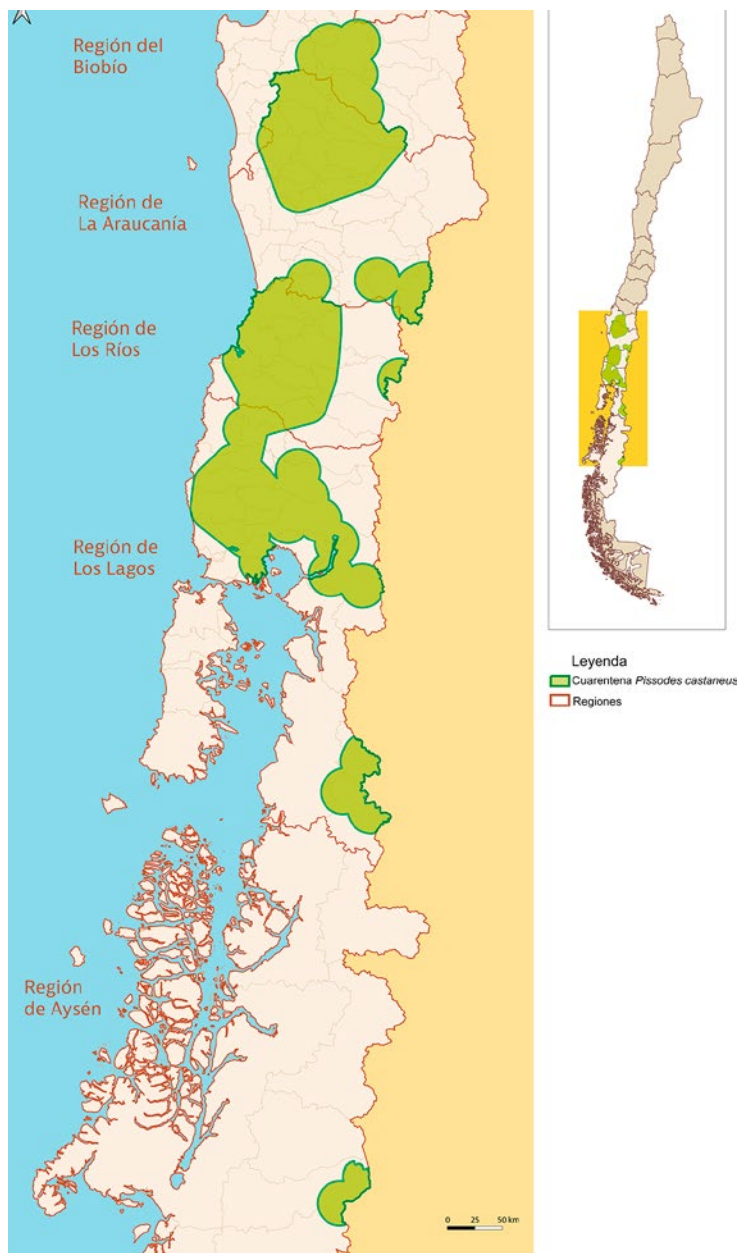


Figura 6.

Área bajo cuarentena de *Pissodes castaneus* (De Geer) a diciembre 2025.

Desde la primera detección de *Pissodes castaneus* (De Geer) en el país el año 2013 hasta diciembre del año 2025, la plaga ha sido detectada en 233 predios; La Región de Los Lagos aún concentra el mayor porcentaje de predios con detecciones positivas (61%), seguida por la Región de Los Ríos (18%) (Figura 7).

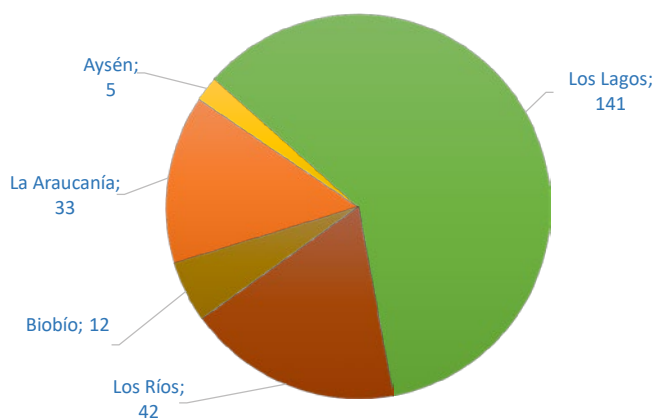


Figura 7.

Distribución de predios positivos a *Pissodes castaneus* (De Geer) por región (N°).

Durante el año 2025, se continuó con las liberaciones del parasitoide *Eubazus semirugosus* (Nees) con un total de 13.260 ejemplares del parasitoide, desde el inicio del programa de control biológico, en un trabajo conjunto entre el SAG y las empresas forestales asociadas al CPF S.A.

A la fecha el parasitoide ha sido detectado en 52 predios distribuidos en las regiones de Los Lagos y de Los Ríos, distribuidos en 11 comunas (Figura 8). Un 94,2% de los predios con presencia de *E. semirugosus* pertenecen a la Región de Los Lagos

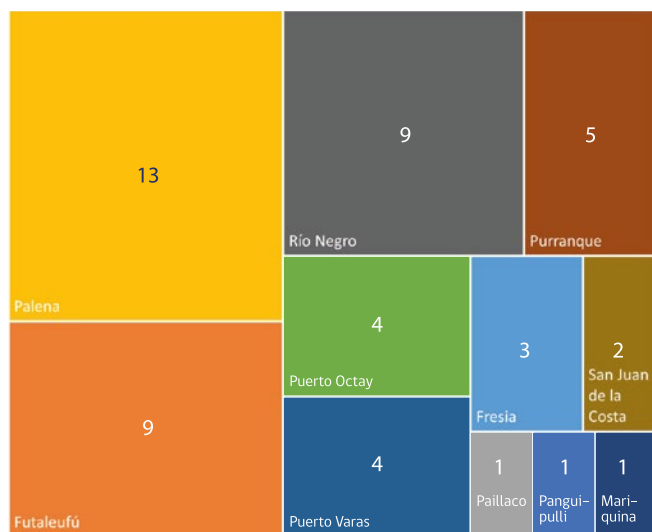


Figura 8.

Número y distribución proporcional de predios con presencia de *Eubazus semirugosus* (Nees) por comuna.

► Control Oficial de *Erthesina fullo* (Thunberg) (Hemiptera: Pentatomidae)

Durante el año 2025 se realizaron un total de 325 estaciones de prospección en arbolado urbano de *Erthesina fullo* (Thunberg), en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Coquimbo, Valparaíso, Región Metropolitana de Santiago y Biobío (Tabla 5), sin detección de nuevos brotes de la plaga en el país.

Tabla 5.

Vigilancia para la detección de *Erthesina fullo* (Thunberg), mediante prospecciones de arbolado urbano realizadas en Chile durante el año 2025.

Región	Estaciones de prospección realizadas (N°)	Estaciones de prospección positivas (N°)
Arica y Parinacota	15	0
Tarapacá	45	0
Coquimbo	7	0
Valparaíso	105	0
Metropolitana	100	0
Biobío	53	0
Total	325	0

En lo que respecta a la campaña de erradicación de brote de *Erthesina fullo* (Thunberg) detectado el 2024 en la ciudad de Iquique (Región de Tarapacá), durante el 2025 se realizaron tratamientos fitosanitarios mediante pulverizaciones en el área del brote, de acuerdo a los lineamientos del plan de Contingencia establecido y según lo detallado en las resoluciones N°7.273/2024 del Director Nacional del SAG que "Establece programa de acciones fitosanitarias inmediatas de emergencia para el control de la chinche apestosa de manchas amarillas *Erthesina fullo* (Thunberg, 1783) (Hemiptera: Pentatomidae) en los lugares que se detecte" y la promulgación de la Resolución N°1.486/2024 de la Directora Regional del SAG Región de Tarapacá que "Establece medidas provisionales de emergencia para la erradicación de la plaga *Erthesina fullo* (Thunberg) en la comuna de Iquique, Región de Tarapacá. Con este objetivo se aplicó en el área de control un total de 845 L de mezcla de un plaguicida piretroide, superficie que involucró 90 puntos enmallados tratados (árboles, arbustos y palmeras ornamentales), con 3 aplicaciones para cada punto en el período enero-julio de 2025 (Figura 9).

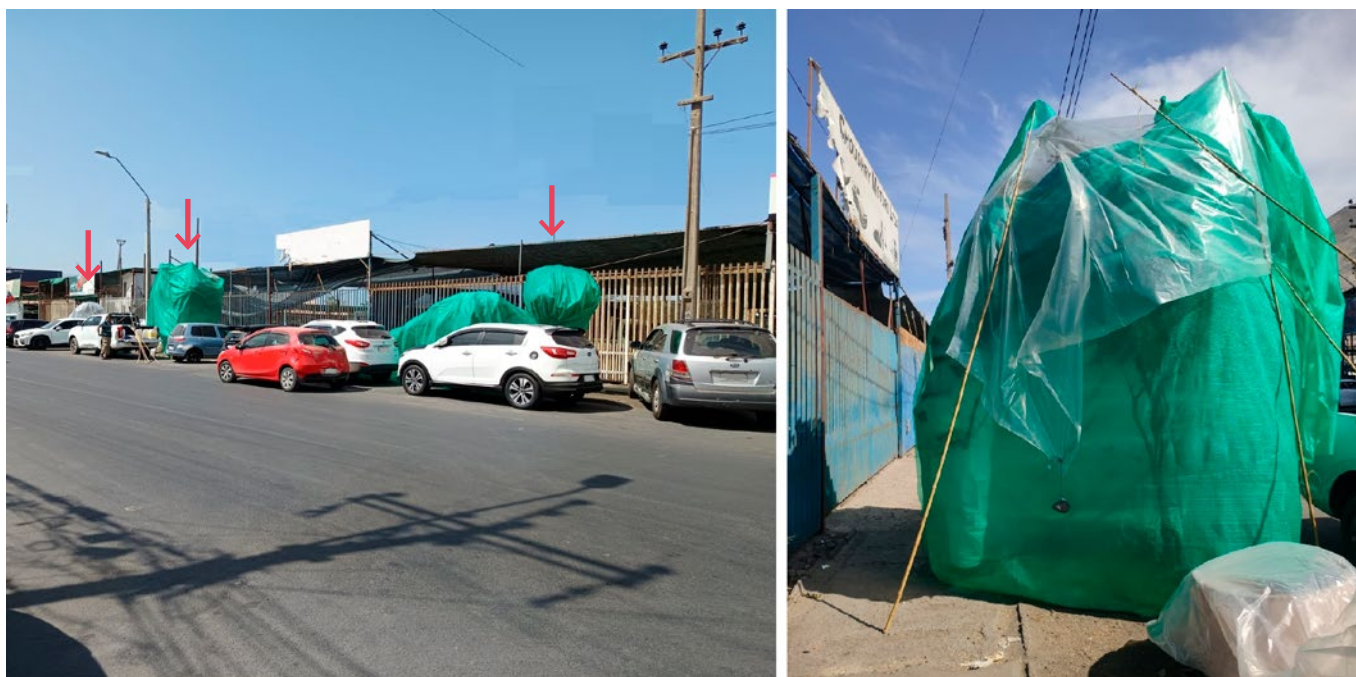


Figura 9.

Arbolado urbano enmallado para el control fitosanitario contra *Erthesina fullo* (Thunberg) en la ciudad de Iquique, Región de Tarapacá (2025).

Fotografía: Sergio Videla, SAG Dirección Regional de Tarapacá.

► Control Oficial de *Fusarium circinatum* Nirenberg & O'Donnell (Hypocreales: Nectriaceae).

En el año 2025, entre las regiones de Coquimbo y Aysén, se efectuaron 761 estaciones de prospección para la detección de *Fusarium circinatum* Nirenberg & O'Donnell. Se detectó tres nuevos viveros positivos a la plaga y se levantaron las medidas de control obligatorio a tres viveros. Un total de 32 viveros realizaron la solicitud al SAG para la movilización de plantas y se autorizó la movilización de aproximadamente 79,3 millones de plantas. Se mantiene restringida la presencia del patógeno en algunos viveros y campos de setos de *Pinus* spp.

► Control Oficial de *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae)

En el año 2025 se realizaron 541 estaciones de prospección entre las regiones de Arica y Parinacota y de Aysén. Como resultado de estas actividades se detectó un foco de la plaga en el área en peligro de la comuna de Nancagua (Región de O'Higgins), por lo que se amplió el área bajo cuarentena para su control. La

plaga se presenta en 98 predios/lugares localizados, en el área bajo cuarentena, en las regiones de Coquimbo (1), Valparaíso (47), Metropolitana de Santiago (26), O'Higgins (15), Ñuble (7) y Maule (2), siendo *Eucalyptus camaldulensis* la principal especie forestal atacada.

Durante el año 2025 se comenzó a utilizar tableros amarillos para detectar la presencia y dispersión de parasitoides asociados a *L. invasa*, y de esa manera aumentar la cantidad de predios a evaluar. A la fecha, en 46 predios/lugares se ha detectado la presencia de alguno de los parasitoides asociados a *L. invasa*, 32 en la Región de Valparaíso, 9 en la Región Metropolitana y 5 en la Región de O'Higgins.

► Control Oficial de *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus) (Coleoptera: Cerambycidae)

Durante el año 2025 se realizaron un total de 667 estaciones de prospección de *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus), distribuidas en las regiones de Valparaíso (63), Metropolitana de Santiago (143), O'Higgins (164) y Maule (287). Además, se realizaron 48 revisiones de trampas de *H. bajulus* instaladas en Región de Valparaíso (8 revisiones), Metropolitana de Santiago (20 revisiones) y O'Higgins (20 revisiones). Como resultado de dichas acciones, la plaga se capturó en la Región Metropolitana, en el Parque Metropolitano de Santiago, reactivando este foco y siendo controlado

en el mismo año. A su vez, producto de actividades de prospección en Vigilancia Forestal del equipo de la Oficina SAG de Valparaíso, se detectó a fines del año 2025 la presencia de *H. bajulus* en la comuna de Viña del Mar, (Región de Valparaíso), en árboles caídos y trozas de pino insigne (*Pinus radiata* D. Don) abandonados. Las labores de vigilancia posterior a la detección permitieron identificar 5 nuevos sitios positivos a la plaga, estando tres de ellos fuera del radio de 1 km (Figura 10). Las actividades de control de este brote se iniciarán durante el primer trimestre del año 2026.

Aún se mantiene pendiente el control de 2 focos en la Región de O'Higgins, el foco del Parque Metropolitano de Santiago estuvo activo durante el año 2025, con capturas en las trampas instaladas y en la Región de Valparaíso se mantienen activos 8 focos de la plaga, que están con medidas preventivas de resguardo fitosanitario, a la espera de la ejecución de labores complementarias de otras instituciones. Además, se continuó el programa piloto de monitoreo mediante trampas con feromonas en la Región de Valparaíso, Metropolitana y de O'Higgins. Se realizó cambio en la estrategia para el control de la plaga pasando de una estrategia de erradicación a una de contención y supresión de la plaga, mediante la Resolución SAG N°5514 de 2025.

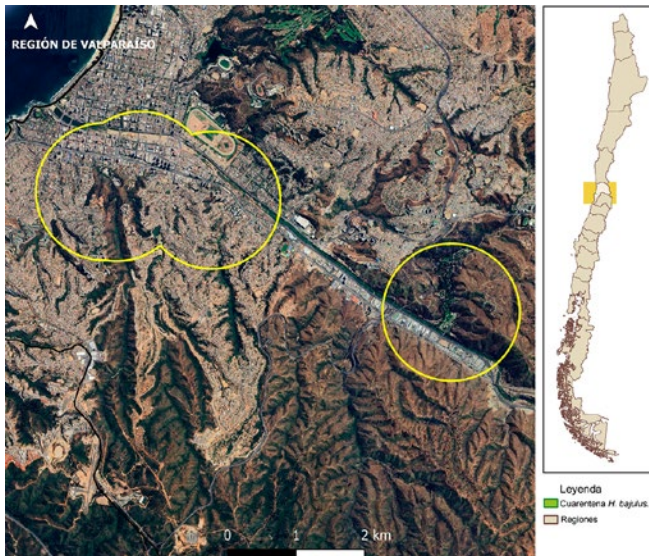


Figura 10
Área bajo cuarentena de *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus) en la Región de Valparaíso.

► Control oficial del escarabajo tortuga del eucalipto *Trachymela sloanei* (Blackburn) (Coleoptera: Chrysomelidae)

Durante el año 2025 se realizó un total de 696 estaciones de prospección de *Trachymela sloanei* (Blackburn) en rodales de *Eucalyptus* spp. (Figura 11), entre las regiones de Arica y Parinacota y de Aysén. Como resultado de la vigilancia realizada, no se observó la presencia de nuevos brotes de la plaga fuera del área bajo cuarentena, por lo que esta plaga continúa restringida a las áreas infestadas de las regiones de Coquimbo, Valparaíso y norte de la Región Metropolitana.



Figura 11.
Adulto de *Trachymela sloanei* (Blackburn), observado bajo corteza de *Eucalyptus globulus* Labill. (Llay Llay, Región de Valparaíso).
Fotografía: Marcos Beéche. SAG, Subdepartamento de Vigilancia y Control de Plagas Forestales.



PLAGAS EXÓTICAS INTRODUCIDAS

► *Nalanthamala vermoesenii* (Biourge) Schroers (Hypocreales: Nectriaceae)

A través de una denuncia fitosanitaria se confirmó la presencia del hongo *Nalanthamala vermoesenii* (sinónimos: *Penicillium vermoesenii* Biourge, *Gliocladium vermoesenii* (Biourge) Thom) en la comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso, asociado a chonta (*Juania australis* (Mart.) Drude ex Hook.). Este hongo causa la enfermedad "pudrición rosada de las palmeras", correspondiendo a un organismo patógeno

oportunista cosmopolita que se asocia a especies de la familia Arecaceae (Figura 12). En las prospecciones realizadas a las chontas afectadas en Viña del Mar no se ha observado muerte de ejemplares.



Figura 12.

Palmera chonta (*Juania australis* (Mart.) Drude ex Hook.) afectada por *Nalanthamala vermoesenii* (Biourge) Schroers.

Fotografía: Alex Opazo, SAG Subdepartamento de Vigilancia y Control de Plagas Forestales



OTRAS NOTICIAS RELEVANTES

► Nueva distribución geográfica de *Apterodorcus tristis* (Deyrolle in Parry) (Coleoptera: Lucanidae)

Apterodorcus tristis (Deyrolle in Parry) es un escarabajo saproxílico nativo, bajo el Estado de Conservación En Peligro (EP), de distribución geográfica restringida a la Región Metropolitana de Santiago (Alhué, Alto Cantillana, La Ollita y Pichi Alhué) y a las localidades de Cerro Poqui, El Maitén, Navidad, Portezuelo, Rinconada El Parral y Roblería de Lliv Lliv en la Región de O'Higgins (Mondaca y Paulsen, 2008; Ministerio de Medio Ambiente, 2014). Como resultado de vigilancia en bosque nativo, se detectó la presencia de *A. tristis* en el Cerro Los Roble (comuna de Lolol) y en la quebrada Los Robles (comuna de Pichilemu), ambas en la Región de O'Higgins, las que

presentan parches aislados de bosques de *Lophozonia macrocarpa* / *Lophozonia obliqua*, ampliándose la distribución geográfica de la especie (Figura 13).



Figura 13.

a. Quebrada Los Robles (Región de O'Higgins, comuna de Pichilemu);

b. Adulto de *Apterodorcus tristis* (Deyrolle in Parry), observado en Quebrada Los Robles.

Fotografía: Max Peragallo, SAG Dirección Regional O'Higgins.

► Primera detección de *Ophelimus mediterraneus* Borowiec & Burks en América (Hymenoptera: Eulophidae)

Recientemente Buyatti *et al.* (2026), comunicaron el primer hallazgo de la microavispa *Ophelimus mediterraneus* Borowiec & Burks en Argentina (Figura 14), correspondiendo al primer registro de esta plaga para el continente americano. Esta especie de *Eulophidae* fue descrita el año 2019 en base a material entomo-



Figura 14.
Adulto hembra y macho de *Ophelimus mediterraneus*
Borowiec & Burks.
Fotografía: Buyattii et al. (2026).

lógico procedente de la zona mediterránea de Europa, siendo considerada una plaga invasiva de especies de *Eucalyptus*, cercana a *Ophelimus maskelli* (Ashmead) (Borowiec et al. 2019).

Ophelimus mediterraneus Borowiec & Burks provoca pequeñas agallas circulares en las hojas pediceladas de *Eucalyptus* (Figura 15) la cual ha sido observa-



Figura 15.
Hojas de *Eucalyptus cinerea* F.Muell ex Benth. con agallas
provocadas por *Ophelimus mediterraneus* Borowiec & Burks.
Fotografía: Buyattii et al. (2026)

da sobre *E. viminalis* Labill. *E. benthamii* Doncella & Cabbage y *E. cinerea* F. Muell. Ex Benth. en Argentina (Figura 15), mientras que en Europa se ha observado sobre *E. globulus* Labill. y *E. gunnii* Hook., por lo que representa un riesgo fitosanitario para la producción de madera y pulpa de celulosa de eucalipto y el arbolado urbano.



Figura 16.
Hojas de *Eucalyptus viminalis* Labill. con detalle de
agallas provocadas por *Ophelimus mediterraneus*
Borowiec & Burks con orificios de emergencia de adultos.
Fotografía: Buyattii et al. (2026).

► **Primera detección del picudo rojo de las palmeras *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) en Argentina (Coleoptera: Dryophthoridae).**

De acuerdo con información recientemente publicada por el Ministerio de Economía/SENASA de Argentina, se comunicó la primera detección e identificación del picudo rojo de las palmeras - *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) en Argentina.

El hallazgo de esta plaga se realizó en base a la detección de una infestación en palma de las Canarias (*Phoenix canariensis* H. Wildpret) en la Isla Martín García (Provincia de Buenos Aires), que presentaba síntomas sospechosos de ataque de la plaga, lo cual fue reportado al Sistema Nacional Argentino de Vigilancia y Monitoreo (SINAVIMO), mediante una muestra remitida por el Ministerio de Ambiente bonaerense al Laboratorio Nacional SENASA.

► **Situación de *Acutaspis paulista* (Hempel) (Hemiptera: Diaspididae) en Chile**

Esta especie se encuentra distribuida en focos aislados en las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins, detectándose asociada a 35 especies forestales, tanto exóticas, como nativas.

Desde el año 2024 se está realizando el seguimiento del ciclo de vida de la especie y de sus posibles enemigos naturales en un sitio de la Región Metropolitana (comuna de Paine). A la fecha se ha detectado la presencia de los parasitoides *Signiphora flavella* Girault (Hym.: Signiphoridae), *Encarsia citrina* (Signoret), *Encarsia* sp. (Hym.: Aphelinidae), y *Aphytis chilensis* Howard (Hym.: Aphelinidae). Estas especies han sido criadas desde larvas y pupas en ninfas de *A. paulista*, hasta la obtención de los adultos. En la evaluación de noviembre y diciembre de 2025 se midió el porcentaje

de parasitismo, para lo cual se eligieron 100 escamas en noviembre y 300 escamas en diciembre por especie arbórea evaluada. Los niveles de parasitismo total variaron entre un 2% y un 25,6% (Tabla 6).

En las evaluaciones de esos dos meses se produjo la detección de *S. flavella*, especie cosmopolita asociada a especies de la familia Diaspididae, entre otras. Esta especie fue encontrada parasitando ninfas (macho) de *A. paulista*, alimentándose externamente de la ninfa, la pupación ocurre bajo la escama, es de color amarillo, con ojos rojos; una vez que las alas están desarrolladas, el cuerpo y alas son de color amarillo con franjas negras (Figura 17).

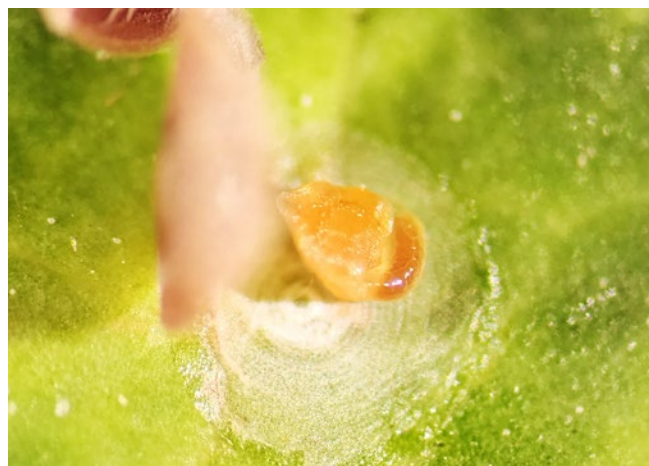


Tabla 6.

Niveles de parasitismo (%) total sobre *Acutaspis paulista* (Hempel) según especie arbórea infestada y mes de evaluación.

Especie	Parasitismo (%)	
	Nov. 25	Dic. 25
Patagua	15	25,6
Maitén	2	18
Quillay	14	8,6

Figura 17.

Larva y pupa de *Signiphora flavella* Girault, asociado a escama de *Acutaspis paulista* (Hempel).

Fotografía: Sandra Ide, SAG Subdepartamento Vigilancia y Control Plagas Forestales.



INTERCEPCIONES RELEVANTES

► Intercepciones de polilla blanca – *Thyriniteina* spp. (Lepidoptera: Geometridae)

Con el propósito de evitar la introducción a Chile de especies de "polilla blanca" *Thyriniteina* ssp. (Lepidoptera: Geometridae), durante el 2025 se continuó realizando la inspección de cubierta de naves procedentes de puertos de riesgo, principalmente Ecuador.

Este trabajo realizado en coordinación con el programa de inspección de frontera considera la inspección de cubierta de naves destinada a la intercepción de masas de huevos viables de la plaga, en cuyo caso se dispone el tratamiento fitosanitario de la cubierta del barco y se registran los insectos observados mediante un Récord de Intercepción, destinado a detectar de manera oportuna la presencia de una nueva irrupción de la plaga en su área de origen, tal como ha ocurrido en temporadas anteriores.

De esta forma, durante el 2025, se interceptó en el período enero a diciembre de 2025, 60 naves contaminadas con masas de huevos viables de *Thyriniteina* spp. procedentes de Ecuador (Tabla 7). En este

Tabla 7.

Intercepciones de masas de huevos viables de *Thyriniteina* spp. realizadas por el SAG sobre cubierta de naves procedentes de puertos de Ecuador, durante el año 2025.

MES	Naves interceptadas contaminadas durante últimos 90 días (N°)	Total anual de naves interceptadas (N°)
Enero	3	3
Febrero	4	4
Marzo	6	6
Abril	4	7
Mayo	5	10
Junio	5	16
Julio	25	18
Agosto	21	31
Septiembre	32	44
Octubre	34	48
Noviembre	26	58
Diciembre	13	60

año, se determinó la ocurrencia de una irrupción poblacional de la plaga a partir del mes de julio 2025, en consideración a que se superó el umbral de 10 o más naves contaminadas interceptadas procedentes de Ecuador durante un período de 90 días corridos, lo que activó la implementación de medidas especiales de inspección y control de naves de riesgo por *Thyriniteina* spp (Figura 18).

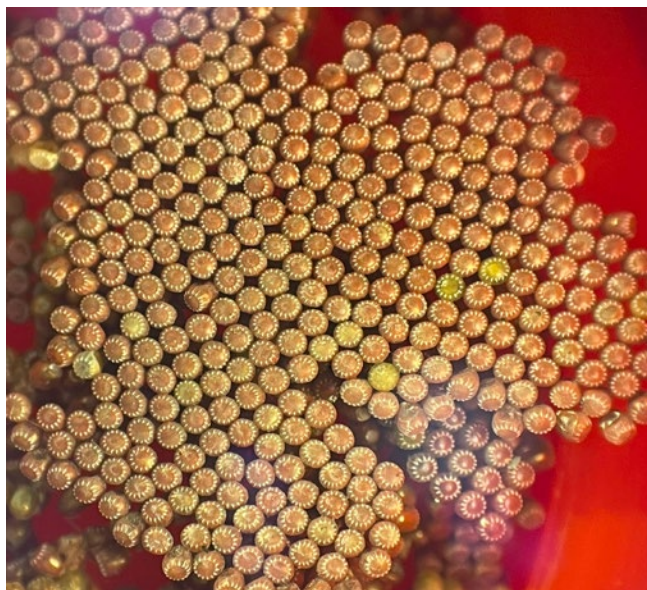


Figura 18.

Masa de huevos viable de *Thyriniteina* sp. (Lepidoptera: Geometridae), interceptada sobre cubierta de nave procedente de Ecuador.

► Intercepciones de *Lymantria* spp. realizadas durante el año 2025 (Lepidoptera: Erebidae)

Como resultado de la inspección de cubiertas de naves procedentes de áreas de riesgo de polilla esponjosa (*Lymantria* spp.), destinada a fiscalizar el cumplimiento de las resoluciones N°4412/2013 y sus modificaciones, durante el año 2025 se realizaron 7 intercepciones de masas de huevos de *Lymantria* spp., (Tabla 8), totalizando 49 intercepciones de estas plagas ocurridas en el período 2014 a 2025, observándose un incremento importante respecto a las intercepciones de esta plaga realizada en los años anteriores.

Tabla 8.
Intercepciones de masas de huevos de *Lymantria* spp. realizadas por el SAG sobre cubiertas de naves procedentes de puertos de Asia durante el año 2025.

Puerto de intercepción	País de origen	Estado de la plaga	Especie interceptada (*)
Iquique	China	Masa de huevos	<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus)
Chañaral	China	Masa de huevos	<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus)
Valparaíso	China	Masa de huevos	<i>Lymantria umbrosa</i> Butler
	Japón	Masa de huevos	<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus)
San Antonio	China	Masa de huevos	<i>Lymantria umbrosa</i> Butler
	Corea del Sur	Masa de huevos	<i>Lymantria umbrosa</i> Butler
		Masa de huevos	<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus)

(*) Técnica analítica utilizada: Método de secuenciación SANGER (AB 3500 Genetic Analyzer); software Chromas 2 lite-Bioedit-Mega 6 NJ-T92; Base de datos: Genebank NCBI Blast/Bold System.

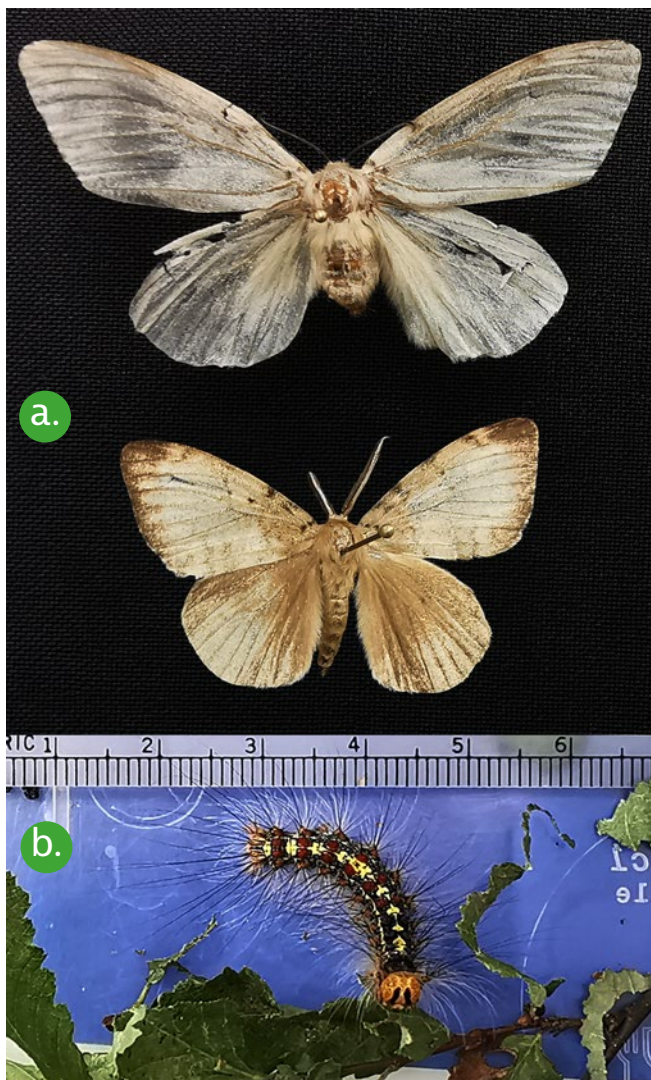


Figura 19.

Ejemplares de *Lymantria umbrosa* (Butler) obtenidos en base a intercepción de masa de huevos procedente de Asia. a. Adulto hembra y macho; b. larva.

Fotografía: Cristián Andrade, SAG Laboratorio de Entomología Región de Los Lagos.

De acuerdo con protocolo fitosanitario del SAG, cada intercepción de masas de huevos es sometida a análisis taxonómico mediante técnicas de biología molecular, y como complemento a lo anterior, son sometidas a crianza en estación de cuarentena SAG/Osorno en dieta artificial y follaje, a fin de obtener la forma adulta (Figura 19).

► Intercepciones de *Rhynchophorus* spp. (Coleoptera: Dryophthoridae) en Chile

El género *Rhynchophorus* (Figura 20), abarca varias plagas de escarabajos de gran tamaño, originarios de regiones subtropicales y tropicales y templadas de Asia y América, no presentes en Chile, las cuales han tenido bastante notoriedad en los últimos años principalmente por los severos daños causados por la especie *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier), en área de Europa, Oriente Medio, norte de África y más reciente América del Sur, provocando importantes mortalidades de palmeras en el arbolado urbano, vegetación natural y cultivos con fines de producción de dátiles (Figura 21).

Como resultado de las labores de inspección de cargas, medios de transporte, equipajes y contenedores, durante el año 2025 se realizó la intercepción en dos oportunidades de ejemplares vivos de *Rhynchophorus*. La primera intercepción correspondiente a la de una carga de importación procedente de Ecuador realizada en el puerto de San Antonio (Región de Valparaíso) y la segunda a larvas vivas al interior de equipaje de pasajero procedente de Bolivia (Región de Tarapacá); en este último caso correspondería a un intento intencional de introducir al país larvas vivas de la plaga con fines pseudomedicinales.



Figura 20.

Adultos de *Rhynchophorus* presentes en América del Sur:

- a) *Rhynchophorus palmarum* (Linnaeus);
- b) *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier.

Fotografía: Marcos Beéche, SAG Subdepto Vigilancia y Control Plagas Forestales.

De esta forma, entre el 2009 al 2025 el SAG ha realizado 7 intercepciones de especies de *Rhynchophorus*, todas procedentes de países de América Latina (Tabla 9).



Figura 21.

Palmeras con ataque por *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) en la ciudad de Montevideo (Uruguay).

- a) *Phoenix canariensis* Wildpret. b) *Butia* sp.

Fotografía: Marcos Beéche, SAG Subdepartamento Vigilancia y Control de Plagas Forestales.

Tabla 9.

Intercepciones de *Rhynchophorus* spp. realizadas por el SAG en controles fronterizos (período 2009/2025).

Fuente: SISVEG/SAG.

Especie	Año de intercepción	Control Fronterizo	Condición de la plaga	País de origen	Lugar de intercepción
<i>Rhynchophorus</i> sp.	2009	Puerto Talcahuano	Adulto muerto	Ecuador	Carga de importación
<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>	2015	Aeropuerto Arturo Merino Benítez	Adulto vivo	Cuba	Equipaje de pasajero
<i>Rhynchophorus</i> sp.	2016	Puerto de San Vicente	Adulto muerto	Ecuador	Piso de contenedor
<i>Rhynchophorus palmarum</i>	2019	Puerto de Valparaíso	Adulto vivo	Desconocido	Cubierta de nave
<i>Rhynchophorus</i> sp.	2019	Puerto de Iquique	Adulto vivo	Perú	Cubierta de nave
<i>Rhynchophorus</i> sp.	2024	Chacalluta	Larvas vivas	Perú	Equipaje de pasajero
<i>Rhynchophorus palmarum</i>	2025	Puerto de San Antonio	Adulto vivo	Ecuador	Interior de contenedor
<i>Rhynchophorus</i> sp.	2025	Colchane	Larvas vivas	Bolivia	Equipaje de pasajero

► Intercepciones de *Xylotrechus arvicola* (Olivier) y *Xylotrechus stebbingi* Gahan

Xylotrechus arvicola (Olivier) es un escarabajo polífago, barrenador de madera, distribuido en Europa desde la Península Ibérica hasta Irán. En su área de distribución natural es considerada una plaga de alta relevancia, dado los ataques que provoca sobre cultivos de algunas especies de frutales (ej. vides). La larva de esta plaga se desarrolla durante aproximadamente 2 años en el tejido leñoso de diversas especies de angiospermas, provocando el debilitamiento de troncos y ramas. Además de atacar una amplia variedad de especies de frutales, se desarrolla en algunas especies forestales tales como encino (*Quercus*) y haya (*Fagus*). La introducción de esta especie a Chile implica un riesgo fitosanitario a especies de latifoliadas del bosque nativo o a cultivos de latifoliadas, en especial si se introdujera sin enemigos naturales específicos.

A la fecha los escarabajos *X. arvicola* (Figura 22a) y *X. stebbingi* (Figura 22b) han sido interceptados en una oportunidad cada uno, según se indica en la Tabla 10.

Xylotrechus stebbingi Gahan es asimismo un escarabajo muy polífago de origen asiático, el cual en los últimos 30 años se ha dispersado ampliamente hacia Europa, abarcando hasta la Península Ibérica. Su larva se desarrolla inicialmente bajo la corteza de los árboles que ataca para posteriormente introducirse a la madera donde continúa con su desarrollo hasta alcanzar la fase de pupa, en un ciclo de vida que alcanza los 2 años. Entre sus hospedantes principales se encuentran varias especies de los géneros *Alnus*, *Betula*, *Castanea*, *Eucalyptus*, *Ficus*, *Fraxinus*, *Olea*, *Platanus*, *Populus*, *Prunus*, *Quercus*, *Robinia*, *Ulmus*, etc., además de una conífera del género *Pinus*.

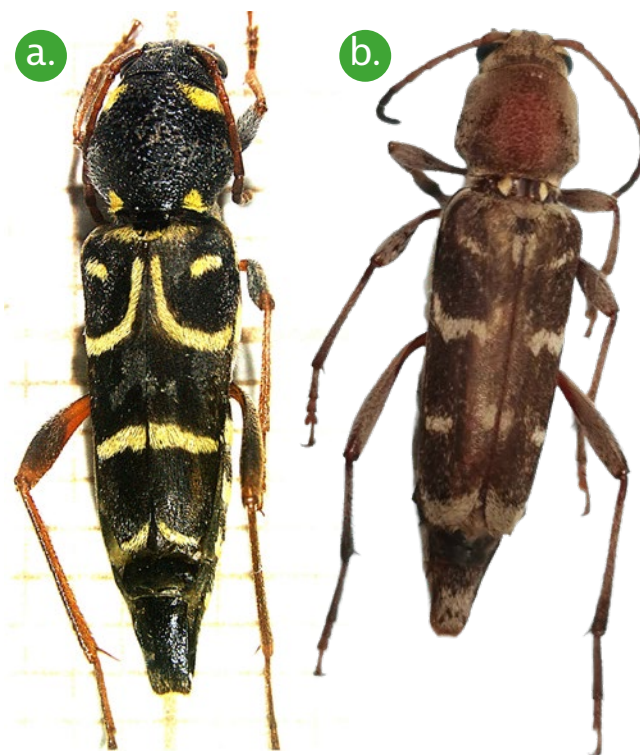


Figura 22. Adultos de *Xylotrechus* spp. interceptados en Puerto Montt en embalajes de madera procedentes de Turquía (2025). a: *Xylotrechus arvicola* (Olivier); b: *Xylotrechus stebbingi* Gahan. Fotografía: Juan Pablo Andrade, SAG Laboratorio Regional Los Lagos.

► Intercepciones de *Plagionotus detritus* (Linnaeus) (Coleoptera: Cerambycidae)

Plagionotus detritus (Linnaeus) (Figura 23) es un escarabajo saproxílico distribuido en Europa hasta Oriente Medio. En su área de distribución natural es considerada una plaga de baja importancia, la cual se desarrolla alimentándose bajo la corteza y en la madera de árboles de madera dura, tales como encina (*Quercus*), haya (*Fagus*) y castaños (*Castanea*). La introducción de esta especie a Chile, implica un riesgo fitosanitario a especies de latifoliadas del bosque nativo o a cultivos de latifoliadas, en especial si se introdujera sin sus enemigos naturales.

Tabla 10. Intercepciones de *Xylotrechus arvicola* (Olivier) y *Xylotrechus stebbingi* Gahan. (Período 2004-2025)

Especie	Año	País de origen	Puerto de intercepción	Estado de la plaga	Hospedero
<i>Xylotrechus arvicola</i> (Olivier)	2025	Turquía	Puerto Montt	Adultos vivos	Embalajes de madera
<i>Xylotrechus stebbingi</i> Gahan	2025	Turquía	Puerto Montt	Pupa y adultos vivos	Embalajes de madera

Tabla 11.
Intercepciones de *Plagionotus detritus*
(Linnaeus). (Período 2004-2025).

Año	País de origen	Puerto de intercepción	Estado de la plaga	Hospedero
2024	Rumania	San Antonio	Adulto muerto	Toneles de madera
2025	Turquía	Puerto Montt	Adultos vivos	Embalajes de madera



Figura 23.

Intercepción de *Plagionotus detritus* (Linnaeus) realizada en Puerto Montt (2025), en embalajes de madera procedentes de Turquía. a: Adulto en vista dorsal; b: Adultos y madera infestada procedente de Turquía. Fotografía: Juan Pablo Andrade, SAG Laboratorio Regional Los Lagos.

A la fecha esta especie se ha interceptado por el SAG en dos oportunidades, según se indica en la Tabla 11.

► Intercepción de *Chrysobothris affinis* Fabricius (Coleoptera: Buprestidae)

Chrysobothris affinis Fabricius es un escarabajo de 12-15 mm de longitud, distribuido en Europa, Asia Menor, Irán hasta el sur de Siberia (Figura 24). Su larva se desarrolla bajo la corteza en troncos de árboles maduros y debilitados, formando galerías serpenteantes que se expanden bajo la corteza. Es considerada una plaga polífaga, dado que se desarrolla asociada a numerosas especies de árboles leñosos de latifoliadas, varios de ellos de importancia económica, arbolado urbano o bosque nativo, tales como arce (*Acer*), aliso

(*Alnus*), castaño (*Castanea*), avellano europeo (*Corylus*), eucalipto (*Eucalyptus*), haya (*Fagus*), gomero (*Ficus*), fresno (*Fraxinus*), manzano (*Malus*), morera (*Morus*), álamo (*Populus*), granado (*Punica*), encino (*Quercus*), acacia (*Robinia*) y olmo (*Ulmus*), entre otros géneros de árboles. La introducción de esta especie a Chile implica un riesgo fitosanitario a especies arbóreas latifoliadas cultivadas, arbolado urbano y bosque nativo, en especial si se introdujera sin sus enemigos naturales.



Figura 24.

Adulto de *Chrysobothris affinis* Fabricius interceptado en Puerto Montt (2025), en embalajes de madera procedentes de Turquía.

Fotografía: Juan Pablo Andrade, SAG Laboratorio Regional Los Lagos.

Tabla 12.
Intercepción de *Chrysobothris affinis* Fabricius
(Período 2004-2025)

Año	País de origen	Puerto de intercepción	Estado de la plaga	Hospedero
2025	Turquía	Puerto Montt	Adultos vivos	Embalajes de madera

INNOVACIÓN EN TRAMPAS DE LUZ

Con el propósito de modernizar el sistema de vigilancia fitosanitaria forestal del SAG mediante trampas de luz, desde hace algunos años se está trabajando en el desarrollo de un sistema de trapeo con tecnología LED ultravioleta, obteniéndose un primer prototipo el año 2023, el cual fue mejorado durante el año 2025. En la actualidad, las trampas de luz con tecnología LED ultravioleta están siendo utilizadas entre las regiones de Arica y Parinacota y de Magallanes y Antártica Chilena. Esta nueva tecnología, además de ser más eficiente en el consumo de energía, posee una longitud de onda más específica para la captura de Lepidoptera y Coleoptera, que son los grupos de insectos objetivos para este sistema de trapeo (Figura 27).



Figura 27.

Trampa de luz negra con tecnología LED ultravioleta instalada en el Aeropuerto Internacional La Araucanía.
Fotografía: Ariel Sandoval, SAG Subdepto. Vigilancia y Control Plagas Forestales.

USO DE FEROMONAS PARA LA CAPTURA DE *Hylotrupes bajulus* (LINNAEUS)

En la búsqueda de nuevas herramientas para la detección de la plaga cuarentenaria presente *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus), durante el año 2025 se realizaron ensayos con trampas con la feromona de agregación 3-Hydroxy-2-hexanone, utilizada para la detección de esta plaga y otros Cerambycidae.

Esta feromona se dispuso en trampas de embudos dentro del áreas bajo cuarentena por *H. bajulus*, obteniéndose resultados disímiles, observándose efectiva en la Región Metropolitana, pero sin capturar la plaga en las áreas bajo cuarentena de las regiones de Valparaíso y O'Higgins (Figura 28). Esta feromona evidenció efectividad en la captura de otras especies de Cerambycidae-Cerambycinae nativos, tales como *Abyarachryson signaticolle* (Blanchard) y *Calydon submetallicum* (Blanchard).



Figura 28.

Trampa de embudos con feromona para *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus) instalada en la Quinta Vergara, Región de Valparaíso.

Fotografía: Pablo Vargas, SAG Dirección Regional Valparaíso.

COMITES TÉCNICOS PÚBLICO/PRIVADOS

Reunión extraordinaria del Comité Técnico Plagas de los pinos, desarrollada de forma telemática en el mes de marzo de 2025. En esta reunión participaron representantes de la CORMA, Empresas Forestales, CPF, CONAF, INFOR, Universidades y del SAG (Depto. Sanidad Vegetal y Regiones de Coquimbo a Aysén). Se analizó la situación de las plagas bajo control oficial *Pissodes castaneus* e *Hylotrupes bajulus* y se propusieron modificaciones de las medidas fitosanitarias que se aplican en el control de *P. castaneus* y un cambio de estrategia en el control de *H. bajulus*.



CAPACITACIONES REALIZADAS

Durante el año 2025 se realizaron las siguientes actividades:

CURSOS Y SEMINARIOS

- Seminario: 20 AÑOS DESDE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NIMF N°15. En la conmemoración de la implementación de la NIMF 15 en Chile, el Servicio Agrícola y Ganadero, a través de su Subdepartamento de Vigilancia y Control de Plagas Forestales, organizó el Seminario "20 AÑOS DESDE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NIMF N°15", en formato telemático, para público nacional e internacional, más de 250 personas presenciaron el evento.
- Capacitación internacional sobre inspección de embalajes de madera, dirigida a funcionarios de las ONPF's de Argentina, Brasil, Paraguay, Perú y Uruguay, en el marco de la colaboración regional impulsada por el Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur (COSAVE). El SAG, a través del Subdepar-



Figura 29.

Taller de embalajes de madera realizado por Chile para países del COSAVE.

tamento de Vigilancia y Control de Plagas Forestales y en coordinación con la Secretaría de COSAVE, realizó una capacitación teórico-práctica sobre inspección de embalajes de madera (Figura 29).

- Con el propósito de fortalecer las competencias técnicas y de seguridad de funcionarios/as SAG en el uso, manejo y mantenimiento de la herramienta motosierra, mediante la aplicación correcta de técnicas de corte, trozado y volteo, resguardando la seguridad personal, de terceros y el entorno de trabajo durante actividades de vigilancia y control en el ámbito de la sanidad vegetal, en el mes diciembre se realizó en la Región Metropolitana un curso teórico y práctico en esta materia para 20 funcionarios de las regiones de Valparaíso, O'Higgins y la Región Metropolitana de Santiago (Figura 30).



Figura 30.

Taller de uso, manejo y mantenimiento de motosierra.

CHARLAS

- Charla "Plagas Cuarentenarias con Potencial de afectar el arbolado urbano", presentado en Seminario de arbolado urbano organizado por la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la Municipalidad de Chillán (Figura 31).



Figura 31.

Seminario de arbolado urbano en Chillán.

- Charla vía Teams: "Detección de *Sirex obesus* Bradley en América del Sur (Hymenoptera: Siricidae)", con participación con más de 100 especialistas en sanidad forestal de Chile y otros países de América del Sur.

REFERENCIAS

BOROWIEC N., LA SALLE J., BRANCACCIO L., THAON M., WAROT S., BRANCO M., RIS N., MALAUSA J.-C & BURKS R. 2019, *Ophelimus mediterraneus* sp. N. (Hymenoptera, Eulophidae): a new *Eucalyptus* gall wasp in the Mediterranean region. Bulletin of Entomological Research: 1-17.

BUYATTI R.A., HERNÁNDEZ C.M., AQUINO D.A., LÓPEZ S.N., GONZALEZ A.M & BERRETTA M.F. 2026. First Record of the Gall-inducing Insect *Ophelimus mediterraneus* Borowiec & Burks (Hymenoptera, Chal-

cidoidea, Eulophidae) in *Eucalyptus* from America, Including the first Report of Male Specimens. Neotropical Entomology 56:12-1-14. <https://doi.org/10.1017/s13744-025-01351-w>

MONDACA J. 2014. Ficha de antecedentes de especie *Apterodorcus tristis* (Deyrolle en Parry), 1870. Ministerio de Medioambiente. 6 p.

MONDACA J., PAULSEN M.J. 2008. Revision of the genus *Apterodorcus* Arrow (Coleoptera: Lucanidae: Lucaninae) of southern South America. Zootaxa 1922:21-32.

COMITÉ EDITORIAL

Ariel Sandoval Clavería
Marcos Beéche Cisternas
Sandra Ide Mayorga
Alex Opazo Parra
Max Peragallo Reynolds
Luis Díaz Bernal

REGISTRO DE PROPIEDAD INTELECTUAL
Inscripción N°148.328

Contenido técnico: Subdepartamento Vigilancia y Control de Plagas Forestales,
Departamento Sanidad Vegetal, DPA y F, SAG.
Diseño: Departamento de Comunicaciones y Participación Ciudadana, SAG.
Primera edición digital: junio de 2026.