

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

PROSPECCIÓN DE ORGANISMOS DE CUARENTENA & PLAGAS PRIORITARIAS REDES DE RANGO I & RANGO II

RESULTADOS 2023

Este estudio/documento técnico está cofinanciado con Fondos FEADER al amparo del PRD de Aragón 2014-2020 a través de la o8 INVERSIONES EN EL DESARROLLO DE ZONAS FORESTALES Y MEJORA DE LA VIABILIDAD DE LOS BOSQUES

Submedida 8.3: Ayuda para la prevención de los daños causados a los bosques por incendios, desastres naturales y catástrofes, **Operación 8.3.a – Prevención de enfermedades y plagas de masas forestales y de daños por fenómenos climáticos adversos.**

“Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales.”



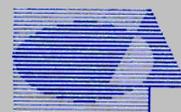
**GOBIERNO
DE ARAGON**

Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente



FEADER

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales



Tecmena, s.l.

TECNICAS DEL MEDIO NATURAL

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

Prospección de Organismos de Cuarentena
y Plagas Prioritarias
Resultados 2023 – Redes de Rango I & Rango II

ÍNDICE

MEMORIA

1. Introducción	1
2. Organismos de cuarentena prospectados	3
3. Prospección de <i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	8
3.1 Especies sensibles	8
3.2 Muerte súbita	9
3.3 Focos de pies muertos	10
3.4 Toma de muestras	14
4. Prospección de <i>Gibberella circinata</i>	15
4.1 Especies sensibles	15
4.2 Muerte y caída de braquiblastos	16
4.3 Chancro en tronco	17
4.4 Chancros resinosos en tronco	18
4.5 Chancros en ramas	19
4.6 Chancros resinosos en ramas	20
4.7 Toma de muestras	22
5. Prospección de <i>Erwinia amylovora</i>	23
5.1 Especies sensibles	23
5.2 Brotes necrosados y encorvados	24
5.3 Chancros en tronco o ramas con o sin exudaciones	25
5.4 Flores, pedúnculos florales o frutos ennegrecidos	26
5.5 Toma de muestras	26
6. Prospección de <i>Dryocosmus kuriphilus</i>	27
6.1 Especies sensibles	27
6.2 Presencia de adultos	28
6.3 Agallas en yemas	28
6.4 Agallas en hojas	28
6.5 Agallas en peciolo	28
6.6 Agallas en ramillas	28
6.7 Toma de muestras	28
7. Prospección de <i>Phytophthora ramorum</i>	29
7.1 Especies sensibles	29
7.2 Manchas necróticas en el limbo foliar	30
7.3 Manchas necróticas en el peciolo	31
7.4 Defoliación	32
7.5 Yema terminal seca	33
7.6 Ramas muertas	34
7.7 Toma de muestras	44

8. Prospección de <i>Anoplophora chinensis</i>	45
8.1 Especies sensibles	45
8.2 Presencia de adultos	46
8.3 Orificios circulares en raíces o base del tronco	46
8.4 Heridas en "T" en el cuello de la raíz	47
8.5 Mordeduras en ramillos	47
8.6 Galerías de sección ovoide	47
8.7 Secreciones de sabia en troncos del género <i>Platanus</i>	47
8.8 Toma de muestras	47
9. Prospección de <i>Anoplophora glabripennis</i>	48
9.1 Especies sensibles	48
9.2 Presencia de adultos	49
9.3 Orificios circulares en raíces o base del tronco	49
9.4 Mordeduras en ramillos	50
9.5 Galerías de sección ovoide	50
9.6 Secreciones de sabia en troncos del género <i>Platanus</i>	50
9.7 Toma de muestras	50
10. Prospección de <i>Aromia bungii</i>	51
10.1 Especies sensibles	51
10.2 Presencia de adultos	52
10.3 Orificios circulares	52
10.4 Presencia de larvas bajo la corteza	52
10.8 Toma de muestras	52
11. Prospección de <i>Xylella fastidiosa</i>	53
11.1 Especies sensibles	53
11.2 Moteados en hojas	54
11.3 Clorosis internerviales	55
11.4 Escaso desarrollo en los brotes	56
11.5 Marchitez o decaimiento generalizado	56
11.6 Muerte de toda la planta	57
11.7 Toma de muestras	60
12. Prospección de <i>Agrilus anxius</i>	61
12.1 Especies sensibles	61
12.2 Presencia de adultos	62
12.3 Galerías sinuosas en los troncos	62
12.4 Orificios de salida en forma de "D"	62
12.5 Cicatrices de curación en la corteza	62
12.6 Amarilleamiento de las copas y ramas muertas	62
12.7 Exudaciones de savia color óxido	62
12.8 Toma de muestras	62
13. Prospección de <i>Agrilus planipennis</i>	63
13.1 Especies sensibles	63
13.2 Presencia de adultos	64
13.3 Galerías de larvas con excrementos	64
13.4 Muerte de ejemplares	64
13.5 Cicatrices de curación en la corteza	64
13.6 Amarillez de las copas y ramas muertas	64
13.7 Agujeros de salida de adultos	64
13.8 Toma de muestras	64

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

Prospección de Organismos de Cuarentena
y Plagas Prioritarias
Resultados 2023 – Redes de Rango I & Rango II

14. Prospección de <i>Dendrolimus sibiricus</i>	65
14.1 Especies sensibles	65
14.2 Presencia de adultos	66
14.3 Defoliaciones muy llamativas	66
14.4 Frecuencia de orugas del género <i>Dendrolimus</i>	67
14.5 Toma de muestras	67
15. Prospección de <i>Monochamus spp</i>	68
15.1 Especies sensibles	68
15.2 Mordeduras en ramillos	69
15.3 Orificios de larvas en la madera	69
15.4 Tapones de virutas gordas de madera	70
15.5 Orificios circulares de emergencia	71
15.6 Presencia de adultos	72
15.7 Toma de muestras	73
16. Prospección de <i>Cydalima perspectalis</i>	74
16.1 Especies sensibles	74
16.2 Presencia de adultos	75
16.3 Presencia de puestas	75
16.4 Mordeduras en hojas	75
16.5 Mordeduras en corteza	76
16.6 Restos de sedas	77
16.7 Presencia de orugas	78
16.7 Defoliaciones severas o totales	79
16.7 Toma de muestras	83

ANEJOS*

- Anejo I: Fichas de Campo – Red de Rango I
- Anejo II: Fichas de Campo – Red de Rango II
- Anejo III: Informes y Estadísticas Descriptivas según Puntos de Muestreo – Red de Rango I
- Anejo IV: Informes y Estadísticas Descriptivas según Puntos de Muestreo – Red de Rango II
- Anejo V: Estadística Descriptiva en la Red de Rango I
- Anejo VI: Estadística Descriptiva en la Red de Rango II
- Anejo VII: Bases de Datos
- Anejo VIII: Mapas de distribución
- Anejo IX: Croquis de Acceso
- Anejo X: Organismos de cuarentena. Descripción - Biología - Daños

*Anejos sólo disponibles en soporte digital.



A los efectos de dar cumplimiento a los requisitos de información y publicidad de operaciones de inversión establecidos por la normativa comunitaria, se hace constar que esta actuación está cofinanciada con Fondos FEADER, en el ámbito del Programa de Desarrollo Rural de Aragón 2014-2020, a través de la línea B01 05046001 08 411 02, porque está acogido a la **08 INVERSIONES EN EL DESARROLLO DE ZONAS FORESTALES Y MEJORA DE LA VIABILIDAD DE LOS BOSQUES**; *Submedida 8.3: Ayuda para la prevención de los daños causados a los bosques por incendios, desastres naturales y catástrofes*; **Operación 8.3.a – Prevención de enfermedades y plagas de masas forestales y de daños por fenómenos climáticos adversos**, del Programa de Desarrollo Rural de Aragón 2014-2020, en los siguientes porcentajes: 53% con fondos cofinanciados del FEADER (12202), un 19% con fondos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA, 36004), y un 28% con Fondos cofinanciadores del Gobierno de Aragón (91001).



REDES DE RANGO I & RANGO II

PROSPECCIÓN DE ORGANISMOS DE CUARENTENA Y PLAGAS PRIORITARIAS



1. INTRODUCCIÓN

Las Redes de Evaluación Fitosanitaria en las Masas Forestales de Aragón se instalaron en 2007 con el objetivo de realizar el seguimiento anual mediante muestreo sistemático del estado fitosanitario de la vegetación forestal. La Red de Rango I se extiende por toda la superficie forestal aragonesa mientras que la Red de Rango II se centra en los Espacios Naturales. En conjunto suman 305 puntos o parcelas de muestreo.

La **Red de Rango I** se compone actualmente de 263 puntos resultantes de la superposición de un mallado de luz ocho kilómetros sobre la superficie forestal de la Comunidad. Como resultaron se obtuvieron 89 puntos en la provincia de Huesca, 89 en Teruel y 85 en Zaragoza.

La **Red de Rango II** evalúa el estado fitosanitario de los Espacios Naturales. El estudio sigue la misma metodología que la Red de Rango I, pero el mallado del

muestreo sistemático, coincidente con el de la Red de Rango I, se desdobra para un estudio más detallado de forma que la luz de la rejilla se reduce a 4 Km. Existen 8 Espacios Naturales con representación en la Red de Rango II en Aragón: en Huesca el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (6 puntos), Parque Natural de los Valles Occidentales del Pirineo Aragonés (6 puntos) Parque Natural de Posets-Maladeta (5 puntos), Sierra y Cañones de Guara (16 puntos) y Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel (1 punto), en Zaragoza el Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo (5 puntos) y el Parque Natural del Moncayo (5 puntos), y en Teruel el Paisaje Protegido de Pinares de Rodeno (3 puntos). También habría otros dos puntos en la Reserva Natural Protegida de los Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y el Burgo de Ebro.

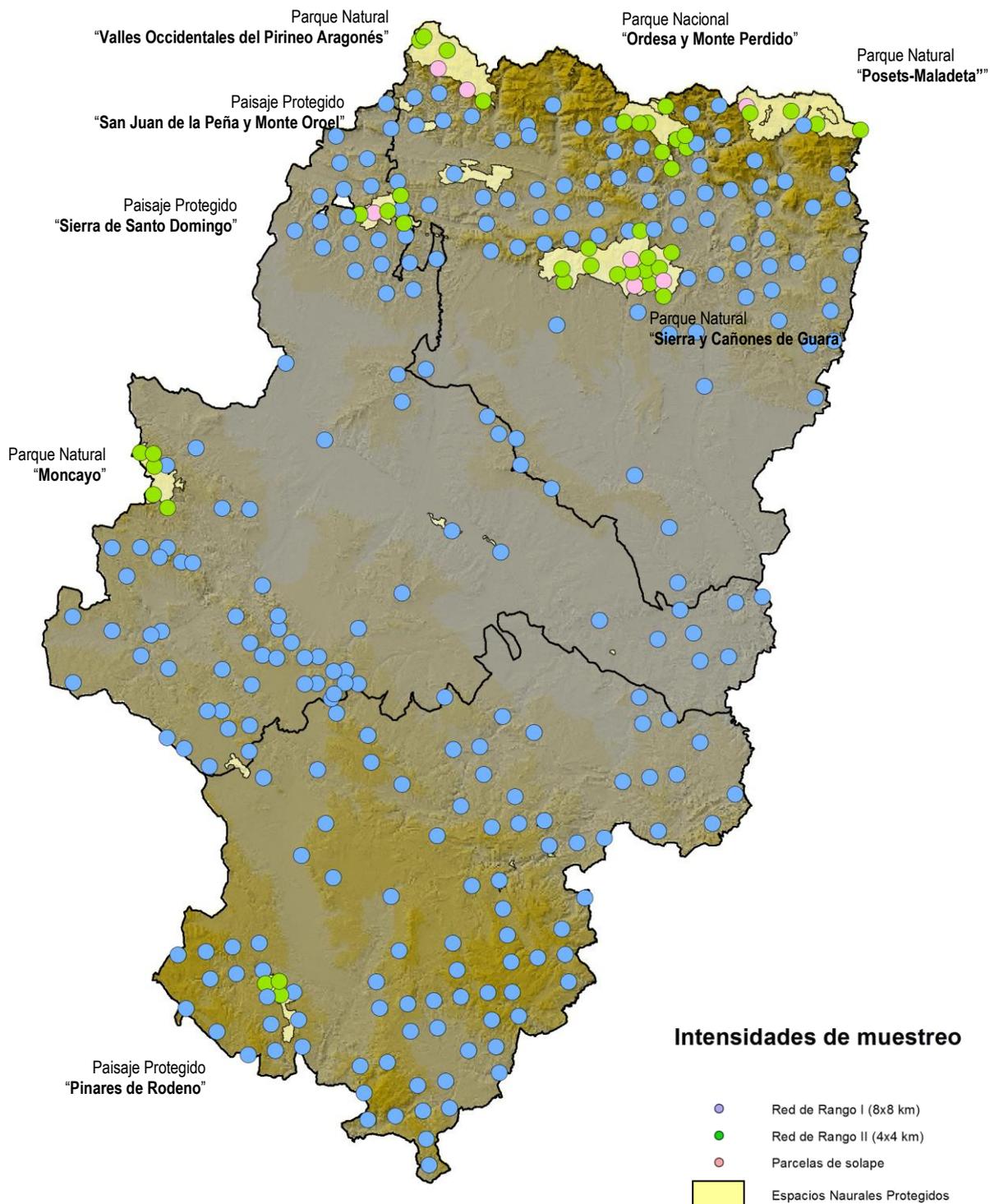
REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

Localización de los puntos de muestreo

Redes de Evaluación Fitosanitaria en las Masas Forestales de Aragón (2023)

Gobierno de Aragón. Dpto. de Medio Ambiente y Turismo. DG de Gestión Forestal.



Entre los objetivos marcados para las redes se señalaron en su replanteo “facilitar y economizar el examen de problemas fitosanitarios extraordinarios que necesiten intervención rápida, tales como los organismos de cuarentena”. En este marco se planteó la necesidad de prospectar los distintos organismos de cuarentena en especies forestales que marca la actual normativa europea, nacional y autonómica en las Masas Forestales de Aragón. A tal fin, en la presente revisión de la Red se procedió a prospectar dichos organismos mediante fichas de campo especiales adaptadas a los principales síntomas y signos asociados, desarrolladas por la Unidad de Salud de los Bosques del Departamento de Medio Ambiente. En el presente informe se resumen los resultados obtenidos en la revisión de las Redes de Evaluación Fitosanitaria en las Masas Forestales de Aragón durante el verano de 2023.

2. ORGANISMOS DE CUARENTENA PROSPECTADOS

De acuerdo con las instrucciones recibidas de la dirección de proyecto, se consideró necesario prospectar en los puntos de evaluación de la Red los organismos de cuarentena y plagas prioritarias recogidas en la Tabla 2.1. Para la evaluación de los daños, síntomas y signos asociados a cada uno de ellos se emplearon las fichas de campo desarrolladas por la Unidad de Salud de los Bosques y que a modo ilustrativo se exponen a continuación. En los **Anejos I y II** se adjuntan las fichas de campo cumplimentadas en la presente prospección. En el **Anejo X** se aportan para cada uno de los organismos de cuarentena considerados los correspondientes documentos descriptivos de su biología y daños, síntomas y signos ocasionados.

Tabla 2.1 Organismos de cuarentena y plagas prioritarias prospectados en las Redes de Evaluación Fitosanitaria de las Masas Forestales de Aragón (2023).

Organismo	Géneros y/o especies forestales afectadas
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	<i>Abies, Cedrus, Larix, Picea, Pinus, Pseudotsuga, Tsuga</i>
<i>Gibberella circinata</i>	<i>Pinus, Pseudotsuga</i>
<i>Erwinia amylovora</i>	<i>Amelanchier, Chaenomeles, Cotoneaster, Crataegus, Cydonia, Eriobotrya, Malus, Mespilus, Photinia, Pyracantha, Pyrus, Sorbus</i>
<i>Dryocosmus kuriphilus</i>	<i>Castanea</i>
<i>Phytophthora ramorum</i>	<i>Acer, Adiantum, Aesculus, Arbutus, Arcostaphylos, Calluna, Camelia, Castanea, Fagus, Frangula, Fraxinus, Griselinia, Hamamelis, Heteromeles, Kalmia, Laurus, Leucothoe, Lithocarpus, Lonicera, Magnolia, Michelia, Nothofagus, Osmanthus, Parrotia, Photinia, Pieris, Pseudotsuga, Quercus, Rhododendron, Rosa, Salix, Sequoia, Syringa, Taxus, Trientalis, Umbellularia, Vaccinium, Viburnum</i>
<i>Anoplophora chinensis</i>	<i>Acer, Aesculus, Alnus, Betula, Carpinus, Cercidiphyllum, Citrus, Comus, Corylus, Cotoneaster, Crataegus, Fagus, Fraxinus, Koelreuteria, Lagestromia, Malus, Platanus, Populus, Prunus, Pyrus, Rosa, Salix, Tilia, Ulmus</i>
<i>Anoplophora glabripennis</i>	<i>Acer, Aesculus, Alnus, Betula, Carpinus, Cercidiphyllum, Corylus, Fagus, Fraxinus, Koelreuteria, Platanus, Populus, Salix, Tilia, Ulmus</i>
<i>Aromia bungii</i>	<i>Prunus excepto Prunus laurocerasus</i>
<i>Xylella fastidiosa*</i>	<i>Acacia dealbata, Acer pseudoplatanus, Acer rubrum, Arbutus unedo, Artemisia, Asparagus acutifolius, Cercis siliquastrum, Cistus albidus, C. monspeliensis, C. salviifolius, Citrus, Cytisus scoparius, Eleagnus angustifolia, Erica cinerea, Ficus carica, Fraxinus angustifolia, Genista, Gleditsia triacanthos, Ilex aquifolium, Juglans regia, Laurus nobilis, Lavandula, Lonicera japonica, Medicago sativa, Morus alba, Myrtus communis, Nerium oleander, Olea europaea, Persea americana, Phillyrea latifolia, Platanus occidentalis, Populus tremula, Populus x canescens, Prunus, Quercus suber, Rhamnus alaternus, Robinia pseudoacacia, Rosa, Rubus ulmifolius, Salix alba, Spartium junceum, Ulex europaeus, Viburnum tinus, Vinca, Vitis</i>
<i>Agrilus anxius</i>	<i>Betula</i>
<i>Agrilus planipennis</i>	<i>Fraxinus</i>
<i>Dendrolimus sibiricus</i>	<i>Abies, Larix, Pinea, Pinus</i>
<i>Monochamus spp</i>	<i>Abies, Larix, Picea Pinus</i>
<i>Cydalima perspectalis</i>	<i>Buxus</i>

*Selección de hospedantes más habituales en las masas forestales aragonesas, remitiéndose al Anejo I de la Decisión de la Comisión 2015/789 y posteriores modificaciones para el listado completo de vegetales sensibles a las cepas europeas y no europeas de *Xylella fastidiosa*. Actualizado a julio de 2023.

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

FICHA Nº 4 AÑO 2023	DESCRIPCIÓN DE LA SINTOMATOLOGÍA OBSERVADA TOMA DE MUESTRAS
 GOBIERNO DE ARAGÓN	RED DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN
	Prospección de Organismos de Cuarentena & Otras Plagas Prioritarias

Nº Punto

Observador

Fecha de observación

BURSAPHELENCHUS XYLOPHILUS

Hospedante *Abies, Cedrus, Larix, Picea, Pseudotsuga, Tsuga*

Géneros de interés Especie/s parc.
Especie/s it.

Descripción de daños

Muerte súbita de algún ejemplar respecto el año anterior

Presencia de focos de pies muertos por toda la parcela

Observaciones

GIBBERELLA CIRCINATA

Hospedante *Pinus, Pseudotsuga*

Géneros de interés Especie/s parc.
Especie/s it.

Descripción de daños

Muerte y caída de braquiblastos

Chancros en: tronco con exudados
ramas con exudados

Observaciones

ERWINIA AMYLOVORA

Hospedante *Amelanchier, Chaenomeles, Coloneaster, Crataegus, Cydonia, Eriobotrya, Malus, Mespilus, Photinia, Pyracantha, Pyrus, Sorbus*

Géneros de interés Especie/s parc.
Especie/s it.

Descripción de daños

Brotos curvados de coloración negra o rojiza

Chancros en tronco/ramas con exudados

Flores, pedúnculos florales y/o frutos ennegrecidos

Observaciones

DRYOCOSMUS KURIPHILUS

Hospedante *Castanea*

Géneros de interés Especie/s parc.
Especie/s it.

Descripción de daños

Presencia de agallas en: yemas hojas peciolo ramillas **Presencia de adultos**

Observaciones

MUESTRAS

Código	Organismo	Hospedante	Material vegetal	Observaciones

FICHA Nº 5 AÑO 2023	DESCRIPCIÓN DE LA SINTOMATOLOGÍA OBSERVADA TOMA DE MUESTRAS
 GOBIERNO DE ARAGON	RED DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN Prospección de Organismos de Cuarentena & Otras Plagas Prioritarias

 Nº Punto

 Observador

 Fecha de observación
PHYTOPHTHORA RAMORUM

Hospedante	<i>Acer, Adiantum, Aesculus, Arbutus, Arctostaphylos, Calluna, Camelia, Castanea, Fagus, Frangula, Fraxinus, Griselinia, Hamamelis, Heteromeles, Kalmia, Laurus, Leucothoe, Lithocarpus, Lonicera, Magnolia, Michelia, Nothofagus, Osmanthus, Parrotia, Photinia, Pieris, Pseudotsuga, Quercus, Rhododendron, Rosa, Salix, Sequoia, Syringa, Taxus, Trientalis, Umbellularia, Vaccinium, Viburnum</i>
Géneros de interés <input type="checkbox"/>	Especie/s parc. <input type="checkbox"/> Especie/s it. <input type="checkbox"/>
Descripción de daños	En hojas: <i>manchas necróticas en el limbo</i> <input type="checkbox"/> <i>manchas necróticas en el peciolo</i> <input type="checkbox"/> <i>defoliación</i> <input type="checkbox"/> Yema terminal seca <input type="checkbox"/> Ramas muertas <input type="checkbox"/>
Observaciones	<input type="text"/>

ANOPLOPHORA CHINENSIS

Hospedante	<i>Acer, Aesculus, Ainus, Betula, Carpinus, Cercidiphyllum, Citrus, Cornus, Corylus, Cotoneaster, Crataegus, Fagus, Fraxinus, Koekeuteria, Lagstroemia, Malus, Platanus, Populus, Prunus, Pyrus, Rosa, Salix, Tilia, Ulmus</i>
Géneros de interés <input type="checkbox"/>	Especie/s parc. <input type="checkbox"/> Especie/s it. <input type="checkbox"/>
Descripción de daños	<input type="checkbox"/> Presencia de adultos Orificios circulares en raíces / base del tronco <input type="checkbox"/> Heridas en "T" en el cuello de la raíz <input type="checkbox"/> Mordeduras en ramillos <input type="checkbox"/> Galerías de sección ovoide bajo la corteza o en la madera <input type="checkbox"/> Secreciones de savia en el tronco del género <i>Platanus</i> <input type="checkbox"/>
Observaciones	<input type="text"/>

ANOPLOPHORA GLABRIPENNIS

Hospedante	<i>Acer, Aesculus, Ainus, Betula, Carpinus, Cercidiphyllum, Corylus, Fagus, Fraxinus, Koekeuteria, Platanus, Populus, Salix, Tilia, Ulmus</i>
Géneros de interés <input type="checkbox"/>	Especie/s parc. <input type="checkbox"/> Especie/s it. <input type="checkbox"/>
Descripción de daños	<input type="checkbox"/> Presencia de adultos Orificios circulares en raíces / base del tronco <input type="checkbox"/> Mordeduras en ramillos <input type="checkbox"/> Galerías de sección ovoide bajo la corteza o en la madera <input type="checkbox"/> Secreciones de savia en el tronco del género <i>Platanus</i> <input type="checkbox"/>
Observaciones	<input type="text"/>

MUESTRAS

Código	Organismo	Hospedante	Material vegetal	Observaciones

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

FICHA Nº 6 AÑO 2023	DESCRIPCIÓN DE LA SINTOMATOLOGÍA OBSERVADA TOMA DE MUESTRAS
 GOBIERNO DE ARAGON	RED DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN Prospección de Organismos de Cuarentena & Otras Plagas Prioritarias

Nº Punto

Observador

Fecha de observación

AROMIA BUNGII

Hospedante *Prunus excepto Prunus laurocerasus*

Géneros de interés Especie/s parc.
Especie/s it.

Descripción de daños **Presencia de adultos**

Restos de serrín en la base de los troncos
Orificios circulares Presencia de larvas bajo la corteza

Observaciones

XYLELLA FASTIDIOSA

Hospedante *Ver anexo I para otros hospedantes.*
Alcazca ovalifolia, Acer pseudoplatanus, A. rubrum, Abutilon unedo, Asparagus acutifolius, Cercis siliquastrum, Citrus albidus, C. monspeliensis, C. sinensis, Citrus, Cydonia s. copata, Elaeagnus argentea, Eucalyptus, Ficus carica, Fraxinus angustifolia, Gleditsia triacanthos, Ilex aquifolium, Juglans regia, Laurus nobilis, Lavandula, Lonicera xylostea, Medicago sativa, Morus alba, Myrica communis, Nephrolepis, Olea europaea, Forsyia americana, Phillyria latifolia, Platanus occidentalis, Populus tremula, P. x canescens, Prunus, Quercus suber, Rhamnus alaternus, Robinia pseudoacacia, Rosa, Rubus ulmifolius, Salix alba, Spartium junceum, Ulex europaeus, Vitium berberis, Vinca, Vitis

Géneros de interés Especie/s parc.
Especie/s it.

Descripción de daños **Observaciones**

Moteado en hojas
Clorosis intermerval
Escaso desarrollo en brotes
Marchitez o decaimiento generalizado
Muerte de toda la planta

AGRILUS ANXIUS

Hospedante *Betula*

Géneros de interés Especie/s parc.
Especie/s it.

Descripción de daños **Presencia de adultos**

Galerías sinuosas en los troncos Amarilleamiento de las copas y ramas muertas
Orificios de salida en forma de "D" Exudación de savia de color óxido
Cicatrices de curación en la corteza

Observaciones

AGRILUS PLANIPENNIS

Hospedante *Fraxinus*

Géneros de interés Especie/s parc.
Especie/s it.

Descripción de daños **Presencia de adultos**

Galerías de larvas llenas de excrementos Amarilleamiento de las copas y ramas muertas
Muerte de ejemplares Agujeros de salida de adultos
Cicatrices de curación en la corteza

Observaciones

MUESTRAS

Código	Organismo	Hospedante	Material vegetal	Observaciones

FICHA Nº 7 AÑO 2023	DESCRIPCIÓN DE LA SINTOMATOLOGÍA OBSERVADA TOMA DE MUESTRAS
 GOBIERNO DE ARAGON	RED DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN Prospección de Organismos de Cuarentena & Otras Plagas Prioritarias

 Nº Punto

 Observador

 Fecha de observación
DENDEROLIMUS SIBIRICUS

Hospedante *Abies, Larix, Picea, Pinus*

Géneros de interés Especie/s parc.
 Especie/s it.

Descripción de daños **Presencia de adultos**

Defoliación muy llamativa
 Frecuencia de orugas del género *Dendrolimus*

Observaciones

MONOCHAMUS SPP

Hospedante *Abies, Larix, Picea, Pinus*

Géneros de interés Especie/s parc.
 Especie/s it.

Descripción de daños **Presencia de adultos de las siguientes especies**

Mordeduras en ramillos *M. alternatus* *M. carolinensis*
 Orificios de larvas en la madera *M. marmorator* *M. mutator*
 Tapones con virutas gordas de madera *M. nitens* *M. notatus*
 Orificios circulares de emergencia *M. obtusus* *M. scutellatus*
 M. titillator

Observaciones

CYDALIMA PERSPECTALIS

Hospedante *Buxus*

Géneros de interés Especie/s parc.
 Especie/s it.

Descripción de daños **Presencia de adultos**

Defoliación severa / total Mordeduras en hojas
 Restos de sedas Presencia de puestas
 Mordeduras en corteza Presencia de orugas

Observaciones

MUESTRAS

Código	Organismo	Hospedante	Material vegetal	Observaciones

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

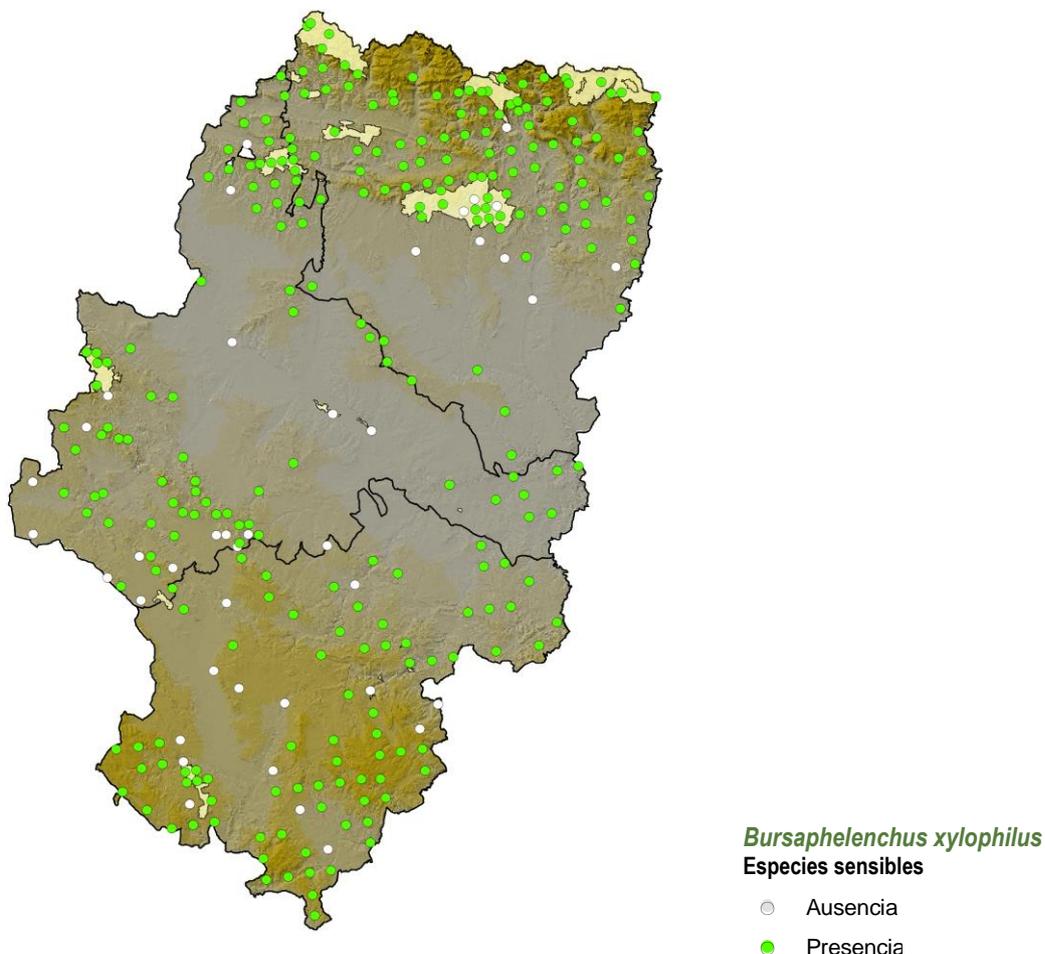
REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

3. PROSPECCIÓN DE *Bursaphelenchus xylophilus*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo de cuarentena, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. En la Tabla 3.1 se adjuntan los resultados para aquellas parcelas con especies sensibles al nemátodo en las que se apreciaron daños o síntomas que inicialmente podrían atribuirse al organismo, anotándose en todo caso y de ser necesario las causas reales o más probables de los daños o síntomas referidos. También se aportan los mapas con la localización de dichas afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

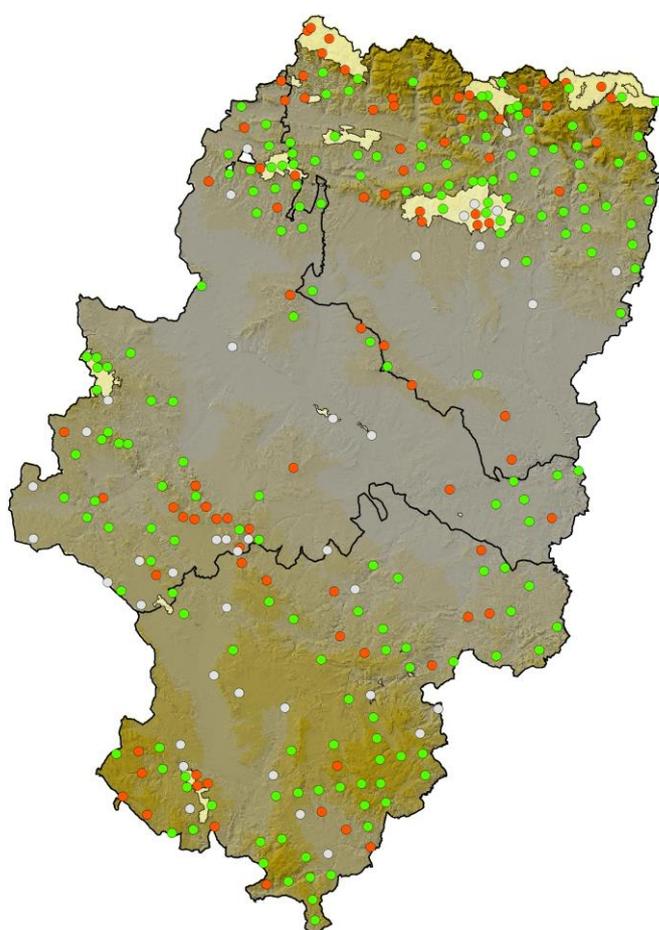
3.1. Especies sensibles

Fueron 264 los puntos de las Redes de Rango I y Rango II (87% del total) en los que se registraron especies sensibles o susceptibles al ataque de *Bursaphelenchus xylophilus*, especies del género *Pinus* en su gran mayoría y algunos ejemplares de *Abies alba* y *Cedrus sp* (este último anecdótico).



3.2. Muerte súbita

En la presente revisión se registró la muerte súbita respecto el año anterior de ejemplares de especies susceptibles en 85 de las parcelas de muestreo. En la mayor parte de los casos se trataban de pinos previamente debilitados por las condiciones de la estación (escasez de suelo, sequías reiteradas y elevadas temperaturas propias del verano, etc.), exceso de competencia o defoliaciones repetidas de procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*), que finalmente fueron atacados por insectos perforadores de carácter secundario como escolítidos (*Tomicus sp*, *Orthotomicus sp*, etc.) y otros perforadores, causa principal de la muerte de muchos de ellos. En numerosos de los casos no se registró la incidencia de *Monochamus sp* o ésta fue testimonial y claramente posterior al ataque de los primeros insectos, mostrando un comportamiento prácticamente saprófito que reducía el interés o peligro potencial del agente como vector del nemátodo.



Bursaphelenchus xylophilus

Muerte súbita de árboles

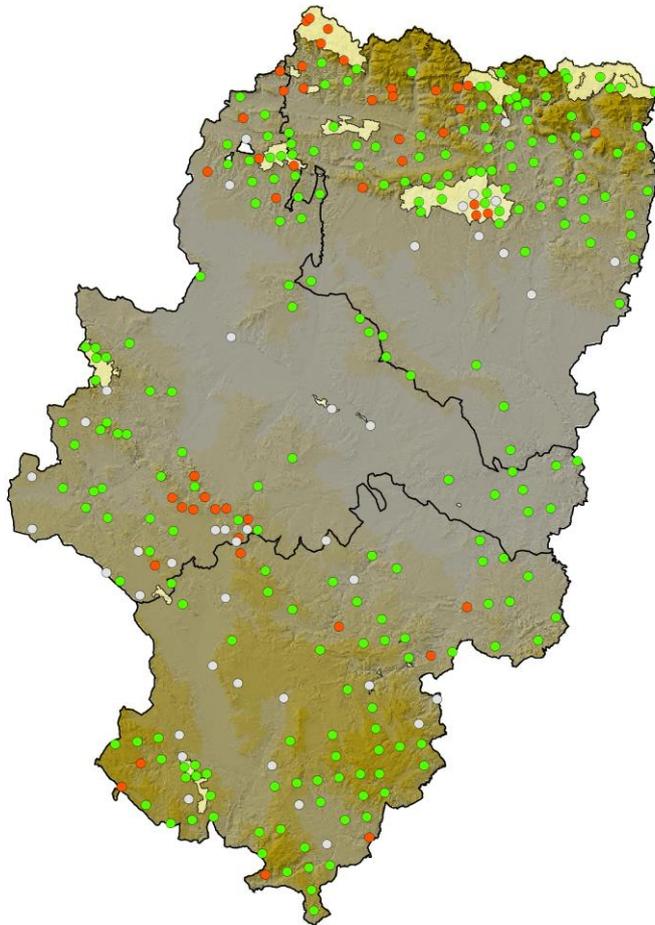
- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

3.3. Focos de pies muertos

En 47 parcelas de las parcelas anteriores, la muerte de los pinos se dio en focos o grupos de árboles secos, localizaciones en las que el arbolado estaba previamente dañado o debilitado por factores abióticos (sequías, falta de suelo, fuerte calor, etc.), exceso de competencia o defoliaciones reiteradas de procesionaria, dándose posteriormente el ataque de escolítidos (*Tomicus spp*, *Ips spp*, etc.) y otros perforadores secundarios.



Bursaphelenchus xylophilus Focos de árboles muertos

- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

Tabla 3.I Bursaphelenchus xylophilus. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al nemátodo de la madera del pino.

Parcela	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Muerte súbita	Focos de árboles muertos	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
220036.1.B	Huesca	Adahuesca	<i>Pinus sylvestris, Pinus nigra</i>	SI	SI	Si algún pino seco debilitado por la escasez de lluvias y ataque de perforadores.
220187.2.A	Huesca	Alcubierre	<i>Pinus halepensis,</i>	SI	NO	Abundaron los daños ocasionados por escoltidos, pero también se apreciaron rastros de <i>Monochamus</i> sp.
220285.2.A	Huesca	Ansó	<i>Pinus sylvestris, Abies alba,</i>	SI	SI	Si árboles secos debilitados por las sequías, la calidad de la estación y el muérdago.
220285.3.A	Huesca	Ansó	<i>Pinus sylvestris, Pinus nigra</i>	SI	SI	Si árboles secos de manera no reciente como resultado de la sequía de primavera y la colonización del muérdago.
220285.4.B	Huesca	Ansó	<i>Abies alba, Pinus sylvestris</i>	SI	SI	Si abetos recientemente secos de forma salpicada o en focos, preferentemente en zonas escarpadas, debilitados por la escasez de lluvias de la primavera y el muérdago, con ataque aparentemente de perforadores como se pudo comprobar en la vecina parcela de Araqués.
220285.5.B	Huesca	Ansó	<i>Abies alba, Pinus sylvestris</i>	SI	SI	Si pinabetsos recientemente secos y/o puntisecos de forma salpicada o pequeños corros, debilitados por la sequía de primavera y el muérdago, y aparentemente con ataque de perforadores.
220324.1.AB	Huesca	Araqués del Puerto	<i>Abies alba, Pinus sylvestris,</i>	SI	SI	Si abetos maduros y jóvenes recientemente secos, bien salpicados o en focos, debilitados por la sequía de primavera y el muérdago y con ataque de insectos perforadores.
220377.1.A	Huesca	Arguis	<i>Pinus sylvestris,</i>	SI	NO	En las inmediaciones del punto se localizó un pino silvestre recientemente seco por el ataque de escoltidos.
220540.2.B	Huesca	Benasque	<i>Pinus uncinata, Abies alba,</i>	SI	NO	Pies coronados o en focos de pies secos hace años atacados por escoltidos.
220540.3.A	Huesca	Benasque	<i>Pinus sylvestris, Pinus uncinata, Pinus nigra,</i>	SI	NO	Pie seco por <i>Tomicus</i> minor.
220572.1.A	Huesca	Bielsa	<i>Pinus sylvestris, Pinus uncinata,</i>	SI	NO	De camino al punto se vieron algunos ejemplares atacados por <i>Tomicus</i> minor que habían muerto recientemente.
220572.2.A	Huesca	Bielsa	<i>Pinus uncinata, Pinus sylvestris, Abies alba</i>	SI	NO	Sólo se vieron algunos pinos debilitados por la sequía y colonizados por insectos escoltidos salpicados por la ladera.
220588.1.AB	Huesca	Bierge	<i>Pinus sylvestris, Pinus nigra</i>	SI	SI	Se localizaron algunos ejemplares secos de manera no reciente en zonas con poco suelo y en donde la sequía y el calor del pasado año tuvieron especial relevancia, uniéndose a ello la sequía del año y el ataque de escoltidos.
220588.2.B	Huesca	Bierge	<i>Pinus sylvestris,</i>	SI	SI	Si árboles secos de manera no reciente en zonas con poco suelo, debilitados por la dureza de los dos últimos años y con ataque de perforadores ordinarios.
220627.1.A	Huesca	Bisaurri	<i>Pinus sylvestris,</i>	SI	SI	En el acceso se pudieron ver en algunas laderas pequeños corros de pies secos por <i>Ips acuminatus</i> .
220664.2.A	Huesca	Boltaña	<i>Pinus sylvestris, Pinus halepensis</i>	SI	NO	Pies debilitados por el factor estación y reiteradas sequías finalmente atacados por escoltidos y otros perforadores.
220699.1.A	Huesca	Broto	<i>Pinus sylvestris,</i>	SI	SI	Si algún ejemplar seco en la zona de comederos para el ganado vacuno en un área que se había ido debilitando de manera progresiva por la carga del ganado.
220762.1.A	Huesca	Canal de Berdun	<i>Pinus sylvestris, Pinus nigra,</i>	SI	SI	Si árboles secos de manera no reciente debilitados por las últimas sequías, la calidad de la estación y el muérdago.
221072.3.B	Huesca	Fanlo	<i>Pinus sylvestris,</i>	SI	NO	En zonas cercanas al punto había pies muertos recientemente debilitados por la sequía del año pasado y colonizados por insectos escoltidos.
221127.1.A	Huesca	Fraga	<i>Pinus halepensis,</i>	SI	NO	Algunos pies de los alrededores del punto que estaban muy debilitados por la equivocación de años anteriores fueron colonizados por insectos escoltidos.
221133.1.A	Huesca	La Fueva	<i>Pinus sylvestris, Pinus nigra, Pinus halepensis,</i>	SI	NO	Daños atribuibles a otros agentes de ordinario (<i>Ips sexdentatus</i>).
221301.2.A	Huesca	Jaca	<i>Pinus sylvestris, Pinus nigra, Pinus halepensis</i>	SI	SI	Si un número llamativo de árboles secos en las laderas, de manera reciente y no reciente, perdidos al final del verano pasado por la sequía y calor y de nuevo en este año por la fuerte sequía de primavera, con ataque de perforadores ordinarios y ello en ejemplares debilitados por el muérdago y las condiciones de la estación.
221506.1.B	Huesca	Loporzano	<i>Pinus nigra, Pinus sylvestris</i>	SI	NO	Pies de silvestre debilitados por la escasez de agua y calor finalmente atacados por escoltidos.
221506.2.B	Huesca	Loporzano	<i>Pinus sylvestris, Pinus nigra,</i>	SI	NO	Pies de silvestre debilitados por la escasez de agua y calor finalmente atacados por escoltidos.
221650.1.A	Huesca	Oñifriena	<i>Pinus halepensis,</i>	SI	NO	En las inmediaciones del punto se vieron algunos pies recientemente muertos, debilitados por la sequía y el muérdago y colonizados por escoltidos.
221822.1.AB	Huesca	Plan	<i>Pinus sylvestris, Pinus uncinata,</i>	SI	NO	En las inmediaciones del punto se vieron algunos pies dañados por insectos escoltidos. También había otros que habían muerto por la sequía y los golpes de calor, sobre todo en zonas de poco suelo.
221992.1.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Pinus sylvestris,</i>	SI	SI	Si árboles secos, debilitados por la dureza del año y año anterior y/o con colonización de muérdago, así como con ataque de perforadores ordinarios.
221992.2.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Pinus sylvestris, Pinus nigra</i>	SI	SI	Si algún ejemplar seco, debilitado por el muérdago y/o las condiciones de estrés hídrico del año, con ataque también de perforadores ordinarios.
221992.3.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Pinus sylvestris, Pinus nigra</i>	SI	SI	Algún pie salpicado seco, debilitado por el muérdago y las condiciones de la estación, finalmente incapaz de superar la escasez de lluvias.
221992.5.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Pinus nigra, Pinus sylvestris</i>	SI	SI	Si algún ejemplar seco de manera no reciente, debilitado por el muérdago e incapaz de superar la escasez de lluvias de la primavera.
222277.1.A	Huesca	Tella-Sin	<i>Pinus sylvestris,</i>	SI	NO	Había un pie muerto al lado del punto, a causa de un hongo subcortical que había formado un micelio de color negro con abundantes exudaciones.
222277.3.A	Huesca	Tella-Sin	<i>Pinus sylvestris, Pinus uncinata,</i>	SI	NO	Algunos pinos dañados por <i>Tomicus</i> minor y previamente debilitados por la sequía del año pasado.
222300.1.A	Huesca	Torla	<i>Pinus sylvestris, Pinus uncinata,</i>	SI	SI	Si algún pino seco debilitado por el rigor del año y/o el muérdago y con ataque de perforadores ordinarios.
222300.2.B	Huesca	Torla	<i>Pinus uncinata, Abies alba, Pinus sylvestris</i>	SI	SI	Si árboles secos afectados por <i>Armillaria mellea</i> y con ataque de perforadores como <i>Ips acuminatus</i> y <i>Tomicus</i> minor.
222527.1.A	Huesca	Yebra de Basa	<i>Pinus sylvestris, Abies alba,</i>	SI	SI	Si algún pino seco debilitado por el rigor del año y ataque de escoltidos.
222533.1.A	Huesca	Yesero	<i>Pinus sylvestris,</i>	SI	SI	Si algún pino seco, debilitado por el rigor del año y/o la colonización del muérdago.
29016.3.B	Huesca	Valle de Hecho	<i>Abies alba, Pinus sylvestris</i>	SI	SI	Si como otros años un número cuanto menos llamativo de abetos secos y/o puntisecos de forma salpicada o en focos, debilitados por la sequedad de la primavera, la colonización del

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

Tabla 3.I *Bursaphelenchus xylophilus*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al nemátodo de la madera del pino.

Parcela	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Muerte súbita	Focos de árboles muertos	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
229016.4.AB	Huesca	Valle de Hecho	<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Pinus nigra</i>	SI	SI	muérdago y con probable ataque de algún perforador en al menos algunos casos, con otros factores para tener en cuenta como la densidad, la edad de los árboles y las limitaciones edáficas.
229042.1.A	Huesca	La Sotonera	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	SI	SI	Si ejemplares secos en la masa, así como algún pequeño corro, debilitados por la escasez de lluvias de la primavera y/o el muérdago, con ataque secundario de escoltidos.
440099.3.A	Teruel	Albarracín	<i>Pinus sylvestris</i>	SI	SI	Si ejemplares perdidos en la masa por la fuerte sequía de primavera, colonizados o no por muérdago y/o con signos de perforadores ordinarios, sin signos de <i>Monochamus</i> sp.
440099.4.A	Teruel	Albarracín	<i>Pinus pinaster</i>	SI	NO	En las inmediaciones del punto seguían apareciendo pies aislados y pequeños corros de pines dañados por escoltidos y por sequía
440099.7.B	Teruel	Albarracín	<i>Pinus pinaster</i>	SI	NO	De camino al punto se vieron dos pies muertos a causa de la sequía.
440110.1.A	Teruel	Alcaíne	<i>Pinus halepensis</i> , <i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus pinea</i>	SI	NO	En las inmediaciones del punto había algún pino muerto por la sequía y con daños de escoltidos.
440125.1.A	Teruel	Alcalá de la Selva	<i>Pinus sylvestris</i>	SI	NO	En el punto murieron dos pies dañados por <i>Tomicus</i> sp
440131.1.A	Teruel	Alcañiz	<i>Pinus halepensis</i>	SI	NO	En las inmediaciones del punto se pudieron encontrar de forma dispersa algunos pines recientemente secos por el ataque de escoltidos.
440260.1.A	Teruel	Arcos de las Salinas	<i>Pinus halepensis</i> , <i>Pinus nigra</i>	SI	SI	Se siguen viendo pies muertos dañados por el muérdago y por la sequía de años anteriores. Algún pino seco, debilitado por el estrés hídrico del año y el muérdago.
440321.1.A	Teruel	Bádenas	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	SI	SI	En las inmediaciones punto se localizaron bastantes corros de pies dañados por la sequía del año pasado y atacados por insectos escoltados. Ips <i>sexdentatus</i> y <i>Tomicus</i> minor.
440380.1.A	Teruel	Belmonte de San José	<i>Pinus halepensis</i>	SI	NO	En los alrededores del punto había algún pino muerto a causa de la sequía del año pasado y la grave infección de muérdago que tenía.
440511.1.A	Teruel	Calanda	<i>Pinus halepensis</i>	SI	SI	En el camino de acceso al punto en las zonas con menos suelo se estaban secando muchos pies con muérdago y gravemente debilitados por la sequía de los últimos años.
440717.2.A	Teruel	Castellote	<i>Pinus halepensis</i>	SI	SI	De camino al punto se vieron algunos grupos de pines dañados por insectos escoltidos
441177.1.B	Teruel	Gea de Albarracín	<i>Pinus pinaster</i>	SI	NO	Algunos pines de las inmediaciones se estaban muriendo por daños de sequía, siempre en zonas de menos suelo.
441525.1.A	Teruel	Monforte de Moyuela	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	SI	NO	Algunos pies muertos a lo largo del camino, dañados por la sequía e insectos escoltidos, otros estaban dañados por la maquinaria que está haciendo las vías de acceso al parque eólico.
441584.1.A	Teruel	Mora de Rubielos	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus halepensis</i>	SI	NO	Se toma muestra de un pino carrasco amarilleando en el momento de la visita, con un deformación resinosa y varias mordeduras de <i>Monochamus</i> sp en el tronco. Coordenadas 30T x694898 y4450050
441639.1.A	Teruel	Noguera de Albarracín	<i>Pinus sylvestris</i>	SI	NO	Había un pino al lado del punto que había muerto recientemente por daños de insectos escoltidos. Además tenía fuertes exudados de resina.
441716.1.A	Teruel	Olba	<i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus halepensis</i> , <i>Cedrus</i> sp	SI	SI	Si algún pino seco, debilitado por la sequía de primavera y la falta de suelo, con ataque final de perforadores ordinarios.
442242.1.A	Teruel	Torre de las Arcas	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus halepensis</i>	SI	SI	Los pines dañados por las sequías de años anteriores y en zonas de poco suelo sobre todo, eran habitualmente atacados por insectos escoltidos.
442340.1.A	Teruel	Tramacastiel	<i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus nigra</i>	SI	NO	Hay ejemplares que han muerto recientemente por la sequía, como agente oportunista han actuado pequeños escoltidos. Hay bastantes pines que tienen ranillas puntisecos por colapso de los vasos resiníferos.
442353.1.A	Teruel	Tramacastilla	<i>Pinus sylvestris</i>	SI	SI	De camino al punto y en las cercanías se vieron algunos pequeños corros de pies muertos por el ataque de escoltidos y por sequía
442405.1.A	Teruel	Valbona	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus pinaster</i>	SI	NO	Algunos pies de <i>Pinus pinaster</i> han muerto recientemente por la sequía.
442499.1.A	Teruel	El Vallecillo	<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i>	SI	NO	De camino al punto se vieron algunos pies salpicados debilitados por la sequía y dañados por insectos escoltidos.
442681.1.A	Teruel	La Zoma	<i>Pinus nigra</i>	SI	NO	En las inmediaciones del punto se vieron pines dañados por insectos escoltidos
500384.101.A	Zaragoza	Ateca	<i>Pinus halepensis</i>	SI	NO	Se tomó muestra de un pie moribundo en exceso competido, casi dominado, y atacado por <i>Monochamus</i> sp.
500508.1.A	Zaragoza	Bijuesca	<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i>	SI	NO	En la parcela se sacaron dos pies previa debilidad por el factor estación y daños por jabail, siendo atacados por escoltidos y otros perforadores.
500785.1.A	Zaragoza	Castiúscar	<i>Pinus halepensis</i>	SI	SI	Algún ejemplar seco, debilitado por estrés hídrico y con ataque de <i>Tomicus</i> destruens.
500883.1.A	Zaragoza	Cosuenda	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus pinaster</i>	SI	SI	Daños atribuibles al factor estación y posterior ataque de perforadores, mayoritariamente escoltidos.
500981.1.A	Zaragoza	Encinacorba	<i>Pinus pinaster</i>	SI	SI	Si árboles secos debilitados por la sequía del año, con ataque de escoltidos como <i>Tomicus</i> minor y a priori afectados por una granizada.
501092.1.A	Zaragoza	El Frago	<i>Pinus halepensis</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i>	SI	SI	Si árboles secos debilitados por estrés hídrico y ataque de perforadores ordinarios.
501247.2.A	Zaragoza	Herrera de los Navarros	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus halepensis</i>	SI	SI	Si pines secos de forma llamativa, debilitados por la sequía del año y calor del anterior y con ataque de perforadores ordinarios.
501377.1.A	Zaragoza	Leciñena	<i>Pinus halepensis</i>	SI	NO	En las inmediaciones de la parcela podían encontrarse algunos pies secos, unos hace ya meses, otros de forma más reciente. Estando todos ellos debilitados por el factor estación, se tomó muestra de viruta de madera en uno con numerosos rastros de <i>Monochamus</i> sp.
501481.3.B	Zaragoza	Luesia	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	SI	SI	Si árboles secos, debilitados por la sequía de primavera y el muérdago y con ataque de perforadores ordinarios.
501494.2.A	Zaragoza	Luesma	<i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus nigra</i>	SI	SI	Si árboles secos debilitados por la calidad de la estación incapaces de sobrellevar la sequía del año, y con ataque perforadores ordinarios.
501699.1.A	Zaragoza	Miedes de Aragón	<i>Pinus pinaster</i>	SI	SI	Si árboles secos debilitados por la calidad de la estación incapaces de sobrellevar la sequía del año, con ataque secundario de perforadores.
501703.1.A	Zaragoza	Monegüillo	<i>Pinus halepensis</i>	SI	NO	En los alrededores del punto se vieron algunos pines colonizados por escoltidos.
501895.1.A	Zaragoza	Nonaspe	<i>Pinus halepensis</i>	SI	NO	Pie atacado inicialmente por <i>Tomicus</i> destruens.
502007.1.A	Zaragoza	Paniza	<i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus</i>	SI	SI	Si árboles secos debilitados por la sequía del año, probablemente la calidad de estación en

Tabla 3.I *Bursaphelenchus xylophilus*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al nemátodo de la madera del pino.

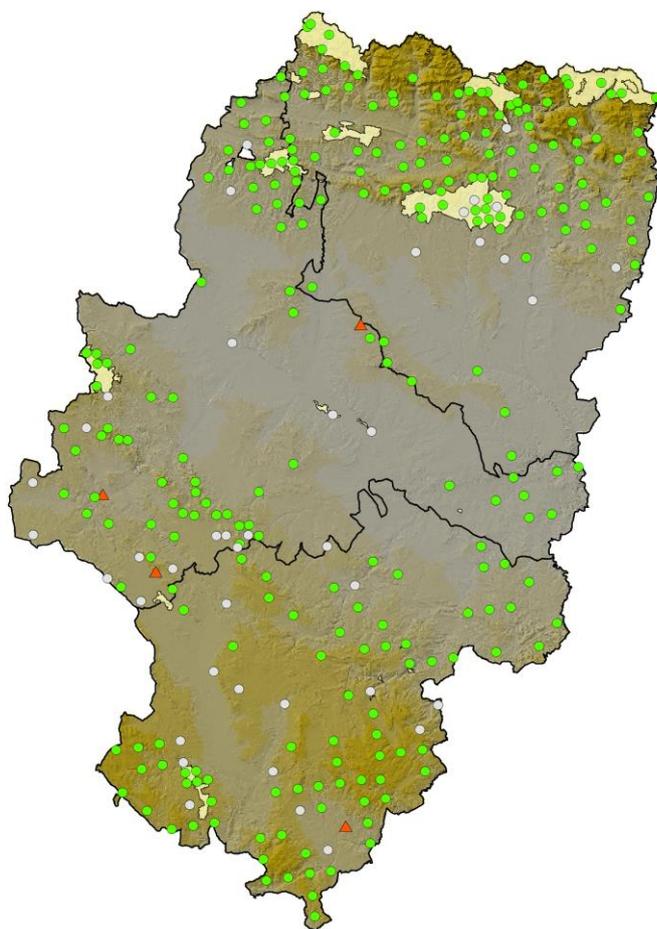
Parcela	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Muerte súbita	Focos de árboles muertos	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
			<i>nigra, Pinus sylvestris, Pinus halepensis</i>			algunos casos y la incidencia de perforadores ordinarios.
502297.1.A	Zaragoza	Ruesca	<i>Pinus pinaster,</i>	SI	SI	Si árboles secos en número llamativo, incapaces de sobrellevar las escasas precipitaciones del año y condicionados por la calidad de la estación, con ataque final de perforadores ordinarios.
502323.1.A	Zaragoza	Salvatierra de Esca	<i>Pinus sylvestris,</i>	SI	SI	Si árboles secos, colonizados por muérdago e incapaces de sobrellevar la sequía de primavera, así como algún corro seco por ataque de Ips.
502409.1.A	Zaragoza	Sástago	<i>Pinus halepensis,</i>	SI	NO	Pie seco por escoltidos previa decrepitud.
502587.1.A	Zaragoza	Torralbilla	<i>Pinus pinaster, Pinus pinea</i>	SI	SI	Si árboles secos y/o puntisechos debilitados por la calidad de la estación y la sequía del año, con daños de una granizada y ataque de perforadores ordinarios.
502702.1.A	Zaragoza	Urriés	<i>Pinus nigra, Pinus sylvestris,</i>	SI	SI	Si árboles secos o muy debilitados, afectados por las sequías y con infestaciones importantes de muérdago.
502719.1.A	Zaragoza	Used	<i>Pinus pinaster, Pinus nigra,</i>	SI	SI	Se tomó muestra de un negral seco hace semanas con abundantes rastros de <i>Monoctonus</i> y algunos de escoltidos en la parte alta. En el monte donde se tomó la muestra los árboles secos, relativamente frecuentes, estaban más o menos dispersos, si bien en un monte cercano, sin aclarar ni acceso, los pies y corros secos eran muy abundantes. El factor estación (escasez de suelo) fue determinante para debilitar al arbolado y facilitar el posterior ataque de perforadores.
502758.1.A	Zaragoza	Valmadrid	<i>Pinus halepensis,</i>	SI	NO	Pie seco en la parcela previa decrepitud por el factor estación. Se encontraron rastros de varios perforadores, escoltidos entre ellos, pero no rastros de <i>Monoctonus</i> .
502920.1.A	Zaragoza	Villarreal de Huerva	<i>Pinus pinaster, Pinus nigra</i>	SI	SI	Si árboles secos debilitados por la calidad de la estación y la sequía, con ataque de perforadores ordinarios como <i>Tomicus</i> minor.
502989.2.A	Zaragoza	Zuera	<i>Pinus halepensis,</i>	SI	NO	Presencia de algunos pies secos dispersos en la masa atacados por escoltidos y otros perforadores secundarios.
509017.3.B	Zaragoza	Biel-Fuencalderas	<i>Pinus nigra, Pinus sylvestris, Pinus halepensis</i>	SI	SI	Si árboles secos de manera no reciente, debilitados por estrés hídrico y/o muérdago y con ataque de perforadores ordinarios.

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

3.4. Toma de muestras

Se procedió con la toma de muestras de viruta de madera en cuatro de las parcelas de muestreo: **441584.1.A de Mora de Rubielos** (Teruel), **500384.101.A de Ateca** (Zaragoza), **501377.1.A de Leciñena** (Zaragoza) y **502719.1.A de Used** (Zaragoza). En los itinerarios de acceso a estos puntos o sus inmediaciones se localizaron árboles recientemente secos que, presumiéndose cierta debilidad previa por escasez de suelo, sequía, calor intenso y exceso de competencia, fueron atacados de forma oportunista por *Monochamus* sp, del que se localizaron numerosas mordeduras de puesta y otros rastros, así como algunos imagos.



Bursaphelenchus xylophilus

Toma de muestras

- Sin muestra
- ▲ Con muestra
- Sin especies sensibles

Tabla 3.II *Bursaphelenchus xylophilus*. Toma de muestras.

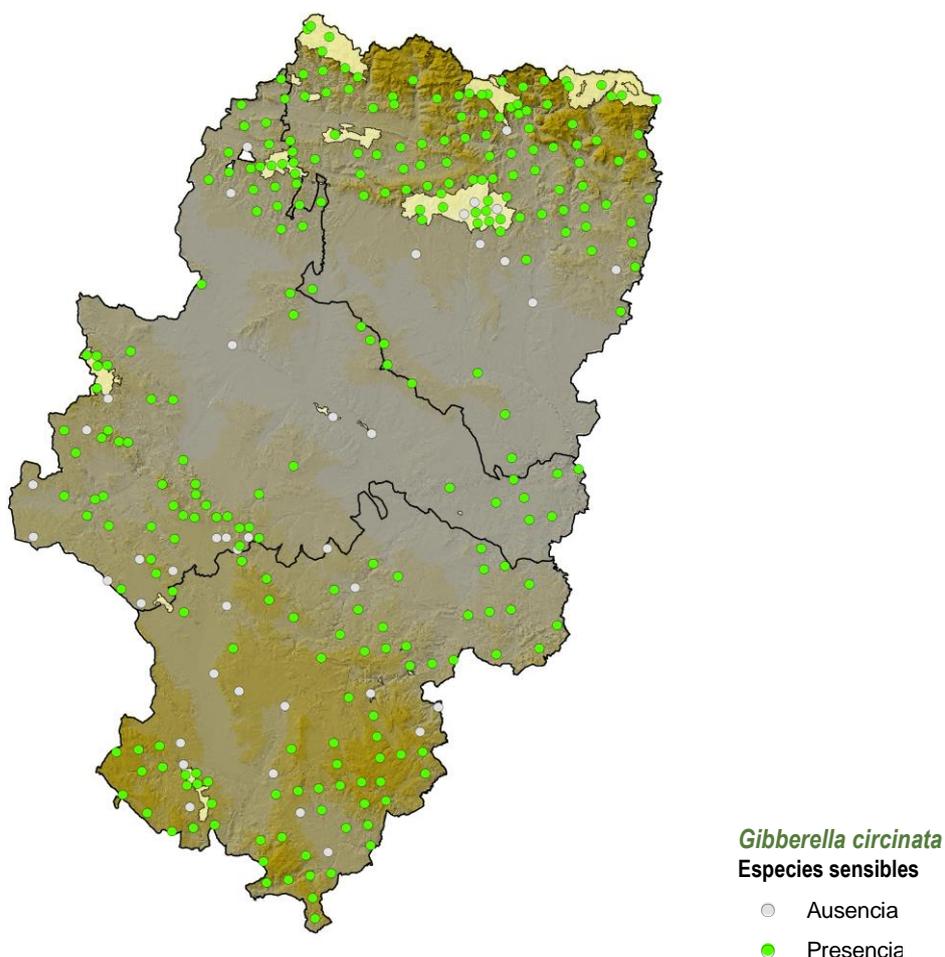
Punto	Provincia	T.M.	Especie muestreada	Código de la muestra	Material vegetal	Resultado de laboratorio
441584.1.A	Teruel	Mora de Rubielos	<i>Pinus halepensis</i>	RED/441584.1.A/23/Bx/01	Viruta de madera	Negativo
500384.101.A	Zaragoza	Ateca	<i>Pinus halepensis</i>	RED/500384.101.A/23/Bx/01	Viruta de madera	Negativo
501377.1.A	Zaragoza	Leciñena	<i>Pinus halepensis</i>	RED/501377.1.A/23/Bx/01	Viruta de madera	Negativo
502719.1.A	Zaragoza	Used	<i>Pinus pinaster</i>	RED/502719.1.A/23/Bx/01	Viruta de madera	Negativo

4. PROSPECCIÓN DE *Gibberella circinata*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo de cuarentena, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. En la Tabla 4.1 se adjuntan los resultados para aquellas parcelas con especies sensibles al hongo en las que se apreciaron daños o síntomas que inicialmente podrían atribuirse al organismo, anotándose en todo caso y de ser necesario las causas reales o más probables de los daños o síntomas referidos. También se aportan los mapas con la localización de dichas afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

4.1. Especies sensibles

Fueron 264 los puntos de las Redes de Rango I y Rango II (87% del total) en los que se registraron especies sensibles a *Gibberella circinata*, parcelas todas ellas con especies del género *Pinus*. La distribución de estas especies es idéntica a la del nemátodo de la madera del pino, pues en todas las parcelas en las que se encontraron abetos (inicialmente no susceptible al micete) también se encontraron especies del género *Pinus*, bien en la parcela propiamente dicha o a lo largo del itinerario de acceso.

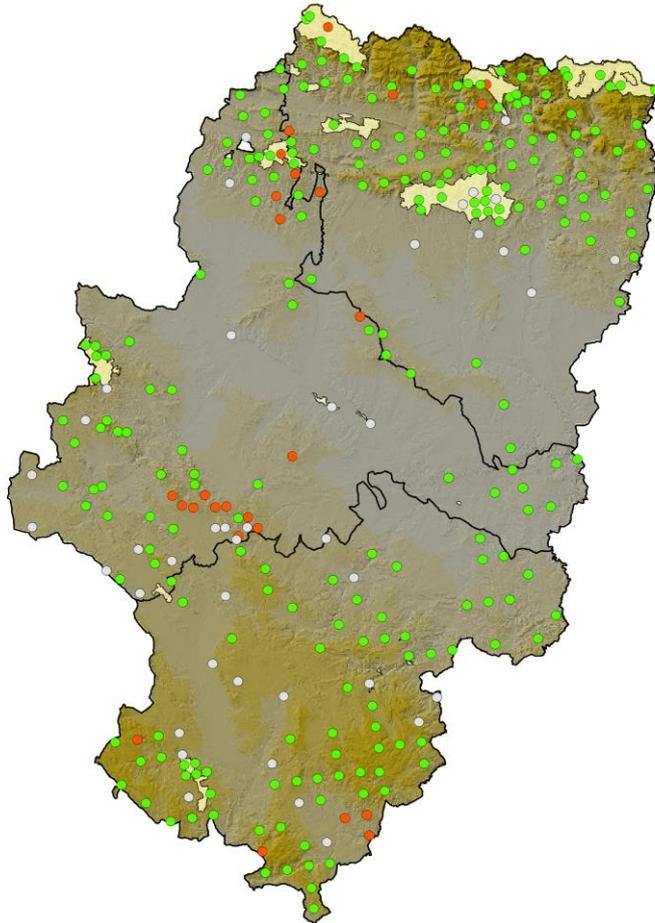


REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

4.2. Muerte y caída de braquiblastos

Fueron 26 las parcelas en las que se consignó la muerte o caída de braquiblastos, afecciones que en ningún momento se sospecharon debidas al patógeno prospectado sino a otros agentes de carácter ordinario, como sequía, escolítidos u hongos corticales como *Sirococcus conigenus* o *Sphaeropsis sapinea*.



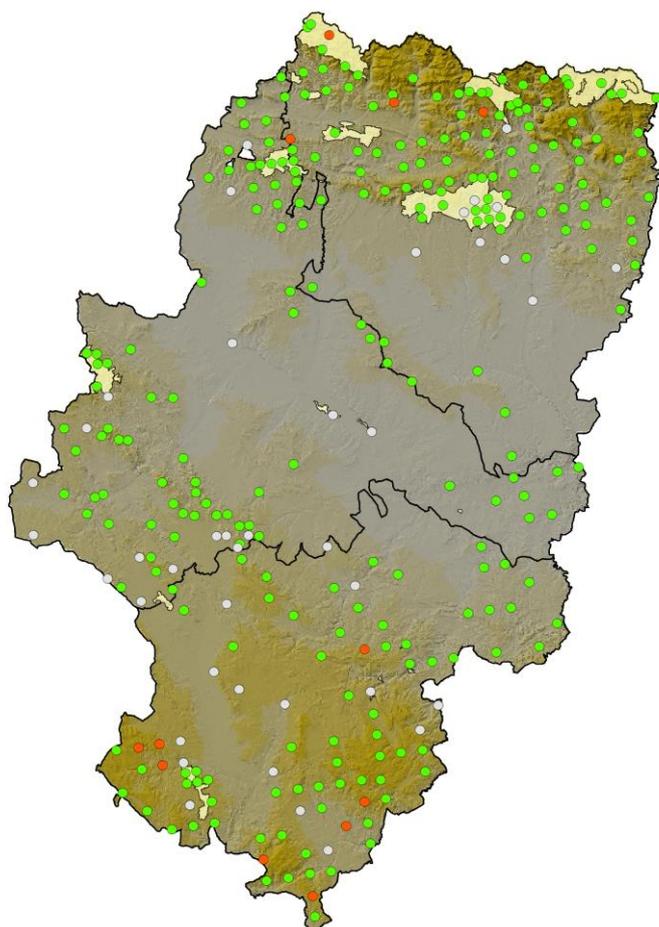
Gibberella circinata

Muerte o caída de braquiblastos

- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

4.3. Cancros en troncos

Fueron 12 las parcelas en las que se detectaron cancros en los troncos de las coníferas, lesiones que en la mayor parte de las ocasiones estaban ocasionadas por hongos corticales como *Cronartium flaccidum* o *Sphaeropsis sapinea* en pinos silvestres y carrascos.



Gibberella circinata Cancros en troncos

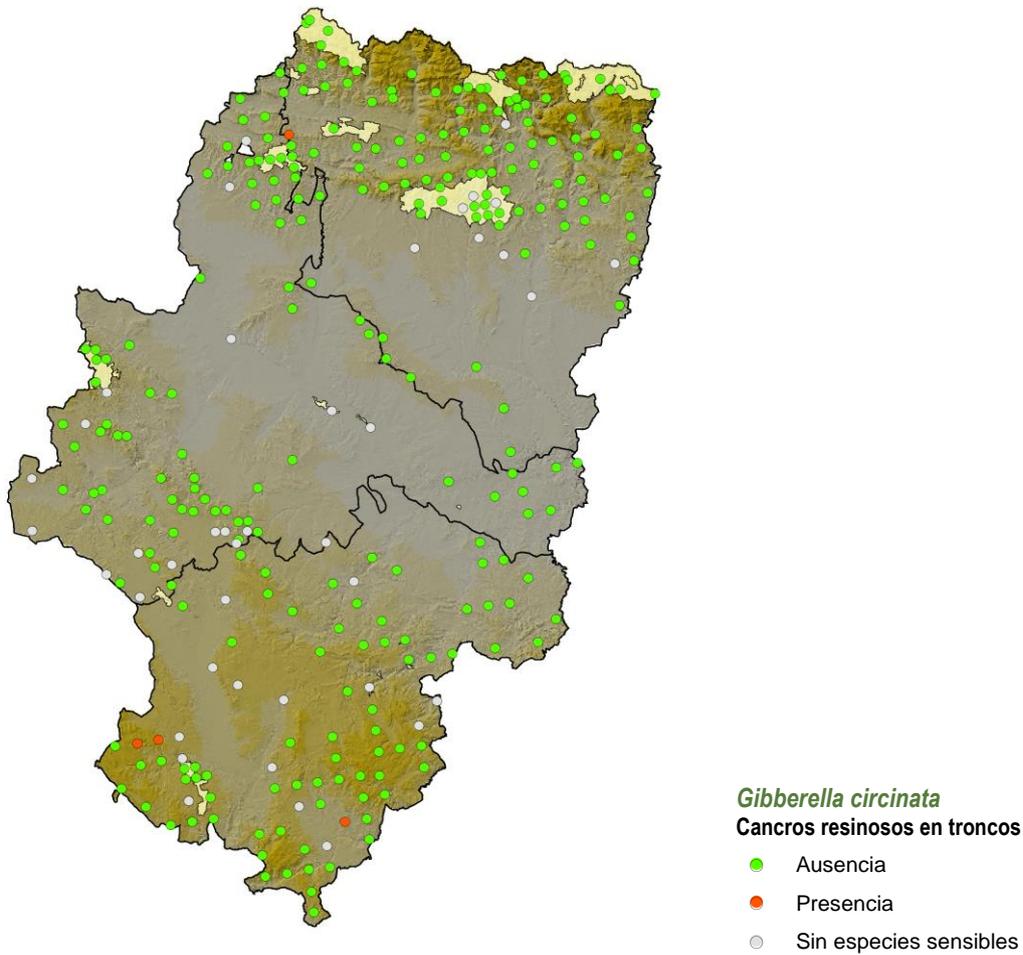
- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

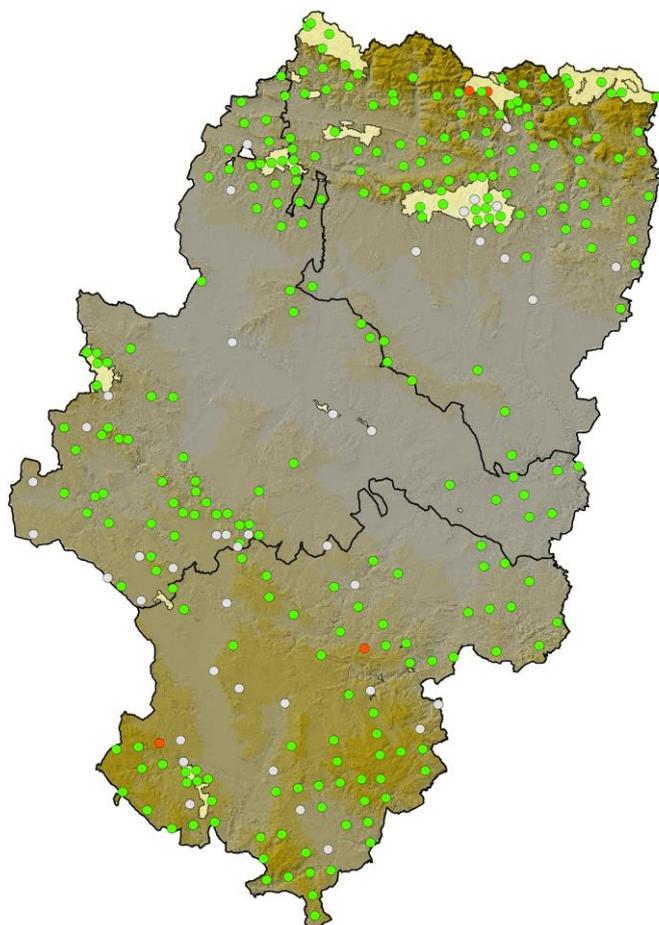
4.4. Cancros resinosos en troncos

En cuatro de las 12 parcelas anteriores se anotó la presencia de resinaciones más o menos profusas en los cancros, en su mayor parte asociadas a la incidencia de *Cronartium flaccidum* e incluso *Dioryctria splendidella*, que criaba en los márgenes de algunos de estas lesiones. En todo caso fue de destacar el punto **441639.1.A de Noguera de Albarracín** (Teruel), en el que se localizó un pino silvestre con fuertes exudaciones, varias de ellas debidas al lepidóptero anteriormente referido, si bien el resto de las resinaciones no tenían una causa clara que las justificasen, pudiendo ser un árboles candidato para su tala y toma de muestras.



4.5. Cancros en las ramas

Fueron cuatro las parcelas en las que se refirió la presencia de cancros en las ramas, daños igualmente atribuidos a la incidencia de *Cronartium flaccidum* o *Sphaeropsis sapinea* en diversas especies de pino.



Gibberella circinata

Cancros en ramas

- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

4.6. Cancros resinosos en las ramas

En tres de las cuatro parcelas anteriores los cancros en las ramas mostraron también resinas asociadas. Nuevamente eran afecciones debidas a la actividad de *Cronartium flaccidum* y *Dioryctria splendidella*.

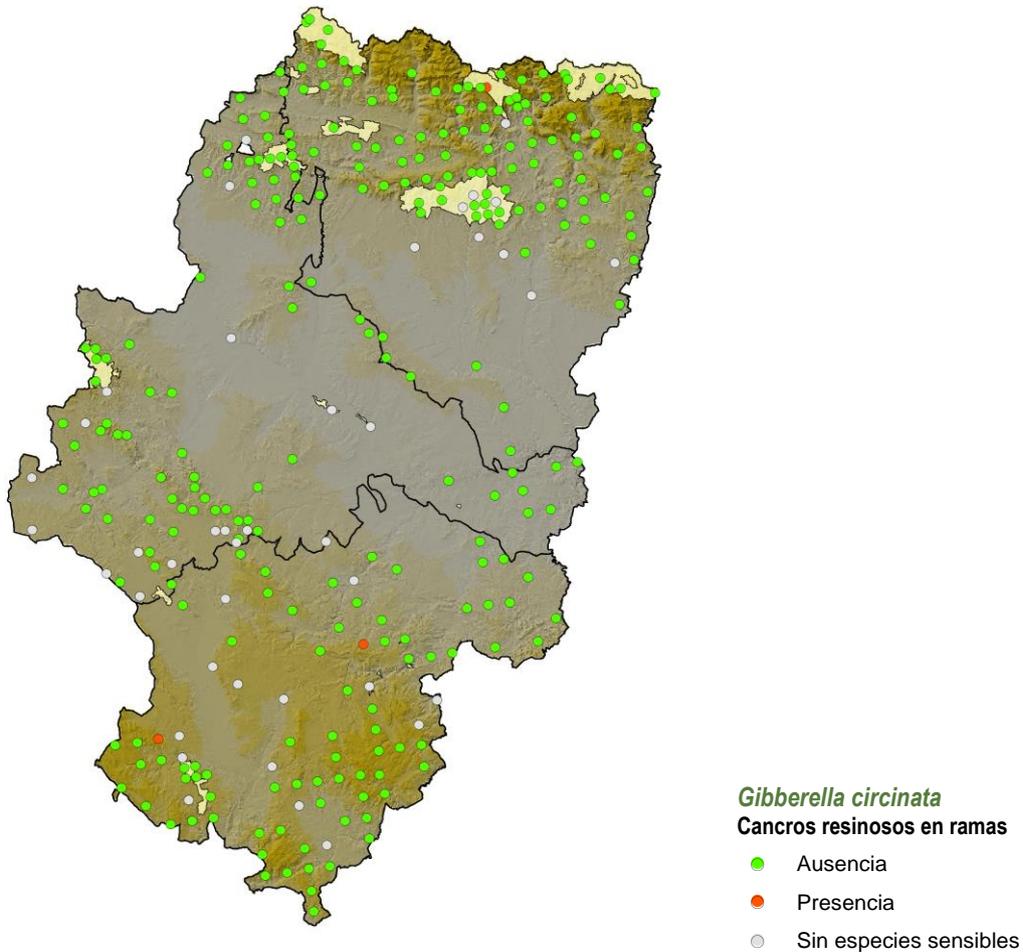


Tabla 4.I *Gibberella circinata*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al hongo.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Muerte de braquiblastos	Cancros en tronco	Cancros resinosos en tronco	Cancros en ramas finas	Cancros resinosos en ramas finas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
220443.2.A	Huesca	Bailo	<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i>	SI	SI	SI	NO	NO	Si daños debidos a <i>Cronartium flaccidum</i> .
221072.1.A	Huesca	Fanlo	<i>Pinus sylvestris</i> ,	SI	SI	NO	NO	NO	Daños debidos a <i>Cronartium flaccidum</i> .
221992.2.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i>	SI	SI	NO	NO	NO	Si daños debidos a <i>Cronartium flaccidum</i> .
222300.2.B	Huesca	Torla	<i>Pinus uncinata</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Daños debidos a <i>Cronartium flaccidum</i> .
222300.3.B	Huesca	Torla	<i>Pinus uncinata</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	SI	NO	NO	SI	SI	Daños debidos a <i>Cronartium flaccidum</i> .
229016.3.B	Huesca	Valle de Hecho	<i>Pinus sylvestris</i>	SI	SI	NO	NO	NO	Los daños se debían a <i>Cronartium flaccidum</i> .
440027.2.A	Teruel	Abejuela	<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i>	NO	SI	NO	NO	NO	Daños debidos a <i>Cronartium flaccidum</i> .
440099.5.A	Teruel	Albarracín	<i>Pinus sylvestris</i> ,	NO	SI	SI	SI	SI	Los cancerosos localizados en troncos y ramas estaban originados por <i>Cronartium flaccidum</i> y por <i>Dioryctria splendidella</i> .
440239.1.A	Teruel	Allueva	<i>Pinus sylvestris</i> ,	NO	NO	NO	NO	NO	En un pino de la parcela se vio una exudación de resina algo aparatosas como consecuencia de un daño mecánico originado durante el tratamiento selvícola del año pasado
440547.1.A	Teruel	Camarena de la Sierra	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus sylvestris</i> ,	SI	SI	NO	NO	NO	Daños debidos a <i>Cronartium flaccidum</i> .
441584.1.A	Teruel	Mora de Rubielos	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus halepensis</i>	SI	SI	SI	NO	NO	Si pinos negrales puntiscándose aparentemente tras una granizada y por infección de <i>Sphaeropsis sapinea</i> , también debilitados por la falta de lluvias.
441639.1.A	Teruel	Noguera de Albarracín	<i>Pinus sylvestris</i> ,	SI	SI	SI	NO	NO	Uno de los pinos de al lado del punto tenía fuertes exudado, alguno de ellos a causa de <i>Dioryctria splendidella</i> , pero había otros sin motivo aparente. Convendría tomar muestra de este pie.
441657.1.A	Teruel	Noguera de Rubielos	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus sylvestris</i> ,	NO	SI	NO	NO	NO	Daños debidos a <i>Cronartium flaccidum</i> en el silvestre.
441716.1.A	Teruel	Olba	<i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus halepensis</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos al estrés hídrico.
442010.1.A	Teruel	Rubielos de Mora	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus halepensis</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos al fuerte estrés padecido.
442293.1.A	Teruel	Torres de Albarracín	<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i> ,	NO	SI	NO	NO	NO	Se localizaron algunos cancerosos en troncos originados por bacteriosis y otros por <i>Cronartium</i> .
442681.1.A	Teruel	La Zoma	<i>Pinus nigra</i> ,	NO	SI	NO	SI	SI	En un pie del punto había un cancón resintió tal vez provocado por <i>Sphaeropsis sapinea</i> .
500981.1.A	Zaragoza	Encinacorba	<i>Pinus pinaster</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos al estrés hídrico, granizadas, perforadores y patógenos como <i>Sphaeropsis sapinea</i> .
501092.1.A	Zaragoza	El Frago	<i>Pinus halepensis</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Si daños debidos a <i>Sirococcus conigenus</i> en el pino carrasco.
501247.1.A	Zaragoza	Herrera de los Navarros	<i>Pinus pinaster</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a granizadas, estrés hídrico y perforadores.
501247.2.A	Zaragoza	Herrera de los Navarros	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus halepensis</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a insectos perforadores, <i>Cenangium ferruginosum</i> y granizadas, debilitados de antemano por el estrés hídrico.
501377.1.A	Zaragoza	Leciñena	<i>Pinus halepensis</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	Se localizaron numerosos daños por escoltidos, pero también apreciaron rastros de <i>Monochamus</i> sp.
501481.4.B	Zaragoza	Luesia	<i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus sylvestris</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	Puntiscado de ramillas en algún ejemplar puntual a priori por agentes abióticos.
501494.2.A	Zaragoza	Luesma	<i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus nigra</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a estrés hídrico y granizo, así como posiblemente a la incidencia de patógenos como <i>Sphaeropsis sapinea</i> o incluso <i>Cenangium ferruginosum</i> y a la actividad de perforadores oportunistas.
501514.1.A	Zaragoza	Luna	<i>Pinus halepensis</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a <i>Sirococcus conigenus</i> .
501699.1.A	Zaragoza	Miedes de Aragón	<i>Pinus pinaster</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a la sequía, el granizo, perforadores y patógenos como <i>Sphaeropsis sapinea</i> .
502007.1.A	Zaragoza	Paniza	<i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus sylvestris</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Si la seca de ramas y ramillas debidas al granizo, y probablemente a la incidencia de hongos como <i>Sphaeropsis sapinea</i> o <i>Cenangium ferruginosum</i> y la actividad de perforadores oportunistas.
502297.1.A	Zaragoza	Ruesca	<i>Pinus pinaster</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a la sequía, granizadas e insectos perforadores y patógenos como <i>Sphaeropsis sapinea</i> .
502382.1.A	Zaragoza	Santa Eulalia de Gállego	<i>Pinus halepensis</i> , <i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Si daños debidos a <i>Sirococcus conigenus</i> .

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

Tabla 4.1 *Gibberella circinata*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al hongo.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Muerte de braquiblastos	Cancros en tronco	Cancros resinosos en tronco	Cancros en ramas finas	Cancros resinosos en ramas finas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
502587.1.A	Zaragoza	Torralbilla	<i>sylvestris</i> <i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus pinea</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos al estrés hídrico, granizo, perforadores y patógenos como <i>Sphaeropsis sapinea</i> .
502758.1.A	Zaragoza	Valmadrid	<i>Pinus halepensis</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	Ramillos con forma de cayado probablemente debidos a <i>Sphaeropsis sapinea</i> .
502920.1.A	Zaragoza	Villarreal de Huerva	<i>Pinus pinaster</i> , <i>Pinus nigra</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Si daños debidos al estrés hídrico y granizo, con aparente infección de patógenos como <i>Sphaeropsis sapinea</i> y <i>Cenangium ferruginosum</i> y ataque de perforadores.
509017.2.A	Zaragoza	Biel-Fuencalderas	<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus halepensis</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Si daños debidos a <i>Sirococcus conigenus</i> en el pino carrasco.

4.7. Toma de muestras

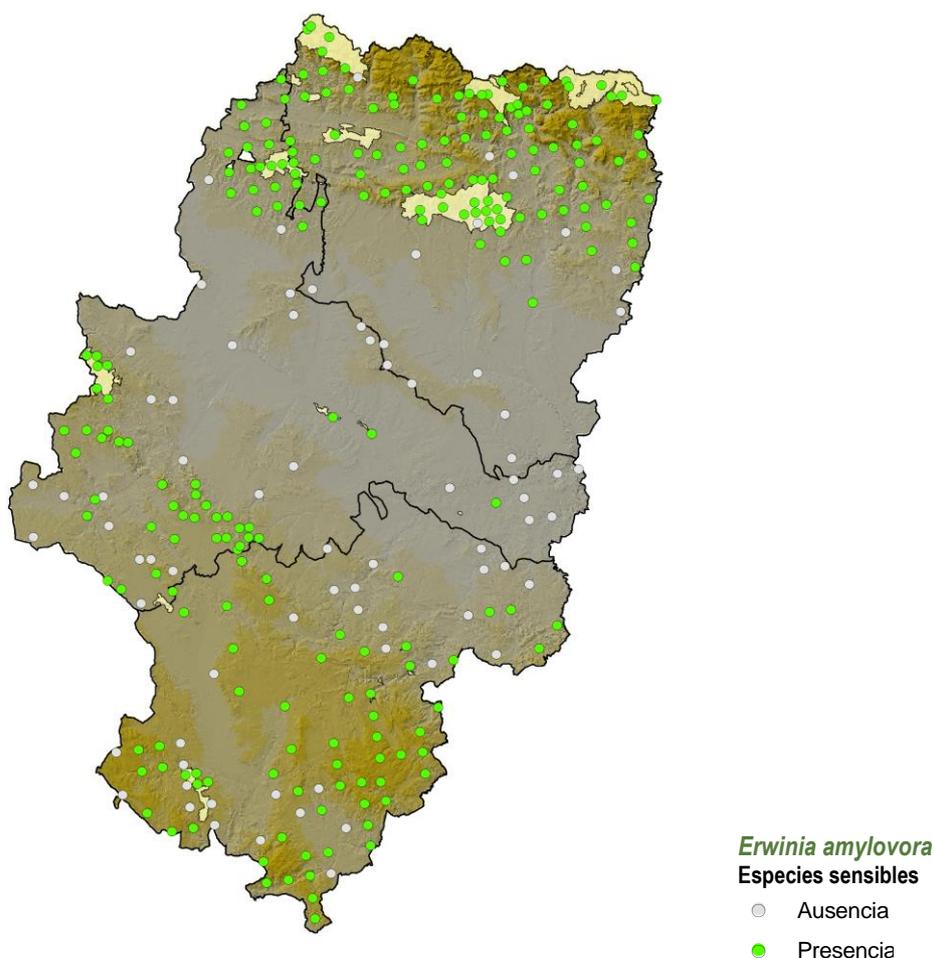
En la presente prospección no se procedió con la toma de muestras de trozas o ramillos sintomáticos en busca de *Gibberella circinata* en ninguno de los puntos de muestreo de las redes de Rango I y Rango II con especies sensibles al micete. En todo caso junto a la parcela **441639.1.A de Noguera de Albarracín** (Teruel) pudiera ser conveniente la tala de un pino silvestre para descartar la presencia del hongo como causante de las fuertes resinaciones referidas.

5. PROSPECCIÓN DE *Erwinia amylovora*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo de cuarentena, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. En la Tabla 5.1 se adjuntan los resultados para aquellas parcelas con especies sensibles a la bacteria del “fuego bacteriano” en las que se apreciaron daños o síntomas que inicialmente podrían atribuirse al organismo, anotándose en todo caso y de ser necesario las causas reales o más probables de los daños o síntomas referidos. También se aportan los mapas con la localización de dichas afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

5.1. Especies sensibles

Fueron 230 los puntos de las Redes de Rango I y Rango II (75% del total) en los que se encontraron especies sensibles o susceptibles a *Erwinia amylovora*, principalmente de los géneros *Amelanchier*, *Crataegus* y *Sorbus*. También se contaron ejemplares de los géneros *Malus*, *Cotoneaster*, *Cydonia*, *Pyrus* y *Pyracantha*.

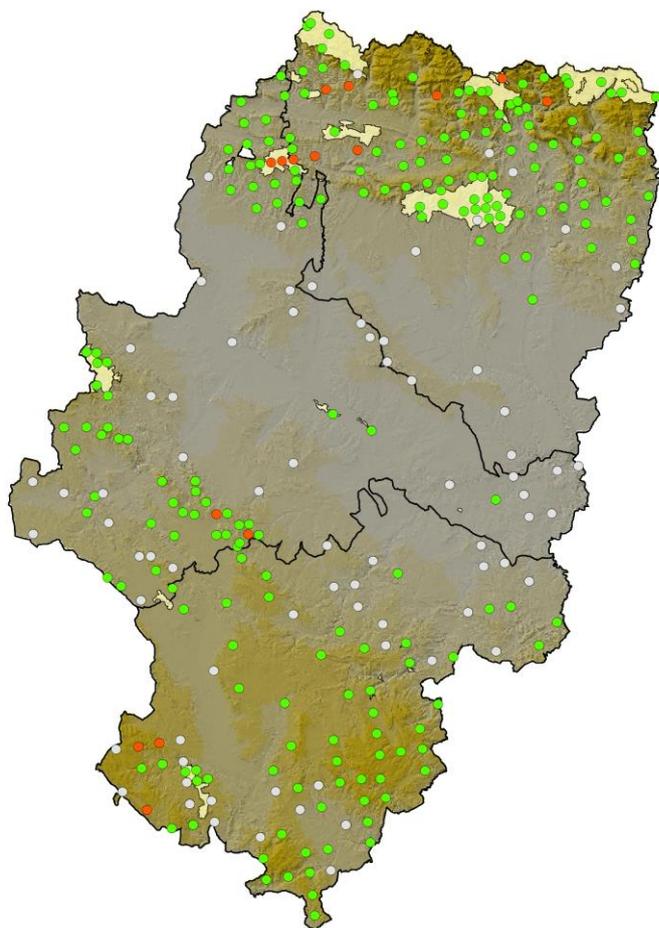


REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

5.2. Brotes necrosados y encorvados

En la presente prospección fueron 15 las parcelas en las que se consignó la presencia de brotes necrosados y encorvados en especies sensibles a la bacteria. En la mayor parte de las ocasiones se trataba de ramillos de espino albar (*Crataegus sp*) y en menor medida guillomo (*Amelanchier ovalis*) afectados y necrosados por la incidencia de *Gymnosporangium sp* y el estrés hídrico.



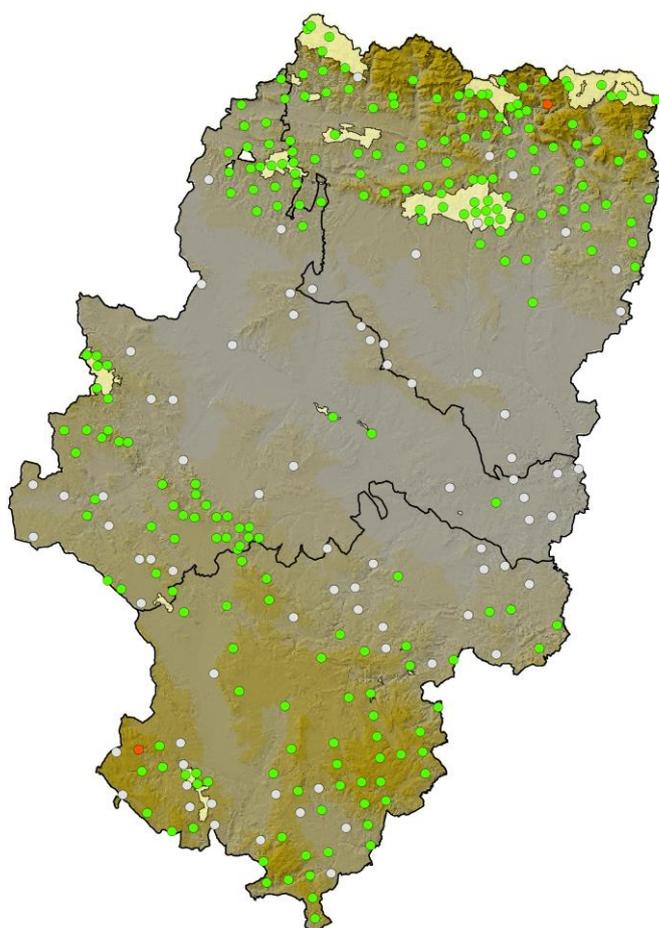
Erwinia amylovora

Brotes necrosados y encorvados

- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

5.3. Cancros en tronco o ramas con o sin exudaciones

Fueron dos las parcelas en las que se localizaron cancros en ramas. Una fue el punto 222277.3.A de Tella-Sin (Huesca) con espinos sintomáticos, daños atribuibles a *Gymnosporangium*. La otra fue la parcela **441639.1.A de Noguera de Albarracín** (Teruel), en cuyo itinerario de acceso se localizó un peral sintomático con brotes necrosados y exudaciones del que ya se tomó muestra en 2021, por lo que no se consideró necesaria la reiteración de la prueba para confirmar la presencia de la bacteria, anteriormente ya descartada.



Erwinia amylovora

Cancros en tronco o ramas con o sin exudados

- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

5.4. Flores, pedúnculos florales o frutos ennegrecidos

En la presente prospección no se localizó este tipo de daños o síntomas en ninguno de los puntos de muestreo de las redes de Rango I y Rango II con especies sensibles a la bacteria.

Tabla 5.I *Erwinia amylovora*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles a la bacteria.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Brotos curvados	Cancros	Exudados	Frutos ennegrecidos	Observaciones <i>En rojo parcelas con toma de muestras</i>
220067.1.A	Huesca	Aisa	<i>Crataegus sp., Amelanchier ovalis, Sorbus domestica</i>	SI	NO	NO	NO	Daños debidos a <i>Gymnosporangium sp</i> y al estrés hídrico.
220443.1.A	Huesca	Bailo	<i>Crataegus sp., Amelanchier ovalis, Sorbus aria, Pyrus sp</i>	SI	NO	NO	NO	Daños debidos a <i>Gymnosporangium sp</i> y al estrés hídrico.
220572.3.B	Huesca	Bielsa	<i>Sorbus aria, Crataegus sp</i>	SI	NO	NO	NO	En los majuelos se vieron brotes dañados por <i>Gymnosporangium sp</i> .
221301.1.A	Huesca	Jaca	<i>Crataegus sp., Amelanchier ovalis, Sorbus domestica</i>	SI	NO	NO	NO	Si daños debidos a <i>Gymnosporangium sp</i> y al estrés hídrico.
221730.2.A	Huesca	Las Penas de Riglos	<i>Crataegus sp., Malus sp., Sorbus sp.</i>	SI	NO	NO	NO	Daños debidos a <i>Gymnosporangium sp</i> y al estrés hídrico.
222277.3.A	Huesca	Tella-Sin	<i>Amelanchier ovalis, Sorbus aria, Crataegus monogyna</i>	SI	SI	NO	NO	En los majuelos se vieron brotes dañados por <i>Gymnosporangium sp</i> .
222533.1.A	Huesca	Yesero	<i>Crataegus sp.</i>	SI	NO	NO	NO	Daños debidos a <i>Gymnosporangium sp</i> y estrés hídrico.
229016.2.A	Huesca	Valle de Hecho	<i>Crataegus sp., Amelanchier ovalis, Pyracantha sp</i>	SI	NO	NO	NO	Los daños se debían a agentes ordinarios como el estrés hídrico y el hongo <i>Gymnosporangium sp</i> .
440099.5.A	Teruel	Albarracín	<i>Crataegus monogyna, Sorbus domestica</i>	SI	NO	NO	NO	En los majuelos había brotes dañados por <i>Gymnosporangium</i> .
441639.1.A	Teruel	Noguera de Albarracín	<i>Crataegus monogyna, Amelanchier ovalis, Pyrus communis</i>	SI	SI	SI	NO	Un peral que había de camino al punto tenía brotes con cancerosas y exudado, a partir de esta zona dañada, el brote tomaba una coloración negruzco. De este mismo peral ya se tomó muestra hace un par de años, por lo que no se consideró necesaria la reiteración de la prueba.
442499.1.A	Teruel	El Vallecillo	<i>Crataegus monogyna</i>	SI	NO	NO	NO	En los majuelos que había de camino al punto seguía habiendo brotes puntisechos afectados por <i>Gymnosporangium sp</i> .
501481.2.AB	Zaragoza	Luesia	<i>Sorbus torminalis, Crataegus sp., Sorbus aria</i>	SI	NO	NO	NO	Si daños debidos a <i>Gymnosporangium sp</i> , sequías y estrés hídrico.
501481.4.B	Zaragoza	Luesia	<i>Crataegus sp., Sorbus domestica, Amelanchier ovalis</i>	SI	NO	NO	NO	Si daños debidos a <i>Gymnosporangium sp</i> y estrés hídrico.
501494.1.A	Zaragoza	Luesma	<i>Crataegus sp</i>	SI	NO	NO	NO	Daños debidos a <i>Gymnosporangium sp</i> y al estrés hídrico.
502920.1.A	Zaragoza	Villarreal de Huerva	<i>Crataegus sp., Pyrus sp., Sorbus domestica, Malus sp</i>	SI	NO	NO	NO	Los danos se debían a agentes como el estrés hídrico y el calor.

5.5. Toma de muestras

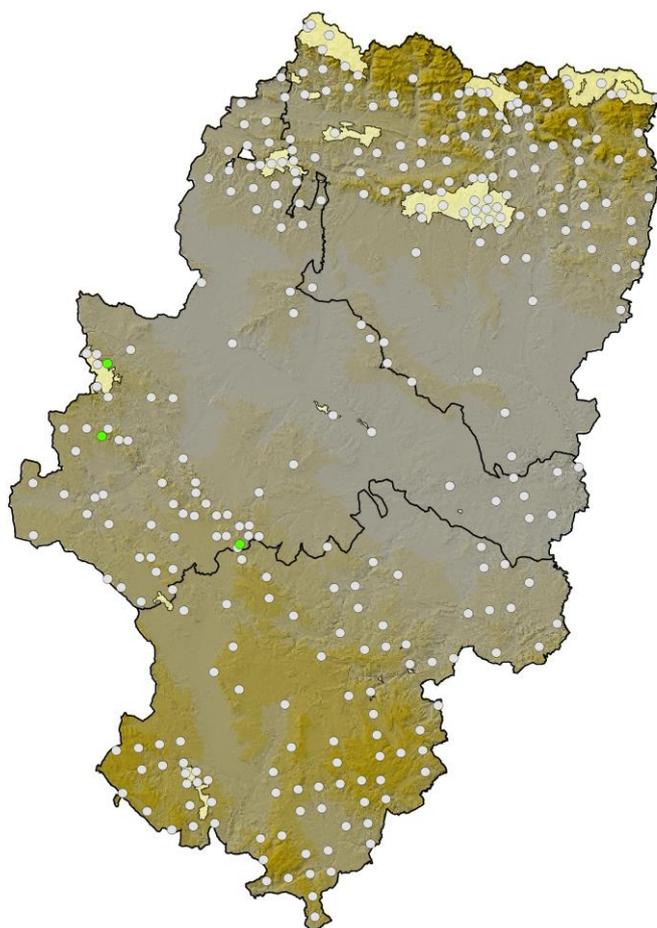
En la presente prospección no se consideró necesaria la toma de muestras en busca de *Erwinia amylovora* en ninguno de los puntos de muestreo de las redes de Rango I y Rango II con especies sensibles a la bacteria.

6. PROSPECCIÓN DE *Dryocosmus kuriphilus*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo de cuarentena, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. También se aportan los mapas con la localización de las posibles afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

6.1. Especies sensibles

Tan sólo existen dos parcelas con castaños en las Redes de Rango I y Rango II, una de ellas en el término municipal de Luesma y la otra, instalada en 2013, en el término municipal de Villarroya de la Sierra, ambos municipios en la provincia de Zaragoza: 501494.2.A y 502936.1.A respectivamente. En el itinerario de acceso a la parcela 500303.1.A de Añón del Moncayo, también en Zaragoza, se localizó un ejemplar aislado de la fagácea.



Dryocosmus kuriphilus

Especies sensibles

- Ausencia
- Presencia

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

6.2. Presencia de adultos

No se encontraron imagos de *Dryocosmus kuriphilus* en ninguno de los puntos de prospección evaluados con castaños.

6.3. Agallas en yemas

No se detectaron agallas producidas por *Dryocosmus kuriphilus* en las yemas de ninguno de los castaños evaluados.

6.4. Agallas en hojas

No se detectaron agallas producidas por *Dryocosmus kuriphilus* en las hojas de ninguno de los castaños evaluados.

6.5. Agallas en peciolo

No se detectaron agallas producidas por *Dryocosmus kuriphilus* en los peciolo de ninguno de los castaños evaluados.

6.6. Agallas en ramillas

No se detectaron agallas producidas por *Dryocosmus kuriphilus* en los ramillos de ninguno de los castaños evaluados.

6.7. Toma de muestras

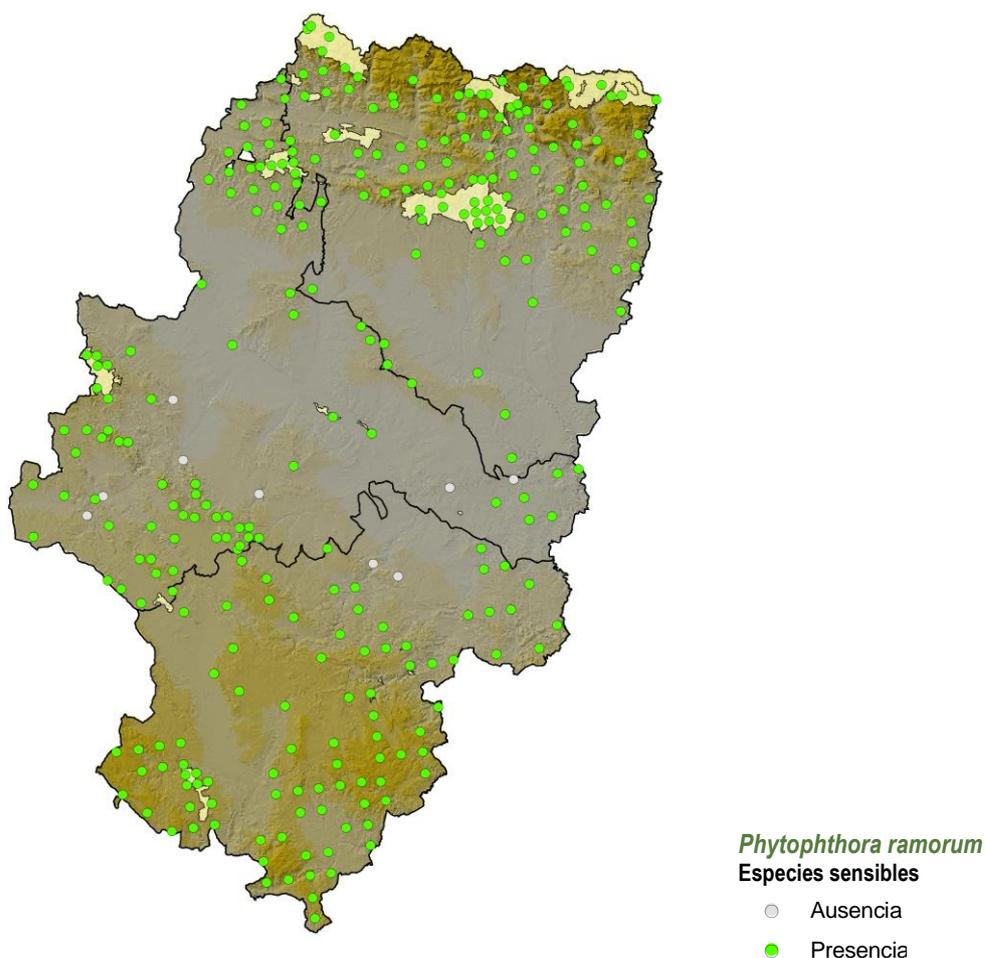
No se tomaron muestras en busca de *Dryocosmus kuriphilus* en ninguno de los puntos de prospección de ambas redes con especies sensibles a este insecto.

7. PROSPECCIÓN DE *Phytophthora ramorum*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo de cuarentena, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. En la Tabla 7.1 se adjuntan los resultados para aquellas parcelas con especies sensibles al oomicete en las que se apreciaron daños o síntomas que inicialmente podrían atribuirse al organismo, anotándose en todo caso y de ser necesario las causas reales o más probables de los daños o síntomas referidos. También se aportan los mapas con la localización de dichas afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

7.1. Especies sensibles

Fueron 296 las parcelas de las Redes de Rango I y Rango II (97% del total) en las que se encontraron especies sensibles o susceptibles a *Phytophthora ramorum*. La cantidad de especies inspeccionadas resultó muy amplia, destacando principalmente quercíneas (*Quercus spp*) y especies del género *Rosa*. También resultaron frecuentes la gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), hayas (*Fagus sylvatica*), fresnos (*Fraxinus spp*), madreselvas (*Lonicera spp*), sauces (*Salix spp*), durillos (*Viburnum spp*) y áceres (*Acer spp*), con presencia dispersa de madroños (*Arbutus unedo*), brechina (*Calluna vulgaris*), castaños, laurel (*Laurus nobilis*), rododendros (*Rhododendron spp*), tejos (*Taxus baccata*), y arándano (*Vaccinium sp*).

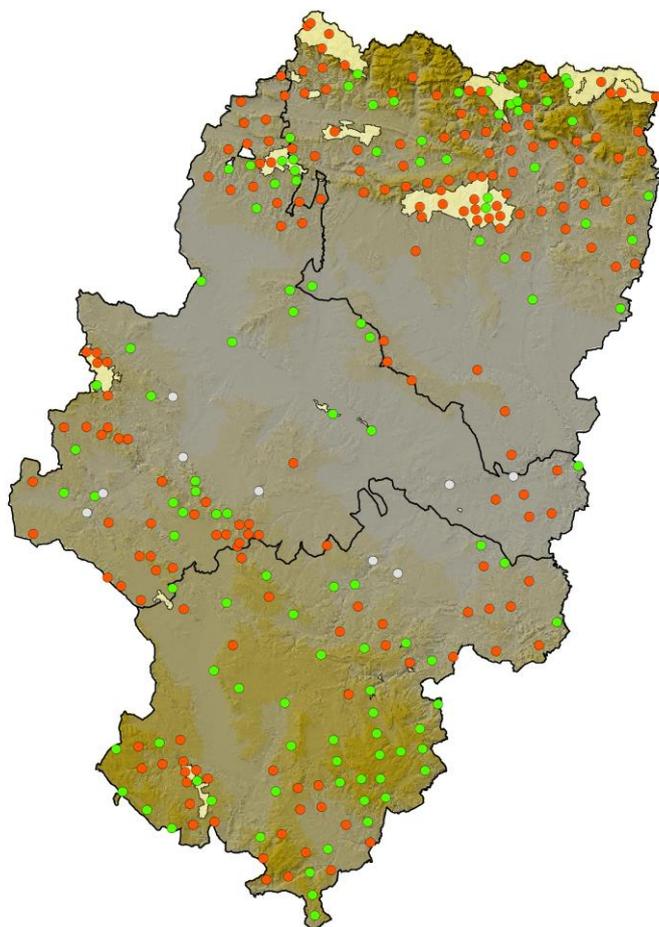


REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

7.2. Manchas necróticas en el limbo foliar

Fueron 187 las parcelas en las que se registraron manchas necróticas de diverso tipo localizadas en el limbo foliar de las especies susceptibles. Era un daño muy inespecífico que respondía a la incidencia de multitud de agentes de daño. En su mayor parte fueron debidas a micosis foliares variadas (*Botryosphaeria*, *Mycosphaerella*, *Microsphaera*, *Rhytisma*, *Didymosporina*, *Apiognomonina*, etc.), a insectos chupadores (destacó *Phylloxera quercus*) y algunos defoliadores, y a agentes abióticos (sequía y el fuerte calor registrado en verano, así como las asociadas a los daños por granizo).



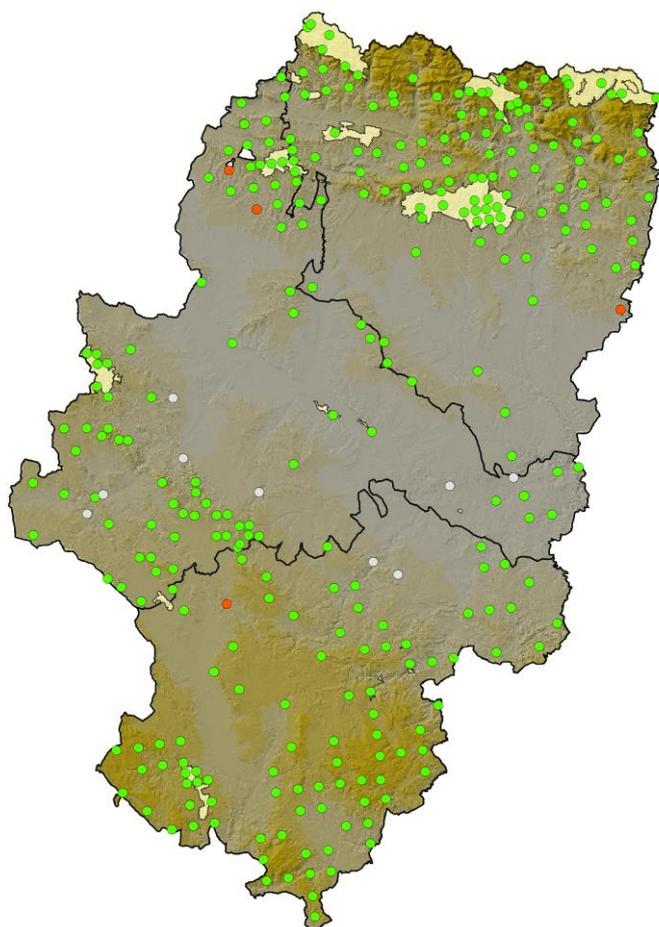
Phytophthora ramorum

Manchas necróticas en el limbo foliar

- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

7.3. Manchas necróticas en el peciolo

Fueron cuatro las parcelas en las que se apreciaron lesiones necróticas en los peciolo, daños anotados en especies diversas (quercíneas, rosales, gayubas, etc.) igualmente debidos a agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, estrés hídrico, fuerte calor, etc.).



Phytophthora ramorum

Manchas necróticas en el peciolo de la hoja

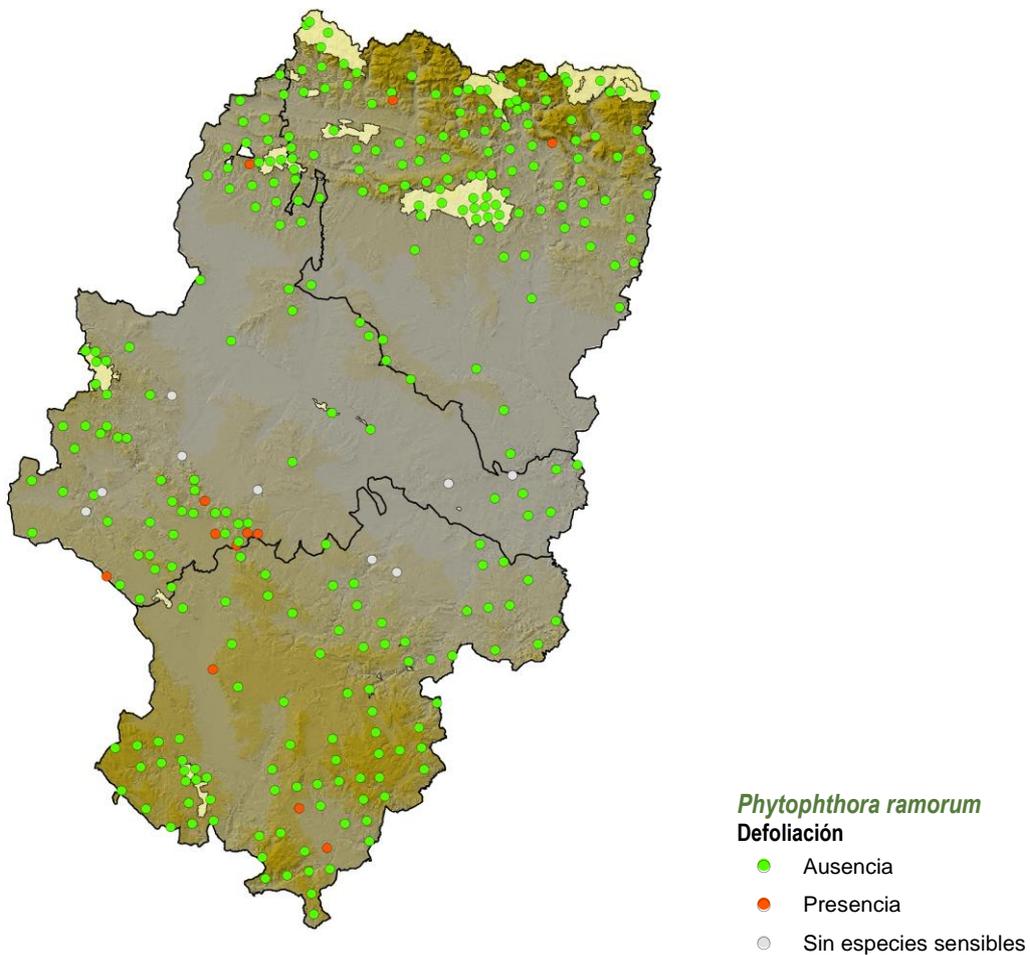
- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

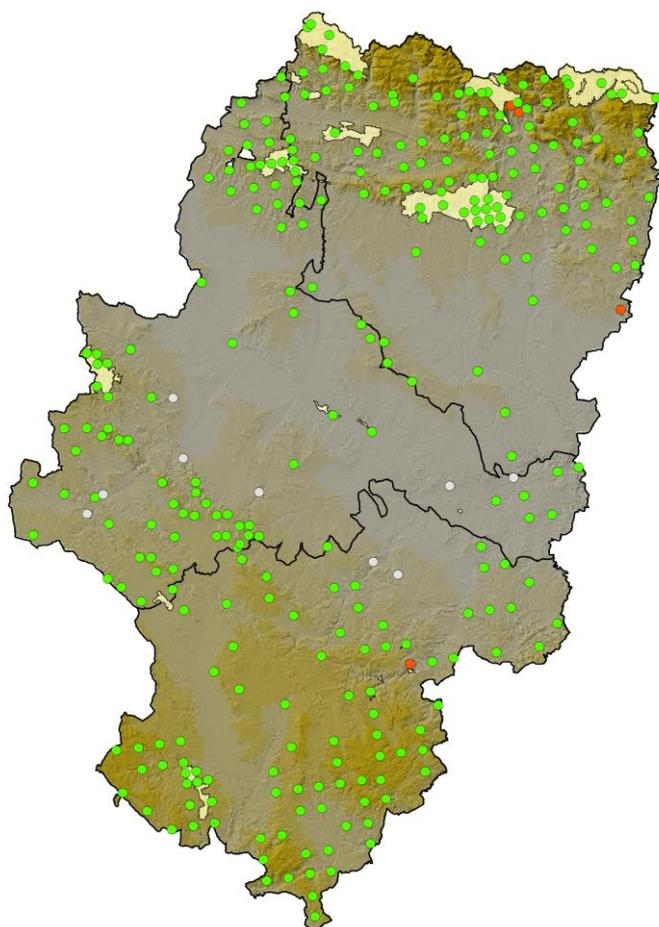
7.4. Defoliación

En la presente revisión fueron 12 las parcelas en las que se apreció pérdida foliar anormal o excesiva en plantas susceptibles al oomicete. En la gran mayoría de las ocasiones esta pérdida foliar estaba relacionada con la incidencia de factores abióticos como la sequía y el fuerte calor registrado en verano, agentes sin duda acentuados por la escasez de suelo en numerosas localizaciones. También fueron varios los casos de defoliaciones debidas a insectos defoliadores y algunos perforadores, así como a la falta de insolación directa en matorral y arbolado bajo cubierta. Muchos de estos agentes de daño también provocarían la presencia de ramillos y ramas de escaso calibre sin hojas aún portantes que igualmente computaron como defoliación.



7.5. Yema terminal seca

Fueron cuatro las parcelas en las que se consignó la presencia de yemas secas en rosales, encinas y coscojas, daños siempre atribuibles a agentes de carácter ordinario (ganado, hongos corticales y factores abióticos) descartándose en todo momento la incidencia de *Phytophthora ramorum* como agente causal.



Phytophthora ramorum

Yema terminal seca

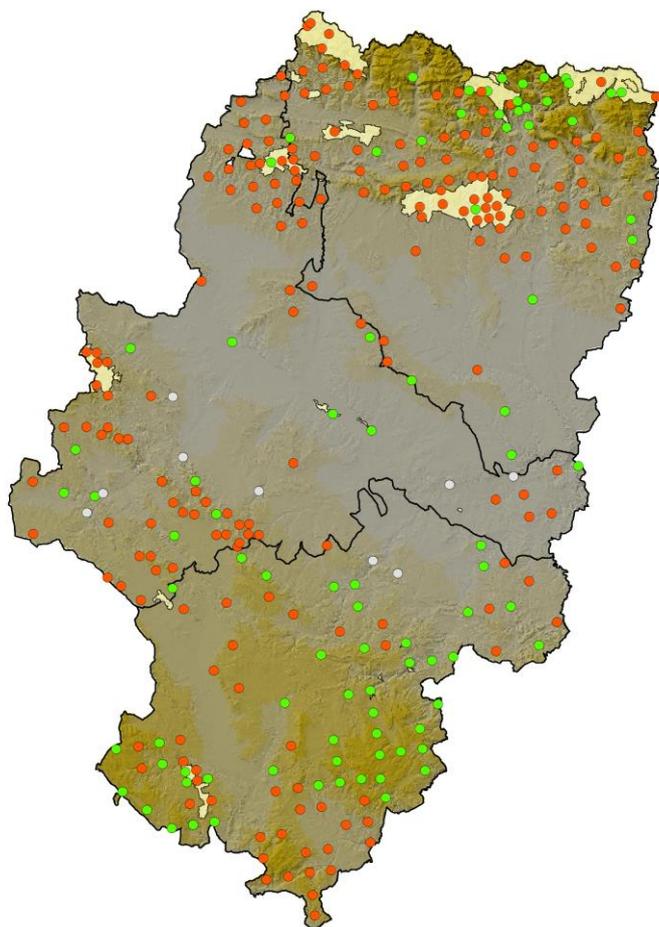
- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

7.6. Ramas muertas

Fueron 207 las parcelas con ramas secas en especies sensibles a este organismo de cuarentena. Se volvía a tratar aquí de un síntoma muy inespecífico que podía responder a multitud de agentes de daño, como el granizo, las sequías pretéritas y actual, la escasez de suelo o el propio debilitamiento derivado de la falta de insolación directa en matorrales y árboles sumergidos. También la acción de insectos perforadores como *Coroebus florentinus* estarían detrás de estos daños en el arbolado de quercíneas, así como en menor medida el hongo *Botryosphaeria stevensii* en la encina.



Phytophthora ramorum

Ramas muertas

- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

Tabla 7.I Phytophthora ramorum. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al oomicete.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Necrosis en el limbo	Necrosis en el peciolo	Defoliación elevada	Yemas secas	Ramas muertas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
220015.1.A	Huesca	Abiego	<i>Quercus ilex, Quercus coccifera, Lonicera sp, Rosa sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	La sequía de este verano y las de años anteriores, hicieron que apareciesen ramas puntisecas en la copa.
220020.1.A	Huesca	Abizanda	<i>Quercus ilex, Quercus faginea, Quercus coccifera, Rosa sp, Lonicera sp.</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, estrés hídrico, insectos perforadores, micosis foliares, etc...
220036.1.B	Huesca	Adahuesca	<i>Quercus ilex, Arctostaphylos uva-ursi, Quercus faginea, Quercus coccifera, Arbustos unedo</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, estrés hídrico, calor, etc.
220036.2.B	Huesca	Adahuesca	<i>Quercus ilex, Rosa sp, Quercus faginea, Acer sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores y otros agentes abióticos.
220041.1.A	Huesca	Agüero	<i>Quercus faginea, Quercus ilex, Arbutus unedo, Arctostaphylos uva-ursi, Rosa sp, Lonicera sp.</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico y otros agentes abióticos.
220067.1.A	Huesca	Aisa	<i>Rosa sp, Acer campestre, Viburnum lantana, Lonicera sp, Quercus sp, Salix sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a sequías, insectos perforadores, calidad estación, etc.
220067.2.B	Huesca	Aisa	<i>Rosa sp, Quercus sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes abióticos.
220187.1.A	Huesca	Alcubierre	<i>Quercus coccifera, Quercus ilex, Quercus faginea,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
220187.2.A	Huesca	Alcubierre	<i>Quercus ilex, Quercus coccifera, Quercus faginea, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
220285.2.A	Huesca	Ansó	<i>Quercus ilex, Quercus sp, Rosa sp, Acer sp, Fagus sylvatica, Salix eleagnos, Fraxinus excelsior, Viburnum lantana</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico, micosis foliares, etc.
220285.3.A	Huesca	Ansó	<i>Rosa sp, Quercus faginea, Acer sp, Quercus ilex, Quercus coccifera, Fraxinus angustifolia</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como insectos perforadores, sequías, calidad estación, micosis foliares, estrés hídrico, etc.
220285.4.B	Huesca	Ansó	<i>Fagus sylvatica, Salix caprea, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, micosis foliares, estrés hídrico y calidad de estación.
220285.5.B	Huesca	Ansó	<i>Fagus sylvatica, Salix caprea, Rosa sp,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, micosis foliares, estrés hídrico, calidad de estación, etc.
220324.1.AB	Huesca	Aragüés del Puerto	<i>Acer sp, Fagus sylvatica, Salix caprea, Salix eleagnos, Rosa sp, Quercus humilis, Lonicera sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico, micosis foliares, etc.
220358.1.A	Huesca	Aren	<i>Quercus ilex, Quercus faginea, Quercus coccifera, Acer monspessulanum, Fraxinus excelsior, Rosa sp, Salix sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	En las coscojas había bastantes ranillas puntisecos por daños abióticos.
220377.1.A	Huesca	Arguís	<i>Arctostaphylos uva-ursi, Quercus faginea, Rosa sp,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
220443.1.A	Huesca	Bailo	<i>Arctostaphylos uva-ursi, Quercus faginea, Rosa sp, Viburnum sp, Acer campestre</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, micosis foliare, etc.
220456.1.A	Huesca	Baldellou	<i>Quercus faginea, Quercus ilex, Quercus coccifera, Acer monspessulanum, Lonicera sp,</i>	NO	SI	NO	SI	SI	La sequía estival hizo que apareciesen sectores necrosados en algunas hojas, las ramas secas fueron fruto de la actual sequía y de las de años anteriores.
220481.1.A	Huesca	Barbastro	<i>Lonicera sp, Rosa sp, Quercus ilex, Quercus coccifera,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	La sequía estival de este año y la de los últimos, hicieron que las encinas tuviesen muchísimas ramas puntisecas.
220514.1.B	Huesca	Bárcabo	<i>Acer monspessulanum, Quercus ilex, Quercus faginea, Lonicera sp, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de la estación, micosis foliares, estrés hídrico, insectos perforadores, etc.
220514.2.A	Huesca	Bárcabo	<i>Quercus ilex, Quercus faginea, Lonicera sp, Rosa sp, Viburnum sp,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, micosis foliares, estrés hídrico, calor, etc.
220514.3.AB	Huesca	Bárcabo	<i>Quercus ilex, Arctostaphylos uva-ursi, Rosa sp, Quercus faginea, Acer monspessulanum, Quercus coccifera, Lonicera sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico, calor, micosis foliares, etc.
220535.1.A	Huesca	Benabarre	<i>Quercus ilex, Quercus coccifera, Quercus faginea, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, micosis foliares, etc.
220540.1.B	Huesca	Benasque	<i>Arctostaphylos uva-ursi, Rosa sp, Vaccinium myrtillus, Salix sp, Fraxinus</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, calor, etc.)

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

Tabla 7.I *Phytophthora ramorum*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al oomicete.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Necrosis en el limbo	Necrosis en el peciolo	Defoliación elevada	Yemas secas	Ramas muertas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
220540.2.B	Huesca	Benasque	<i>excelsior</i> <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Salix sp</i> , <i>Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
220540.3.A	Huesca	Benasque	<i>Rosa sp</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
220572.2.A	Huesca	Bielsa	<i>Rhododendron sp</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Salix sp</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Populus sp</i> , <i>Acer opalus</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Quercus petraea</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Algunas manchas necróticas en las hojas de los arándanos por daños abióticos.
220588.1.AB	Huesca	Bierge	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Quercus faginea</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, estrés hídrico, micosis foliares, etc.
220588.2.B	Huesca	Bierge	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Lonicera sp</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a agentes ordinarios como micosis foliares, estrés hídrico, espesura, insectos chupadores, etc.
220588.3.AB	Huesca	Bierge	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Lonicera sp</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Viburnum sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, estrés hídrico, insectos perforadores calor, etc.
220588.4.B	Huesca	Bierge	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus coccifera</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, estrés hídrico, fauna cinegética, etc.
220591.1.A	Huesca	Biescas	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Salix sp</i> , <i>Quercus humilis</i> , <i>Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a agentes de carácter ordinario como insectos chupadores y micosis foliares.
220627.1.A	Huesca	Bisaurri	<i>Rosa sp</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Acer sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
220664.1.A	Huesca	Boltaña	<i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Lonicera sp</i> , <i>Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
220664.2.A	Huesca	Boltaña	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Lonicera sp</i> , <i>Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
220664.3.A	Huesca	Boltaña	<i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Lonicera sp</i> , <i>Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
220670.1.A	Huesca	Bonansa	<i>Rosa sp</i> , <i>Lonicera sp</i> , <i>Salix sp</i> , <i>Fraxinus sp</i> , <i>Quercus faginea</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
220699.1.A	Huesca	Broto	<i>Quercus sp</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Lonicera sp</i> , <i>Viburnum sp</i> , <i>Salix eleagnos</i> , <i>Acer sp</i> , <i>Prunus spinosa</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a agentes ordinarios como estrés hídrico, micosis foliares, insectos chupadores, etc.
220746.1.A	Huesca	Campo	<i>Lonicera sp</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Viburnum sp</i> , <i>Acer sp</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
220762.1.A	Huesca	Canal de Berdun	<i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Salix spp</i> , <i>Fraxinus sp</i> , <i>Quercus coccifera</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, estrés hídrico, insectos perforadores, micosis foliares, etc.
220801.1.A	Huesca	Capella	<i>Quercus faginea</i> , <i>Lonicera sp</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Viburnum lantana</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Algunos quejigos tenían ramas finas secas en la cima de la copa por daños de sequías pretéritas
220818.1.B	Huesca	Casbas de Huesca	<i>Quercus faginea</i> , <i>Taxis baccata</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Quercus ilex</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
220909.1.B	Huesca	Colungo	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Lonicera sp</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Quercus faginea</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de la estación, estrés hídrico, calor, insectos perforadores, etc.
221053.1.A	Huesca	Estopiñán del Castillo	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Lonicera sp</i> , <i>Acer monspessulanum</i>	SI	NO	NO	NO	SI	La sequía padecida por los pies de esta parcela durante este verano y los anteriores hizo que se secasen las ramillas de la cima y en algunos casos aparecieron hojas con sectores necrosados.
221072.1.A	Huesca	Fanlo	<i>Rosa sp</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Acer sp</i> , <i>Salix sp</i> , <i>Quercus sp</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Viburnum sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, micosis foliares, insectos perforadores y chupadores, estrés hídrico, granizo, etc.
221072.2.B	Huesca	Fanlo	<i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Fraxinus sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	En las encinas se vieron manchas necróticas en el limbo por daños abióticos.
221091.1.A	Huesca	Fiscal	<i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Acer campestre</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores y chupadores, estrés hídrico, micosis foliares, etc.
221091.2.A	Huesca	Fiscal	<i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Lonicera sp</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Quercus ilex</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, estrés hídrico, etc.

Tabla 7.I *Phytophthora ramorum*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al oomicete.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Necrosis en el limbo	Necrosis en el peciolo	Defoliación elevada	Yemas secas	Ramas muertas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
			<i>Viburnum sp</i>						
221127.1.A	Huesca	Fraga	<i>Quercus coccifera, Acer monspessulanum</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Las coscojas tenían algunas hojas parcialmente necrosadas por daños abióticos.
221133.1.A	Huesca	La Fueva	<i>Lonicera sp, Quercus faginea, Quercus ilex, Rosa sp.</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221133.2.A	Huesca	La Fueva	<i>Quercus faginea, Quercus ilex, Acer sp, Rosa sp</i>	SI	NO	SI	NO	SI	La sequía del año pasado y los golpes de calor, provocaron defoliaciones en las encinas y la muerte de algunos ramillos. Había hojas con necrosis originadas por <i>Mycosphaerella maculiformis</i> .
221170.1.A	Huesca	Graus	<i>Quercus faginea, Arctostaphylos uva-ursi, Lonicera sp, Quercus coccifera, Quercus ilex, Rosa sp, Salix alba</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221170.2.A	Huesca	Graus	<i>Quercus ilex,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221170.3.A	Huesca	Graus	<i>Quercus faginea, Lonicera sp, Quercus ilex, Rosa sp, Quercus coccifera</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221170.4.A	Huesca	Graus	<i>Quercus faginea, Quercus ilex, Rosa sp, Lonicera sp, Quercus coccifera</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores y chupadores, micosis foliares, etc.
221199.1.A	Huesca	Gurrea de Gállego	<i>Quercus coccifera,</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a agentes de carácter ordinario (perforadores, sequía prerítas, etc.)
221259.1.A	Huesca	Huesca	<i>Quercus ilex, Quercus coccifera,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Se vieron hojas parcialmente necrosadas por los daños de la sequía estival, las ramas secas eran daños antiguos de sequías prerítas
221297.1.A	Huesca	Isábena	<i>Quercus ilex, Quercus coccifera, Quercus faginea, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221301.1.A	Huesca	Jaca	<i>Rosa sp, Quercus faginea, Quercus ilex, Arctostaphylos uva-ursi, Viburnum sp, Quercus coccifera, Fraxinus sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores y chupadores, micosis foliares, etc.
221301.2.A	Huesca	Jaca	<i>Quercus faginea, Arctostaphylos uva-ursi, Rosa sp, Lonicera sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico y calidad de estación.
221442.1.A	Huesca	Laspuña	<i>Rosa sp, Quercus faginea, Quercus ilex, Acer sp, Quercus coccifera,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	En los rebrotes de quejigos que había en la parcela se vieron manchas necróticas en el limbo provocadas por <i>Mycosphaerella maculiformis</i> .
221506.1.B	Huesca	Loporzano	<i>Arctostaphylos uva-ursi, Rosa sp, Quercus pyrenaica</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221506.2.B	Huesca	Loporzano	<i>Rosa sp, Lonicera sp, Quercus ilex, Quercus faginea</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221552.101.A	Huesca	Monesma y Cajigar	<i>Quercus faginea, Quercus ilex, Quercus coccifera, Arctostaphylos uva-ursi,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Las hojas de la gayuba tenían manchas necróticas en el limbo originadas por daños abióticos y hongos de carácter corriente.
221571.1.A	Huesca	Montanuy	<i>Quercus faginea, Quercus petraea, Fagus sylvatica, Salix sp, Rosa sp, Lonicera sp, Fraxinus excelsior</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221571.2.B	Huesca	Montanuy	<i>Fagus sylvatica, Rosa sp, Fraxinus excelsior, Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221632.1.A	Huesca	Nueno	<i>Quercus faginea, Rosa sp, Arctostaphylos uva-ursi, Lonicera sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221632.2.B	Huesca	Nueno	<i>Quercus ilex, Quercus faginea, Rosa sp,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221650.1.A	Huesca	Ontiñena	<i>Quercus coccifera,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Las coscojas tenían hojas parcialmente necrosadas por agentes abióticos.
221730.1.A	Huesca	Las Penas de Riglos	<i>Acer sp, Quercus faginea, Viburnum sp, Lonicera sp, Rosa sp, Fraxinus angustifolia, Quercus coccifera, Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores y chupadores, micosis foliares, estrés hídrico, etc.
221730.2.A	Huesca	Las Penas de Riglos	<i>Rosa sp, Acer campestre, Quercus faginea, Quercus ilex, Fraxinus sp, Salix eleagnos, Fagus sylvatica</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico, etc.
221869.1.A	Huesca	Pozán de Vero	<i>Quercus ilex, Rosa sp, Lonicera sp,</i>	NO	NO	NO	NO	SI	En algunos pies se vieron ranillas secas dañados por insectos perforadoras y sequía de años anteriores.
221894.1.B	Huesca	Puértolas	<i>Vaccinium myrtillus, Rosa sp, Fagus sylvatica, Quercus faginea, Acer</i>	NO	NO	NO	SI	SI	En las rosáceas aparecieron algunos ramillos muertos con la yemas secas a causa de los daños mecánicos originados por el ganado bovino.

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

Tabla 7.I *Phytophthora ramorum*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al oomicete.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Necrosis en el limbo	Necrosis en el peciolo	Defoliación elevada	Yemas secas	Ramas muertas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
221894.2.B	Huesca	Puértolas	<i>opalus, Lonicera xylosteum, Rhododendron sp</i> <i>Fagus sylvatica, Quercus faginea, Acer opalus, Rosa sp, Quercus ilex, Lonicera xylosteum, Quercus petraea</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Brotos puntisecos por <i>Botryosphaeria stevensii</i>
221908.101.A	Huesca	El Pueyo de Araguás	<i>Quercus faginea, Quercus ilex, Lonicera sp, Rosa sp, Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221992.1.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Rosa sp, Quercus sp, Acer sp, Salix sp, Viburnum sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Si daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, micosis foliares, estrés hídrico, etc.
221992.2.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Quercus faginea, Rosa sp, Salix sp, Acer sp, Fraxinus sp</i>	NO	NO	SI	NO	SI	Si daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores y estrés hídrico, así como en el caso de los fresnos defoliaciones completas debidas <i>Abraxas pantaria</i> .
221992.3.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Quercus faginea, Rosa sp, Fraxinus sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores y chupadores, etc.
221992.5.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Quercus faginea, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, micosis foliares, etc.
221992.6.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Arctostaphylos uva-ursi, Viburnum sp, Quercus faginea, Rosa sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico, etc.
221992.7.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Rosa sp, Quercus faginea</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación e insectos perforadores entre otros.
221992.8.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Salix alba, Lonicera sp, Rosa sp, Viburnum sp, Taxus baccata, Quercus faginea</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
221992.9.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Rosa sp, Quercus faginea,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
222090.1.A	Huesca	Santa Cruz de la Seros	<i>Quercus ilex, Arctostaphylos uva-ursi, Rosa sp, Lonicera sp, Viburnum lantana, Quercus faginea, Salix spp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, calidad de estación, estrés hídrico, micosis foliares, etc.
222150.1.A	Huesca	Seira	<i>Quercus faginea, Quercus ilex, Acer opalus, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
222179.1.A	Huesca	Sena	<i>Quercus coccifera,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	La sequía hizo que aparecieran hojas con sectores necrosados y alguna ranillas se secase.
222277.1.A	Huesca	Tella-Sin	<i>Quercus faginea,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	En los quejigos había manchas necróticas en las hojas originadas por <i>Mycosphaerella maculiformis</i> .
222300.1.A	Huesca	Toría	<i>Rosa sp, Acer sp, Quercus faginea, Fagus sylvatica, Salix sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico, etc.
222300.2.B	Huesca	Toría	<i>Rhododendron ferrugineum, Rosa sp, Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños por estrés hídrico y calor en las hojas viejas del rododendro.
222300.4.B	Huesca	Toría	<i>Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Salix eleagnos, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, estrés hídrico, granizada, etc..
222467.1.A	Huesca	Veracruz	<i>Rosa sp, Quercus faginea, Quercus petraea, Lonicera sp, Fraxinus sp,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
222473.2.A	Huesca	Viacamp y Litera	<i>Quercus ilex, Quercus faginea, Acer monspessulanum, Acer campestre, Rosa sp, Lonicera sp,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	En las encinas había ramas secas por la acción de la sequía actual y pretérita. En los arces había hojas con manchas necróticas por la presencia de <i>Didymosporina aceris</i> .
222527.1.A	Huesca	Yebra de Basa	<i>Fagus sylvatica, Rosa sp, Acer campestre, Quercus sp, Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, ácaros, estrés hídrico, micosis foliares, etc.
222533.1.A	Huesca	Yesero	<i>Quercus humilis, Rosa sp, Fraxinus sp, Viburnum sp, Acer campestre, Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores y chupadores, calidad de estación, micosis foliares, estrés hídrico, etc.
229016.1.A	Huesca	Valle de Hecho	<i>Quercus faginea, Rosa sp, Salix eleagnos, Acer campestre, Viburnum sp, Fraxinus excelsior, Lonicera sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico, micosis foliares, etc.
229016.2.A	Huesca	Valle de Hecho	<i>Quercus faginea, Rosa sp, Salix eleagnos, Fraxinus angustifolia, Acer sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, micosis foliares, estrés hídrico, etc.
229016.3.B	Huesca	Valle de Hecho	<i>Fagus sylvatica, Rosa sp, Fraxinus excelsior, Salix eleagnos, Acer sp, Salix caprea</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico, micosis foliares, etc.
229016.4.AB	Huesca	Valle de	<i>Acer sp, Fagus sylvatica,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías,

Tabla 7.I Phytophthora ramorum. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al oomicete.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Necrosis en el limbo	Necrosis en el peciolo	Defoliación elevada	Yemas secas	Ramas muertas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
		Hecho	<i>Rosa sp, Quercus sp, Taxus baccata, Quercus ilex, Fraxinus excelsior, Lonicera sp</i>						insectos perforadores, micosis foliares, etc.
229042.1.A	Huesca	La Sotonera	<i>Rosa sp, Quercus coccifera, Quercus faginea, Lonicera sp, Salix sp, Arctostaphylos uva-ursi, Quercus ilex</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, estrés hídrico, micosis foliares, espesura, etc.
229074.1.A	Huesca	Ainsa-Sobrarbe	<i>Quercus faginea, Rosa sp, Acer opalus, Viburnum lantata, Lonicera sp, Quercus ilex</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Algunos pies secos o con muchas ramas muertas. Pero estos daños eran debidos al calor del verano pasado.
229074.102.B	Huesca	Ainsa-Sobrarbe	<i>Rosa sp, Quercus faginea,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
229074.3.A	Huesca	Ainsa-Sobrarbe	<i>Quercus faginea, Quercus ilex, Rosa sp, Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
229074.4.B	Huesca	Ainsa-Sobrarbe	<i>Rosa sp, Quercus ilex, Quercus faginea</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores y otros agentes abióticos.
229074.5.B	Huesca	Ainsa-Sobrarbe	<i>Quercus ilex, Quercus faginea, Quercus coccifera, Arctostaphylos uva-ursi, Rosa sp, Acer pseudoplatanus, Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, micosis foliares, etc.
229074.6.A	Huesca	Ainsa-Sobrarbe	<i>Quercus ilex, Lonicera, Arctostaphylos uva-ursi,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
440027.1.A	Teruel	Abejuela	<i>Quercus ilex, Rosa sp, Lonicera sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores y rigor de la ubicación.
440027.2.A	Teruel	Abejuela	<i>Rosa sp, Lonicera sp, Quercus ilex</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como insectos perforadores, sequías, calidad de la estación y rigor de la ubicación.
440099.1.A	Teruel	Albarracín	<i>Quercus ilex, Rosa sp, Quercus faginea, Quercus ilex</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Las querubines tenían ramas secas por daños de sequías pretéritas.
440099.2.A	Teruel	Albarracín	<i>Quercus ilex, Arctostaphylos uva-ursi</i>	SI	NO	NO	NO	SI	En algunas matas de encina todavía se vieron algunas ramas secas por daños de sequías pretéritas. En la gayuba había necrosis foliares por daños asiáticos y hongos de carácter corriente.
440099.4.A	Teruel	Albarracín	<i>Quercus ilex, Arctostaphylos uva-ursi, Rosa sp, Quercus faginea</i>	SI	NO	NO	NO	NO	La gayuba tenía manchas necróticas en las hojas por daños abióticos y hongos foliares de carácter corriente.
440099.6.B	Teruel	Albarracín	<i>Rosa sp, Arctostaphylos uva-ursi, Quercus ilex</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Las hojas de la gayuba tenían necrosis originadas por daños abióticos y hongos de carácter corriente.
440099.7.B	Teruel	Albarracín	<i>Arctostaphylos uva-ursi, Quercus ilex, Quercus faginea, Rosa sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Los quejigos que había de camino al punto tenían algunas ramas muertas por sequías anteriores.
440110.2.A	Teruel	Alcañe	<i>Quercus coccifera,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Las costosas tenían zonas foliares necrosadas por daños asiáticos.
440131.2.A	Teruel	Alcañe	<i>Quercus coccifera,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Las coscojas tenían zonas foliares con necrosis por daños abióticos.
440131.3.A	Teruel	Alcañe	<i>Quercus coccifera, Quercus ilex</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Algunas ramas de las costosas estaban secas por el daño de Agrilus grandiceps.
440178.1.A	Teruel	Aliaga	<i>Rosa sp, Quercus faginea, Acer monspessulanum, Acer campestre, Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	
440197.1.A	Teruel	Alobras	<i>Quercus ilex, Rosa sp,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Algunas encinas tenían ligeras necrosis en las hojas por daños abióticos
440239.1.A	Teruel	Allueva	<i>Quercus pyrenaica, Quercus faginea, Rosa sp, Salix alba</i>	SI	NO	NO	NO	SI	En los robles había manchas necróticas en el limbo originadas por Mycosphaerella maculiformis
440260.1.A	Teruel	Arcos de las Salinas	<i>Quercus ilex, Rosa sp, Lonicera sp, Quercus coccifera</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, micosis foliares, estrés hídrico, etc.
440282.1.A	Teruel	Argente	<i>Quercus faginea, Quercus ilex, Rosa sp, Quercus coccifera</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Ramas secas en algunas encinas por daños de sequías pretéritas.
440321.1.A	Teruel	Bádenas	<i>Quercus ilex, Quercus faginea, Rosa sp, Arctostaphylos uva-ursi, Lonicera sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Algunas hojas de la gayuba tenían necrosis en las hojas por daños abióticos y hongos de carácter corriente.
440342.1.A	Teruel	Banon	<i>Quercus faginea, Rosa sp, Arctostaphylos uva-ursi</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
440374.1.A	Teruel	Beceite	<i>Rosa canina, Quercus ilex, Acer campestre,</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Había encinas con ramas secas por la acción de sequías pretéritas
440380.1.A	Teruel	Belmonte de San José	<i>Quercus coccifera, Quercus ilex, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Algunas coscojas tenían hojas con zonas necrosadas por daños abióticos y ramas dañadas por insectos perforadoras.

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

Tabla 7.I Phytophthora ramorum. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al oomicete.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Necrosis en el limbo	Necrosis en el peciolo	Defoliación elevada	Yemas secas	Ramas muertas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
440466.1.A	Teruel	Buena	<i>Quercus ilex, Rosa sp</i>	NO	NO	SI	NO	SI	La sequía de la primavera y comienzos del verano ha provocado microfiliyas y deformaciones algo severas, las ramas secas eran fruto de sequías pretéritas.
440488.1.A	Teruel	Cabra de Mora	<i>Quercus faginea, Quercus ilex, Rosa sp,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Los quejigos tenían hojas parcialmente necrosadas por la sequía y los golpes de calor.
440504.1.A	Teruel	Calamocha	<i>Quercus ilex, Quercus faginea, Arctostaphylos uva-ursi, Rosa sp</i>	NO	SI	NO	NO	SI	Las quercineas tenían ramas puntisecas dañadas por sequías pretéritas y en algunos casos hojas con pequeñas necrosis por daños abióticos.
440511.1.A	Teruel	Calanda	<i>Quercus coccifera, Quercus ilex, Rosa sp,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Las coscojas presentaban necrosis foliares provocadas por agentes abióticos.
440547.1.A	Teruel	Camarena de la Sierra	<i>Rosa sp, Quercus ilex</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos chupadores y perforadores y otros de índole abiótico.
440717.1.A	Teruel	Castellote	<i>Quercus coccifera, Quercus ilex, Rosa sp, Arctostaphylos uva-ursi,</i>	SI	NO	NO	SI	NO	Las coscojas tenían hojas con pequeñas necrosis originadas por daños abióticos
440965.1.A	Teruel	Ejulve	<i>Quercus ilex, Arctostaphylos uva-ursi, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Las hojas de la gayuba seguían teniendo manchas necróticas en el limbo originadas por hongos de carácter corriente. En las encinas había ramas secas dañadas por sequías pretéritas
441032.1.A	Teruel	Formiche Alto	<i>Rosa sp, Quercus faginea, Quercus ilex</i>	SI	NO	NO	NO	SI	En las encinas había ranillas secas por daños de sequías pretéritas, en los quejigos se vieron algunas necrosis foliares originadas por chupadores.
441050.1.A	Teruel	Fórnoles	<i>Arbutus unedo, Quercus coccifera, Quercus ilex, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Los madroños tenían ligeras necrosis foliares causadas por Septoria unedonis.
441177.1.B	Teruel	Gea de Albarracín	<i>Arctostaphylos uva-ursi, Quercus faginea, Quercus ilex, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	La gayuba tenía hojas con zonas necrosadas por daños abióticos, principalmente las de dos años.
441434.1.A	Teruel	Manzanera	<i>Quercus ilex, Rosa sp,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, condiciones de la estación y otros agentes abióticos.
441434.2.A	Teruel	Manzanera	<i>Rosa sp, Quercus ilex, Lonicera sp, Acer monspessulanum</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico, densidad y otros agentes abióticos
441465.1.A	Teruel	La Mata de los Olmos	<i>Quercus ilex,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Las encinas tenían ranillas puntisecas en la corona por daños de sequías pretéritas.
441471.1.A	Teruel	Mazaleón	<i>Quercus coccifera, Quercus ilex,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Las coscojas y las encinas tenían ramas secas por sequías pretéritas y alguna hoja con necrosis parciales provocadas por daños abióticos.
441546.1.A	Teruel	Monroyo	<i>Quercus ilex, Quercus coccifera,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	En las encinas había ramas secas por sequías de años anteriores y en algunos casos se localizaron hojas con necrosis originadas por causas abióticas
441578.1.A	Teruel	Monterde de Albarracín	<i>Quercus ilex,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Las hojas parcialmente necrosadas en las encinas eran por la sequía de primavera y también tenían ramas secas por los daños de sequías pretéritas y la del principio de verano.
441584.1.A	Teruel	Mora de Rubielos	<i>Quercus coccifera, Quercus ilex, Quercus faginea, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, micosis foliares, estrés hídrico y otros agentes abióticos.
441618.1.A	Teruel	Muniesa	<i>Quercus ilex, Quercus coccifera, Arctostaphylos uva-ursi,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	En las encinas había ramas secas por sequías pretéritas y hojas con necrosis originadas por falta de precipitaciones y elevadas temperaturas. En la gayuba había necrosis foliares originadas por causas abióticas.
441639.1.A	Teruel	Noguera de Albarracín	<i>Quercus pyrenaica, Rosa sp, Acer monspessulanum</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Algunas matas de rosácea tenían bastantes ramas dañadas, tal vez era una respuesta a los daños de sequía.
441657.1.A	Teruel	Noguera de Alcañiz	<i>Rosa sp, Quercus ilex</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores y otros agentes abióticos.
441716.1.A	Teruel	Olba	<i>Arbutus unedo, Lonicera sp, Quercus faginea, Quercus ilex, Quercus coccifera, Viburnum sp, Fraxinus sp, Rosa sp, Acer sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, estrés hídrico, insectos perforadores, micosis foliares y otros agentes abióticos.
441780.1.A	Teruel	Las Parras de Castellote	<i>Quercus ilex, Rosa sp, Quercus coccifera, Arctostaphylos uva-ursi</i>	SI	NO	NO	NO	NO	En la gayuba seguía habiendo necrosis foliares en las hojas viejas, provocadas por hongos de carácter habitual.
441814.1.A	Teruel	Perales de la Sierra	<i>Rosa sp, Quercus ilex,</i>	NO	NO	NO	NO	SI	La sequía de primavera y los golpes de calor de los últimos días hicieron que apareciesen ranillas puntisecas en las encinas que vegetaban en las zonas más pedregosas.
441927.1.A	Teruel	La Puebla de Valverde	<i>Quercus faginea, Acer monspessulanum, Rosa sp, Quercus ilex, Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores y chupadores, estrés hídrico, micosis foliares, etc.
441927.2.A	Teruel	La Puebla de Valverde	<i>Rosa sp, Quercus ilex, Quercus faginea,</i>	SI	NO	SI	NO	SI	Las sequías de años anteriores hicieron que apareciesen ramas puntisecas, La sequía de este año y las elevadas temperaturas soportadas, han causado altas deformaciones y necrosis foliares.
442010.1.A	Teruel	Rubielos de Mora	<i>, Rosa sp, Quercus ilex</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a sequías, insectos perforadores y otros agentes abióticos.

Tabla 7.I *Phytophthora ramorum*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al oomicete.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Necrosis en el limbo	Necrosis en el peciolo	Defoliación elevada	Yemas secas	Ramas muertas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
442046.1.A	Teruel	Saldón	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i>	SI	NO	NO	NO	NO	La gayuba tenía necrosis foliares por daños abióticos y hongos foliares habituales.
442101.1.A	Teruel	Sarrión	<i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Lonicera sp.</i> , <i>Quercus faginea</i>	NO	NO	SI	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, calidad de estación, estrés hídrico, micosis foliares, densidad, etc.
442101.2.A	Teruel	Sarrión	<i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus ilex</i> , 8	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, estrés hídrico, etc.
442118.1.A	Teruel	Segura de los Baños	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	Las encinas todavía tenían ramas secas por daños de sequías pretéritas, en las hojas de gayuba había algunas necrosis originadas por daños abióticos y hongos de carácter corriente.
442160.1.A	Teruel	Teruel	<i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp.</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	Algunas hojas de las encinas presentaban ligeras necrosis por los golpes de calor de los últimos días.
442160.2.A	Teruel	Teruel	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus coccifera</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Algunas encinas tenían ramas puntisecas por daños de sequías pretéritas
442195.1.A	Teruel	Tornos	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp.</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
442242.1.A	Teruel	Torre de las Arcas	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Rosa sp.</i>	SI	NO	NO	NO	SI	En las encinas había ramas secas, dañadas por sequías pretéritas. También había hojas parcialmente necrosadas por agentes abióticos.
442293.1.A	Teruel	Torres de Albarracín	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Viburnum lantata</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Salix sp.</i> , <i>Quercus faginea</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Las matas de gayuba tenían necrosis foliares originadas por daños abióticos
442314.1.A	Teruel	Torrijas	<i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Salix sp.</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, micosis foliares, estrés hídrico, etc.
442340.1.A	Teruel	Tramacastiel	<i>Quercus ilex</i> , <i>quercus coccifera</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	En las querubines se vieron ligeras necrosis foliares originadas por agentes abióticos
442353.1.A	Teruel	Tramacastilla	<i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus ilex</i>	SI	NO	NO	NO	SI	En los quejigos había algunas manchas necróticas en el limbo por daños abióticos
442391.1.A	Teruel	Valacloche	<i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp.</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a sequías, insectos perforadores y agentes abióticos.
442405.1.A	Teruel	Valbona	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Salix sp.</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Había ramas secas por daños de sequías anteriores y hojas parcialmente necrosadas en las coscojas por daños abióticos.
442433.1.A	Teruel	Valdecuena	<i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa canina</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Los golpes de calor de las últimas semanas han provocado algunas necrosis en las hojas de las querubines, las ramas secas fueron dañadas por sequías pretéritas.
442464.1.A	Teruel	Valderobres	<i>Arbutus unedo</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Acer sp.</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Salix sp.</i>	SI	NO	NO	NO	NO	En la gayuba se vieron manchas necróticas en el limbo por daños abióticos.
500166.1.A	Zaragoza	Aldehuela de Liestos	<i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	SI	NO	SI	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
500299.1.A	Zaragoza	Aniñón	<i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter ordinario (micosis foliares, insectos chupadores y perforadores, sequías, etc.)
500303.1.A	Zaragoza	Añón de Moncayo	<i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Castanea sativa</i> , <i>Salix sp.</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter ordinario (micosis, perforadores, sequías, etc.)
500303.2.B	Zaragoza	Añón de Moncayo	<i>Rosa sp.</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Salix sp.</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis foliares, sequías, etc.)
500346.1.A	Zaragoza	Ariza	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Rosa sp.</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter ordinario (micosis, perforadores, sequías, etc.)
500362.1.A	Zaragoza	Asín	<i>Rosa sp.</i> , <i>Lonicera sp.</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus coccifera</i> ,	NO	SI	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, micosis foliares, estrés hídrico, etc.
500378.1.A	Zaragoza	Atea	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
500401.1.A	Zaragoza	Badules	<i>Quercus ilex</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Rosa sp.</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, granizadas, estrés hídrico, etc.
500508.1.A	Zaragoza	Bijuesca	<i>Rosa sp.</i> , <i>Lonicera sp.</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
500652.1.A	Zaragoza	Cabolafuente	<i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp.</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
500690.1.B	Zaragoza	Calcena	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Salix sp.</i> , <i>Quercus coccifera</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (micosis, insectos chupadores y perforadores, sequías, etc.)

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

Tabla 7.I *Phytophthora ramorum*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al oomicete.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Necrosis en el limbo	Necrosis en el peciolo	Defoliación elevada	Yemas secas	Ramas muertas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
500747.1.A	Zaragoza	Caspe	<i>Quercus coccifera</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
500785.1.A	Zaragoza	Castiliscar	<i>Quercus coccifera</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus ilex</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, estrés hídrico, micosis foliares, insectos perforadores, etc.
500845.1.A	Zaragoza	Clares de Ribota	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter ordinario (micosis foliares, insectos chupadores y perforadores, sequías, etc.).
500861.1.A	Zaragoza	Codos	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Lonicera etrusca</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Salix sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, etc.
500900.1.A	Zaragoza	Cubel	<i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
500917.1.A	Zaragoza	Las Cuerlas	<i>Quercus ilex</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
500981.1.A	Zaragoza	Encinacorba	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Lonicera sp.</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Salix sp</i>	SI	NO	SI	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores y chupadores, estrés hídrico, calidad de estación, granizadas, etc.
501020.1.A	Zaragoza	Fabara	<i>Quercus coccifera</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
501089.1.A	Zaragoza	Fombuena	<i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Lonicera sp.</i> , <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Quercus ilex</i>	SI	NO	SI	NO	SI	Daños debidos a agentes de carácter ordinario como sequías, insectos perforadores y chupadores, micosis foliares, etc.. Las defoliaciones llamativas en el quejigo se debían a la fuerte sequía de primavera.
501092.1.A	Zaragoza	El Frago	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Salix sp.</i> , <i>Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, estrés hídrico, calor, micosis foliares, etc..
501165.1.A	Zaragoza	Fuentes de Jiloca	<i>Rosa sp.</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
501247.1.A	Zaragoza	Herrera de los Navarros	<i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp</i>	SI	NO	SI	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, estrés hídrico, granizadas, insectos perforadores, etc.
501247.2.A	Zaragoza	Herrera de los Navarros	<i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Quercus coccifera</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, micosis foliares, etc.
501302.1.A	Zaragoza	Jarque	<i>Quercus ilex</i> , <i>Lonicera sp.</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter ordinario (micosis foliares, insectos chupadores y perforadores, sequías, falta de insolación directa, etc.).
501377.1.A	Zaragoza	Leciñena	<i>Quercus coccifera</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos perforadores, sequías, fuerte calor, etc.).
501422.1.A	Zaragoza	Lobera de Onsella	<i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores y chupadores, estrés hídrico, etc.
501443.1.B	Zaragoza	Longas	<i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Acer sp.</i> , <i>Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores y chupadores, micosis foliares, calor, etc.
501481.1.A	Zaragoza	Luesia	<i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Salix eleagnos</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, calidad de estación, micosis foliares, etc.
501481.2.AB	Zaragoza	Luesia	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Acer sp.</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Fraxinus sp.</i> , <i>Salix sp.</i> , <i>Lonicera sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a agentes ordinarios como micosis foliares, insectos defoliadores y espesura.
501481.3.B	Zaragoza	Luesia	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Acer sp.</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Salix sp.</i> , <i>Lonicera sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como insectos perforadores, sequías y micosis foliares.
501481.4.B	Zaragoza	Luesia	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Salix sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como insectos perforadores, sequías y otros agentes abióticos.
501494.1.A	Zaragoza	Luesma	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp</i>	SI	NO	SI	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, estrés hídrico, granizadas, insectos perforadores, etc.
501494.2.A	Zaragoza	Luesma	<i>Rosa sp.</i> , <i>Castanea sativa</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Quercus ilex</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, hongos corticales, micosis foliares, calidad de estación, etc.
501514.1.A	Zaragoza	Luna	<i>Quercus coccifera</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como insectos perforadores, sequías, calor, estrés hídrico y micosis foliares.

Tabla 7.I *Phytophthora ramorum*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al oomicete.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Necrosis en el limbo	Necrosis en el peciolo	Defoliación elevada	Yemas secas	Ramas muertas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
501514.2.A	Zaragoza	Luna	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Lonicera sp.</i> , <i>Arbutus unedo</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como insectos perforadores, micosis foliares, estrés hídrico, calor, etc.
501651.2.A	Zaragoza	Mequinenza	<i>Quercus coccifera</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
501651.3.A	Zaragoza	Mequinenza	<i>Quercus coccifera</i> , <i>Arbutus unedo</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
501699.1.A	Zaragoza	Miedes de Aragón	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, estrés hídrico, granizo, insectos perforadores, etc.
501703.1.A	Zaragoza	Monegrillo	<i>Quercus coccifera</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	Las coscojas tenían algunas hojas parcialmente necrosadas por daños abióticos.
501839.1.A	Zaragoza	Munébrega	<i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, falta de luz, micosis, etc.).
501860.1.A	Zaragoza	Navardún	<i>Acer sp.</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Salix eleagnos</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores y chupadores, micosis foliares, estrés hídrico, etc.
501895.1.A	Zaragoza	Nonaspe	<i>Quercus coccifera</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
502007.1.A	Zaragoza	Paniza	<i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Lonicera sp.</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Salix sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico, granizo, etc.
502105.1.A	Zaragoza	Los Pintanos	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Acer sp.</i> , <i>Salix eleagnos</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, estrés hídrico, insectos perforadores y chupadores, etc.
502210.1.B	Zaragoza	Purujosa	<i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Acer monspessulanum</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter ordinario (perforadores, sequías, etc.).
502297.1.A	Zaragoza	Ruesca	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, insectos perforadores, etc.
502323.1.A	Zaragoza	Salvatierra de Esca	<i>Quercus sp.</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Acer sp.</i> , <i>Salix eleagnos</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Fagus sylvatica</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico, insectos chupadores, micosis foliares, etc.
502382.1.A	Zaragoza	Santa Eulalia de Gállego	<i>Lonicera sp.</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Salix sp.</i> , <i>Acer sp.</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, estrés hídrico, insectos perforadores y micosis foliares.
502421.1.A	Zaragoza	Sediles	<i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter ordinario (micosis foliares, insectos chupadores y perforadores, sequías, fuerte insolación, etc.).
502437.1.A	Zaragoza	Sestrica	<i>Calluna vulgaris</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus suber</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Lonicera sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter ordinario (micosis foliares, insectos chupadores y perforadores, sequías, etc.).
502455.1.A	Zaragoza	Sigues	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus sp.</i> , <i>Lonicera sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, micosis foliares, insectos chupadores, etc.
502480.1.A	Zaragoza	Sos del Rey Católico	<i>Quercus faginea</i> , <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Salix sp.</i> , <i>Viburnum sp.</i> , <i>Quercus ilex</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, estrés hídrico, micosis foliares, insectos perforadores y chupadores, etc.
502513.1.B	Zaragoza	Tarazona	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Quercus faginea</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (micosis foliares, calor, insectos chupadores y perforadores, sequías, etc.).
502528.1.A	Zaragoza	Tauste	<i>Quercus coccifera</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a agentes de carácter ordinario (perforadoras, sequía pretérminos, etc.).
502549.1.A	Zaragoza	Tierga	<i>Quercus coccifera</i> , <i>Quercus ilex</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a agentes de carácter ordinario (perforadoras, falta de insolación directa, etc.).
502565.1.A	Zaragoza	Torralba de los Frailes	<i>Rosa sp.</i> , <i>Salix eleagnos</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.).
502587.1.A	Zaragoza	Torralbilla	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Lonicera sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores y chupadores, estrés hídrico, calidad de estación, granizo, etc.
502650.1.B	Zaragoza	Trasmoz	<i>Quercus pyrenaica</i> ,	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

Tabla 7.1 *Phytophthora ramorum*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al oomicete.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Necrosis en el limbo	Necrosis en el peciolo	Defoliación elevada	Yemas secas	Ramas muertas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
			<i>Quercus faginea, Quercus petraea, Rosa sp, Lonicera sp.</i>						ordinario (micosis foliares, insectos chupadores y perforadores, falta de insolación directa, granizo, sequías, etc.)
502679.1.A	Zaragoza	Uncastillo	<i>Rosa sp, Acer campestre, Quercus faginea, Quercus ilex, Lonicera sp, Quercus coccifera</i>	NO	SI	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, estrés hídrico, calor, micosis foliares, etc.
502679.2.A	Zaragoza	Uncastillo	<i>Quercus faginea, Quercus ilex, Lonicera sp, Rosa sp, Fraxinus angustifolia, Quercus coccifera, Salix sp, Arctostaphylos uva-ursi</i>	NO	NO	SI	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, estrés de primavera e insectos perforadores.
502679.3.A	Zaragoza	Uncastillo	<i>Quercus ilex, Quercus coccifera, Rosa sp, Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, micosis foliares, estrés hídrico, etc.
502702.1.A	Zaragoza	Urriés	<i>Acer monspessulanum, Rosa sp, Quercus faginea, Quercus ilex, Fraxinus angustifolia</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, micosis foliares, estrés hídrico, etc.
502719.1.A	Zaragoza	Used	<i>Quercus ilex, Quercus faginea, Arctostaphylos uva-ursi, Rosa sp.</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
502745.1.A	Zaragoza	Val de San Martín	<i>Quercus ilex, Quercus faginea, Arctostaphylos uva-ursi, Rosa sp.</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores y perforadores, micosis, sequías, fuerte calor, etc.)
502758.1.A	Zaragoza	Valmadrid	<i>Quercus coccifera,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (micosis, sequías, perforadores, etc.)
502838.1.A	Zaragoza	Villadoz	<i>Quercus ilex, Quercus faginea, Rosa sp</i>	SI	NO	SI	NO	SI	Los daños se debían a agentes ordinarios como sequías, calidad de estación, estrés hídrico, insectos perforadores y granizo. Destacaban algunas encinas secas en un cordón de encinas situadas junto a una acequia estacional cuyas fluctuaciones bien parecían ser la causa de esta situación.
502936.1.A	Zaragoza	Villarroya de la Sierra	<i>Rosa sp, Castanea sativa, Lonicera sp, Quercus ilex, Salix sp</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter ordinario (micosis foliares, insectos chupadores y perforadores, granizo, sequías, etc.)
502954.1.A	Zaragoza	Vistabella	<i>Quercus ilex, Rosa sp,</i>	SI	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como sequías, insectos perforadores, micosis foliares, calidad de estación, estrés hídrico, etc.
502989.1.A	Zaragoza	Zuera	<i>Quercus coccifera,</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter ordinario (perforadores, sequías, etc.)
502989.2.A	Zaragoza	Zuera	<i>Quercus coccifera, Quercus ilex, Lonicera sp, Rosa sp, Acer monspessulanum</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños atribuibles a otros organismos de carácter ordinario (perforadores, sequías, etc.)
509017.1.A	Zaragoza	Biel-Fuencalderas	<i>Quercus faginea, Quercus ilex, Rosa sp, Quercus coccifera, Arctostaphylos uva-ursi, Acer sp, Lonicera sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como insectos perforadores, sequías y otros agentes abióticos.
509017.2.A	Zaragoza	Biel-Fuencalderas	<i>Quercus ilex, Quercus faginea, Quercus coccifera, Rosa sp, Arctostaphylos uva-ursi, Arbutus unedo, Salix sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como insectos perforadores, sequías y otros agentes abióticos.
509017.3.B	Zaragoza	Biel-Fuencalderas	<i>Quercus sp, Rosa sp, Arctostaphylos uva-ursi, Quercus ilex, Quercus faginea, Salix sp</i>	NO	NO	NO	NO	SI	Daños debidos a agentes ordinarios como insectos perforadores, sequías y otros agentes abióticos.

7.7. Toma de muestras

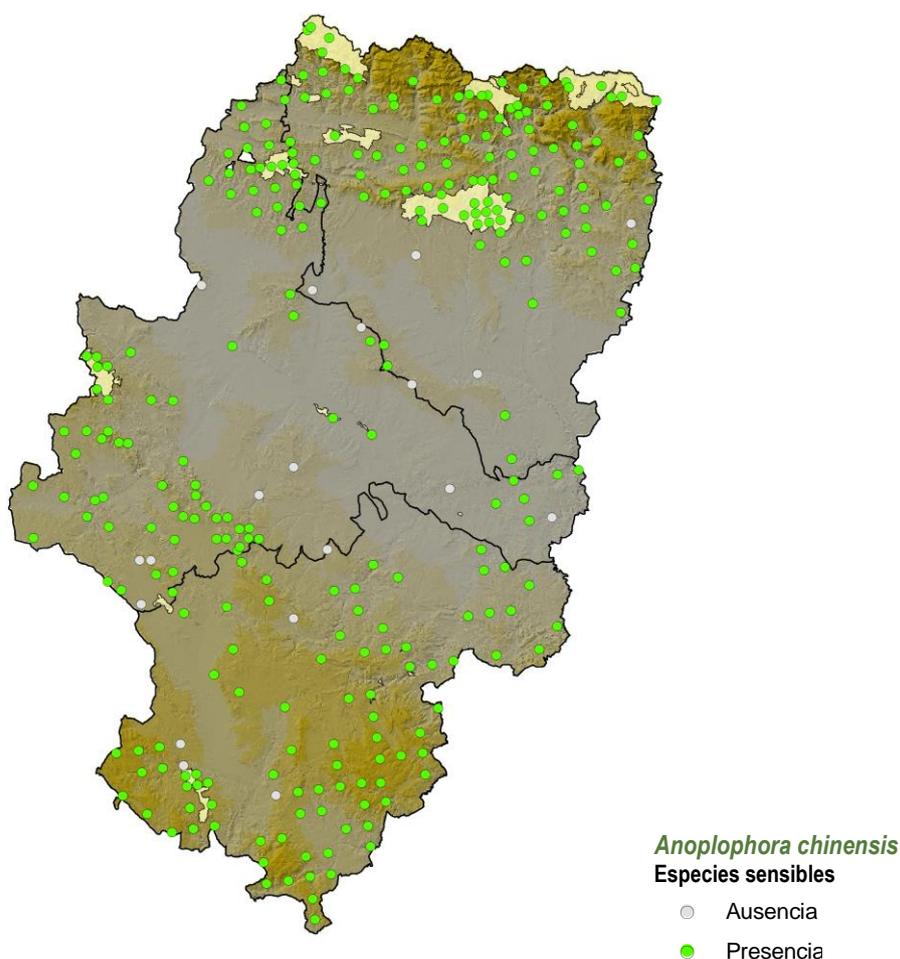
En la presente prospección no se consideró necesaria la toma de muestras de ramillos sintomáticos o suelo en busca de *Phytophthora ramorum* en ninguno de los puntos de muestreo de las redes de Rango I y Rango II con especies sensibles al oomicete.

8. PROSPECCIÓN DE *Anoplophora chinensis*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo de cuarentena, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. En la Tabla 8.1 se adjuntan los resultados para aquellas parcelas con especies sensibles al cerambícido en las que se apreciaron daños o síntomas que inicialmente podrían atribuirse al organismo, anotándose en todo caso y de ser necesario las causas reales o más probables de los daños o síntomas referidos. También se aportan los mapas con la localización de dichas afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

8.1. Especies sensibles

Fueron 286 los puntos de las Redes de Rango I y Rango II (94% del total) en los que se encontraron especies sensibles o susceptibles al ataque de *Anoplophora chinensis*, principalmente representantes de la familia *Salicaceae* y de los géneros *Acer*, *Prunus*, *Rosa* y *Crataegus*. También abundaron ejemplares de abedul (*Betula spp*), cornejo (*Cornus sanguinea*), avellanos (*Corylus avellana*), haya, fresnos, manzanos (*Malus spp*), perales (*Pyrus sp*) y olmos (*Ulmus spp*), así como algunos otros dispersos de los géneros *Carpinus*, *Cotoneaster*, *Platanus* y *Tilia*.



REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

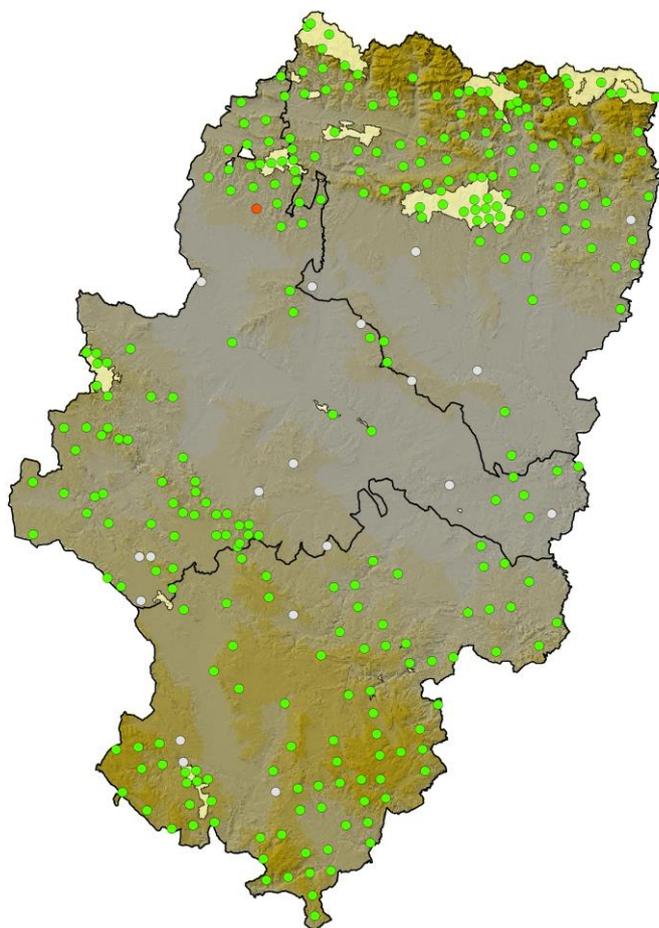
REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

8.2. Presencia de adultos

No se encontró ningún imago o adulto de *Anoplophora chinensis* en ninguna de las parcelas de ambas redes con especies sensibles a este cerambícido.

8.3. Orificios circulares en raíces / base del tronco

En la presente prospección tan solo en una única parcela, punto 500362.1.A de Asín (Zaragoza), se anotó en el cuello de la raíz de varios chopos la presencia de perforaciones circulares recientes, daños atribuidos a *Sesia apiformis*. Este tipo de daños también se registró en años anteriores en parcelas situadas en bosques de galería o ribera y sus entornos, como fueron los casos, entre otras, de varias oscenses en el municipio de Sabiñánigo, turolense de Oliete y zaragozanas de El Burgo de Ebro, Osera de Ebro y Torralba de los Frailes. Son daños antiguos que actualmente no revestirían mayor importancia.



Anoplophora chinensis

Orificios circulares en el cuello de la raíz

- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

8.4. Heridas en “T” en el cuello de la raíz

No se registraron heridas en forma de “T” posiblemente causadas por *Anoplophora chinensis* en ninguna de las parcelas de ambas redes con especies sensibles a dicho cerambícido.

8.5. Mordeduras en ramillos

No se registraron mordeduras en los ramillos presumiblemente ocasionadas por *Anoplophora chinensis* en ninguna de las parcelas de ambas redes con especies sensibles a dicho cerambícido.

8.6. Galerías de sección ovoide bajo la corteza o en la madera

No se encontraron este tipo de galerías presumiblemente ocasionadas por *Anoplophora chinensis* en ninguna de las parcelas de ambas redes con especies sensibles a dicho cerambícido.

8.7. Secreciones de savia en troncos del género *Platanus*

Al igual que en años anteriores, no se evaluaron ejemplares del género *Platanus* en ninguno de los puntos de las Redes de Rango I y Rango II de Evaluación Fitosanitaria en las Masas Forestales de Aragón.

Tabla 8.I *Anoplophora chinensis*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al insecto.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Imagos	Orificios circulares	Heridas en “T”	Mordeduras en ramillos	Galerías ovoides	Secreciones en <i>Platanus</i>	Observaciones <i>En rojo parcelas con toma de muestras</i>
500362.1.A	Zaragoza	Asín	Populus sp, Rosa sp, Crataegus sp, Cornus sanguinea, Prunus spinosa	NO	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a <i>Sesia apiformis</i> en el chopo. También debidos a <i>Cytospora chrysosperma</i> .

8.8. Toma de muestras

No se consideró necesaria la toma de muestras en busca de *Anoplophora chinensis* en ninguna de las parcelas de ambas redes con especies sensibles a dicho cerambícido.

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

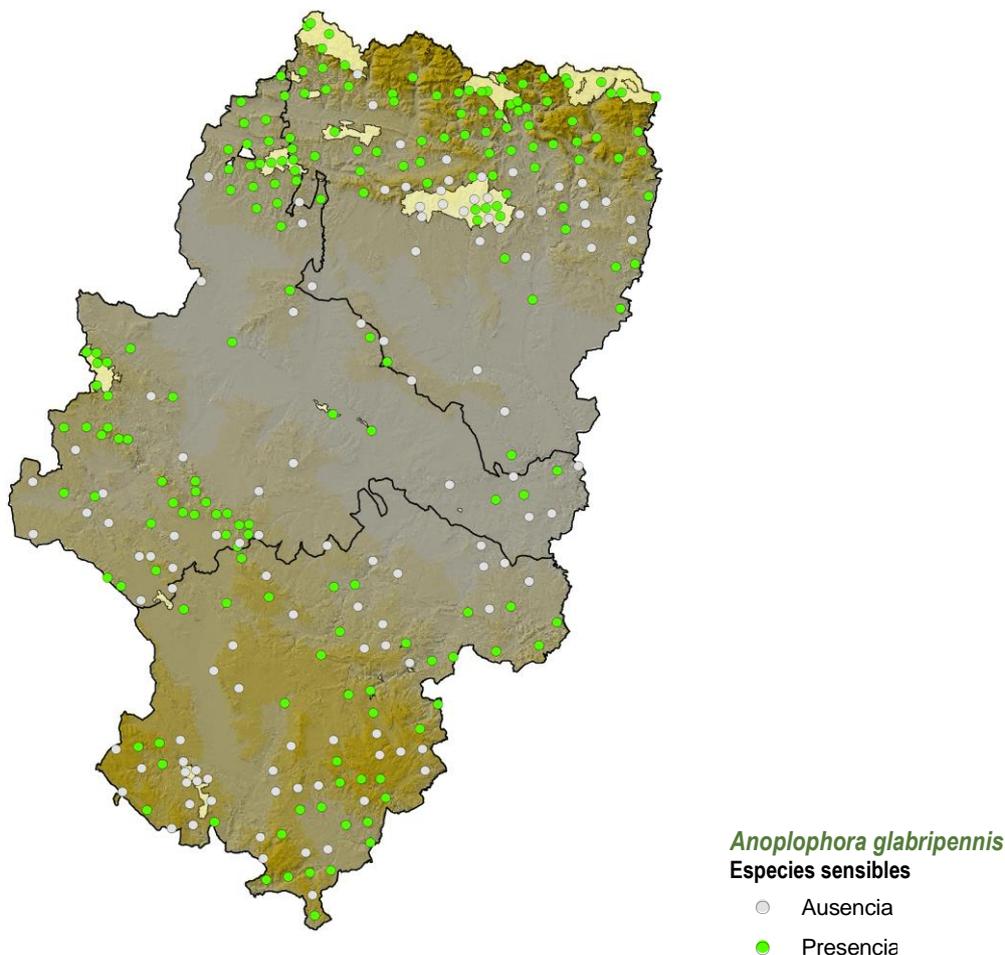
REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

9. PROSPECCIÓN DE *Anoplophora glabripennis*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo de cuarentena, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. En la Tabla 9.1 se adjuntan los resultados para aquellas parcelas con especies sensibles al cerambícido en las que se apreciaron daños o síntomas que inicialmente podrían atribuirse al organismo, anotándose en todo caso y de ser necesario las causas reales o más probables de los daños o síntomas referidos. También se aportan los mapas con la localización de dichas afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

9.1. Especies sensibles

Fueron 190 los puntos de las Redes de Rango I y Rango II (62% del total) en los que se encontraron especies sensibles o susceptibles al ataque de *Anoplophora glabripennis*, principalmente representantes de la familia *Salicaceae* y del género *Acer*. También abundaron ejemplares de avellanos, hayas, fresnos, olmos y abedules, con otros dispersos de carpe, plátanos y tilos.

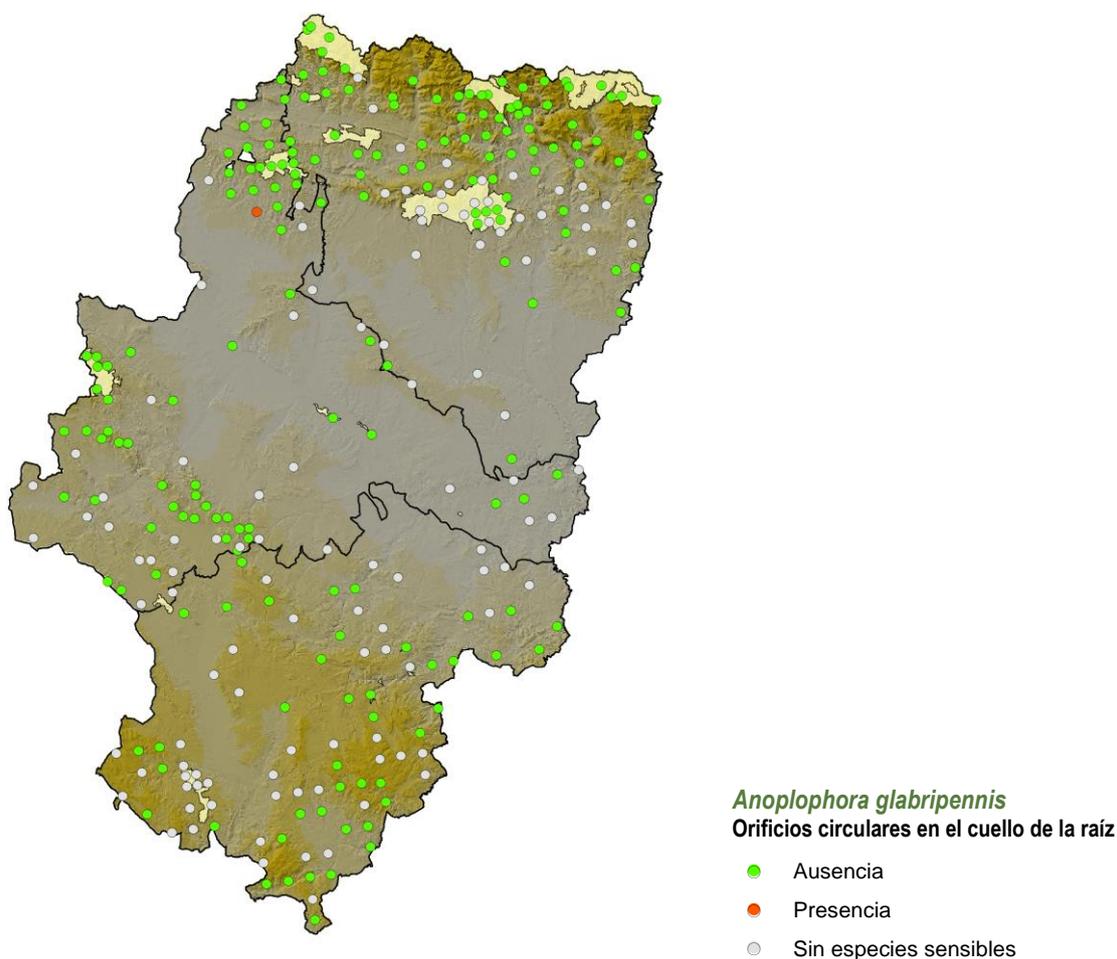


9.2. Presencia de adultos

No se encontró ningún imago o adulto de *Anoplophora glabripennis* en ninguna de las parcelas de ambas redes con especies sensibles a dicho cerambícido.

9.3. Orificios circulares en raíces / base del tronco

En la presente prospección tan solo en una única parcela, punto 500362.1.A de Asín (Zaragoza), se anotó en el cuello de la raíz de varios chopos la presencia de perforaciones circulares recientes, daños atribuidos a *Sesia apiformis*. Este tipo de daños también se registró en años anteriores en parcelas situadas en bosques de galería o ribera y sus entornos, como fueron los casos, entre otras, de varias oscenses en el municipio de Sabiñánigo, turolense de Oliete y zaragozanas de El Burgo de Ebro, Osera de Ebro y Torralba de los Frailes. Son daños antiguos que actualmente no revestirían mayor importancia.



REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

9.4. Mordeduras en ramillos

No se registraron mordeduras en los ramillos presumiblemente ocasionadas por *Anoplophora glabripennis* en ninguna de las parcelas de ambas redes con especies sensibles a dicho cerambícido.

9.5. Galerías de sección ovoide bajo la corteza o en la madera

No se encontraron este tipo de galerías presumiblemente ocasionadas por *Anoplophora chinensis* en ninguna de las parcelas de ambas redes con especies sensibles a dicho cerambícido.

9.6. Secreciones de savia en troncos del género *Platanus*

Al igual que en años anteriores, no se evaluaron ejemplares del género *Platanus* en ninguno de los puntos de las Redes de Rango I y Rango II de Evaluación Fitosanitaria en las Masas Forestales de Aragón.

Tabla 9.I *Anoplophora glabripennis*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al insecto.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Imagos	Orificios circulares	Heridas en "T"	Mordeduras en ramillos	Galerías ovoides	Secreciones en <i>Platanus</i>	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
500362.1.A	Zaragoza	Asín	Populus sp, Rosa sp, Crataegus sp, Cornus sanguinea, Prunus spinosa	NO	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a <i>Sesia apiformis</i> en el chopo. También debidos a <i>Cytospora chrysosperma</i> .

9.7. Toma de muestras

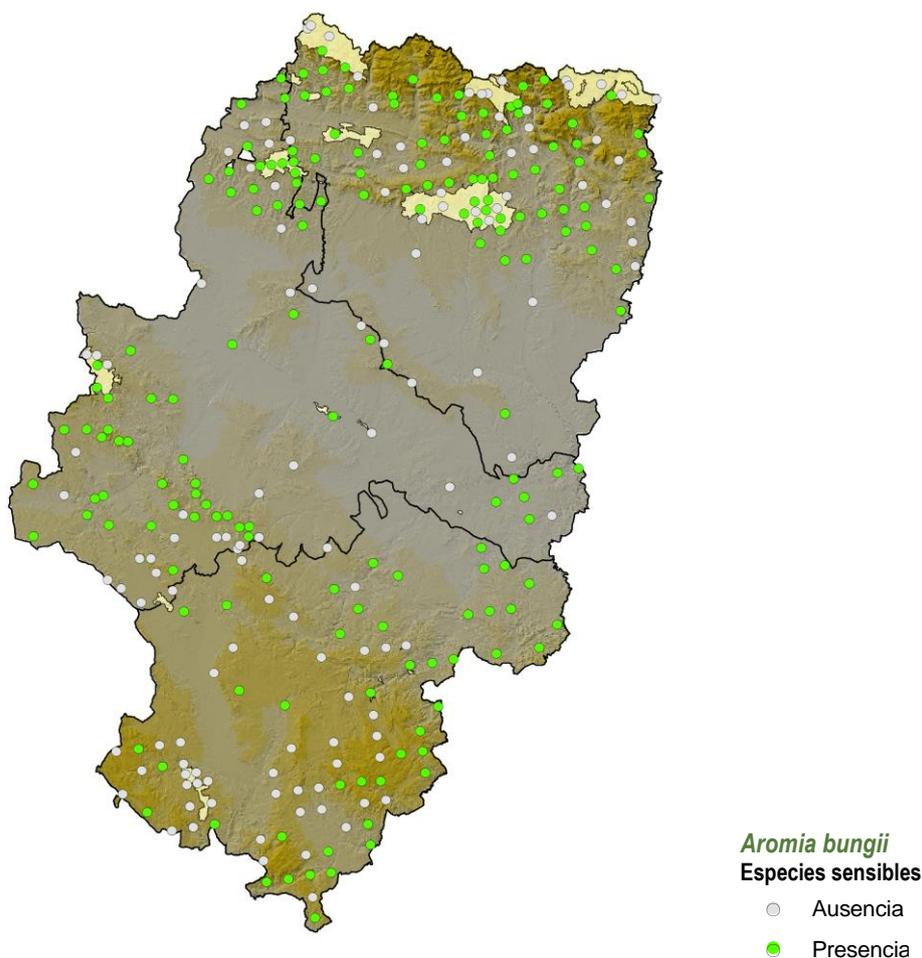
No se consideró necesaria la toma de muestras en busca de *Anoplophora glabripennis* en ninguna de las parcelas de ambas redes con especies sensibles a dicho cerambícido.

10. PROSPECCIÓN DE *Aromia bungii*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo de cuarentena, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. También se aportan los mapas con la localización de las posibles afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

10.1. Especies sensibles

Fueron 178 los puntos de las Redes de Rango I y Rango II (58% del total) en los que se encontraron diferentes especies del género *Prunus* sensibles o susceptibles al ataque de *Aromia bungii* a excepción del laurel-cerezo, laurel real, loro o lauroceraso (*Prunus laurocerasus*), especie ornamental que puede llegar a asilvestrarse, pero de la que no se tiene registro alguno en ninguno de los puntos de evaluación.



REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

10.2. Presencia de adultos

No se encontró ningún imago o adulto de *Aromia bungii* en ninguna de las parcelas de ambas redes con especies sensibles a dicho cerambícido.

10.3. Orificios circulares

En la presente evaluación no se registró la presencia de perforaciones atribuibles a este insecto en ninguno de los puntos revisados en ambas redes.

10.4. Presencia de larvas bajo la corteza

No se encontraron larvas de este insecto bajo la corteza de cualquiera de las especies sensibles a este insecto en ninguna de las parcelas visitadas.

10.5. Toma de muestras

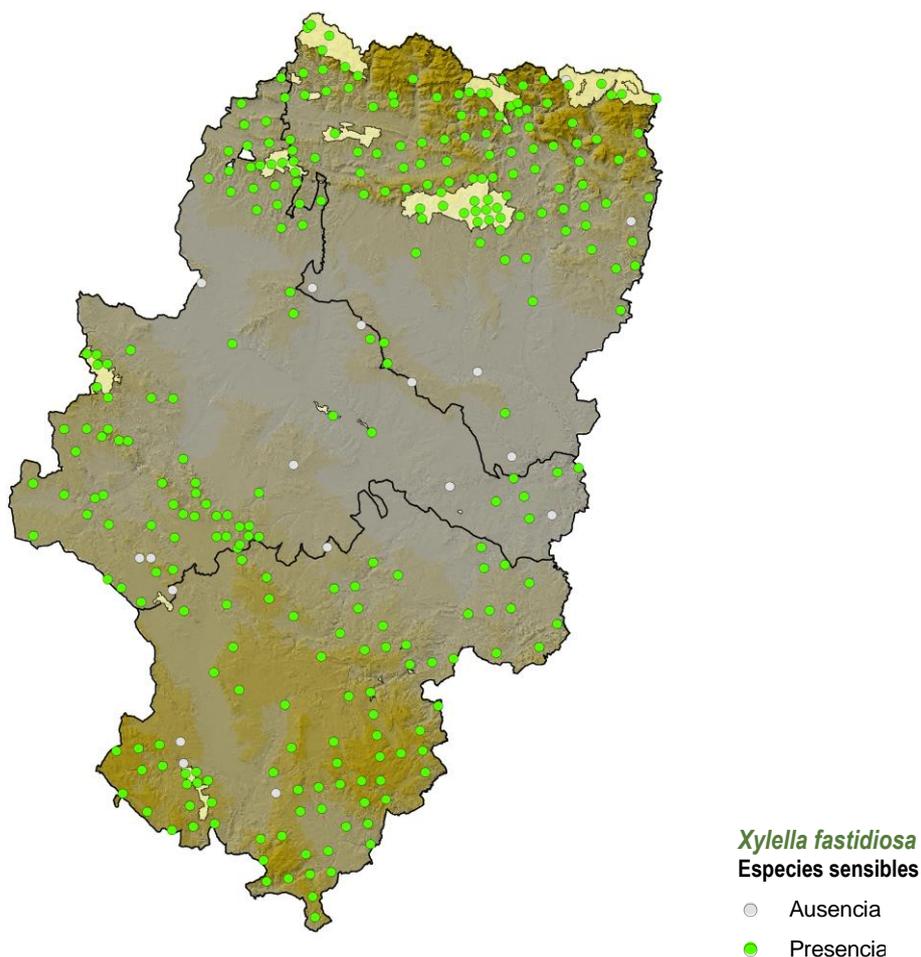
No se consideró necesaria la toma de muestras en busca de *Aromia bungii* en ninguna de las parcelas de ambas redes con especies sensibles a dichos cerambícidos.

11. PROSPECCIÓN DE *Xylella fastidiosa*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo de cuarentena, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. En la Tabla 11.1 se adjuntan los resultados para aquellas parcelas con especies sensibles a la bacteria en las que se apreciaron daños o síntomas que inicialmente podrían atribuirse al organismo, anotándose en todo caso y de ser necesario las causas reales o más probables de los daños o síntomas referidos. También se aportan los mapas con la localización de dichas afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

11.1. Especies sensibles

Fueron 287 las parcelas de las Redes de Rango I y Rango II (94% del total) en las que se encontraron especies sensibles o susceptibles a la bacteria *Xylella fastidiosa*. El listado de especies susceptibles es amplio, pero podrían destacarse entre las más abundantes los géneros *Prunus* y *Rosa*, además de ser también frecuentes las higueras (*Ficus carica*), fresnos de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*), acebos (*Ilex aquifolium*), nogales (*Juglans regia*), lavandas (*Lavandula spp*), olivos (*Olea europaea*), carrasquillas negrales o aladiernos (*Rhamnus alaternus*) y vides (*Vitis vinifera*). También se contaron ejemplares dispersos o aislados de arce blanco o falso plátano (*Acer pseudoplatanus*), jara blanca (*Cistus albidus*) jaguarzo negro (*Cistus monspeliensis*) y jaguarzo morisco (*Cistus salviifolius*), laurel (*Laurus nobilis*), alcornoque (*Quercus suber*) y retama de olor (*Spartium junceum*).

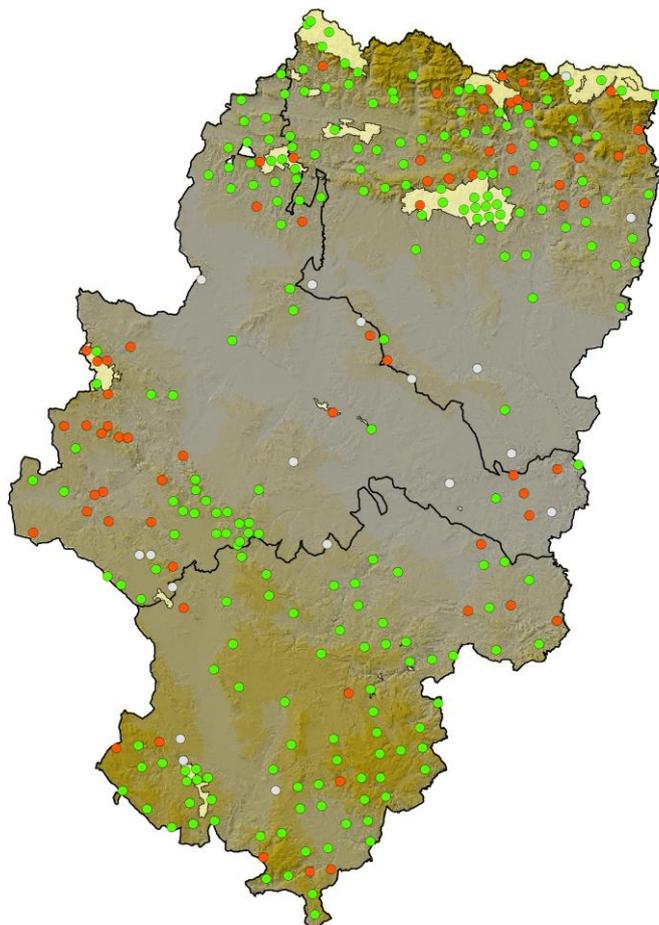


REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

11.2. Moteados en hojas

Fueron 67 las parcelas con este tipo de daño, moteados foliares muy inespecíficos que respondían a la incidencia de numerosos agentes, principalmente micosis foliares (*Polystigma ochracea*, *Gnomonia leptostyla*, *Stigmata carpophila*, etc.) e insectos chupadores, si bien también se consignaron daños por insolación directa o fuerte estrés hídrico.



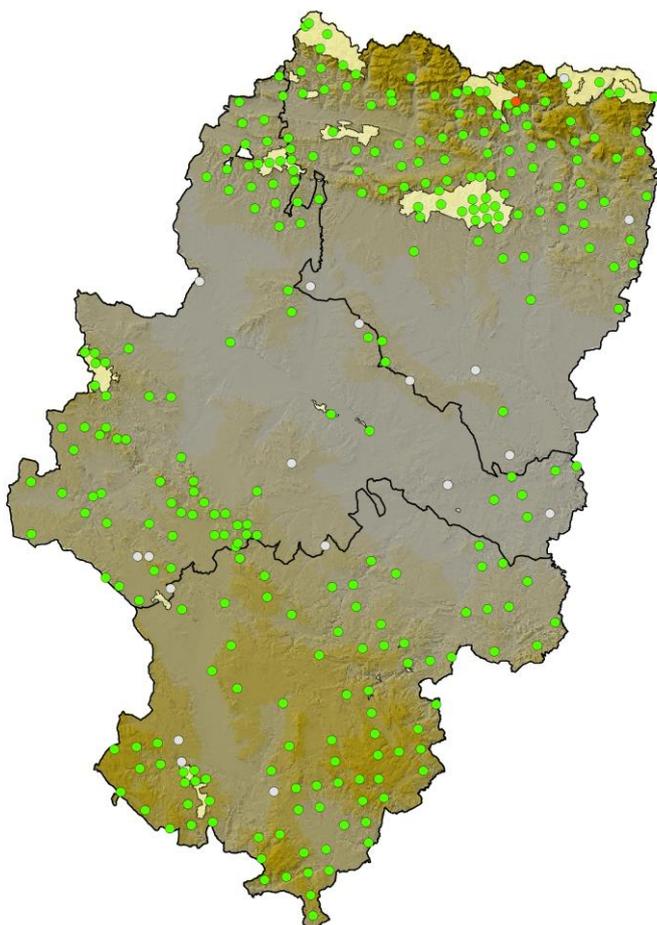
Xylella fastidiosa

Moteados en hojas

- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

11.3. Clorosis internerviales

En la presente revisión sólo en una parcela, punto 222277.2.B de Tella-Sin (Huesca), se consignó la presencia de este tipo de clorosis en plantas de rosal, daños debidos a royas y agentes abióticos, no a la bacteria.



Xylella fastidiosa
Clorosis internerviales

- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

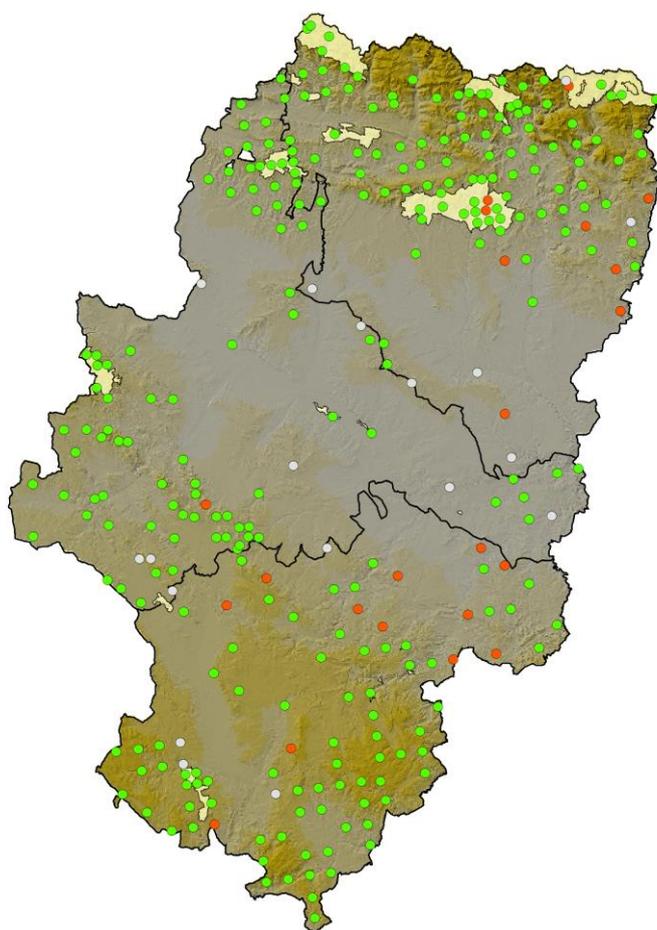
REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

11.4. Escaso desarrollo en los brotes

En la presente prospección no se registró la presencia de ramillos o brotes escasamente desarrollados en ninguna de las especies susceptibles a la bacteria en ninguno de los puntos revisados en ambas redes.

11.5. Marchitez o decaimiento generalizado

Fueron 22 las parcelas en las que se apreció cierto decaimiento o marchitez en la vegetación, debilidad asociada a la sequía y fuerte calor registrado al inicio del verano, agentes sin duda favorecidos por la escasez de suelo en numerosas localizaciones. Se vieron afectados principalmente almendros, sobre todos plantaciones con grado de abandono diverso, pero también algunas plantas de rosal y lavandas expuestas a la fuerte insolación.



Xylella fastidiosa

Marchitez o decaimiento generalizado

- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

11.6. Muerte de toda la planta

En la presente prospección no se registró la muerte reciente de ningún ejemplar sensible a la bacteria en ninguno de los puntos revisados en ambas redes.

Tabla 11.I *Xylella fastidiosa*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles a la bacteria

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Moteados foliares	Clorosis internerviales	Brotos sin desarrollo	Decaimiento	Muerte	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
220036.2.B	Huesca	Adahuesca	<i>Rosa sp, Prunus spinosa, Rubus ulmifolius</i>	NO	NO	NO	SI	NO	SI plantas en mala situación como resultado de las sequías y las duras condiciones del lugar.
220187.1.A	Huesca	Alcubierre	<i>Prunus dulcis</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
220358.1.A	Huesca	Aren	<i>Prunus dulcis, Prunus avium, Juglans regia, Rosa sp, Vitis vinifera, Rubus ulmifolius</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Los almendros que había de camino al punto ya presentaban la marchitez otoñal muy acusada.
220456.1.A	Huesca	Baldellou	<i>Rhamnus alaternus, Prunus dulcis</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Los almendros que había de camino al punto presentaban una marchitez otoñal muy avanzada.
220540.3.A	Huesca	Benasque	<i>Rosa sp, Rubus ulmifolius, Prunus avium</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
220572.1.A	Huesca	Bielsa	<i>Rosa sp, Prunus avium</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Algunos cerezos comenzaban a tener ligeras necrosis en las hojas por la acción de <i>Stigma carpophila</i> .
220572.3.B	Huesca	Bielsa	<i>Rosa sp, Acer platanoides, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	En las zarzas había moteados en las hojas por daños de algún contaminante local en forma de aerosol.
220664.1.A	Huesca	Boltaña	<i>Rhamnus alaternus, Rosa sp, Juglans regia, Ficus carica, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
220664.2.A	Huesca	Boltaña	<i>Rosa sp, Hedera helix, Rubus ulmifolius, Prunus avium, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
220664.3.A	Huesca	Boltaña	<i>Rosa sp, Prunus spinosa, Ilex aquifolium, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
220670.1.A	Huesca	Bonansa	<i>Rosa sp, Rubus ulmifolius, Prunus spinosa, Juglans regia</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
220746.1.A	Huesca	Campo	<i>Prunus avium, Rubus ulmifolius, Rosa sp, Juglans regia</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
220801.1.A	Huesca	Capella	<i>Rosa sp, Rubus ulmifolius, Prunus dulcis, Olea europaea</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Los almendros que se vieron de camino al punto presentaban una marchitez otoñal muy acusada.
221053.1.A	Huesca	Estopiñán del Castillo	<i>Prunus dulcis</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Los almendros ya presentaban una marchitez otoñal muy acusada.
221072.1.A	Huesca	Fanlo	<i>Rosa sp, Ilex aquifolium, Rubus ulmifolius, Prunus avium, Prunus spinosa, Rubus sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a insectos chupadores, y en el caso de rosas y zarzas al granizo ocasionando la seca de ramillas.
221133.1.A	Huesca	La Fueva	<i>Rosa sp, Rubus ulmifolius, Prunus avium</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
221170.1.A	Huesca	Graus	<i>Lavandula sp, Rubus ulmifolius, Prunus dulcis, Olea europaea, Vitis vinifera, Rosa sp, Salix</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
221170.2.A	Huesca	Graus	<i>Prunus dulcis, Olea europaea, Juglans regia</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
221506.2.B	Huesca	Loporzano	<i>Lavanda sp, Rosa sp, Rubus ulmifolius, Prunus dulcis, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
221571.1.A	Huesca	Montanuy	<i>Prunus avium, Rosa sp, Prunus spinosa</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
221650.1.A	Huesca	Ontñena	<i>Olea europaea, Prunus dulcis</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Algunos almendros ya comenzaban a tener cierta marchitez otoñal.
221730.2.A	Huesca	Las Penas de Riglos	<i>Rosa sp, Prunus spinosa, Ilex aquifolium, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a insectos chupadores.
221869.1.A	Huesca	Pozán de Vero	<i>Prunus dulcis, Vitis vinifera, Rosa sp, Rhamnus alaternus, Rubus ulmifolius, Olea europaea</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Los almendros ya tenían la hoja marchita por la otomana.
221894.1.B	Huesca	Puértolas	<i>Rosa sp, Ilex aquifolium</i>	SI	NO	NO	NO	NO	En los cerezos comenzaban a verse hojas

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

Tabla 11.I Xylella fastidiosa. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles a la bacteria

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Moteados foliares	Clorosis internerviales	Brotos sin desarrollo	Decaimiento	Muerte	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
			<i>Prunus avium</i>						moteadas por la presencia de <i>Stigmina carpophila</i> .
221992.6.A	Huesca	Sabiñánigo	, <i>Rosa sp, Prunus spinosa, Juglans regia, Ficus carica, Genista sp, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Si daños debidos a insectos chupadores.
221992.8.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Prunus spinosa, Rosa sp, Rubus ulmifolius, Salix alba, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
221992.9.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Rosa sp, Prunus spinosa, Rubus ulmifolius, Prunus avium</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
222078.1.B	Huesca	San Juan de Plan	<i>Rubus ulmifolius, Rosa sp</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Marchitez en las hojas ya que el tronco de la planta había sido dañado por algún corzo o jabalí.
222277.1.A	Huesca	Tella-Sin	<i>Hedera helix, Prunus avium</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Los cerezos comenzaban a tener necrosis foliares causadas por <i>Stigmina carpophila</i> .
222277.2.B	Huesca	Tella-Sin	<i>Prunus spinosa, Juglans regia, Rosa sp</i>	SI	SI	NO	NO	NO	Hojas de algunas rosáceas con ligeros moteados y fuertes clorosis originadas por daños abióticos y hongos foliares de carácter habitual (royas).
222300.3.B	Huesca	Toría	<i>Rosa sp, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a insectos chupadores.
222467.1.A	Huesca	Veracruz	<i>Rosa sp, Juglans regia, Rubus ulmifolius, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
222533.1.A	Huesca	Yesero	<i>Rosa sp, Rubus ulmifolius, Prunus avium, Prunus spinosa</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a insectos chupadores.
229016.1.A	Huesca	Valle de Hecho	<i>Genista sp, Prunus spinosa, Prunus mahaleb, Rosa sp, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a agentes ordinarios como insectos chupadores y micosis foliares.
229074.4.B	Huesca	Ainsa-Sobrarbe	<i>Rosa sp, Prunus spinosa, Lavandula sp</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Si rosas debilitadas por las sequías y las duras condiciones del lugar.
229074.6.A	Huesca	Ainsa-Sobrarbe	<i>Prunus dulcis, Rubus ulmifolius,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
440099.5.A	Teruel	Albarracín	<i>Rosa sp,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	En las rosáceas había algunos moteado originados por royas
440110.2.A	Teruel	Alcañe	<i>Lavandula sp, Olea europaea, Prunus dulcis, Juglans regia</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Algunos almendros de las inmediaciones del punto presentaban una marchitez otoñal algo adelantada por las elevadas temperaturas.
440125.2.A	Teruel	Alcalá de la Selva	<i>Rosa sp, Prunus avium, Prunus spinosa</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Los cerezos comenzaban a tener ligeros moteados foliares originados por <i>Stigmina carpophila</i> .
440131.1.A	Teruel	Alcañiz	<i>Prunus dulcis, Olea europaea</i>	SI	NO	NO	SI	NO	Los almendros más viejos y no cultivados se estaban secando por falta de cuidados culturales.
440131.3.A	Teruel	Alcañiz	<i>Olea europaea, Prunus dulcis, Rhamnus alaternus, Ficus carica</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Algunos almendros presentaban una marchitez generalizada, la sequía y los golpes de calor habían adelantado la caída natural de la hoja.
440257.1.A	Teruel	Andorra	, <i>Prunus dulcis, Prunus armeniaca, Olea europaea, Vitis vinifera, Lavandula latifolia</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Los almendros comenzaban a mostrar la marchitez otoñal algo adelantada.
440374.1.A	Teruel	Beceite	<i>Olea europaea, Acer campestre, Rosa sp, Ficus carica, Juglans regia, Prunus dulcis, Prunus persica, Prunus avium</i>	SI	NO	NO	NO	NO	En algunas rosáceas había cierto moteado foliar provocado por Royas.
440504.1.A	Teruel	Calamocha	<i>Lavanda sp, Prunus dulcis, Prunus spinosa, Rosa sp, Rubus ulmifolius</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Los almendros ya tenían la marchitez otoñal adelantada por la sequía y las elevadas temperaturas.
440511.1.A	Teruel	Calanda	<i>Cistus albidus, Rosa sp, Prunus dulcis, Prunus persica, Olea europaea, Vitis vinifera, Lavandula latifolia</i>	SI	NO	NO	SI	NO	Los almendros que había de camino al punto comenzaban a tener cierta marchitez otoñal adelantada.
440547.1.A	Teruel	Camarena de la Sierra	<i>Rosa sp, Genista sp, Lavandula sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a insectos chupadores.
441050.1.A	Teruel	Fórnols	<i>Arbustos unedo, Olea europaea, Prunus avium, Juglans regia, Ficus carica, Cistus albidus, Rosa sp, Prunus avium</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Los madroños tenían ligeros moteado y necrosis foliares provocadas por <i>Septoria unedonis</i> . En los cerezos comenzaban a verse moteado foliares originados por <i>Stigmina carpophila</i> .
441196.1.A	Teruel	Griegos	<i>Rosa sp,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	En las rosáceas había ligeros moteados foliares debidos a daños abióticos.

Tabla 11.I Xylella fastidiosa. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles a la bacteria

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Moteados foliares	Clorosis internerviales	Brotos sin desarrollo	Decaimiento	Muerte	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
441434.1.A	Teruel	Manzanera	<i>Rosa sp, Lavandula sp, Prunus dulcis, Prunus avium, Juglans regia</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a insectos chupadores.
441434.2.A	Teruel	Manzanera	<i>Rosa sp, Rubus ulmifolius, Prunus mahaleb, Lavandula sp, Prunus dulcis</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a insectos chupadores.
441465.1.A	Teruel	La Mata de los Olmos	<i>, Prunus dulcis, Rubus ulmifolius</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Algunos de los almendros que había de camino al punto, presentaban cierta marchitez otoñal adelantada.
441525.1.A	Teruel	Monforte de Moyuela	<i>Rosa sp, Lavandula sp, Juglans regia, Prunus sp, Prunus spinosa, Rubus ulmifolius, Prunus dulcis,</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Los almendros que había de camino al punto presentaban cierta marchitez otoñal adelantada.
441546.1.A	Teruel	Monroyo	<i>Prunus dulcis, Lavandula sp, Vitis vinifera, Prunus persica</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Algunos almendros presentaban cierta marchitez otoñal adelantada.
441780.1.A	Teruel	Las Parras de Castellote	<i>Rosa sp, Prunus dulcis, Olea europaea, Ficus carica, Juglans regia, Lavandula latifolia</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Algunos de los almendros que se vieron de camino al punto comenzaban a tener cierta marchitez otoñal adelantada.
441814.1.A	Teruel	Peralejos	<i>Rosa sp, Lavandula sp, Lavandula sp</i>	NO	NO	NO	SI	NO	La sequía había provocado una marchitez muy acusada a la mayoría de las plantas de lavanda. Este año no habían echado flor.
442195.1.A	Teruel	Tornos	<i>Rosa sp, Rhamnus alaternus, Prunus dulcis</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
442340.1.A	Teruel	Tramacastel	<i>, Prunus dulcis</i>	NO	NO	NO	SI	NO	La sequía estival y las elevadas temperaturas de los últimos días han adelantado la marchitez otoñal.
500251.1.A	Zaragoza	La Almunia de Doña Godina	<i>Rhamnus alaternus, Olea europaea, Prunus dulcis, Ficus carica</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (micosis, etc.).
500270.101.A	Zaragoza	Ambel	<i>Olea europaea, Rhamnus alaternus, Olea europaea, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a agentes de carácter ordinario.
500299.1.A	Zaragoza	Aniñón	<i>Rosa sp, Prunus avium, Prunus dulcis, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
500303.1.A	Zaragoza	Añón de Moncayo	<i>Rosa sp, Lavandula sp, Juglans regia, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (micosis, etc.).
500303.2.B	Zaragoza	Añón de Moncayo	<i>Ilex aquifolium, Rubus ulmifolius, Rosa sp, Prunus avium,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (micosis, insectos chupadores, etc.).
500362.1.A	Zaragoza	Asín	<i>Rosa sp, Prunus spinosa, Populus tremula, Rubus ulmifolius,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a insectos chupadores y micosis foliares.
500384.101.A	Zaragoza	Ateca	<i>Prunus dulcis,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a agentes de carácter ordinario.
500384.201.A	Zaragoza	Ateca	<i>Rhamnus alaternus, Prunus dulcis, Rosa sp, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a agentes de carácter ordinario.
500508.1.A	Zaragoza	Bijuesca	<i>Prunus avium, Rosa sp, Rhamnus alaternus, Lavandula sp, Rubus ulmifolius, Prunus dulcis, Vitis vinifera, Juglans regia, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
500628.1.A	Zaragoza	El Burgo de Ebro	<i>Prunus sp, Laurus nobilis, Rubus ulmifolius,</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
500652.1.A	Zaragoza	Cabolafuente	<i>Lavandula sp, Prunus dulcis</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
500690.1.B	Zaragoza	Calceña	<i>Rhamnus alaternus, Prunus dulcis, Rosa sp, Lavandula sp, Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (micosis, etc.).
500726.1.A	Zaragoza	Carenas	<i>, Prunus dulcis</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
500747.2.A	Zaragoza	Caspe	<i>, Prunus persica, Prunus dulcis</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
500845.1.A	Zaragoza	Clares de Ribota	<i>Lavandula sp, Prunus dulcis, Prunus persica, Prunus armeniaca, Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (micosis, etc.).
500981.1.A	Zaragoza	Encinacorba	<i>Cistus salviifolius, Rosa sp, Vitis vinifera, Olea europea, Ficus carica, Prunus dulcis, Prunus spinosa, Juglans regia,</i>	NO	NO	NO	SI	NO	Si plantas debilitadas por la sequía del año y la calidad de la estación.

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

Tabla 11.I Xylella fastidiosa. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles a la bacteria

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Moteados foliares	Clorosis internerviales	Brotos sin desarrollo	Decaimiento	Muerte	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
501020.1.A	Zaragoza	Fabara	<i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Genista sp</i> , <i>Prunus dulcis</i> , <i>Prunus persica</i> , <i>Olea europaea</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
501165.1.A	Zaragoza	Fuentes de Jiloca	<i>Rosa sp</i> , <i>Vitis vinifera</i> , <i>Ficus carica</i> , <i>Jugando regia</i> , <i>Prunus dulcis</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
501302.1.A	Zaragoza	Jarque	<i>Rosa sp</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
501377.102.A	Zaragoza	Leciñena	<i>Rosa sp</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Prunus dulcis</i> ,	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
501481.3.B	Zaragoza	Luesia	<i>Rosa sp</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Arbutus unedo</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a agentes ordinarios como insectos chupadores y micosis foliares.
501514.2.A	Zaragoza	Luna	<i>Rhamnus alaternus</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Arbustos unedo</i> , <i>Genista sp</i> , <i>Prunus dulcis</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños debidos a insectos chupadores, estrés hídrico y calor.
501651.2.A	Zaragoza	Mequinenza	<i>Prunus dulcis</i> , <i>Prunus persica</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
501651.3.A	Zaragoza	Mequinenza	<i>Prunus dulcis</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
501839.1.A	Zaragoza	Munébrega	<i>Prunus dulcis</i> , <i>Rosa sp</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
502421.1.A	Zaragoza	Sediles	<i>Rosa sp</i> , <i>Lavandula sp</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Prunus dulcis</i> , <i>Prunus avium</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, fuerte insolación, etc.).
502437.1.A	Zaragoza	Sestrica	<i>Quercus suber</i> , <i>Cistus albidus</i> , <i>Cistus salviifolius</i> , <i>Lavandula sp</i> , <i>Ficus carica</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Prunus dulcis</i> , <i>Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (micosis, insectos chupadores, etc.).
502513.1.B	Zaragoza	Tarazona	<i>Ilex aquifolium</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Rubus ulmifolius</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (micosis, etc.).
502745.1.A	Zaragoza	Val de San Martín	<i>Rosa sp</i> , <i>Lavandula sp</i> , <i>Prunus dulcis</i> , <i>Vitis vinifera</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (insectos chupadores, micosis, etc.).
502936.1.A	Zaragoza	Villarroya de la Sierra	<i>Juglans regia</i> , <i>Rosa sp</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Quercus suber</i> , <i>Vitis vinifera</i> , <i>Prunus dulcis</i> , <i>Prunus avium</i>	SI	NO	NO	NO	NO	Daños atribuibles a otros agentes de carácter ordinario (micosis, insectos chupadores, etc.).

11.7. Toma de muestras

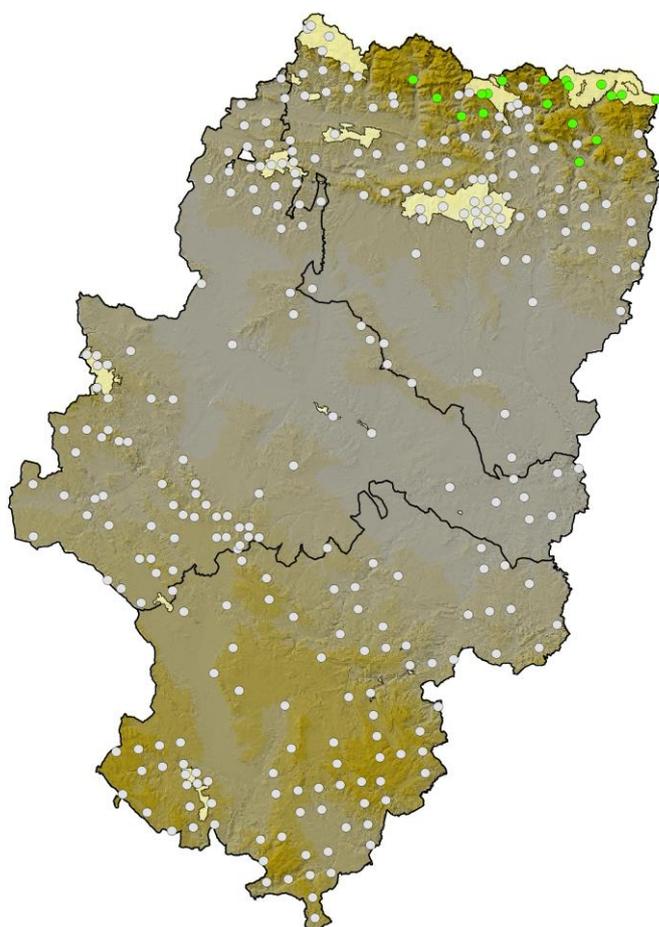
No se consideró necesaria la toma de muestras de ramillos sintomáticos en busca de la bacteria en ninguna de las parcelas evaluadas de ambas redes con especies sensibles a dichos cerambícidos.

12. PROSPECCIÓN DE *Agrilus anxius*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo de cuarentena, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. También se aportan los mapas con la localización de las posibles afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

12.1. Especies sensibles

Fueron 18 las parcelas de las Redes de Rango I y Rango II (6% del total) en las que se encontraron ejemplares del género *Betula* susceptibles al ataque de este perforador, todas ellas en el Pirineo oscense excluyendo la zona más occidental.



Agrilus anxius
Especies sensibles

- Ausencia
- Presencia

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

12.2. Presencia de adultos

No se encontraron imagos de *Agrilus anxius* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Betula* susceptibles del ataque de dicho perforador.

12.3. Galerías sinuosas en los troncos

No se detectaron galerías sinuosas en los troncos ocasionadas por *Agrilus anxius* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Betula* susceptibles del ataque de dicho perforador.

12.4. Orificios de salida en forma de "D"

No se detectaron orificios de salida en forma de "D" en los troncos ocasionados por *Agrilus anxius* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Betula* susceptibles del ataque de dicho perforador.

12.5. Cicatrices de curación en la corteza

No se detectaron cicatrices de curación en los troncos debidas a *Agrilus anxius* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Betula* susceptibles del ataque de dicho perforador.

12.6. Amarilleamiento de las copas y ramas muertas

No se detectó amarilleamiento de las copas ni ramas muertas debidas a *Agrilus anxius* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Betula* susceptibles del ataque de dicho perforador.

12.7. Exudaciones de savia de color óxido

No se detectaron exudaciones de savia color óxido debidas a *Agrilus anxius* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Betula* susceptibles del ataque de dicho perforador.

12.8. Toma de muestras

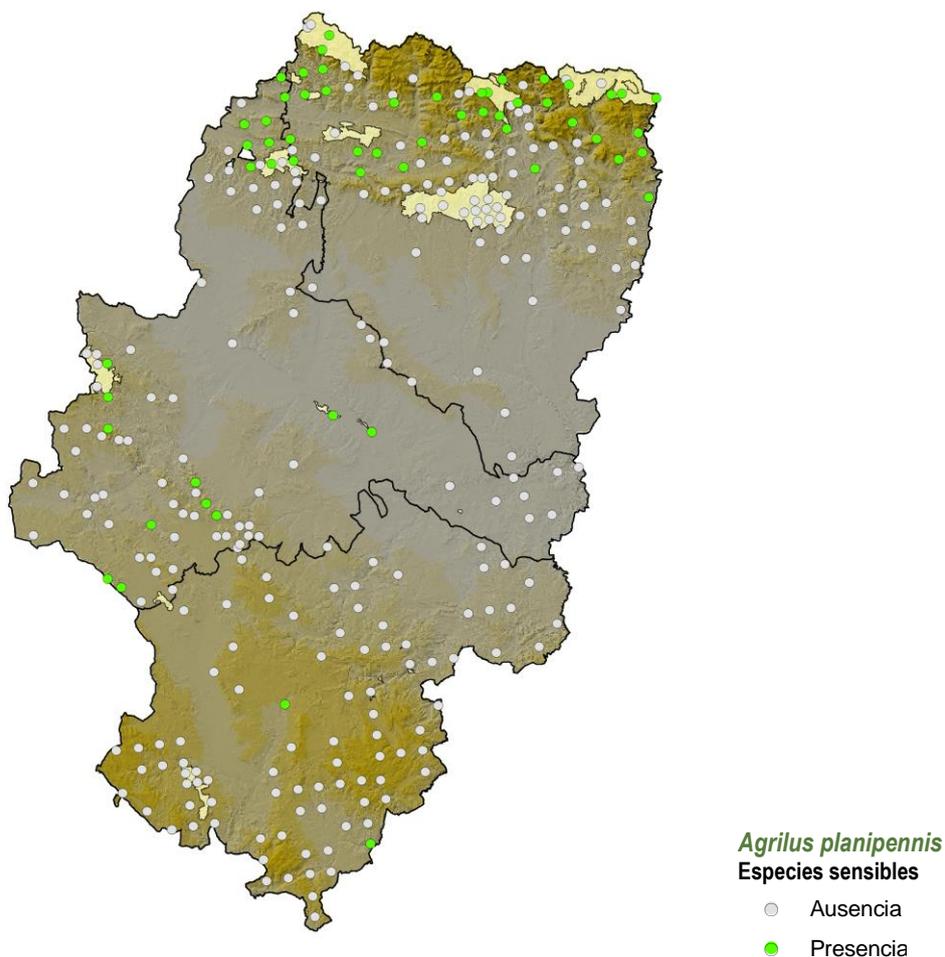
No se tomaron muestras en busca de *Agrilus anxius* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Betula* susceptibles del ataque de dicho perforador.

13. PROSPECCIÓN DE *Agrilus planipennis*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo de cuarentena, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. También se aportan los mapas con la localización de las posibles afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

13.1. Especies sensibles

Fueron 57 las parcelas de las Redes de Rango I y Rango II (19% del total) en las que se encontraron ejemplares del género *Fraxinus* susceptibles al ataque de este perforador, la mayoría de ellas al norte de la región en las provincias de Huesca y norte de Zaragoza; también fueron numerosas las parcelas situadas al oeste de la provincia de Zaragoza en el Sistema Ibérico.



REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

13.2. Presencia de adultos

No se encontraron imagos de *Agrilus planipennis* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Fraxinus* susceptibles del ataque de dicho perforador.

13.3. Galerías de larvas con excrementos

No se detectaron galerías de larvas con excrementos en los troncos ocasionadas por *Agrilus planipennis* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Fraxinus* susceptibles del ataque de dicho perforador.

13.4. Muerte de ejemplares

No se detectó la muerte de ningún ejemplar debido a *Agrilus planipennis* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Fraxinus* susceptibles del ataque de dicho perforador.

13.5. Cicatrices de curación en la corteza

No se detectaron cicatrices de curación en los troncos debidas a *Agrilus planipennis* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Fraxinus* susceptibles del ataque de dicho perforador.

13.6. Amarilleamiento de las copas y ramas muertas

No se detectaron ramas amarillas o recientemente muertas debidas a *Agrilus planipennis* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Fraxinus* susceptibles del ataque de dicho perforador.

13.7. Agujeros de salida de adultos

No se detectaron agujeros de salida de adultos debidos a *Agrilus planipennis* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Fraxinus* susceptibles del ataque de dicho perforador.

13.8. Toma de muestras

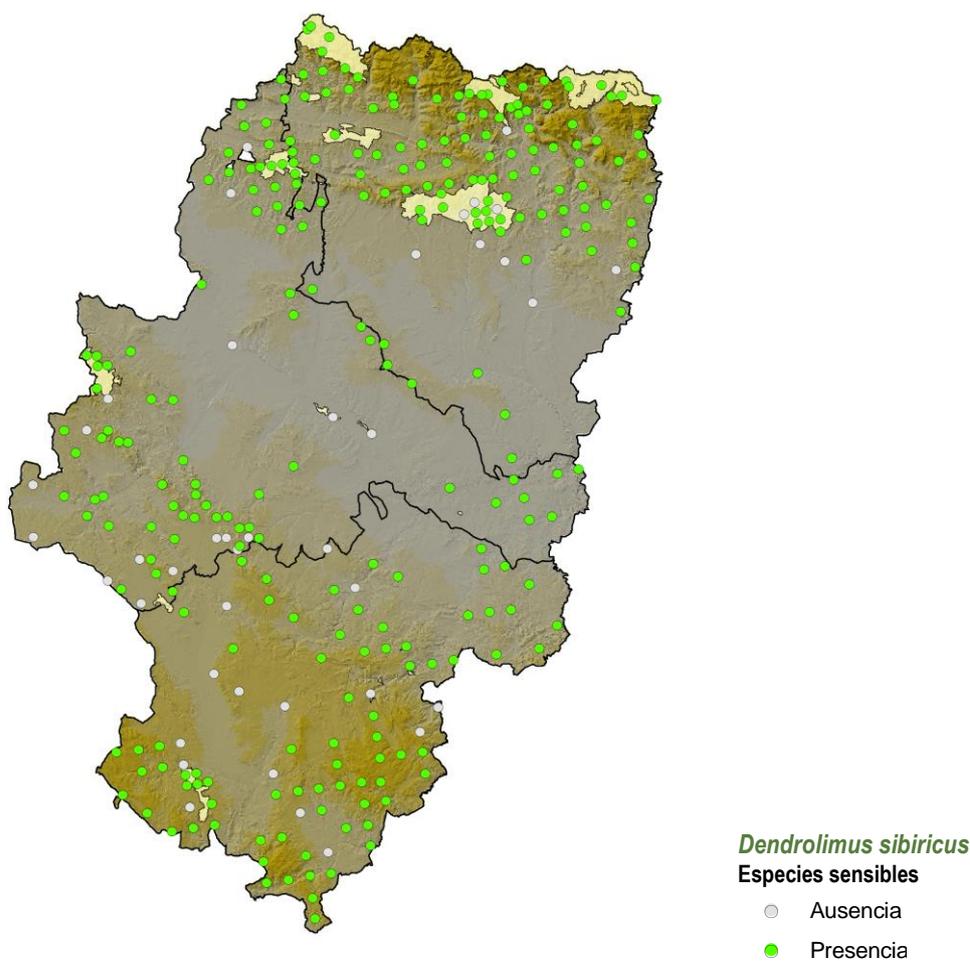
No se tomaron muestras en busca de *Agrilus planipennis* en ninguno de los puntos de ambas redes con ejemplares del género *Fraxinus* susceptibles del ataque de dicho perforador.

14. PROSPECCIÓN DE *Dendrolimus sibiricus*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo de cuarentena, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. En la Tabla 14.1 se adjuntan los resultados para aquellas parcelas con especies sensibles al lepidóptero en las que se apreciaron daños o síntomas que inicialmente podrían atribuirse al organismo, anotándose en todo caso y de ser necesario las causas reales o más probables de los daños o síntomas referidos. También se aportan los mapas con la localización de dichas afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

14.1. Especies sensibles

Fueron 264 los puntos de las Redes de Rango I y Rango II (87% del total) en los que se registraron especies sensibles o susceptibles al ataque de *Dendrolimus sibiricus*, especies del género *Pinus* en su gran mayoría y algunos ejemplares de *Abies alba*.



REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

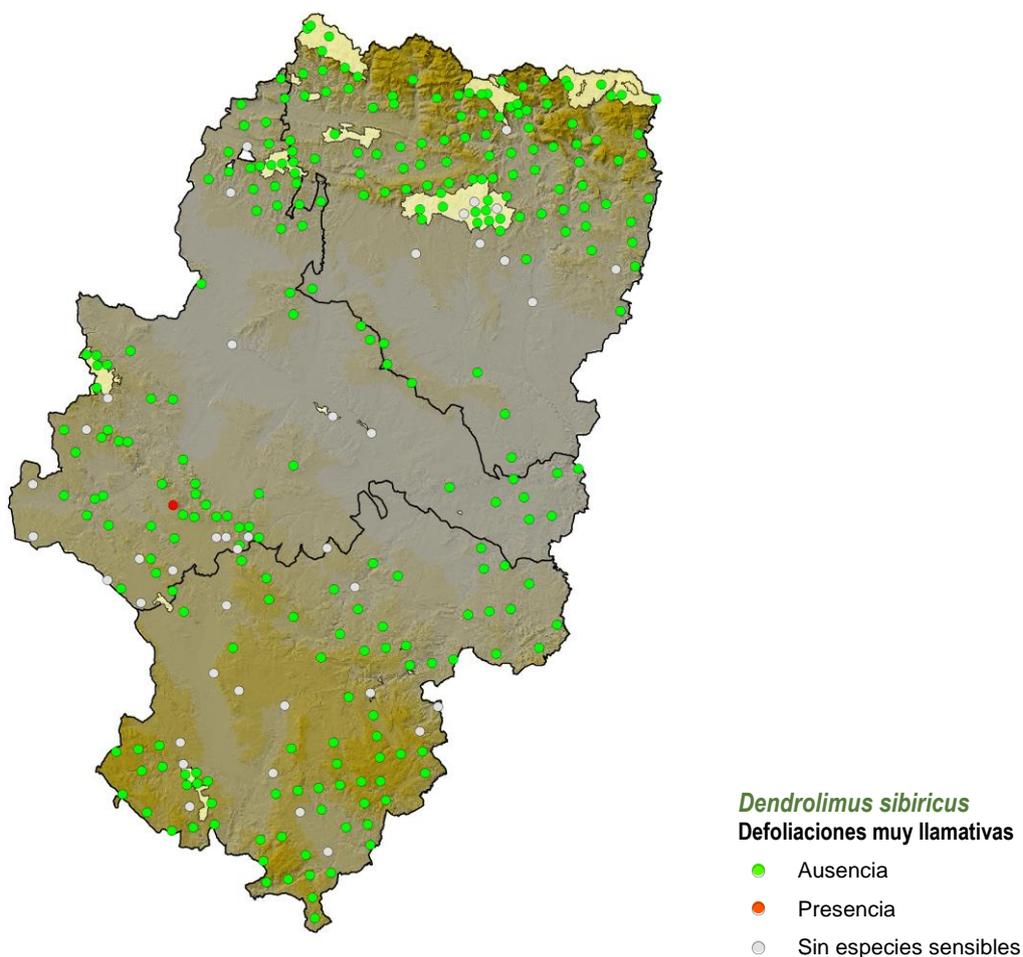
REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

14.2. Presencia de adultos

No se encontraron imagos de *Dendrolimus sibiricus* en ninguno de los puntos de prospección de ambas redes con ejemplares de los géneros *Pinus* o *Abies* susceptibles al ataque del lepidóptero.

14.3. Defoliaciones muy llamativas

Solamente en la parcela 502297.1.A de Ruesca (Zaragoza) se refirió la presencia de defoliaciones llamativas en los pinos debido a una fuerte granizada. Aun así, se podían encontrar también numerosas parcelas en las que tanto pinos como abetos se mostraban altamente debilitados por factores principalmente de estación, descartándose en todo caso la incidencia de *Dendrolimus sibiricus*.



14.4. Frecuencia de orugas del género *Dendrolimus*

No se detectó la presencia de orugas del género *Dendrolimus sibiricus* en ninguno de los puntos de prospección de ambas redes con ejemplares de los géneros *Pinus* o *Abies* susceptibles al ataque del lepidóptero.

Tabla 14.1 *Dendrolimus sibiricus*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al insecto.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Imagos	Defoliaciones elevadas	Orugas	Observaciones <i>En rojo parcelas con toma de muestras</i>
502297.1.A	Zaragoza	Ruesca	<i>Pinus pinaster</i>	NO	SI	NO	Daños debidos a fuertes granizadas.

14.5. Toma de muestras

No se tomaron muestras en busca de *Dendrolimus sibiricus* en ninguno de los puntos de prospección de ambas redes con ejemplares de los géneros *Pinus* o *Abies* susceptibles al ataque del lepidóptero.

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

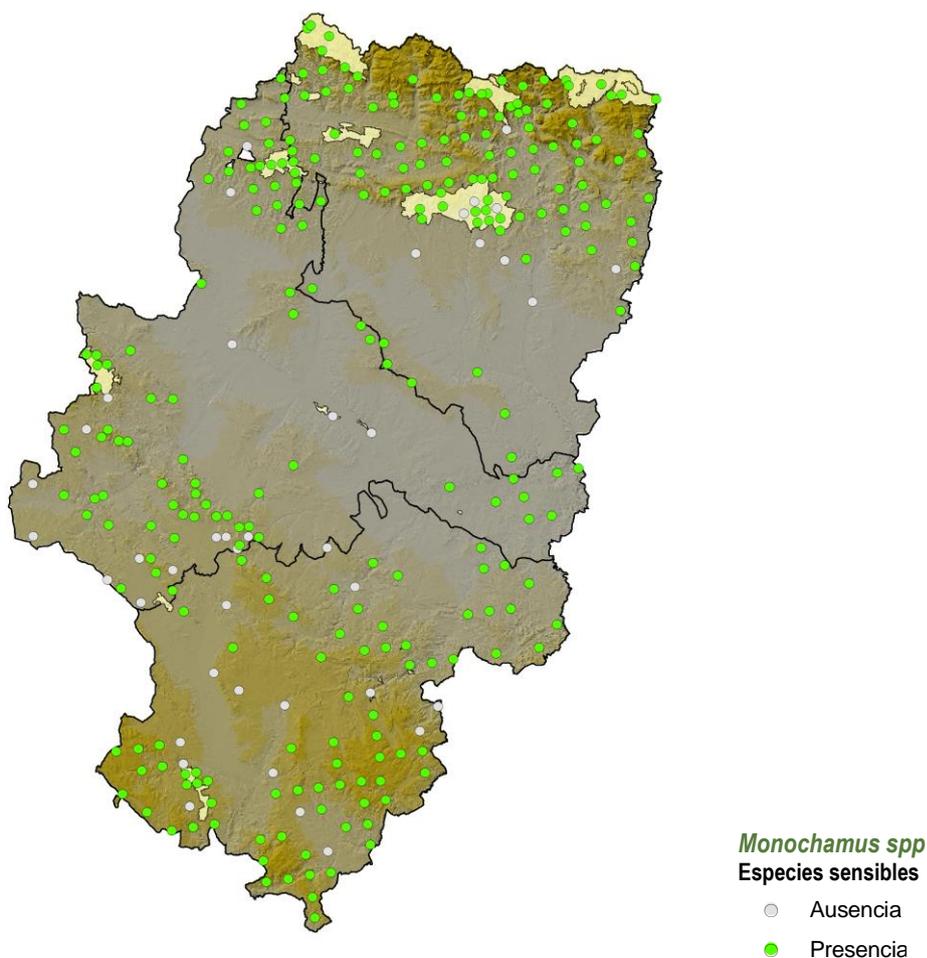
REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

15. PROSPECCIÓN DE *Monochamus spp*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. En la Tabla 15.1 se adjuntan los resultados para aquellas parcelas con especies sensibles al cerambícido en las que se apreciaron daños o síntomas que inicialmente podrían atribuirse al insecto, anotándose en todo caso y de ser necesario las causas reales o más probables de los daños o síntomas referidos. También se aportan los mapas con la localización de dichas afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

15.1. Especies sensibles

Fueron 264 los puntos de las Redes de Rango I y Rango II (87% del total) en los que se registraron especies sensibles o susceptibles al ataque de *Monochamus spp*, especies del género *Pinus* en su gran mayoría y algunos ejemplares de *Abies alba*.

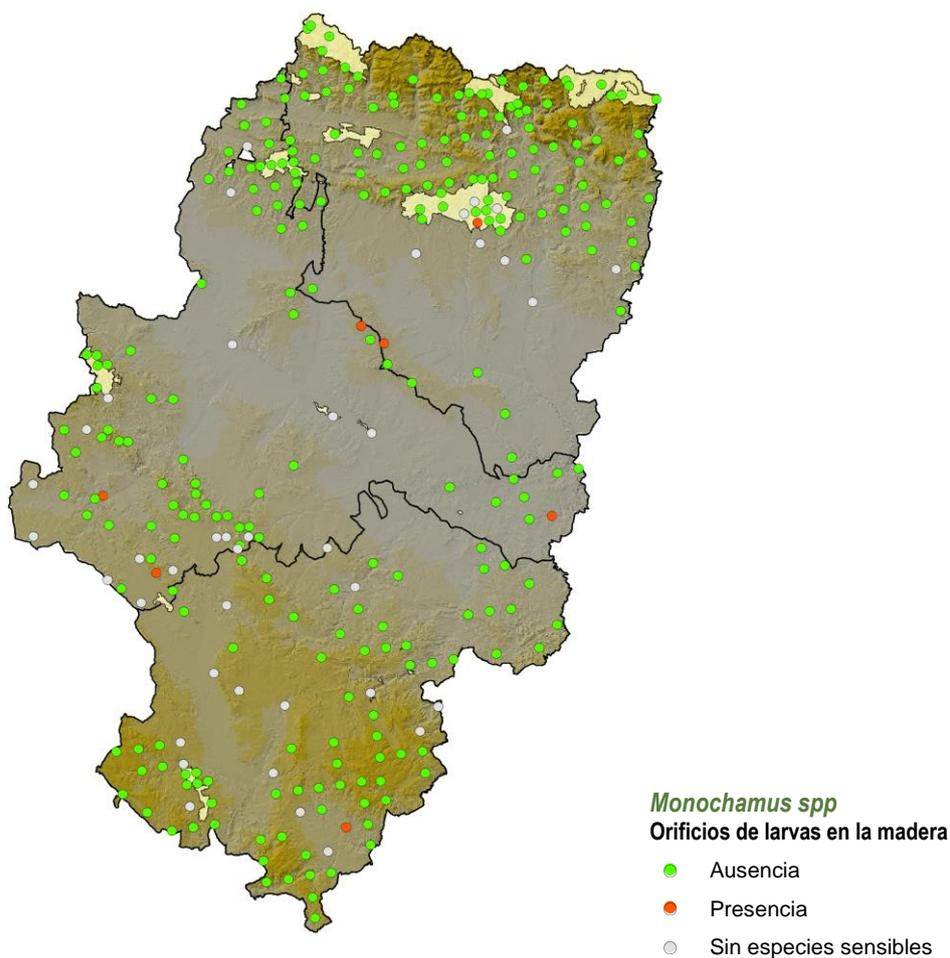


15.2. Mordeduras en ramillos

En la presente evaluación no se encontraron mordeduras en los ramillos de pinos y abetos debidos a *Monochamus spp* en ninguno de los puntos prospectados en ambas redes.

15.3. Orificios de larvas en la madera

Fueron siete las parcelas en las que se detectaron galerías de *Monochamus sp* o sus serrines recientes en la madera de los pinos, así como las mordeduras de puestas típicas en la corteza. En cuatro de ellas se tomaron muestras de viruta de madera en busca del nemátodo *Bursaphelenchus xylophilus* ante la abundancia de signos del cerambícido. En todo caso fueron numerosas las ocasiones en las que se encontraron rastros antiguos de estos insectos o viejas perforaciones de salida en troncos caídos o árboles ya secos hace años.

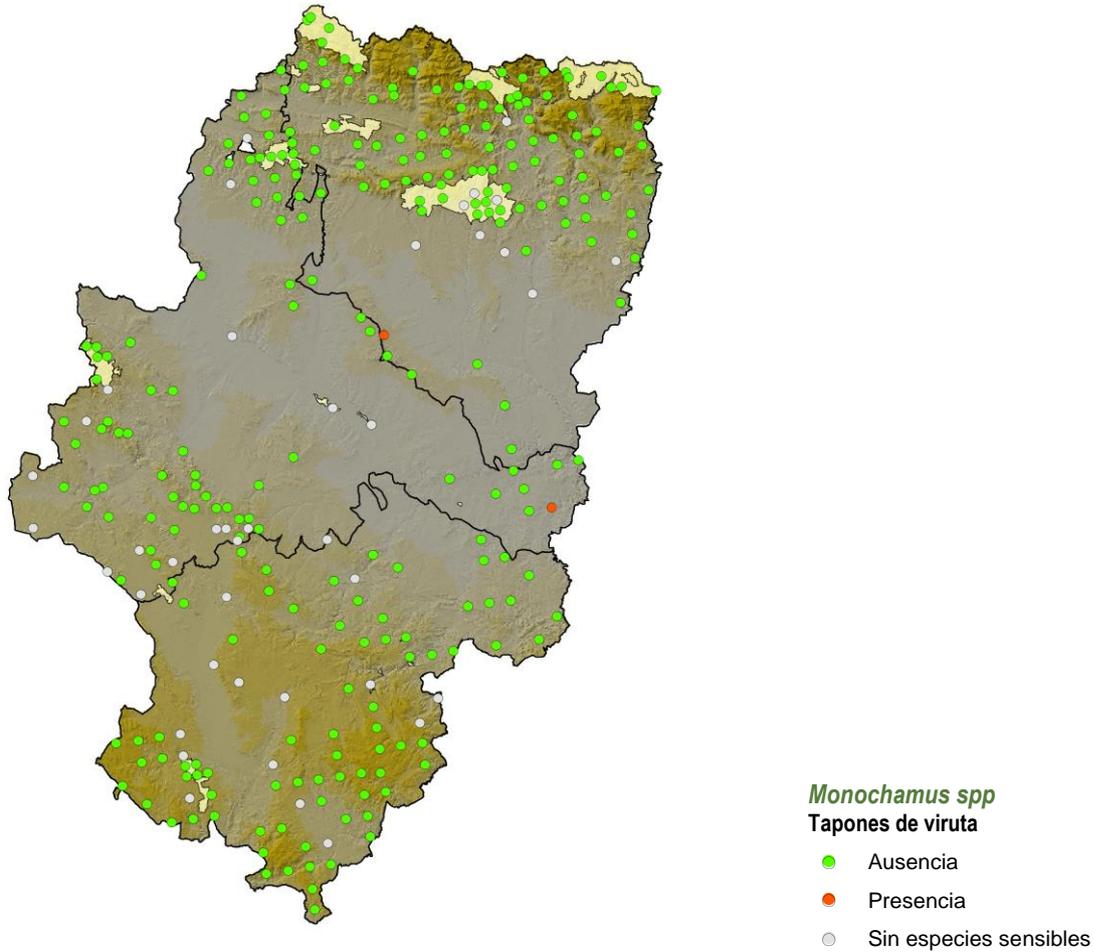


REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

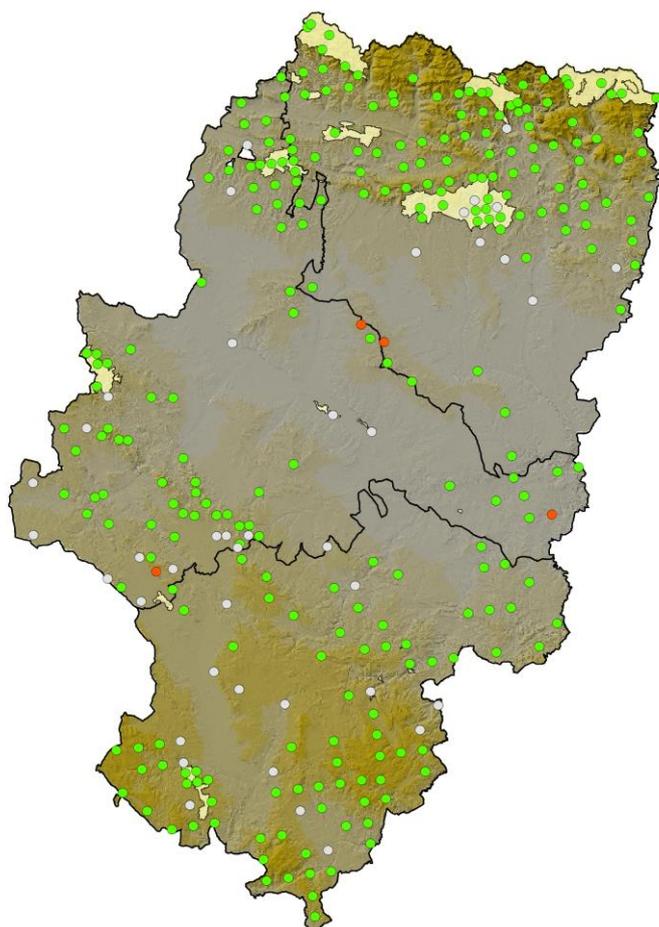
15.4. Tapones de virutas gordas de madera

En dos de las parcelas anteriores, 220187.2.A de Alcubierre (Huesca) y 501895.1.A de Nonaspe (Zaragoza), se refirió la presencia de tapones de viruta de madera en las perforaciones de los troncos de los pinos recientemente secos, signo inequívoco de la actividad que en ese mismo momento estaba realizando el insecto en los árboles.



15.5. Perforaciones circulares de emergencia

También en cuatro de las parcelas, puntos 220187.2.A de Alcubierre (Huesca), 221377.1.A de Leciñena (Zaragoza), 501895.1.A de Nonaspe (Zaragoza) y 502719.1.A de Used (Zaragoza), se anotó la presencia de perforaciones u orificios circulares o elípticos de salida o emergencia de los imagos de *Monochamus sp* en los troncos de los pinos secos.



- Monochamus spp***
Orificios circulares de emergencia
- Ausencia
 - Presencia
 - Sin especies sensibles

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

15.6. Presencia de adultos

En tres de las parcelas, puntos 220187.2.A de Alcubierre (Huesca), 221377.1.A de Leciñena (Zaragoza) y 501895.1.A de Nonaspe (Zaragoza), destacó también la presencia de imagos de *Monochamus spp* volando en el entorno de los árboles secos, escarabajos recientemente emergidos o que estarían realizando nuevas puestas. En ningún caso pudo identificarse la especie concreta de insecto, de los que no pudo capturarse ningún ejemplar.

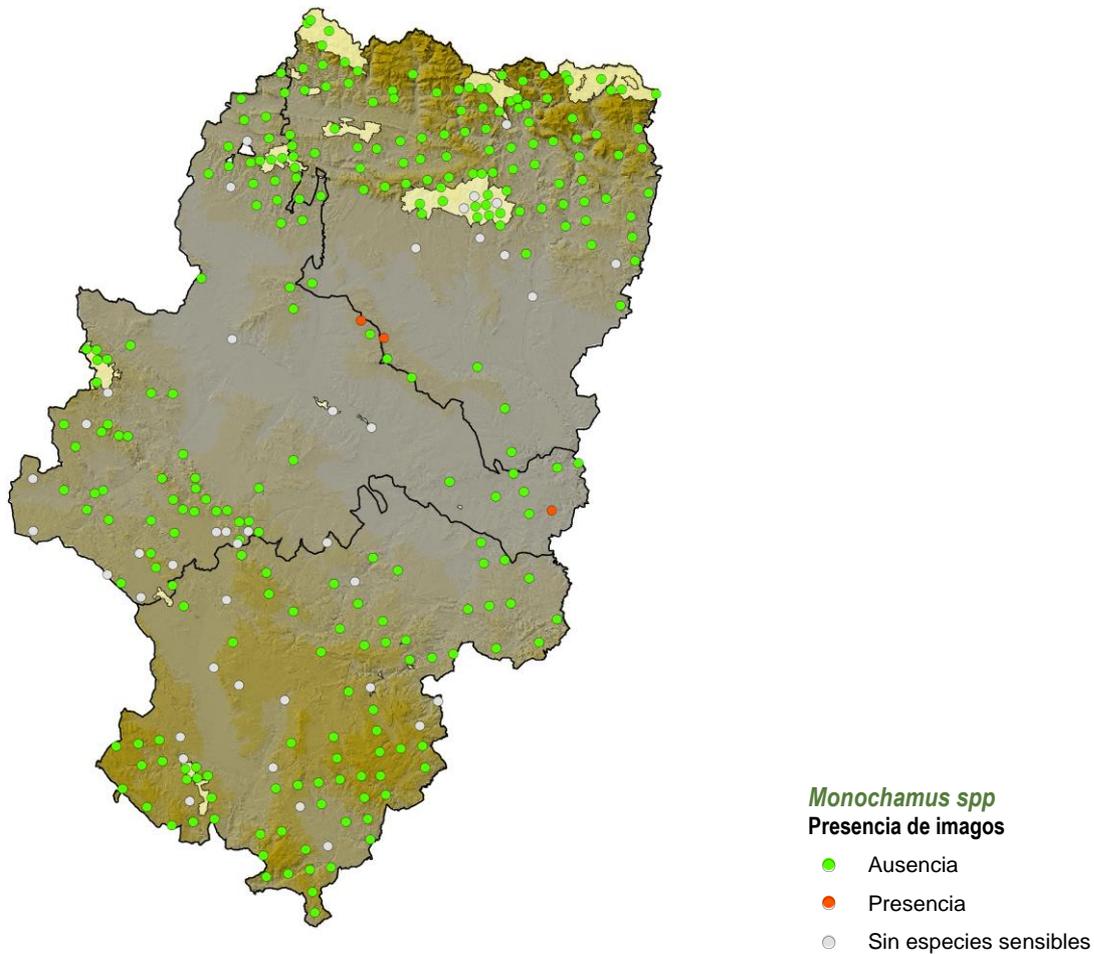


Tabla 15.I *Monochamus spp.* Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al insecto.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Mordeduras en ramillos	Orificios de larvas	Tapones de viruta	Perforaciones de salida	Imagos	Observaciones <i>En rojo parcelas con toma de muestras</i>
220187.2.A	Huesca	Alcubierre	<i>Pinus halepensis,</i>	NO	SI	SI	SI	SI	Abundaron los daños ocasionados por escolítidos, pero también se apreciaron rastros de <i>Monochamus sp.</i>
220588.1.AB	Huesca	Bierge	<i>Pinus sylvestris, Pinus nigra</i>	NO	SI	NO	NO	NO	Se localizaron algunas mordeduras de puesta en ejemplares muertos de manera no reciente, debilitados por el calor y sequía del año anterior y la sequía del presente, con ataque a su vez de perforadores ordinarios.
441584.1.A	Teruel	Mora de Rubielos	<i>Pinus nigra, Pinus pinaster, Pinus halepensis</i>	NO	SI	NO	NO	NO	Se tomó muestra de un pino carrasco amarilleando en el momento de la visita, con un deformación resinosa y varias mordeduras de <i>Monochamus sp</i> en el tronco.
500384.101.A	Zaragoza	Ateca	<i>Pinus halepensis,</i>	NO	SI	NO	NO	NO	Se tomó muestra de un pie moribundo en exceso competido, casi dominado, y atacado por <i>Monochamus sp.</i>
501377.1.A	Zaragoza	Leciñena	<i>Pinus halepensis,</i>	NO	SI	NO	SI	SI	En los pinos secos de las inmediaciones podían encontrarse abundantes rastros de estos insectos, además de los de escolítidos y otros perforadores oportunistas o saprófitos.
501895.1.A	Zaragoza	Nonaspe	<i>Pinus halepensis,</i>	NO	SI	SI	SI	SI	Pie seco por el ataque incidencia escolítidos, además de criar en restos de poda.
502719.1.A	Zaragoza	Used	<i>Pinus pinaster, Pinus nigra,</i>	NO	SI	NO	SI	NO	Se tomó muestra de un negral seco hace semanas con abundantes rastros de <i>Monochamus</i> y algunos de escolítidos en la parte alta. En el monte donde se tomó la muestra los árboles secos, relativamente frecuentes, estaban más o menos dispersos, si bien en un monte cercano, sin aclarar ni acceso, los pies y corros secos eran muy abundantes. El factor estación (escasez de suelo) fue determinante para debilitar al arbolado y facilitar el posterior ataque de perforadores.

15.7. Toma de muestras

Si bien ante la presencia de estos perforadores se tomaron muestras de viruta de madera en busca del nematodo de la madera del pino en una de las parcelas de muestreo, no se tomó muestra alguna propiamente dicha de *Monochamus spp* para la identificación de estos cerambícidos en ninguno de los puntos de prospección visitados en ambas redes.

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

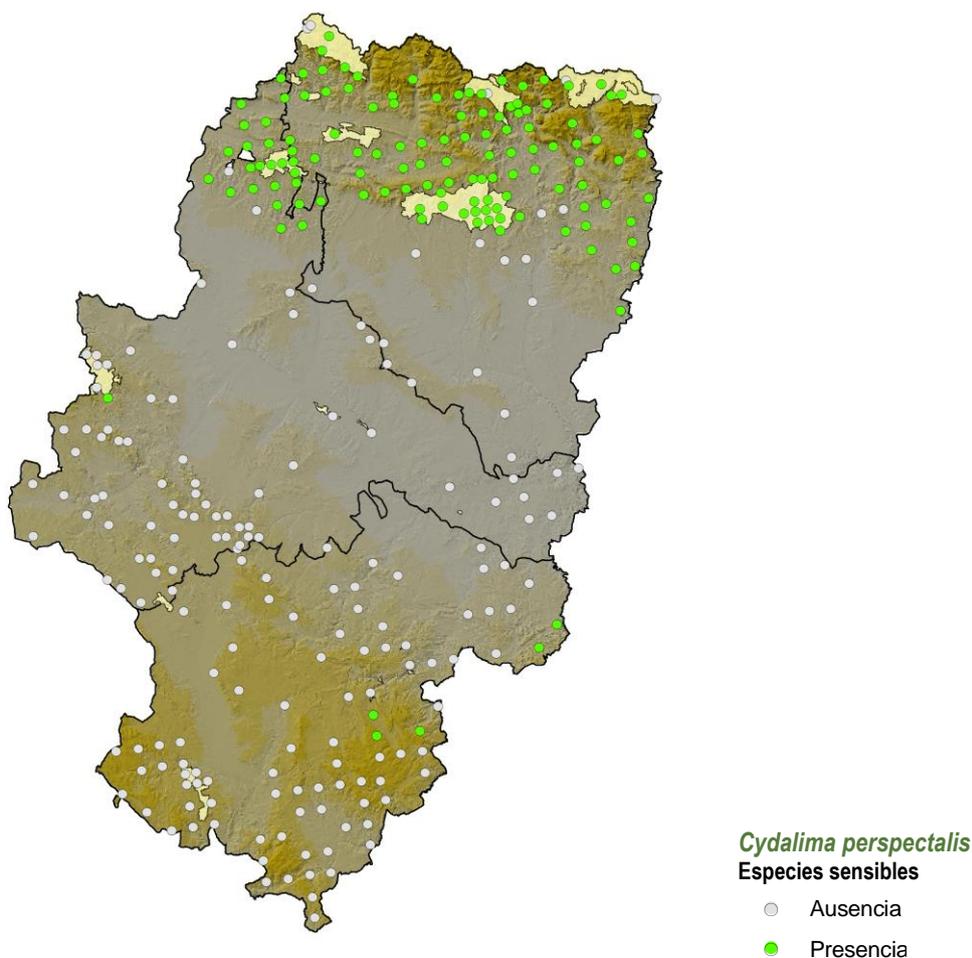
REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

16. PROSPECCIÓN DE *Cydalima perspectalis*

A continuación, se aportan las principales conclusiones obtenidas en la prospección de este organismo, pasando revista a cada uno de los parámetros considerados en las evaluaciones de campo realizadas en las parcelas de Rango I y Rango II. En la Tabla 16.1 se adjuntan los resultados para aquellas parcelas con especies sensibles al lepidóptero en las que se apreciaron daños o síntomas que inicialmente podrían atribuirse al insecto, anotándose en todo caso y de ser necesario las causas reales o más probables de los daños o síntomas referidos. También se aportan los mapas con la localización de dichas afecciones, a los que se remite para su consulta, así como al proyecto GIS y base de datos adjuntos con el informe.

16.1. Especies sensibles

Fueron 129 los puntos de las Redes de Rango I y Rango II (42% del total) en los que se registró la presencia del boj (*Buxus sempervirens*), especie muy sensible al ataque de *Cydalima perspectalis*. La mayoría de estas parcelas se sitúan en el tercio norte de la Comunidad, Prepirineo y Pirineo de las provincias de Huesca y Zaragoza.



16.2. Presencia de adultos

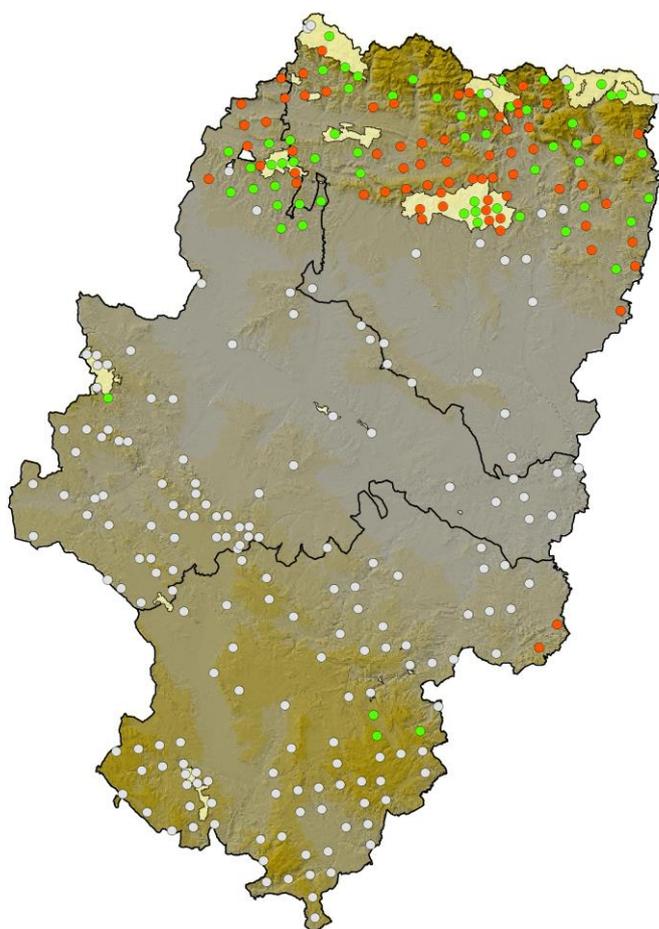
No se encontraron imagos de *Cydalima perspectalis* en ninguno de los puntos de prospección con ejemplares de boj.

16.3. Presencia de puestas

No se encontraron puestas de *Cydalima perspectalis* en ninguno de los puntos de prospección con ejemplares de boj.

16.4. Mordeduras en hojas

En 67 de las parcelas se encontraron mordeduras en las hojas de boj, en la mayor parte de las ocasiones daños dispersos probablemente debidos a otros insectos defoliadores. En todo caso fueron numerosas las localizaciones en las que estos daños adquirieron cierta intensidad, sospechándose en muchas de ellas de la incidencia de *Cydalima perspectalis* ante la abundancia de las lesiones, en algunas ocasiones junto con otras afecciones y signos propios del lepidóptero, como mordeduras en los ramillos, presencia de sedas e incluso defoliaciones destacables.



Cydalima perspectalis Mordeduras en hojas

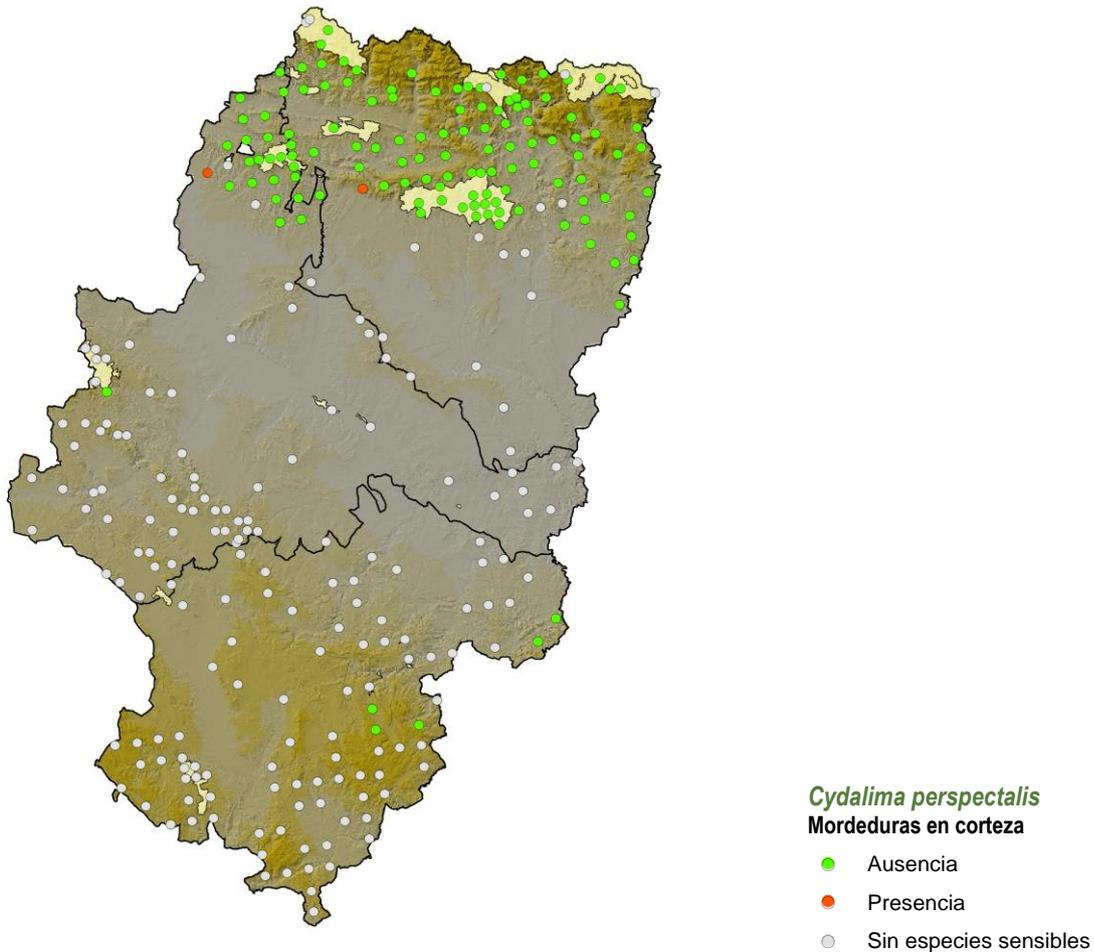
- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

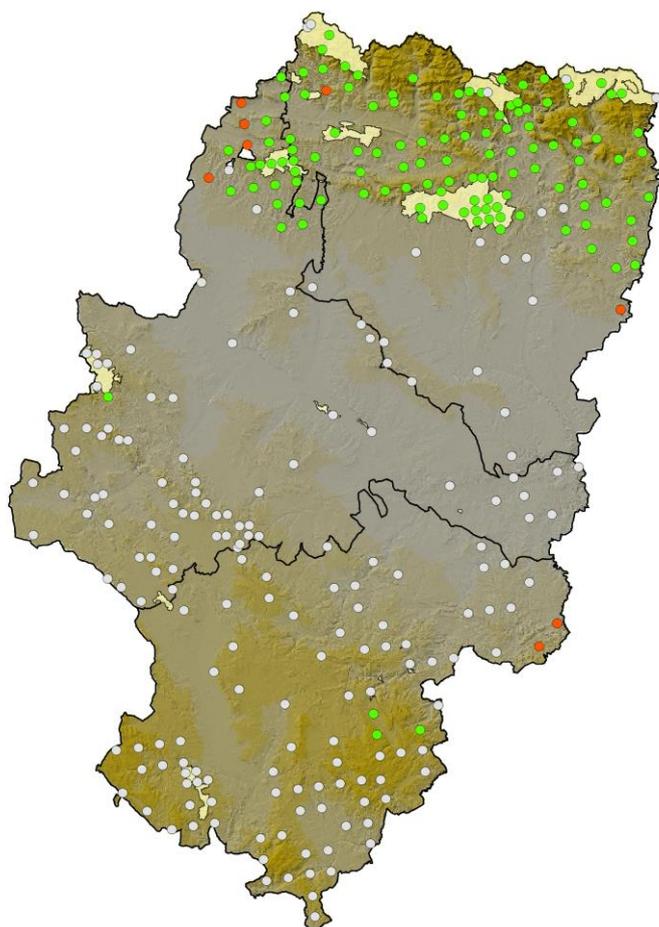
16.5. Mordeduras en corteza

En dos de las parcelas con mordeduras foliares también se refirió la presencia de daños en la corteza de los ramillos. Se trataba de las parcelas 228042.1.A de La Sotanera (Huesca) y 500785.1.A de Castiliscar (Zaragoza).



16.6. Restos de sedas

Fueron ocho las parcelas en las que se localizaron restos de sedas y refugios que parecían estar creados probablemente por las orugas al inicio de sus defoliaciones, con hojas agrupadas y esqueletizadas, apreciándose en varios casos la presencia de detritos que reafirmaban la presencia del lepidóptero.



Cydalima perspectalis

Restos de sedas

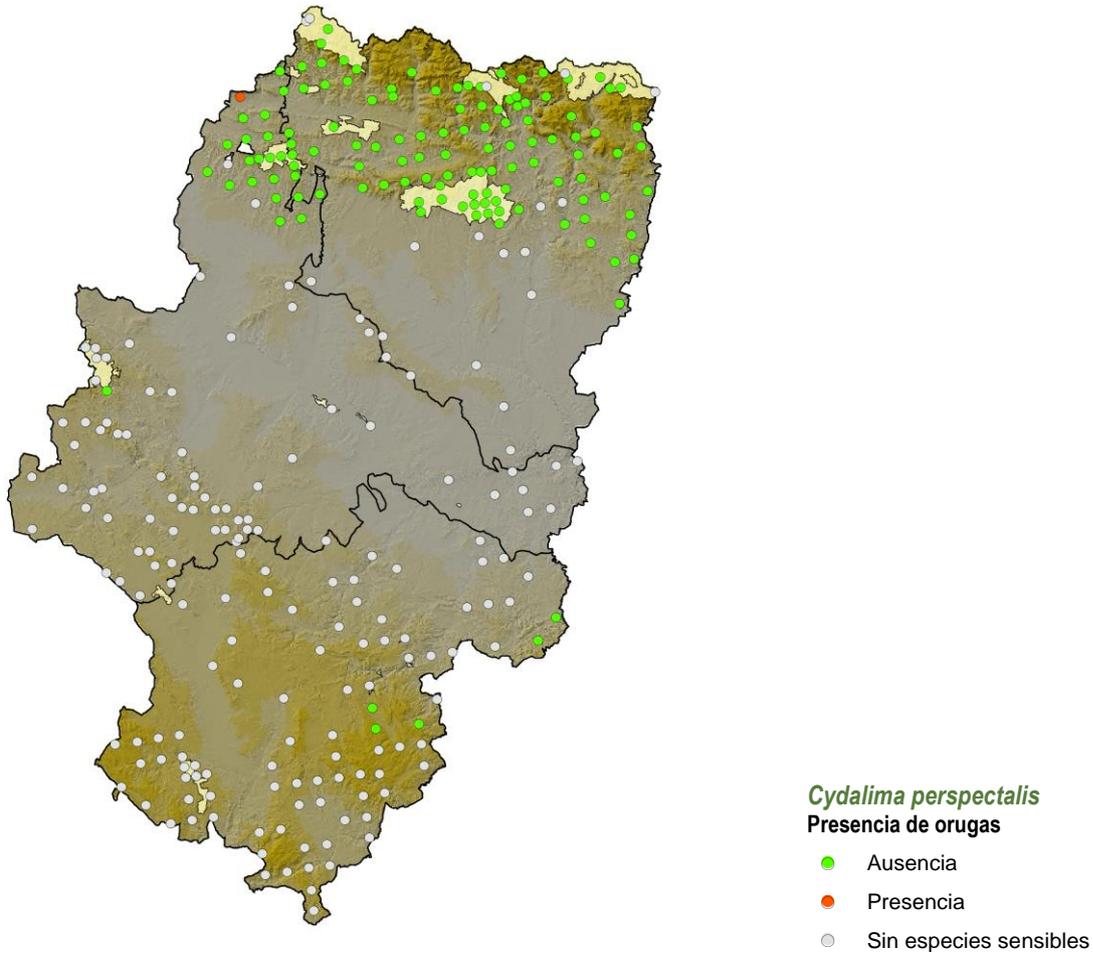
- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

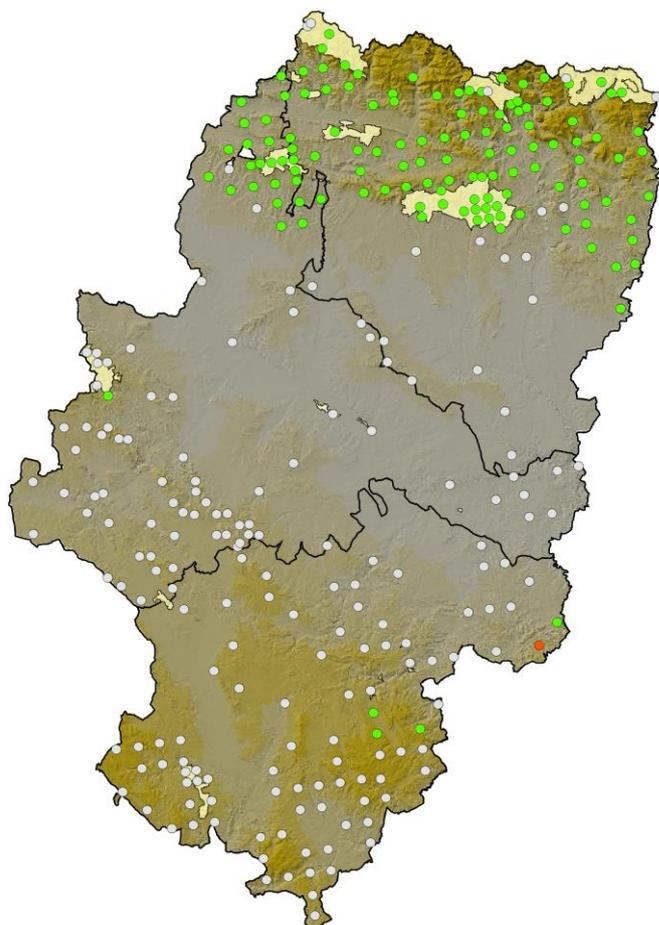
16.7. Presencia de orugas

En la parcela 502455.1.A de Sigües (Zaragoza) se localizaron algunas orugas del insecto junto con los daños, sedas y detritos en varias de las plantas de boj.



16.8. Defoliaciones severas o totales

En la parcela 442664.1.A de Valderrobres (Teruel) destacó la frecuencia de daños recientes ocasionados por la oruga del lepidóptero, siendo además abundantes los refugios de las orugas con los típicos detritos, si bien no llegó a localizarse ninguna oruga o imago en la zona.



Cydalima perspectalis
Defoliaciones severas

- Ausencia
- Presencia
- Sin especies sensibles

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

Tabla 16.I *Cydalima perspectalis*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al insecto.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Imagos	Defoliación severa	Sedas	Mordeduras en la corteza	Mordeduras en hojas	Puestas	Orugas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
220036.1.B	Huesca	Adahuesca	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se localizaron algunas mordeduras a priori debidas a este insecto en una planta de boj.
220036.2.B	Huesca	Adahuesca	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se localizaron mordeduras foliares en algunas plantas de boj a priori debidas a este defoliador.
220285.2.A	Huesca	Ansó	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños iniciales debidos al defoliador, con presencia de hojas con el parénquima comido en algunas plantas de boj.
220285.3.A	Huesca	Ansó	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	La presencia por segundo año de algunas mordeduras a priori compatibles con este insecto parecía indicar su presencia en la zona, en todo caso bajo niveles iniciales y muy reducidos y sin incremento, al menos aparente, respecto al pasado año.
220377.1.A	Huesca	Arguis	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
220456.1.A	Huesca	Baldellou	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	En los boj se detectaron hojas comidas parcialmente y en algunos casos se vieron algunos refugios, pero no se encontraron imagos ni larvas.
220514.3.AB	Huesca	Bárcabo	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se localizaron algunos daños foliares que podrían indicar la llegada de este insecto a la zona, si bien no pudo establecerse con certeza.
220535.1.A	Huesca	Benabarre	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Presencia de alguna mordedura escasa que bien podría ser compatible con las ocasionadas por este insecto, si bien no pudo establecerse con certeza.
220572.1.A	Huesca	Bielsa	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se vieron algunas hojas parcialmente comidas, pero en ningún caso se vieron refugios ni adultos.
220627.1.A	Huesca	Bisaurri	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
220664.1.A	Huesca	Boltaña	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
220664.2.A	Huesca	Boltaña	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
220664.3.A	Huesca	Boltaña	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
220762.1.A	Huesca	Canal de Berdun	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Presencia de algunas mordeduras que bien podrían ser compatibles con la presencia de este insecto en la zona, si bien no pudo establecerse con certeza.
220801.1.A	Huesca	Capella	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se localizaron algunas hojas parcialmente comidas en los boj y en un par de matas se vieron los restos de lo que podría haber sido un refugio.
220818.1.B	Huesca	Casbas de Huesca	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
220909.1.B	Huesca	Colungo	<i>Buxus sempervirens</i>	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se localizaron algunos daños foliares que bien podrían indicar la llegada de este insecto a la zona, si bien no pudo establecerse con certeza.
221072.2.B	Huesca	Fanlo	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se vieron algunas hojas parcialmente comidas, pero en ningún caso se vieron imagos ni refugios.
221072.3.B	Huesca	Fanlo	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Apenas se vieron algunas hojas con ligeras mordeduras, pero en ningún caso se vieron imagos ni refugios de seda.
221133.1.A	Huesca	La Fueva	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
221170.3.A	Huesca	Graus	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
221297.1.A	Huesca	Isábena	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
221301.2.A	Huesca	Jaca	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se localizaron algunas mordeduras que bien podrían ser compatibles con este insecto, si bien no pudo establecerse con certeza.
221442.1.A	Huesca	Laspuña	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Habia más daños en los boj que en años anteriores, aunque no se localizaron imagos ni refugios de seda.
221506.1.B	Huesca	Loporzano	<i>Buxus</i>	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos

Tabla 16.I *Cydalima perspectalis*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al insecto.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Imagos	Defoliación severa	Sedas	Mordeduras en la corteza	Mordeduras en hojas	Puestas	Orugas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
			<i>sempervirens</i> ,								defoliadores.
221506.2.B	Huesca	Loporzano	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
221571.1.A	Huesca	Montanuy	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
221632.1.A	Huesca	Nueno	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
221632.2.B	Huesca	Nueno	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
221894.2.B	Huesca	Puértolas	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se vieron algunas hojas parcialmente comidas, pero en ningún caso se vieron refugios ni adultos.
221908.101.A	Huesca	El Pueyo de Aragón	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
221992.10.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se localizaron algunas mordeduras en plantas de boj que bien podían indicar la presencia de este insecto en la zona, si bien no pudo establecerse con certeza.
221992.2.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños foliares que probablemente se debieran a este insecto, en niveles bajos en todo caso.
221992.3.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Presencia de algunas mordeduras que bien podrían ser compatibles con la presencia de este insecto, si bien no pudo establecerse con certeza.
221992.4.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se localizaron mordeduras a priori compatibles con la presencia de este insecto, en niveles bajos e iniciales en todo caso.
221992.5.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Presencia de daños foliares en varias plantas de boj a priori compatibles con este insecto, en niveles en todo caso bajos.
221992.6.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Presencia de mordeduras a priori debidas a este insecto en niveles bajos.
221992.7.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Presencia por segundo año de mordeduras aparentemente compatibles con la presencia de este insecto en varias plantas de boj, en niveles en todo caso muy bajos.
221992.8.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
221992.9.A	Huesca	Sabiñánigo	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
222277.2.B	Huesca	Tella-Sin	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Apenas se vieron algunas hojas con ligeras mordeduras, pero en ningún caso se vieron imagos ni refugios de seda.
222277.3.A	Huesca	Tella-Sin	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se vieron algunas hojas parcialmente comidas, pero en ningún caso se vieron refugios ni adultos.
222300.1.A	Huesca	Toria	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	La presencia de algunos daños foliares bien podía indicar la presencia de este insecto en la zona, bajo niveles reducidos en todo caso.
222300.2.B	Huesca	Toria	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Presencia de algunos daños foliares que bien podían indicar la presencia de este insecto en la zona, si bien no pudo establecerse con certeza.
222473.1.A	Huesca	Viacamp y Litera	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se vieron algunas hojas parcialmente comidas, pero en ningún caso se localizaron refugios, impagos u orugas.
222473.2.A	Huesca	Viacamp y Litera	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Algunas hojas de los boj estaban parcialmente comidas, pero en ningún caso se localizaron refugios ni imagos de <i>Cydalima</i> .
222527.1.A	Huesca	Yebra de Basa	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Presencia de algunas mordeduras que bien podían indicar la presencia de este insecto, si bien no pudo establecerse con certeza.
229016.2.A	Huesca	Valle de Hecho	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	Se localizaron orugas, hojas con el parénquima comido y restos de sedas, aunque los daños fueron muy reducidos.
229016.4.AB	Huesca	Valle de Hecho	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	La presencia de alguna mordedura a priori compatible bien parecía indicar la presencia de este insecto en la zona, si bien no pudo establecerse con certeza.

REDES DE EVALUACIÓN FITOSANITARIA EN LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN

REDES DE RANGO I & RANGO II - RESULTADOS 2023

Tabla 16.I *Cydalima perspectalis*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al insecto.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Imagos	Defoliación severa	Sedas	Mordeduras en la corteza	Mordeduras en hojas	Puestas	Orugas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
229042.1.A	Huesca	La Sotonera	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	Presencia de daños generalizados en el boj, aunque con apenas incremento respecto al pasado permaneciendo en niveles de daño aún bajos. También se localiza algún refugio invernal con daños en la corteza del propio ramillo.
229074.102.B	Huesca	Aínsa-Sobrarbe	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
229074.3.A	Huesca	Aínsa-Sobrarbe	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
229074.4.B	Huesca	Aínsa-Sobrarbe	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Se localizaron algunas hojas dispersas con daños a priori debidos al defoliador, en niveles en todo caso muy reducidos.
229074.5.B	Huesca	Aínsa-Sobrarbe	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Por primera vez en la zona se localizaron algunos daños foliares concentrados en ramillos debidos a este defoliador.
229074.6.A	Huesca	Aínsa-Sobrarbe	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Daños atribuibles a otros insectos defoliadores.
440374.1.A	Teruel	Beceite	<i>Buxus sempervirens</i>	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	Como en años anteriores, se localizaron hojas parcialmente comidas y refugios con hilos de seda. La presencia de dicho desolador en la zona está confirmada mediante la captura de imágos con trampas. Pero de momento los daños en la zona del punto son meramente anecdóticos, aunque mucho más frecuentes que en años anteriores.
442464.1.A	Teruel	Valderrobres	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	Se localizaron muchos daños recientes, ya que todavía permanecían los excrementos de las orugas en las sedas de los refugios, pero fue imposible localizar imágos u orugas. Su presencia en la zona está confirmada por los trapeos. Este año los daños eran frecuentes y algunas matas pequeñas estaban totalmente deformadas.
500785.1.A	Zaragoza	Castiliscar	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	En su tercer año en la zona este insecto se mantenía en niveles bajos sin aparente incremento, con daños en alguna planta de boj y si a priori algún ramillo perdido por este insecto.
501443.1.B	Zaragoza	Longas	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	La presencia de algunos daños foliares bien podían indicar la presencia de este insecto en la zona, en todo caso bajo niveles muy reducidos.
501481.3.B	Zaragoza	Luesia	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	La presencia de alguna mordedura dispersa bien podía indicar la presencia de este insecto en la zona, y en todo caso bajo niveles prácticamente nulos.
501860.1.A	Zaragoza	Navardún	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	Se localizaron daños concentrados en las ramillas de varias plantas de boj, fácilmente distinguibles y con incremento respecto a los dos anteriores años.
502105.1.A	Zaragoza	Los Pintanos	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Presencia de algún daño foliar que bien podía indicar la presencia de este insecto en la zona, en todo caso bajo niveles muy reducidos.
502323.1.A	Zaragoza	Salvaterra de Esca	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Presencia de algunas mordeduras a priori compatibles con este insecto, si bien no pudo establecerse con certeza.
502455.1.A	Zaragoza	Sigues	<i>Buxus sempervirens</i>	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	Presencia de daños comunes, fácilmente distinguibles en las plantas de boj concentrados en ramillos, en algún caso con pérdida de ramillos a priori debidos a este insecto.
502702.1.A	Zaragoza	Urriés	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	Daños fácilmente distinguibles en las plantas de boj, aunque al contrario de lo que sucediera el pasado cuando se registrara un incremento de los daños en esta ocasión se apreciaba una aparente recesión, con no obstante alguna ramilla a

Tabla 16.I *Cydalima perspectalis*. Parcelas de Rango I y Rango II con daños o síntomas inicialmente atribuibles al insecto.

Punto	Provincia	T.M.	Especies sensibles	Imagos	Defoliación severa	Sedas	Mordeduras en la corteza	Mordeduras en hojas	Puestas	Orugas	Observaciones En rojo parcelas con toma de muestras
509017.2.A	Zaragoza	Biel-Fuencalderas	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	priori perdida por este insecto. Presencia de mordeduras foliares compatibles con este insecto, en todo caso bajo niveles muy reducidos e iniciales.
509017.3.B	Zaragoza	Biel-Fuencalderas	<i>Buxus sempervirens</i> ,	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	Presencia de mordeduras compatibles con este insecto que bien parecían indicar su presencia en la zona, en todo caso bajo niveles aún muy reducidos sin incremento alguno respecto al pasado año.

16.9. Toma de muestras

Si bien en ninguna de las parcelas de prospección se tomó muestra alguna de *Cydalima perspectalis*, su presencia se dio por confirmada o era altamente probable en 18 parcelas de muestreo. La mayor parte, 12 de ellas, se localizaron en el cuadrante noroccidental de la Comunidad, concretamente en las comarcas de **La Jacetania** (220285.2.A y 3.A de Ansó, 502455.1.A de Sigües, y 229016.2.A del Valle de Hecho), **Cinco Villas** (500785.1.A de Castiliscar, 501860.1.A de Navardún, 502702.1.A de Urriés, 509017.2.A y 3.B de Biel-Fuencalderas), **Alto Gállego** (221992.5.A, 6.A y 7.A de Sabiñánigo) y **Hoya de Huesca** (229042.1.A de La Sotanera), en las que ya se confirmó o intuyó la presencia del lepidóptero en años anteriores, sobre todo en aquellas anotadas en rojo. También en las comarcas de **Sobrarbe** (229074.4.B y 5.B de Aínsa-Sobrarbe) y **Somontano de Barbastro** (220036.1.B y 2.B de Adahuesca) se apreciaron algunos daños en grado muy ligero. En la comarca turolense de **Matarraña** (440374.1.A de Beceite y 442464.1.A de Valderrobres) también se apreciaron daños inicialmente debidos al lepidóptero, tal y como ocurriera en años anteriores.

