



INFORME DE SANIDAD FORESTAL **LA RIOJA – 2.022**

El mes de enero comenzó con una anomalía térmica de + 8° C y sin precipitaciones, hasta el 4 de enero en que entró un frente frío, nevó algo en la Sierra, llovió en el Valle del Ebro y bajaron las temperaturas a valores normales para esta época del año. Del 11 al 19 hubo unos días muy fríos, con heladas al amanecer, pero secos y soleados a medio día. El día 20 se produjeron precipitaciones muy débiles en la mitad occidental, de nieve por encima de los 1.300 m. El día 21 regresó el tiempo seco y soleado con heladas matutinas, que duró hasta el día 31, la anomalía térmica en la sierra llegó a ser de +12°C.

El 1 de febrero entró un pequeño frente que dejó ligeras precipitaciones de lluvia en el Valle del Ebro y nieve en la Sierra, si bien luego regresó el tiempo seco y relativamente cálido con una anomalía térmica de +14°C, el día 2 en la Sierra, que duró hasta el día 12 que entró un frente frío que trajo una precipitación muy escasa, pasado el cual continuaron las condiciones de tiempo anormalmente seco y cálido (anomalías térmicas en torno a +6°C), que propiciaron un adelanto en la fenología de muchas plantas (p. ej. floración *Muscari neglectum* el 19 de febrero) e insectos (lepidópteros (*Zerynthia rumina* volando el 22 de febrero), himenópteros, coleópteros y dípteros), hasta el día 25 que entró un frente frío y bajaron algo las temperaturas, con ligeras lloviznas. La madrugada del 26 al 27 de febrero también cayó una ligera precipitación, pero ha sido el mes de febrero más seco de la serie histórica en La Rioja.

El 2 de marzo (de 2022) entró un frente que trajo algo de lluvia y un ligero descenso de las temperaturas, continuaron entrando frentes de lluvia hasta el 14 de marzo. El día 15 se produjo una fuerte incursión de polvo sahariano que trajo el viento del S. E., producido por la borrasca “*Celia*”. Estos vientos del S. E. continuaron trayendo lluvias escasas intermitentes y algo más de polvo sahariano hasta el día 24 de marzo. Entre los días 30 de marzo y 4 de abril entró un pasillo de aire polar que produjo un fuerte descenso de las temperaturas, lluvias en el Valle del Ebro y nevadas en la Sierra por encima de los 500 m. de altitud. Del 5 al 15 de abril el tiempo fue seco, soleado y relativamente cálido, mientras que del 16 al 23 de abril entró un frente frío que trajo nieves a la sierra y abundantes lluvias en el Valle del Ebro. Tras un breve paréntesis de tiempo seco y soleado, el día 26 de abril por la noche hubo tormentas y el 27 de abril estuvo todo el día lloviendo en toda La Rioja, con temperaturas por debajo de lo normal. El día 29 regresó el tiempo seco y soleado con ascenso de temperaturas.

Los días 10 y 11 de mayo hubo una anomalía térmica de +11°C respecto a la media de las temperaturas máximas. Los días 12 y 13 de mayo se formaron tormentas vespertinas por el Sistema Ibérico, continuando con anomalías térmicas que aumentaron de +8°C a +13°C durante la semana del 16 al 22 de mayo, alcanzándose temperaturas máximas de más de 40°C en el Valle del Ebro. El 24 de mayo se produjo un brusco descenso de temperaturas, con máxima de 17° C en el Valle del Ebro. A partir del 27 de mayo volvieron a subir las temperaturas.

El 12 de junio se produjeron algunas tormentas en la Sierra, con escasas precipitaciones. Entre el 13 y el 19 de junio se produjo la ola de calor más temprana en la Península Ibérica desde que hay registros, alcanzándose temperaturas máximas de más de 40° C y mínimas de 20° C, en el Valle del Ebro, con una anomalía térmica de +12°C con respecto a la media. La noche del 15 al 16 de junio cayó un rayo en las faldas de Peña Isasa (Préjano) que quemó 4,2 Ha. de pinar (*Pinus nigra*). El 27 de junio se retiró la masa de aire cálido sahariano y entró aire frío produciéndose una anomalía térmica de -7° C, los días siguientes se fue normalizando la situación con temperaturas máximas de 30° C y mínimas de 12° C, en el Valle del Ebro, hasta el día 30 de junio que se produjo un brusco descenso de temperaturas (-11° C en las máximas), si bien en seguida volvieron a recuperarse, alcanzándose los 32° C el 2 de julio.

El 6 de julio se produjeron algunas tormentas que dejaron algo de precipitación, entre el 10 y el 18 de julio se produjo una ola de calor extraordinaria en todo el Sur de Europa, debido a una DANA en el Atlántico que impulsó aire sahariano hacia el Norte, que produjo en La Rioja temperaturas máximas de 43° C y mínimas de 20° C en el Valle del Ebro. El 10 de julio se produjo un incendio forestal en la Sierra de Yerga (Alfaro) que quemó 104 Ha. de pinar (*Pinus halepensis*) y encinar. Continuó el tiempo seco, soleado y muy caluroso hasta los días 3, 4, 18 y 29 de agosto, en los que se produjeron algunas tormentas y cayó algo de lluvia.

El inicio del mes de septiembre también fue más cálido y seco de lo habitual, hasta la llegada de un frente (restos del huracán atlántico “Danielle”) que trajo lluvias el día 12, en general fueron escasas, si bien en Arnedo derribó muchos árboles al ir acompañadas de fuertes vientos y granizo. Las temperaturas continuaron bastante elevadas, en especial las mínimas, que no empezaron a descender hasta el día 14 de septiembre.

Tras unas lluvias escasas los días 12 y 13 de octubre, el mes ha continuado siendo más seco y cálido de lo habitual. Los días 18 y 19 se produjo una anomalía térmica de +10°C, con máximas de 30-31°C en el Valle del Ebro y 23-24°C en la Sierra. El 21 de octubre entró por el S.O. la borrasca “Armand” que trajo fuertes vientos que causaron derribos de árboles en la Rioja Baja (Arnedo), descenso moderado de temperaturas y escasas lluvias, de algo mayor cuantía en la Sierra.

El verano meteorológico se extendió prácticamente hasta primeros de noviembre de 2022, con anomalías térmicas de +10°C y déficit hídrico, hasta la llegada de los primeros frentes fríos que trajeron lluvias y descenso de las temperaturas el 10 de noviembre. El 18 de noviembre llegaron las primeras nieves a la Sierra, por encima de 1.500 m. de altitud. El 21 de noviembre, la borrasca “Denise” trajo fuertes vientos (en Valdezcaray se alcanzaron rachas de 100 Km/h) y abundantes lluvias, así como nieve por encima de 900 m. El tiempo frío y húmedo se prolongó hasta principios del mes de diciembre.

La madrugada del 1 de diciembre de 2022 se produjo la primera helada del otoño en Logroño. El 7 de diciembre llegó a la Península Ibérica un tren de borrascas que dejó bastantes precipitaciones en La Rioja. El 12 de diciembre la borrasca “Efraín” trajo precipitaciones importantes, que fueron de nieve por encima de los 1.000 a 1.300 m. Los últimos días de diciembre fueron relativamente cálidos (anomalía térmica de +3°C), tanto en el valle como en la sierra, con algunas nieblas en el Valle del Ebro, pero sin precipitaciones, hasta el día 29 en que llovió de forma generalizada en toda La Rioja, sin nieve, puesto que hubo una anomalía térmica de +6°C.

A continuación, pasamos a analizar las incidencias más específicas, según grupos de especies:

1.- CONÍFERAS:

1.1.- Insectos.

1.1.1.- Lepidópteros:

* *Thaumetopoea pityocampa* (Thaumetopoeidae):

El 2 de febrero de 2022, los responsables del Parque Eólico de Munilla-Lasanta informaron de presencia masiva de orugas en los aerogeneradores números 5, 21, 22 y 23, por lo que se procedió a fumigar con deltametrín (Decis) aplicada con cañón, una superficie de 400 m² el día 3 de febrero.

El vuelo de los adultos y los apareamientos se produjeron entre 20 de julio y el 6 de agosto de 2022.

El 27 de octubre de 2022, se trató con cañón fumigador cargado con deltametrín los bordes de los caminos que rodean los pinares de *Pinus halepensis* de Entrena, sobre una superficie de 3,71 Ha.

En julio-agosto de 2022 se colocaron trampas de feromona para la captura de machos en montes de Utilidad Pública de Hornos de Moncalvillo (“Dehesa del Prado” nº 159) y Navarrete (“Dehesa la Verde” nº 160), obteniéndose los resultados siguientes (ligeramente inferiores a los del año 2021):

| MUNICIPIO | Nº TRAMPAS | Nº CAPTURAS | MEDIA CAP./TRAMP |
|-----------------------|------------|--------------|------------------|
| Hornos de Moncalvillo | 133 | 1.165 | 8,76 |
| Navarrete | 121 | 461 | 3,81 |
| TOTAL | 254 | 1.626 | 6,40 |

1.1.2.- Coleópteros:

* *Tomicus piniperda* y *T. destruens* (Scolitidae):

A principios de septiembre se detectaron importantes pululaciones como consecuencia de derribos masivos por nieve y viento de *Pinus sylvestris* (*Tomicus piniperda*) y *Pinus halepensis* (*T. destruens*), durante el invierno 2021-22, así como por lo largo, cálido y seco que ha sido el verano del año 2022. Una repoblación adulta de unas 100 Ha., situada en una zona de cumbres a 1.600 m. de altitud del paraje “Brínzola” (término municipal de Canales de la Sierra. Coord. UTM ETR89: X: 496.390; Y: 4.662.013), perteneciente al M. U. P. nº 52 “Vaceiza y Vacariza” de la Mancomunidad de Canales, Mansilla y Villavelayo, en la que hubo que realizar un aprovechamiento extraordinario de madera.

También se localizó un foco en el paraje “Santa Coloma” de Canales de la Sierra (Coord. UTM ETRS98: X: 495379; 4663504) de un *Pinus sylvestris* muerto por *Tomicus piniperda* e *Ips acuminatus* (también presentaba muchas larvas de *Acanthocinus aedilis*). Se avisó a los Agentes Medioambientales de Burgos, ya que el foco principal se encontraba en Huerta de Arriba (Burgos).

También a principios de septiembre, otras 300 Ha. de *Pinus sylvestris* en los montes de U. P. números 26 y 104 “Moncalvillo” de Viguera y Nestares (Coord. UTM ETR89: X: 532.097; Y: 4.687.481), más otras 300 Ha. en montes colindantes de Castroviejo (M. U. P. nº 38) y Santa Coloma (M. U. P. nº 46).

En el conjunto de los 3 casos (700 Ha. en total), se procedió a la colocación de 60 trampas multiembudo con feromonas y a “árboles cebo” (pilas de madera) que fueron tratadas con “Decis” (deltametrín) o bien descortezadas, desde el 17 de octubre de 2022.

* *Ips sexdentatus* (Scolitidae):

En septiembre y octubre de 2022, se colocaron 10 trampas multiembudo con feromonas, en las mismas zonas de los Montes de U. P., en los focos detectados de *Tomicus piniperda* (700 Ha.) del apartado anterior.

1.2.- Hongos.

* *Sphaeropsis sapinea* (Fr.) Dyko & Sutton (Coelomycetes):

El 16 de enero de 2022, el Agente Forestal de Santurdejo (117), informó de tres focos en pinares de particulares sin aclarar (excesivamente) densos de *Pinus sylvestris* y *P. nigra*, de unos 20 años de edad, en Santurdejo (Pol. 4, parc. 244; Pol.503, parc. 483) y Santurde (Pol. 504, parc. 445), con 82 pies afectados, en una superficie de 2 Ha. Se recomendó a los propietarios cortar y extraer los pies afectados, así como la realización de claras en los pinares, antes de la primavera, para evitar focos de insectos perforadores (escolítidos).

Durante el mes de diciembre de 2022, Agentes Forestales de Lagunilla del Jubera (334), Clavijo (328) y Galilea (413), informaron respectivamente de varias zonas: Unas 15 Ha., en el paraje “La Nevera” del M. U. P. nº 209 “La Selva y Grimón” (Lagunilla), cubierta de *Pinus nigra*, de unos 20 años de edad; y unas 100 Ha. en el M. U. P. nº 198 “Campana y Juane” (Clavijo), cubiertas por *P. sylvestris* y *P. nigra* de unos 30 años, siendo el ataque especialmente intenso en los parajes: “Campana” (X: 545922; Y: 4687389), sobre una superficie de 16 Ha.; y “La Boquera” (X: 546537; Y: 4688945), sobre 75 Ha. Igualmente, en pies adultos de *P. sylvestris* del M. U. P. nº 223 “La Mata” de Galilea, afectando a pies dispersos sobre una superficie total de unas 50 Ha. En todos estos casos, muchos pinos se estaban puntisecando y muriendo, distribuidos de forma dispersa en pies salpicados por todas las zonas mencionadas, que ya estaban debilitados por una fuerte granizada en el mes de mayo, la larga sequía que se prolongó hasta el mes de noviembre, varias olas de calor consecutivas en los meses de junio y julio. Dichas condiciones meteorológicas adversas propiciaron también ataques de la cochinilla (*Leucaspis pini*) y la Procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*). Se tomaron muestras para confirmar la especie de hongo en el Laboratorio Regional de “La Grajera”, tratándose efectivamente de *Sphaeropsis sapinea*. Además de las zonas mencionadas, se ven pies afectados de *Pinus nigra* y *P. sylvestris* dispersos por todos los pinares del valle del río Leza y las zonas baja y media del valle del Iregua, en un ataque similar, aunque más intenso, al que se produjo durante el verano del año 2017, en esas mismas zonas. Un síntoma de que las repoblaciones realizadas con estas especies de pinos, entre los 800 y los 1.000 m. de altitud, se están quedando fuera de estación debido al cambio climático.

* *Neonectria fuckeliana* (C. Booth) Castl. (Hypocreales):

El 16 de mayo de 2022, un particular informó de un Pinsapo (*Abies pinsapo*) de 19 años de edad y 3,5 m. de alto, en un jardín de Calahorra que presentaba una fenda sangrante en el tronco y fuste retorcido, por lo que se sospecha de la presencia de este hongo patógeno. En la finca Ribavellosa (gestionada por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales), también se observaron Pinsapos con síntomas similares.

1.3.- Red de prospección de organismos de cuarentena en coníferas (*Fusarium circinatum*, *Bursaphelenchus xylophilus*, *Atropellis* spp., *Dendrolimus sibiricus* y especies no europeas de los géneros *Monochamus* y *Pissodes*)

A partir de los puntos de la Red Europea de Nivel I (16 x 16 km) se ha establecido otra de malla en cuadrícula de 8 x 8 km., al objeto de realizar las prospecciones de los organismos de cuarentena en la UE que afectan a coníferas (*Fusarium circinatum*, *Bursaphelenchus xylophilus*, *Atropellis* spp., *Dendrolimus sibiricus* y especies no europeas de los géneros *Monochamus* y *Pissodes*), en las que se buscan síntomas de dichas enfermedades y se toman muestras con arreglo al protocolo establecido para cada una de ellas.

Teniendo en cuenta las directrices establecidas por la Comisión Europea y por el Plan de acción nacional para el control del nematodo de la madera del pino aprobado en abril de 2010, cada año se desplazan los puntos de la subred sistemática 1 km. en la dirección de cada uno de los puntos cardinales (N, E, S, O), por lo que, tras dar una vuelta completa y volver a prospectar los puntos originales en el año 2019, en 2020 se prospectaron los puntos desplazados 1 km. en dirección N, en 2021 se prospectaron los puntos desplazados 1 km. en dirección E, por lo que en 2022 se desplazan 1 km en dirección S, en 2023 se desplazarán 1 km en dirección O que caigan en masas de pináceas; y en 2024 se volverán a prospectar los puntos originales, con lo que sale una media de **14 puntos/año** en la subred sistemática que se localizan en masas de pináceas, dos de ellos (RS10 y RS11) son Fuentes Semilleras de *Pinus sylvestris*.

Además de esta red sistemática, se ha ampliado la prospección a masas ubicadas en el entorno de industrias de la madera de coníferas (EI-7), masas en decaimiento (MD-3), entorno de carreteras (EC-9), una zona incendiada (ZI-1), una zona ajardinada (ZA-1) y un pino que se detectó el 12 de septiembre en el término municipal de Canales de la Sierra, paraje de “Santa Coloma”, cerca del límite con la provincia de Burgos, para descartar presencia de *Bursaphelenchus xylophilus* que se analizó.

Con lo cual, en el conjunto del muestreo dirigido (22 puntos) más el sistemático (14 puntos) hacen un total de **36 puntos/año** de prospección en masas de coníferas, con una superficie muestreada de 519 Ha. (463 Ha. del m. dirigido + 56 Ha. del sistemático). Teniendo en cuenta que (según datos del IV Inventario Forestal Nacional) en La Rioja la superficie cubierta por pináceas es de 57.269 Ha. (54.778 Ha. de pinares (*Pinus* sp.) más 2.229 Ha. de Abeto de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), 226 Ha. de Alerces (*Larix* sp.) y 36 Ha. de Píceas (*Picea abies*)), resulta una intensidad de prospección de un punto de inspección por cada 1.591 Ha., y en superficie, las 519 Ha. de rodales inspeccionados suponen el 0,91% de la superficie total cubierta por pináceas en La Rioja.

a) Entorno de Industrias (EI):

| Código | Coord. UTMX | Coord. UTM Y | Municipio | Especie |
|--------|-------------|--------------|-----------------------|-------------------------|
| EI01 | 521008 | 4695736 | Nájera | <i>Pinus halepensis</i> |
| EI02 | 523236 | 4694815 | Tricio | <i>Pinus halepensis</i> |
| EI03 | 543300 | 4696638 | Lardero | <i>Pinus halepensis</i> |
| EI04 | 543609 | 4701819 | Logroño | <i>Pinus halepensis</i> |
| EI05 | 556709 | 4691605 | Murillo de Río Leza | <i>Pinus halepensis</i> |
| EI06 | 583296 | 4645893 | Aguilar de Río Alhama | <i>Pinus halepensis</i> |
| EI07 | 604325 | 4669480 | Alfaro | <i>Pinus halepensis</i> |

b) Masas en Decaimiento (MD):

| Código | Coord. UTMX | Coord. UTM Y | Municipio | Especie |
|---------------|--------------------|---------------------|----------------------------|--|
| MDO1 | 502905 | 4696302 | Sto. Domingo de la Calzada | <i>Pinus radiata</i> |
| MDO2 | 570847 | 4676315 | Bergasa | <i>Pinus nigra</i> |
| MDO3 | 583039 | 4671693 | Autol | <i>P. halepensis</i> ; <i>P. nigra</i> |

c) Entorno de carreteras (EC):

| Código | Coord. UTMX | Coord. UTM Y | Municipio | Especie |
|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|---|
| EC01 | 511397 | 4718559 | Haro | <i>P. halepensis</i> |
| EC02 | 518398 | 4707827 | Briones | <i>P. halepensis</i> y <i>P. nigra</i> |
| EC03 | 502150 | 4691380 | Santurde | <i>Pseudotsuga menziesii</i> (FS*) |
| EC04 | 513145 | 4698677 | Alesanco | <i>Pinus halepensis</i> |
| EC05 | 538918 | 4699140 | Logroño | <i>Pinus halepensis</i> |
| EC06 | 561445 | 4695736 | Murillo de Río Leza | <i>Pinus halepensis</i> |
| EC07 | 584970 | 4682748 | Calahorra | <i>Pinus halepensis</i> |
| EC08 | 571666 | 4672962 | Arnedo | <i>P. pinea</i> y <i>P. halepensis</i> |
| EC09 (FR/03) | 503.273 | 4.691.782 | Santurdejo | <i>P. sylvestris</i> , <i>P. nigra</i> y <i>Pseudotsuga menziesii</i> |

(* FS = Fuente Semillera).

d) Zonas Incendiadas (ZI):

| Código | Coord. UTMX | Coord. UTM Y | Municipio | Especie |
|---------------|--------------------|---------------------|------------------|-------------------------|
| ZI01 | 580955 | 4667232 | Autol | <i>Pinus halepensis</i> |

e) Zonas Ajardinadas (ZA):

| Código | Coord. UTMX | Coord. UTM Y | Municipio | Especie |
|-----------------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| ZA01 (FR/07) | 546.072 | 4.702.189 | Logroño | <i>Pinus pinea</i> |

f) Red sistemática (8 x 8 km.)(RS):

| Cód. | Coord. UTMX | Coord. UTM Y | Municipio | Especie |
|------|-------------|--------------|--------------------------|---|
| RS01 | 505.489 | 4.718.184 | Galbárruli | <i>Pinus nigra</i> |
| RS02 | 509.620 | 4.694.039 | Manzanares Rioja - Cañas | <i>P. nigra</i> y <i>P. radiata</i> |
| RS03 | 533.016 | 4.697.719 | Navarrete | <i>Pinus nigra</i> , <i>P. pinaster</i> |
| RS04 | 494.093 | 4.684.311 | Valgañón | <i>Pinus sylvestris</i> |
| RS05 | 510.048 | 4.686.520 | San Millán de la Cogolla | <i>Pinus nigra</i> |
| RS06 | 518.166 | 4.687.483 | Baños de Río Tobía | <i>Pinus pinaster</i> |
| RS07 | 534.292 | 4.690.046 | Daroca de Rioja | <i>Pinus nigra</i> |
| RS08 | 543.611 | 4.683.487 | Nalda | <i>Pinus nigra</i> |
| RS09 | 567.915 | 4.687.010 | Ausejo | <i>Pinus halepensis</i> |
| RS10 | 523.045 | 4.656.763 | Villoslada de Cameros | <i>Pinus sylvestris</i> (FS*) |
| RS11 | 531.125 | 4.657.943 | Lumbreras | <i>Pinus sylvestris</i> |
| RS12 | 539.211 | 4.659.111 | Lumbreras | <i>Pinus sylvestris</i> |
| RS13 | 587.693 | 4.666.160 | Alfaro (Yerga) | <i>Pinus halepensis</i> |
| RS14 | 589.775 | 4.650.398 | Cervera del Río Alhama | <i>Pinus halepensis</i> |

Las prospecciones fueron realizadas entre los días 5 y 16 de septiembre de 2022. Se tomaron muestras en 7 puntos (EI01, EI07, ECO2, MDO3, RS01, ZIO1 y pino de Canales de la Sierra), para su análisis en laboratorio con el fin de detectar la posible presencia de *Bursaphelenchus xylophilus*, más 4 muestras para la detección de *Fusarium circinatum* en 1 punto que presentaba síntomas sospechosos (MD01), así como muestreo de piñas asintomáticas en la Fuentes semilleras de ECO3, RS10 y RS11, resultando todos los análisis **negativos**.

Respecto a *Atropellis* spp., *Dendrolimus sibiricus* y especies no europeas de los géneros *Monochamus* y *Pissodes* no se han detectado síntomas atribuibles a alguno de estos agentes en los 30 puntos prospectados (21 del muestreo dirigido, 9 del muestreo sistemático), por lo que no se han tomado muestras.

2.- FRONDOSAS.

2.1.- Chopos (*Populus* sp.).

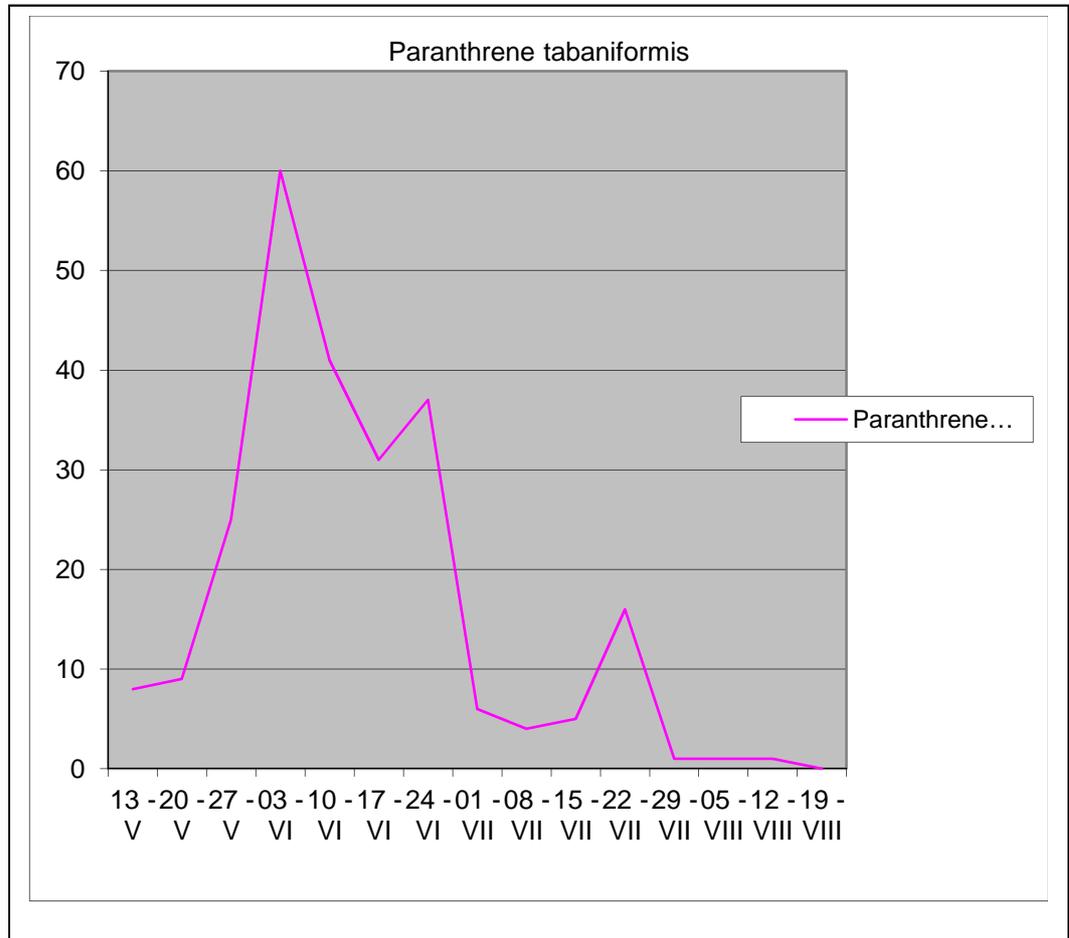
2.1.1.- Insectos:

* *Paranthrene tabaniformis* (Lepidóptera, Sesiidae):

En el vivero de “Prado Arrauri” (Haro), gestionado por la Dirección General de Biodiversidad, se colocaron 12 trampas (4 en cada parcela de *Populus alba* y *Populus x canadensis* MC1 y MC2) con feromonas de *Paranthrene tabaniformis* (los días 9 de mayo y 30 de julio) para la captura de machos de este lepidóptero perforador, entre mayo y septiembre, obteniéndose capturas similares a años anteriores, distribuidas de la forma siguiente:

| FECHA | <i>Paranthrene tabaniformis</i> |
|----------------|--|
| 13 - 05 - 2022 | 8 |
| 20 - 05 - 2022 | 9 |
| 27 - 05 - 2022 | 25 |
| 13 - 06 - 2022 | 60 |
| 10 - 06 - 2022 | 41 |
| 17 - 06 - 2022 | 31 |
| 24 - 06 - 2022 | 37 |
| 01 - 07 - 2022 | 6 |
| 08 - 07 - 2022 | 4 |
| 15 - 07 - 2022 | 5 |
| 22 - 07 - 2022 | 16 |
| 29 - 07 - 2022 | 1 |
| 05 - 08 - 2022 | 1 |
| 12 - 08 - 2022 | 1 |
| 19 - 08 - 2022 | 0 |
| TOTAL | 245 |

Se realizaron 4 fumigaciones: 13-05, 11-06, 08-07, 05-08 con Cipermetrina.



2.1.2.- Mamíferos:

* Castor europeo (*Castor fiber*, Rodentia):

Desde el año 2005, producto de una reintroducción ilegal de Castores procedentes de Baviera (Alemania), presumiblemente llevada a cabo por un grupo ecologista belga, en el año 2003, en la confluencia del río Ebro con los ríos Arga y Aragón, en la Comunidad Foral de Navarra, se vienen produciendo daños de derribos de *Populus* (principalmente *Populus x canadensis*, pero también *P. nigra* y *P. alba*, así como *Salix* sp.), tanto en las riberas del río Ebro como en el curso bajo y medio de todos sus afluentes, en la Comunidad Autónoma de La Rioja. Se trata de daños puntuales que van en aumento cada año (a partir del año 2018 la Comisión Europea regularizó la situación administrativa de esta especie confirmando su protección estricta, Anexos II y V de la Directiva Hábitats 92/43/CEE). El año 2023, se concederán subvenciones para la instalación de protectores individuales consistentes en malla de acero galvanizado (alambre 0,9 mm, luz 13x13 mm), alrededor de la base del tronco hasta una altura de 1 – 1,5 m.

2.2.- Quercus y Prunus

2.2.1.- Bacterias:

* Xylella fastidiosa (Well y Raju):

Se trata de una bacteria declarada organismo nocivo de cuarentena en la UE, ya que en 2014 se detectaron daños en olivos causados por la misma en el Norte de Italia. En 2016 se confirmaron 92 positivos en las Islas Baleares, sobre olivos, acebuches, almendros, cerezos, vid, higuera, adelfas y varias especies de matorral. En 2017, se declaró una zona demarcada en la provincia de Alicante, por algunos positivos sobre almendros; y el 10 de abril de 2018 el MAPAMA confirmó un positivo sobre olivo en Villarejo de Salván (Madrid). Entre las numerosas especies de plantas leñosas susceptibles, se encuentran especies forestales de los géneros *Quercus*, *Prunus*, *Cistus*, *Lavandula* y *Rosmarinus*.

En España, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación aprobó un Plan de contingencia contra este organismo nocivo de cuarentena, debiendo realizarse en las CCAA prospecciones que incluyen la realización de una prospección al año por cada 100.000 Ha. de superficie pobladas con especies del género *Quercus*.

En La Rioja contamos con 62.625 Ha. de quercíneas, considerándose además importante prospectar también especies del género *Prunus*, por lo que, coordinados por la Sección de Protección de Cultivos de la Dirección General de Agricultura y Ganadería, las prospecciones se realizaron entre los días 5 y 16 de septiembre de 2022, en 90 cuadrículas de 4 x 4 km, 20 de las cuales se ubican en terreno forestal, tomando 20 muestras (1 en cada cuadrícula prospectada) que incluyen especies de los 5 géneros mencionados (*Quercus*, *Prunus*, *Cistus*, *Lavandula* y *Rosmarinus*), habiéndose tomado también muestras de 22 ejemplares de insectos chupadores (orden Hemiptera, familia *Aphrophoridae*), que pueden actuar como vectores potenciales de esta bacteria patógena, en 9 puntos de prospección: XFS11 (2), XFS19 (6), XFS28 (1), XFS60 (1), XFS68 (1), XFS80 (1), XFS109 (6), XFD01 (1), XFD03 (3). Todas las muestras analizadas en el Laboratorio Regional de “La Grajera” dieron resultado NEGATIVO.

Los puntos del muestreo sistemático (17 puntos en la zona de transición valle-sierra) y del muestreo dirigido en 3 puntos de la zona de sierra son los siguientes:

a) Muestreo sistemático (17 puntos Valle-Sierra):

| Código | Coord. UTMX | Coord. UTM Y | Municipio | Géneros |
|---------------|--------------------|---------------------|---------------------------------|--|
| XFS-05 | 495.575 | 4.694.044 | Villarta-Quintana | <i>Quercus y Prunus</i> |
| XFS-11 | 501.031 | 4.693.487 | Santurde | <i>Prunus y Quercus</i> |
| XFS-12 | 497.999 | 4.698.557 | Grañón | <i>Quercus y Prunus</i> |
| XFS-19 | 504.498 | 4.689.974 | Santurdejo | <i>Prunus y Quercus</i> |
| XFS-28 | 509.514 | 4.689.765 | Villar de Torre | <i>Quercus y Prunus</i> |
| XFS-56 | 528.353 | 4.689.215 | Santa Coloma | <i>Quercus y Prunus</i> |
| XFS-60 | 533.731 | 4.690.339 | Daroca de Rioja | <i>Quercus y Prunus</i> |
| XFS-68 | 544.654 | 4.681.579 | Soto en Cameros | <i>Quercus y Prunus</i> |
| XFS-73 | 550.423 | 4.680.238 | Sta. Engracia Jubera (Agriones) | <i>Quercus y Prunus</i> |
| XFS-74 | 547.699 | 4.683.921 | Soto en Cameros (Trevijano) | <i>Quercus y Prunus</i> |
| XFS-79 | 552.713 | 4.679.471 | Sta. Engracia Jubera (Reinares) | <i>Quercus y Prunus</i> |
| XFS-80 | 553.650 | 4.684.888 | Lagunilla del Jubera | <i>Quercus y Lavandula</i> |
| XFS-89 | 564.995 | 4.677.515 | Arnedillo-Sta. Eulalia Bajera | <i>Quercus y Prunus</i> |
| XFS-94 | 569.032 | 4.668.253 | Préjano | <i>Quercus, Rosmarinus, Lavandula y Cistus</i> |
| XFS-100 | 576.298 | 4.648.458 | Valdemadera | <i>Quercus, Rosmarinus, Lavandula y Cistus</i> |
| XFS-101 | 576.664 | 4.652.282 | Cornago | <i>Quercus, Rosmarinus, Lavandula y Cistus</i> |
| XFS-109 | 580.815 | 4.644.890 | Aguilar del Río Alhama | <i>Quercus, Rosmarinus, Lavandula y Cistus</i> |

b) Muestreo dirigido (3 puntos de Sierra):

| Código | Coord. UTMX | Coord. UTM Y | Municipio | Géneros |
|---------------|--------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------------|
| XFD-01 | 498.986 | 4.685.627 | Ezcaray (Parque del Oja) | <i>Prunus</i> |
| XFD-02 | 525.716 | 4.671.738 | El Rasillo (Urbanización) | <i>Quercus y Prunus</i> |
| XFD-03 | 559.734 | 4.666.491 | Enciso | <i>Quercus, Lavandula y Cistus</i> |

2.3.- Olmos (*Ulmus minor* y *U. laevis*)

2.3.1.- Hongos:

* *Ophiostoma novo-ulmi* (Ascomycota, Sordariomycetes):

En los años 80, una cepa muy patógena de este hongo que produce la enfermedad conocida como “**grafiosis**”, la cual es transmitida de árbol a árbol mediante insectos vectores del género *Scolytus*, diezmo los **Olmos** de muchas zonas del hemisferio Norte, incluida la Península Ibérica, donde atacó principalmente a la especie *Ulmus minor* Mill, produciendo la pérdida de la inmensa mayoría de las olmedas ibéricas. Si bien, los árboles no llegan a morir y continúan emitiendo brotes de raíz, los cuales perviven y crecen hasta que empiezan a adquirir porte arbóreo, momento en el que son atacados por los escolítidos vectores que les inoculan las esporas del hongo que, al desarrollarse, obstruye los vasos del árbol produciendo la muerte de la parte aérea.

En 1989, se puso en marcha el “**Programa Español de Conservación y Mejora de los Olmos Ibéricos**”. Fruto de un trabajo de investigación de 25 años, en 2014, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación obtuvo y registró siete clones de **Olmo común** (*Ulmus minor* Mill.) resistentes a la grafiosis, para la producción de materiales de reproducción cualificados: CL-Q-56/Ademuz; CL-Q-56/Dehesa de Amanuel; CL-Q-56/Dehesa de la Villa; CL-Q-56/Fuente Umbría; CL-Q-56/Majadahonda; CL-Q-56/Retiro; CL-Q-56/Toledo (Resolución de 27 de enero de 2014, de la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal, B. O. E. de 8 de febrero de 2014). Asimismo, descubrió que el **Olmo temblón** (*Ulmus laevis* Pall. Fl. Ross) es una especie autóctona en la Península Ibérica (con genotipos diferenciados de las poblaciones centroeuropeas), que se distribuye de forma escasa y puntual, preferentemente por la mitad occidental silícea, desde Asturias hasta Cádiz, pasando por Madrid, descubriéndose en el año 2020 que en la Reserva Natural de los Sotos del Ebro (Alfaro) hay 6 ejemplares autóctonos, 4 de ellos adultos de los que se recoge semilla y se produce planta en el Vivero Forestal de “La Fombera” (Logroño).

Desde el año 2017, la Dirección General de Biodiversidad viene solicitando al Ministerio de Agricultura planta de estos clones de Olmo resistentes a la grafiosis, así como de Olmo temblón, para ser plantados en riberas del Iregua, Najerilla y Oja, habiéndose plantado en el año **2022** (febrero) un total de **113**, en los municipios siguientes:

| ESPECIE | CLONES | BRIGADA IREGUA | AYTO. LOGROÑO | TOTAL |
|------------------------------|--------------------|----------------|---------------|------------|
| <i>Ulmus minor</i> | Amanuel | 27 | 5 | 32 |
| | Retiro | 20 | 3 | 23 |
| | Ademuz | 20 | 3 | 23 |
| | Dehesa de la Villa | 20 | 3 | 23 |
| Total <i>U. minor</i> | 4 | 87 | 14 | 101 |
| <i>Ulmus laevis</i> | autóctono | 12 | 0 | 12 |
| TOTAL | 5 | 99 | 14 | 113 |

| ESPECIE Y CLON | TÉRMINO MUNICIPAL (COORDENADAS) | NÚMERO | ESPECIE |
|---|--|------------|---------------------------|
| <i>U. minor.</i> (varios clones) | Albelda (X: 543356; Y: 4690700) | 12 | 101 <i>Ulmus minor</i> |
| <i>U. minor.</i> (varios clones) | Nestares Nogales (X: 533686; Y: 4680087) | 15 | |
| <i>U. minor.</i> (varios clones) | Nestares Gamellán (X: 534582; Y: 4681003) | 15 | |
| <i>U. minor.</i> Clon Dehesa de Amanuel | Jalón (X: 542307; Y: 4674170) | 10 | |
| <i>U. minor.</i> Clon Retiro | Soto Trevijano (X: 548030; Y: 4683973) | 10 | |
| <i>U. minor.</i> Clon Ademuz | Soto Dehesa Royuela (X: 545014; Y: 4677329) | 15 | |
| <i>U. minor.</i> (varios clones) | Rasillo Vía Verde (X: 525433; Y: 4670727) | 10 | |
| <i>U. minor.</i> (varios clones) | Logroño "La Grajera" (X: 541242; Y: 4698888) | 14 | |
| <i>Ulmus laevis</i> | Logroño (X: 551285; Y: 4702291) | 12 | 12 |
| TOTAL | | 113 | 113 |

Se plantaron durante la semana del 12 al 19 de febrero de 2022. Los que plantó el Ayto. de Logroño en el Parque de "La Grajera", se plantaron el 12 de febrero, en colaboración con la Asociación "ARDEA" (Asociación Riojana de Educación Ambiental).

2.4.- Castaño de Indias (*Aesculus hippocastanum*)

2.4.1.- Insectos:

* *Cameraria ohridella* (Lepidoptera, Gracillariidae):

Entre marzo y agosto de 2022 se colocaron 10 trampas con feromonas para captura de machos de este lepidóptero minador de hojas, en la arboleda de entrada al Vivero de "La Fombera" (Logroño). Si bien la afección de la plaga ha sido muy elevada este año, no sólo en dicho vivero, sino también en otras zonas de La Rioja (Arboleda Sur singular de Ezcaray y Paseo de la Carrera (LR-111 al Sur de la A-12) en Santo Domingo de la Calzada). Siendo imposibles los tratamientos químicos más severos, debido a la localización de las arboledas en áreas urbanas.

2.5.- Nogal (*Juglans regia*)

2.5.1.- Insectos:

* *Cydia pomonella* (Lepidoptera, Tortricidae) y *Rhagoletis completa* (Diptera, Tephritidae):

En septiembre y octubre de 2022, posiblemente a consecuencia del largo, cálido y seco verano, se observaron muchas nueces con el cocón marrón y arrugado, así como la nuez dañada por dentro, como consecuencia del ataque conjunto de estos dos insectos.

2.6.- Red de prospección de organismos de cuarentena en frondosas (*Phytophthora ramorum*, *Anoplophora chinensis*, *Anoplophora glabripennis*, *Agrilus anxius* y *Agrilus planipennis*)

Teniendo en cuenta que se trata de cinco organismos nocivos (un hongo y 4 insectos) que atacan a numerosas especies arbóreas, se ha considerado oportuno realizar un muestreo dirigido, realizado entre los días 30 de agosto y 3 de septiembre de 2021, teniendo en cuenta los criterios siguientes: abundancia cuantitativa (nº de ejemplares) y cualitativa (nº de especies susceptibles), zona incluida en algún espacio protegido, proximidad a carreteras y núcleos de población, habiéndose seleccionado un total de **12 puntos** de prospección (6 en montes, 5 en parques y jardines y 1 en arbolado urbano), todos ellos cuentan con especies sensibles a ambos organismos, cuya localización y coordenadas son las siguientes:

| Código | Coord. UTMX | Coord. UTM Y | Municipio |
|--------|-------------|--------------|---|
| FR-01 | 508.770 | 4.719.580 | Villalba de Rioja (vegetación espontánea) |
| FR-02 | 511.384 | 4.713.535 | Haro (parque público y borde carretera) |
| FR-03 | 503.426 | 4.691.804 | Santurdejo (plantaciones y vegetación espontánea) |
| FR-04 | 499.013 | 4.685.579 | Ezcaray (Parque público en la ribera del Oja) |
| FR-05 | 505.391 | 4.676.557 | San Millán de la Cogolla (veg. espontánea) |
| FR-06 | 521.961 | 4.695.710 | Nájera (Parque público en la ribera del Najerilla) |
| FR-07 | 544.428 | 4.700.610 | Logroño (parque público) |
| FR-08 | 547.367 | 4.701.356 | Logroño (arbolado urbano) |
| FR-09 | 543.493 | 4.693.122 | Albelda de Iregua (plantación) |
| FR-10 | 535.522 | 4.687.284 | Viguera (vegetación espontánea) |
| FR-11 | 529.129 | 4.663.494 | Lumbreras (vegetación espontánea) |
| FR-12 | 583.930 | 4.685.051 | Calahorra (zona ajardinada) |

En el punto FR-09 se tomaron 2 muestras (hojas y raíces) de un pie de *Prunus avium* con necrosis foliares, para descartar la presencia de *Phytophthora ramorum*, lo cual fue confirmado con el resultado negativo en el Laboratorio Regional de “La Grajera”.

Para *Agrilus anxius* se prospectaron los puntos en los que hay alguna especie del género *Betula* (FR04, FR07, FR10 y FR11); mientras que para *A. planipennis* se prospectaron los puntos en los que hay alguna especie de fresno (*Fraxinus* spp.): FR04, FR06, FR07 y FR11

No viéndose ningún síntoma sospechoso más, no se tomó ninguna muestra del resto de los organismos para su análisis en laboratorio.

3.- RED EUROPEA DE SEGUIMIENTO DE DAÑOS EN LOS BOSQUES:

Esta Red se estableció en el Programa de cooperación internacional para la evaluación y seguimiento de los efectos de la contaminación atmosférica en los bosques (ICP Forests), con arreglo al Convenio sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) y la Unión Europea (UE).

Las actividades de seguimiento se llevan a cabo en dos niveles: extensivo (Nivel I) e intensivo (Nivel II). En el Nivel I, que dispone de unas 6.000 parcelas permanentes sistemáticamente dispuestas en una cuadrícula de 16x16 km en toda Europa, se analiza el estado del suelo, la química de las hojas y la evolución del estado de la copa a amplia escala. El Nivel II, con 860 parcelas de seguimiento intensivo, abarca los ecosistemas forestales más importantes y trata de descubrir relaciones causa-efecto y contribuir a la creación de indicadores útiles para la gestión sostenible de los bosques.

En La Rioja se han establecido 4 parcelas de muestreo en el Nivel I que son revisadas anualmente y se sitúan en Valgañón, Canales de la Sierra, San Millán de la Cogolla y Lumbreras. En ellas se muestrean todos los años, en verano, un total de 96 árboles tipo (74 coníferas y 25 frondosas), con objeto de revisar la evolución de la defoliación y decoloración del follaje e identificar los agentes causantes. Asimismo, durante los itinerarios entre los puntos de la Red se evaluaron e identificaron las posibles plagas y enfermedades que pudieran o hubieran afectado al arbolado de las diferentes masas de la Comunidad, con especial atención a organismos de cuarentena como el Nematodo de la madera del pino (*Bursaphelenchus xylophilus*), el Chancro resinoso (*Fusarium circinatum*), *Dendrolimus sibiricus*, la podredumbre de la raíz de *Viburnum*, Camelia y Rododendro (*Phytophthora ramorum*), los escarabajos longicornios asiáticos perforadores de frondosas (*Anoplophora chinensis* y *A. glabripennis*), el bupréstido americano del abedul (*Agrilus anxius*) y el bupréstido asiático del fresno (*Agrilus planipennis*).

Red Nivel I (16 x 16 km.):

| Código | Coord. UTMX | Coord. UTM Y | Municipio | Especie |
|--------|-------------|--------------|--------------------------|--|
| 0428 | 510047,8375 | 4686519,6699 | San Millán de la Cogolla | <i>Pinus nigra</i> |
| 0427 | 493877,8370 | 4684146,2819 | Valgañón | <i>Fagus sylvatica</i> ; <i>Picea abies</i> ; <i>Quercus robur</i> |
| 0468 | 496353,8338 | 4668686,8786 | Canales de la Sierra | <i>Fagus sylvatica</i> |
| 0511 | 531124,7965 | 4657942,8457 | Lumbreras | <i>Pinus sylvestris</i> |

No habiendo sido detectado ningún organismo de cuarentena ni ningún otro problema fitosanitario digno de mención en dichas parcelas de prospección.