

Red de Seguimiento de la Evolución Sanitaria de las Masas Forestales (SESMAF). Años 2002-2022

La Red de Seguimiento de la Evaluación Sanitaria de las Masas de la Comunidad de Madrid (Red SESMAF) es una red regional independiente de la Red Europea de Daños (Red CE de Nivel I) e implantada en el año 2002. Se encuentra formada por 91 parcelas de muestreo que representan a distintas especies de la Comunidad, entre ellas principalmente pinos y especies del género *Quercus* pero también otras como el fresno o el enebro. Anualmente se revisan los 30 árboles que constituyen cada parcela para complementar los datos nacionales dentro del territorio madrileño.

1. Valoración global de la evolución de la Red SESMAF

Los datos aportados por la evaluación anual de la Red SESMAF para el año **2022** indican lo siguiente:

- El **61,3%** de los árboles presentan un aspecto saludable (suma de las categorías de árboles sanos y ligeramente dañados).
- El **37,7 %** de los árboles se pueden considerar dañados (categorías de daño moderado o grave)
- El **1,0 %** de los pies revisados estaban muertos o habían desaparecido.

El análisis de la evolución de la defoliación media muestra la existencia de oscilaciones plurianuales positivas y negativas, pero con tendencia general al aumento de la defoliación, y que se ha agravado en estos dos últimos años.

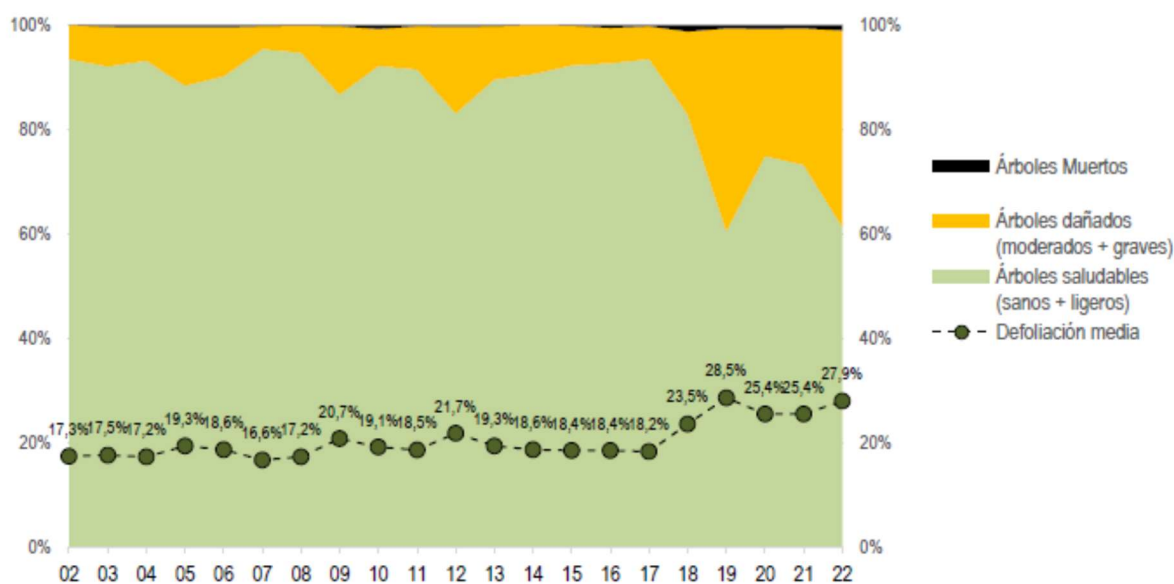


Figura 1. Red SESMAF. Comparativa de datos medios de los últimos 21 años.

2. Causas de defoliación

La situación general del arbolado ha empeorado respecto a 2020 y 2021, en lo referente a la defoliación media de la Red, al obtenerse el máximo valor registrado de la serie, situándose la defoliación media en el 27,2. Este valor implicaría cambios significativos en el estado fitosanitario de la vegetación, circunstancia que se establecía entre este último 2022 y la mayoría de evaluaciones precedentes, lo que a día de hoy permitía inferir un notable deterioro en el estado fitosanitario de las masas forestales en la Comunidad en estos últimos 3 años.

La situación de las masas ha estado en gran medida supeditada por la mala climatología precedente, con un verano y final de primavera destacadamente adversos. En especial en lo que se refiere a las temperaturas, que se puede decir tuvieron un carácter extremadamente cálido de mayo a agosto, a lo que hay que sumar una escasa pluviometría, con un comportamiento en general muy seco para toda la Comunidad en este mismo periodo. Ello solo sería compensado en cierto modo por las abundantes precipitaciones previas de abril y sobre todo marzo, que posibilitaron que las masas pudieran “escapar”, inicialmente y en parte, a dicho escenario en un momento crítico como la brotación y desarrollo de la vegetación.

En el conjunto de las evaluaciones, y pese a la homogeneidad mostrada en buena parte de ellas, se aprecia una suave tendencia creciente que se ha visto acentuada de manera reciente como resultado principalmente de los reiterados episodios de sequía y calor y los altos niveles de procesionaria, así como por la mayor intensidad en los ataques de tortrícidos en años puntuales y los daños por nevadas – borrasca Filomena - en 2021.

A nivel árbol, el grueso de árboles (61,3% de la población muestra) permaneció en estado saludable (pies sanos y ligeramente defoliados), si bien esta fracción ha disminuido de manera importante respecto a 2021 – muy por encima del 5% estadísticamente significativo. Por el contrario, el porcentaje de ejemplares dañados (árboles moderadamente debilitados y en estado grave) sufrió un brusco incremento, ascendiendo hasta un importante 37,7%, registro que se asemejaba al máximo de 2019. El segmento de árboles consignados como muertos, con un 1,0%, se puede decir no varió, en concreto 11 árboles afectados por agentes o factores varios como el estrés hídrico, el calor, la espesura o los insectos perforadores entre otros, además de la sinergia entre algunos de ellos.

Las variaciones citadas, muy desfavorables en lo que se refiere a las oscilaciones de ejemplares saludables y dañados, propiciaron el incremento de la defoliación media general.

3. Especies afectadas

Las especies con mayor porcentaje de pies afectados fueron:

1. La **coscoja**, aunque mostró una ligera disminución en la defoliación media, pasando del 35,5% de 2021 al 34,3% de este año, continúa siendo la especie peor valorada. Este registro fue representativo de masas con aspecto pobre. Se encontró hasta un 55% de pies debilitados (moderados y graves), mientras que el 45% restante presentaba un estado suficientemente bueno. Los daños se asocian a suelos poco profundos y al agravamiento por la escasez de precipitaciones y el calor de los meses estivales.

2. El **fresno**, que tras el rebollo, fue la segunda especie que más empeoró en 2022, con una defoliación media del 32,9 % frente al 25,7 % de 2021, probablemente en respuesta a las malas condiciones climáticas previas. A nivel individual, el 45,6% de los pies se encontraron dañados, mientras que en 2021 eran solo el 30%. Así mismo, el número de pies sanos disminuyó desde el 70% de 2021 al 54,4% en este año. El balance ahonda el cambio a peor que sufriera esta especie en 2018, y que desde 2011 mostró claros signos de recuperación tras unos primeros años desfavorables. El agente con mayor incidencia fue *Macrophya hispana*, que se encontró sobre el 58,8% de los pies. Además, el fresno fue una de las especies más afectadas por la escasez de lluvias y el calor elevado de final de primavera y verano, y que produjo una caída adelantada de hoja y la presencia de hojas necrosadas, marchitas y/o amarillentas.

3. El **enebro**. La defoliación media del enebro empeoró respecto a 2021, pasando del 29,3% en 2021 al 31,4 en este año, siendo esta propia de masas con estado vegetativo pobre. A nivel individual, el 45,0% de los pies estaban dañados (frente al 40 % de 2021), con el 55,0% restante del arbolado de la muestra en estado saludable. Los datos referidos, aunque en la línea general del resto de evaluaciones, permiten inferir un empeoramiento significativo en lo que al número de ejemplares debilitados se refiere respecto a 2020 y todas las revisiones precedentes; respecto a 2021 la diferencia no ha sido significativa.

A nivel árbol podría hablarse en cambio de cierta recesión en este último año motivada por las duras condiciones de estrés padecidas en una planta que depende de su hospedante, lo que llevó a que se apreciaran matas decaídas e incluso finalmente secas con relativa frecuencia. Precisamente la escasez de lluvias y fuerte calor, bien por sí solos o en sinergia con la parásita y/o con la calidad de estación de algunas de las localizaciones, volvieron a tener una notable repercusión en la ya de por sí mala situación de la especie, con daños en prácticamente todos los árboles evaluados en los que por norma se pudo apreciar microfilia, seca y pérdida prematura de acícula e incluso secado de ramillos. Habría de hacerse además hincapié en el importante papel de los episodios de sequía y también calor de los últimos años en la especie, la cual había quedado muy deteriorada a raíz de estos.

4. El **rebollo**, que ha sido la especie que más ha empeorado en 2022, alcanzando una defoliación del 31,0% frente al 22,2% de 2021, sin duda en respuesta a las condiciones de tensión hídrica y a la alta incidencia de insectos defoliadores. A nivel de árbol los porcentajes de pies saludables y dañados fueron semejantes, con un 48,5 % de pies sanos y un 50,6% de pies dañados y solo un 0,9% de pies muertos. Estos datos reflejaron un claro deterioro de la especie, con fuertes variaciones tanto en el número de árboles saludables como dañados (84.2% y 15.8% respectivamente en 2021) Los principales daños fueron debidos a la actividad de tortrícidos, encontrados en un 43,6% de los pies de la red, y que repercutió de forma claramente negativa en la frondosa, con abundante hoja perdida en rodales inusualmente transparentes al norte de la Comunidad.

4. Datos medios por especie para el año 2022

En el histograma mostrado a continuación (Fig.2) se resumen los principales datos obtenidos durante el año 2022 para cada especie. Además, la defoliación media por parcela queda representada en la Fig.3.

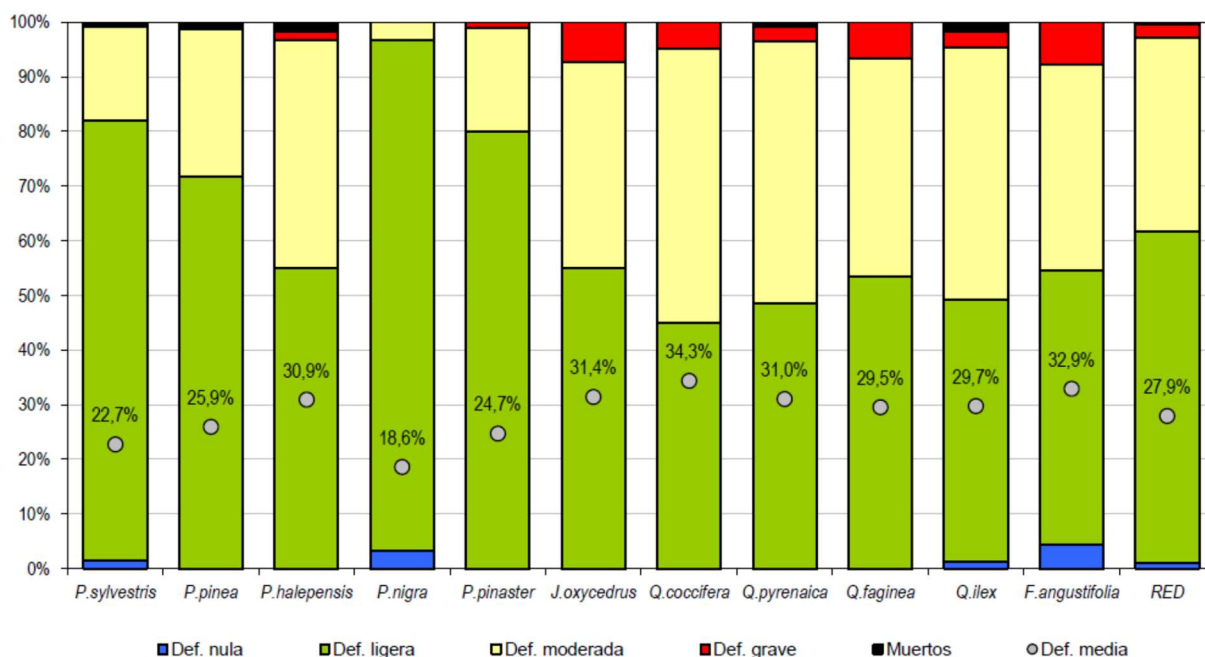


Fig. 2. Red SESMAF. Datos medios por especie para el año 2022

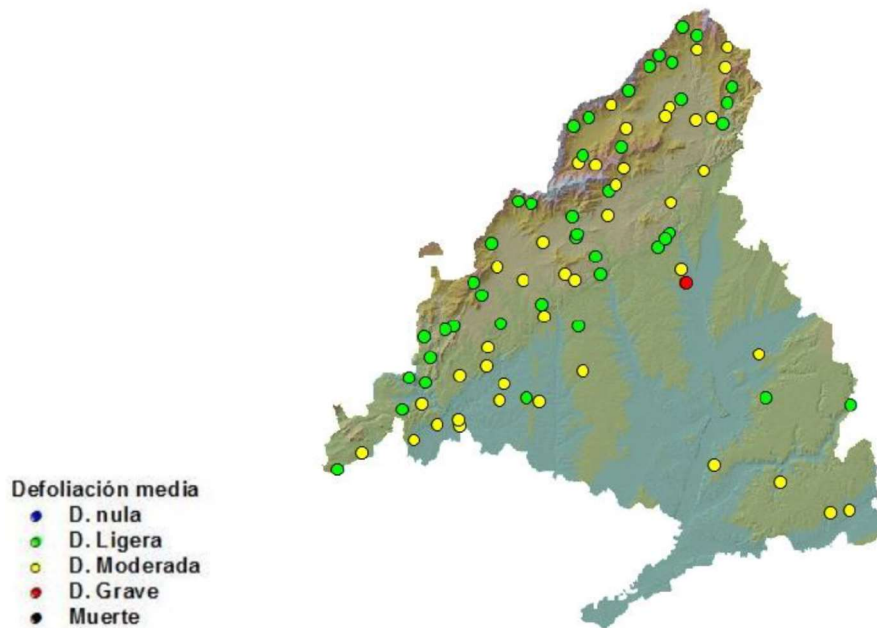
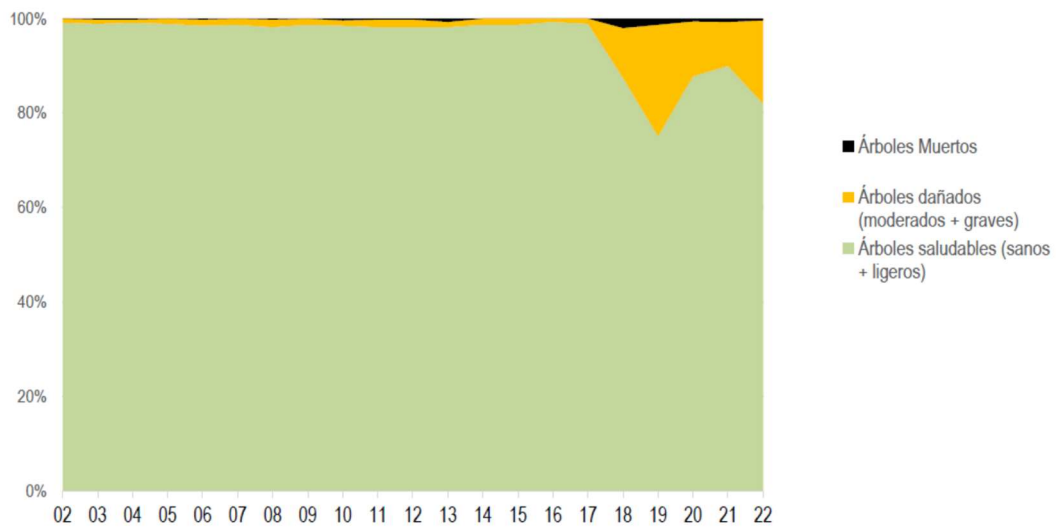


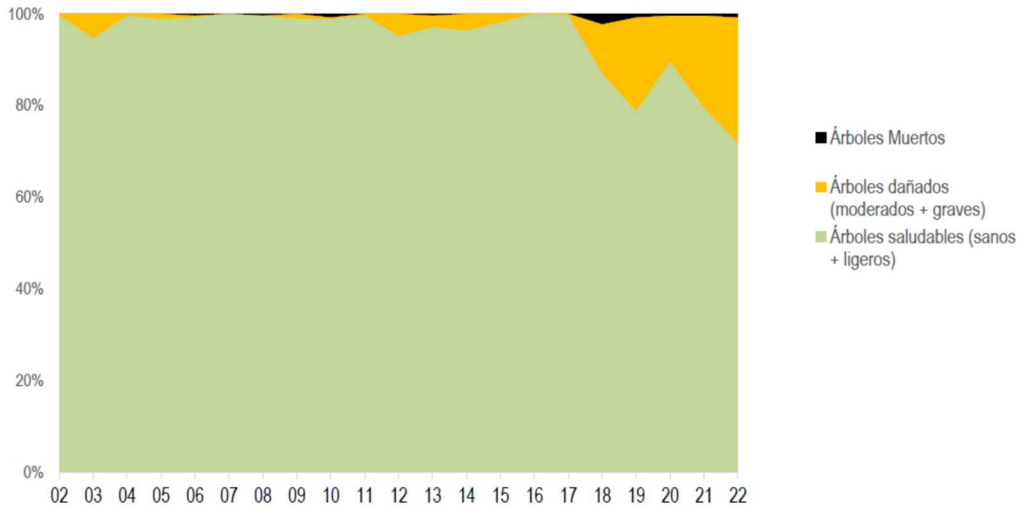
Fig. 3. Red SESMAF. Defoliación media en 2022 por parcela de muestreo.

5. Evolución por especie de las clases de defoliación

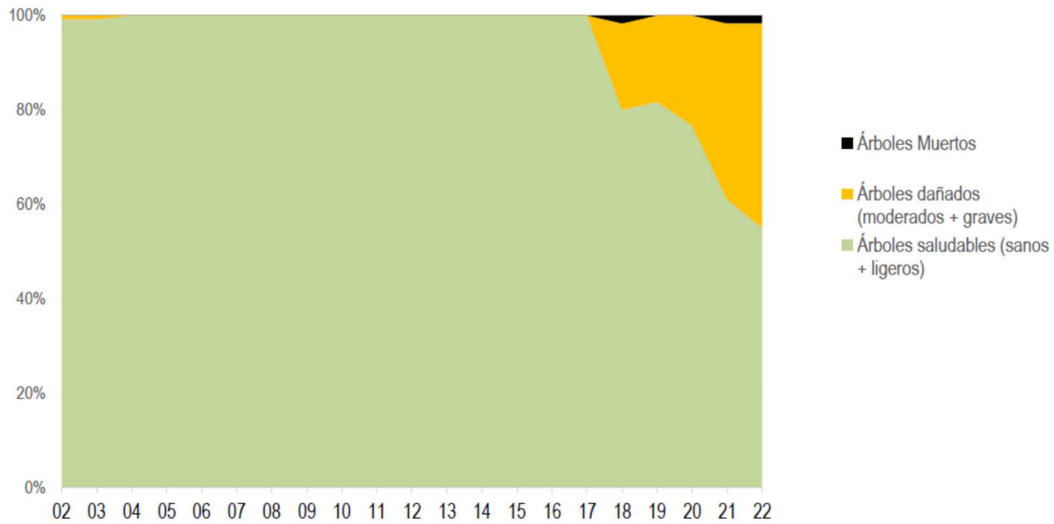
Pinus sylvestris



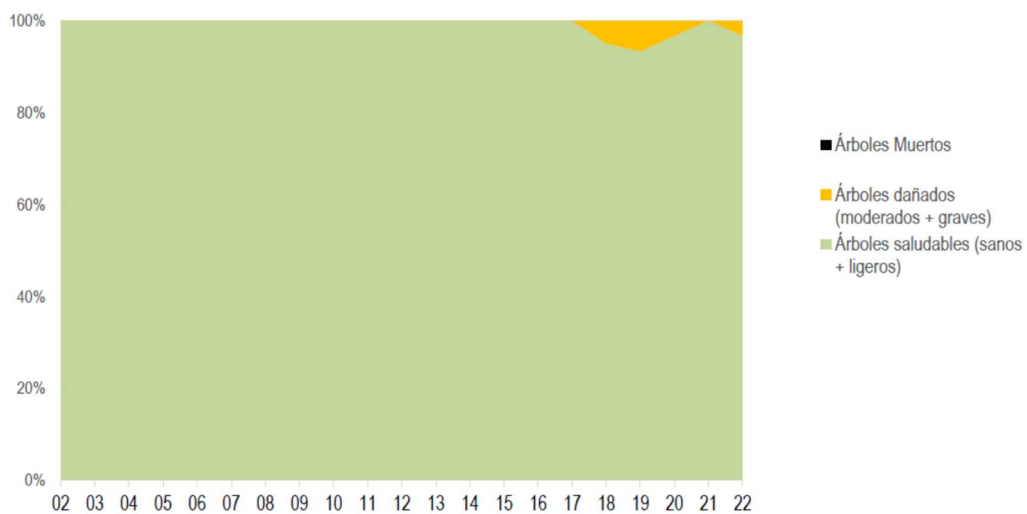
Pinus pinea



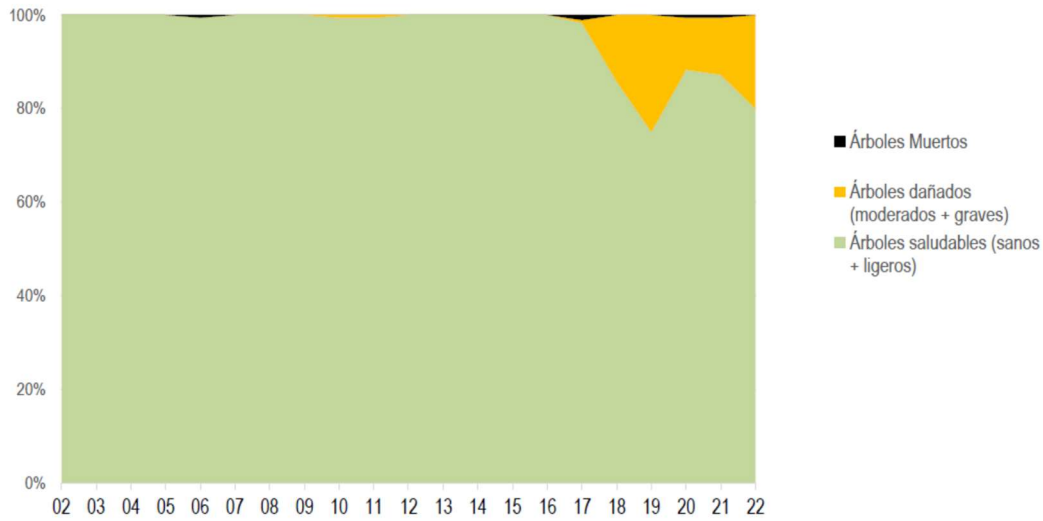
Pinus halepensis



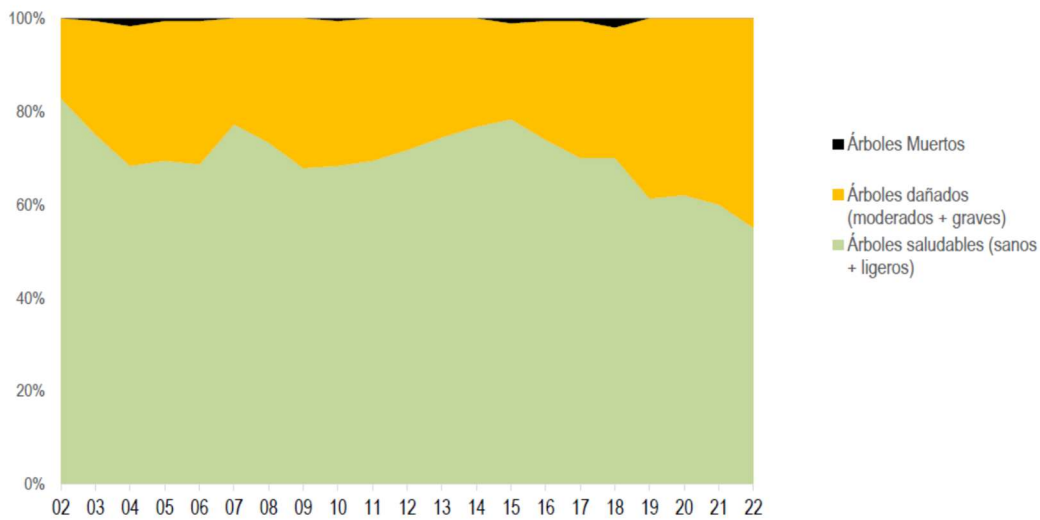
Pinus nigra



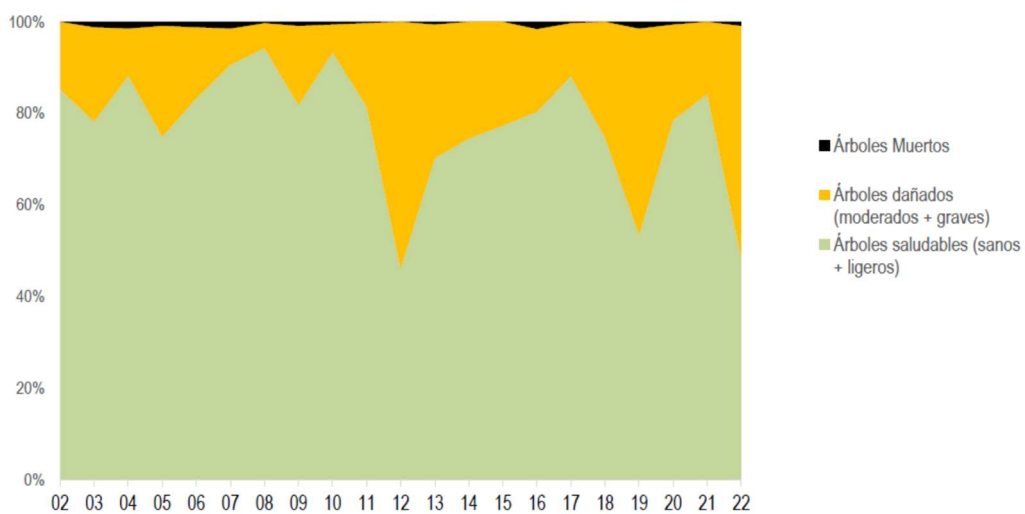
Pinus pinaster



Juniperus oxycedrus



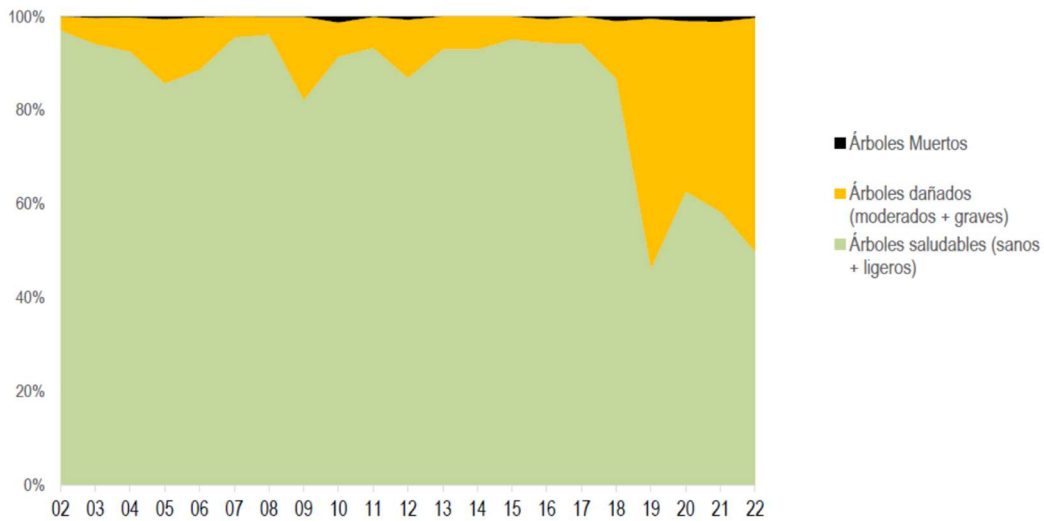
Quercus pyrenaica



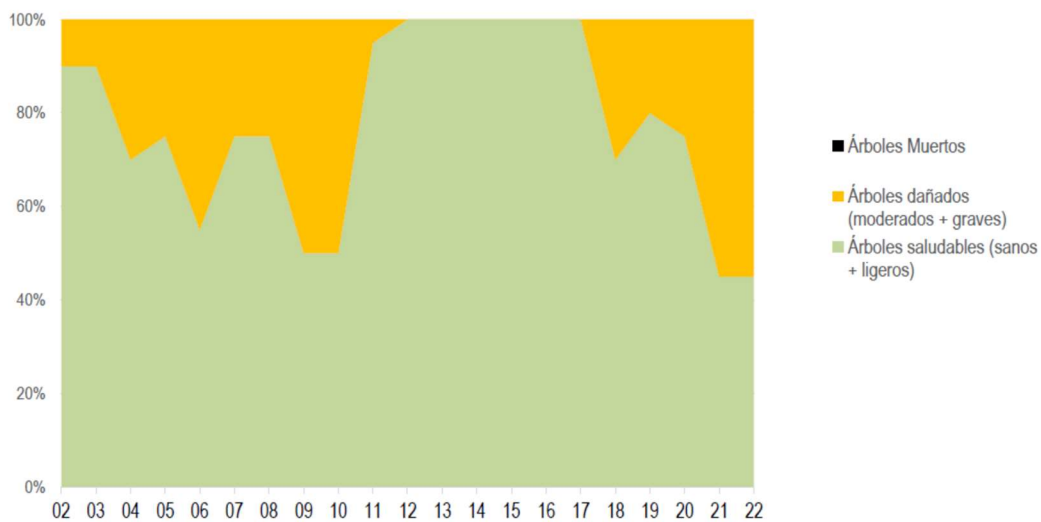
Quercus faginea



Quercus ilex



Quercus coccifera



Fraxinus angustifolia

