

Red de Seguimiento de la Evolución Sanitaria de las Masas Forestales (SESMAF). Años 2002-2021

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 **2021** indican lo siguiente:

- El **73,2%** de los árboles presentan un aspecto saludable (suma de las categorías de árboles sanos y ligeramente dañados).
- El **26,2 %** de los árboles se pueden considerar dañados (categorías de daño moderado o grave)
- El **0,6 %** 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.

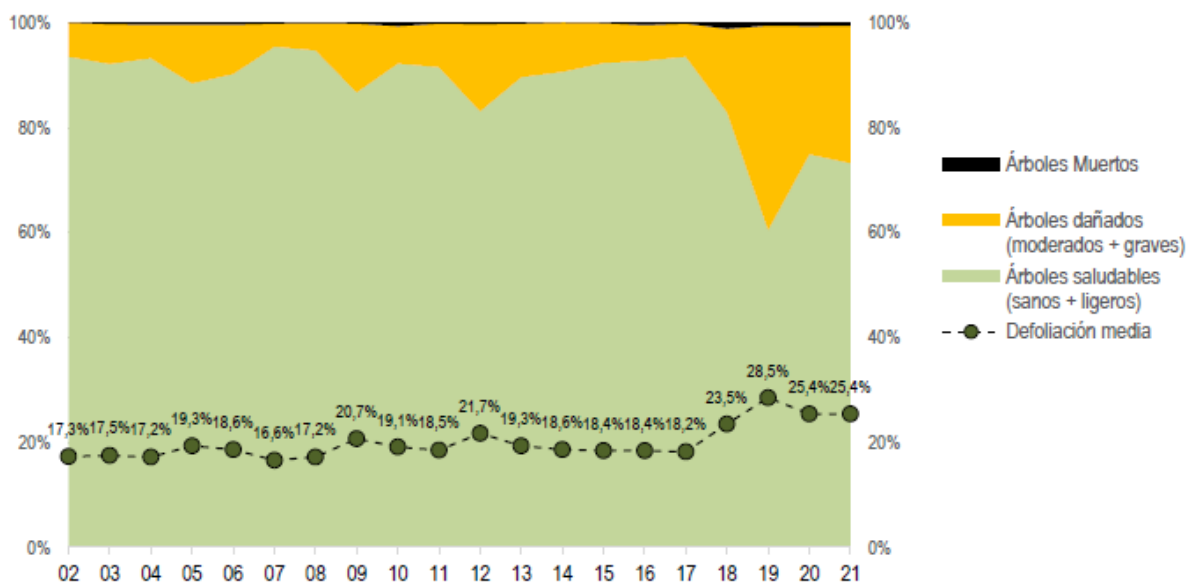


Figura 1. Red SESMAF. Comparativa de datos medios de los últimos 20 años.

2. Causas de defoliación

La situación general del arbolado no ha variado respecto a 2020, en lo referente a la defoliación media de la Red, volviendo a obtenerse un valor registrado idéntico al de 2020, situándose la defoliación media en el 25,4%. Este valor es indicativo de masas en un estado fitosanitario relativamente saludable.

Sin embargo, este valor sigue siendo uno de los más desfavorables hasta la fecha, solo por debajo del máximo histórico de 2019. La situación actual se encontró en gran parte subordinada a los daños provocados por la borrasca Filomena a principios de año, que dejó numerosos árboles dañados a su paso como resultado de las fuertes nevadas, sobre todo al sur y centro de la Comunidad en especies como la encina o el pino piñonero. Tampoco ayudó el carácter seco y caluroso de la primavera (salvada probablemente por las lluvias de abril) ni las escasas lluvias de julio y agosto, sumadas al fuerte calor del verano, lo que hizo que muchos árboles se resintieran, caso por ejemplo de la encina en aquellas localizaciones con peor suelo.

Las poblaciones de procesionaria se mantuvieron bajo niveles de infestación reducidos o nulos en la gran mayoría de pinares, sobre todo en el sur de la Comunidad, situación que contrastaba con los altos niveles de 2018 y 2019. A este respecto, la borrasca Filomena pareció adquirir un papel capital en la evolución de este insecto al diezmar sus poblaciones, que a tenor de las puestas y primeros daños que se registraran a finales de 2020 deberían haber sido notablemente mayores, si bien es cierto se registró aun con todo un incremento en los niveles frente a 2020.

También podrían destacarse los ya habituales ataques de insectos tortrícidos de estos últimos años, como es el caso de *Tortrix viridana* en los rebollares. En el conjunto de las evaluaciones, y pese a la homogeneidad mostrada en líneas generales, se apreciaba una suave tendencia creciente que se había visto acentuada de manera reciente en los últimos años como resultado principalmente de las sequías y el calor, los altos niveles de procesionaria y en esta ocasión las nevadas ya referidas.

A nivel árbol, el grueso de árboles (73,2% de la población muestra) permaneció en un estado saludable (pies sanos y ligeramente defoliados), fracción que apenas varió con relación a la pasada evaluación – muy por debajo del 5% estadísticamente significativo -. El porcentaje de ejemplares dañados (árboles moderadamente debilitados y en estado grave) osciló igualmente de forma tenue situándose en el 26,2%, registro a tener en cuenta y que se establece como el segundo más desfavorable hasta la fecha. El segmento de árboles consignados como muertos, con un 0,6%, se puede decir tampoco varió. En concreto, 15 árboles afectados por agentes o factores varios como la nieve, el estrés hídrico, la calidad de estación, la espesura o los insectos perforadores entre otros, además de la sinergia entre algunos de ellos. Las variaciones citadas, si bien ligeramente desfavorables en lo que se refiere a las oscilaciones de ejemplares saludables y dañados, no propiciaron variación alguna en la defoliación media general.

Entre los agentes de debilidad con mayor repercusión en el arbolado han de citarse principalmente a:

- Los daños por nevadas, producidos por la borrasca Filomena, y que dejó numerosos árboles dañados a su paso como resultado de las fuertes nevadas, sobre todo en el sur y el centro de la Comunidad en especies como la encina o el pino piñonero.
- Daños por sequía y calor tanto en primavera (aunque aliviados ligeramente por las lluvias de abril) como por sequía estival y fuertes golpes de calor (ola de calor de agosto), que hicieron que muchos árboles se resintieran, como ha sido el caso de las encinas en localizaciones con peores suelos.
- La procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*), con detección en el 11,4% de los pinos muestreados, que supone una apreciable subida frente a 2020. En cualquier caso, lejos de los altos niveles poblacionales de 2018 y 2019. La elevada presencia en especies como *P. pinaster* y *P. pinea* indica una previsible subida de la infestación en 2022. Parece observarse un nuevo ciclo en fase ascendente de este defoliador.
- El muérdago enano (*Arceuthobium oxycedri*), que continua siendo el principal agente que afecta a los enebros, con afecciones de un 49,4% de los pies evaluados, manteniéndose en niveles de afección máximos históricos, presentando una clara disposición creciente a lo largo de todos estos años.
- La incidencia de insectos defoliadores en el rebollo, principalmente en lo que se refiere a los tortrícidos y en particular a *Tortrix viridana*, aunque este año tuvo una menor repercusión final.

3. Especies afectadas

Las especies con mayor porcentaje de pies afectados por un agente concreto son:

1. La **coscoja**, que mostró un fuerte incremento en la defoliación media, que se situó en el 35,5%. Este registro fue representativo de masas con aspecto pobre, que la ha convertido en la especie peor valorada en la red. La situación actual ha permitido establecer diferencias significativas respecto al resto de especies del género *Quercus*, así como en relación a la media general de la red. 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. La **encina**. En 2022 se ha encontrado una pequeña subida de la defoliación media, que se situó en el 29%, frente al 28% del año pasado. Este valor es propio de masas con un aspecto relativamente pobre, que se sitúa apreciablemente por encima de la media general de la red. En relación al resto de especies del género *Quercus* se aprecian diferencias significativas respecto a la peor situación de la coscoja y el mejor estado de los rebollos, pero manteniéndose en cualquier caso como una de las especies con mayor debilidad dentro de la Comunidad. Se observó una evolución desfavorable del número de pies saludables, que fue del 62,6% y del número de pies dañados, que en conjunto supuso el 36,4%. Esto supone que se mantiene la mala situación por la que pasa actualmente la encina desde que se produjera la sequía de 2019.

4. El **enebro**. La defoliación media del enebro no varió respecto a 2020, permaneciendo en el 29,3%. A nivel individual, el 40,0% de los pies estaban dañados, con el 60,0% restante del arbolado de la muestra en estado saludable. Los datos referidos, aunque en la línea general del resto de evaluaciones, permitían inferir un empeoramiento significativo en lo que al número de ejemplares debilitados se refiere respecto a 2018 y todas las revisiones precedentes; respecto a 2019 y 2020 los porcentajes han sido muy similares. Entre los daños, ha de destacarse como en años anteriores la elevada presencia – y los daños asociados - del muérdago enano (*Arceuthobium oxycedri*), con afecciones en el 49,4% de los enebros en cuatro de los cinco puntos con representación de esta especie, lo que de nuevo a supuesto una ligera bajada, aunque pueda ser debida a que se tuvo que realizar a la sustitución de la parcela que se vio afectada por el incendio forestal de Robledo de Chavela de 2020. Hay que hacer además hincapié en el importante papel de las sequías de los últimos años en la especie, la cual había quedado muy deteriorada a raíz de estas, además de la posible aparición de sinergias entre la sequía y la presencia de muérdago enano.

4. Datos medios por especie para el año 2021

En el histograma mostrado a continuación (Fig.2) se resumen los principales datos obtenidos durante el año 2020 para cada especie. Además, la defoliación media por parcela queda representada en la Fig.3.

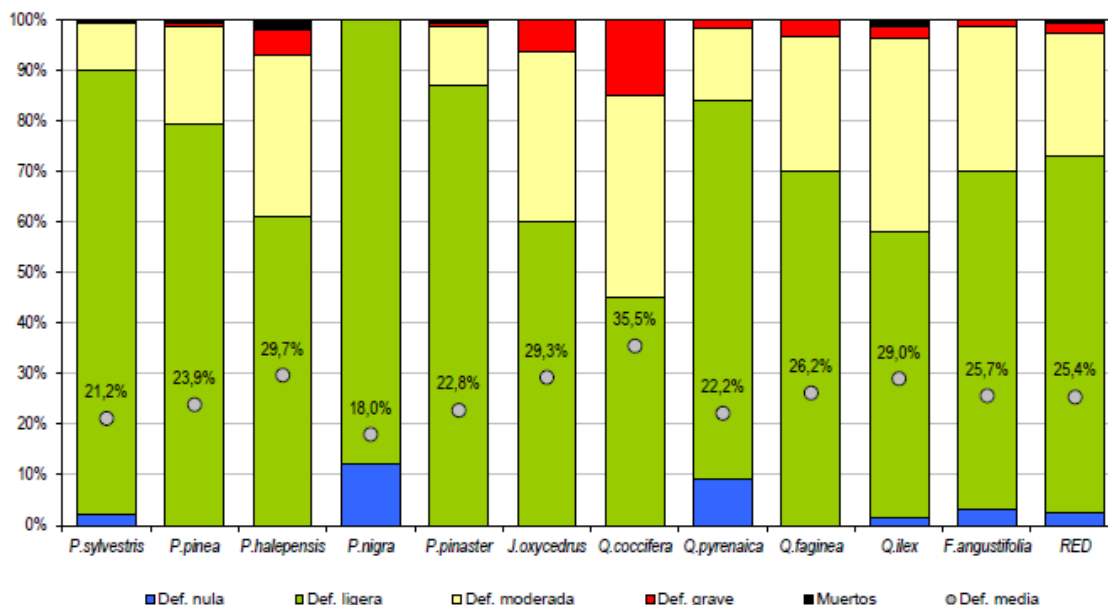


Fig. 2. Red SESMAF. Datos medios por especie para el año 2020

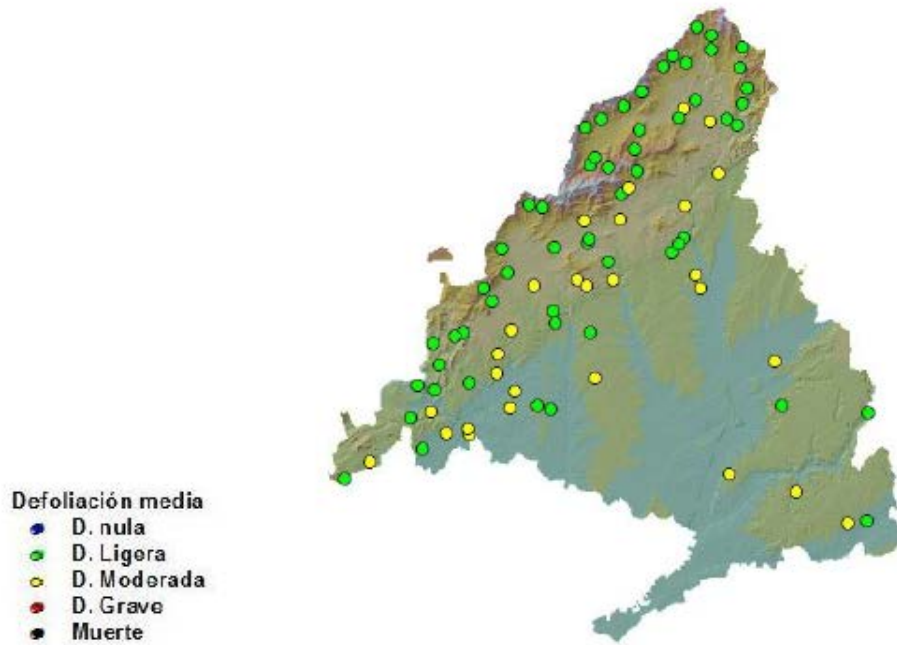
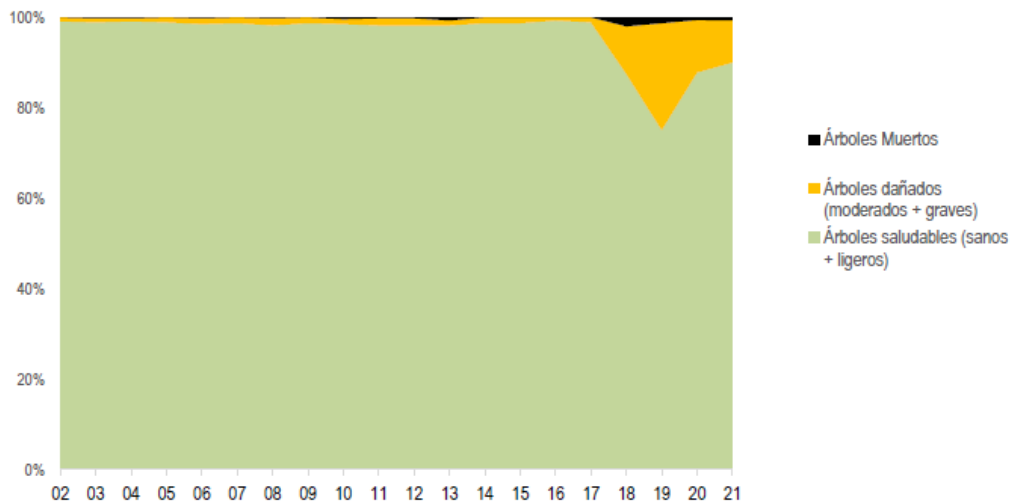


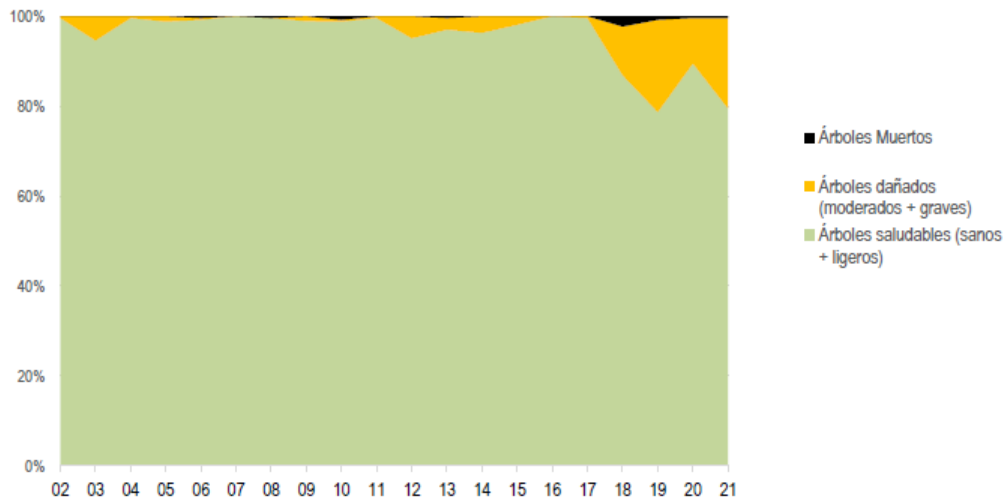
Fig. 3. Red SESMAF. Defoliación media en 2020 por parcela de muestreo.

5. Evolución por especie de las clases de defoliación

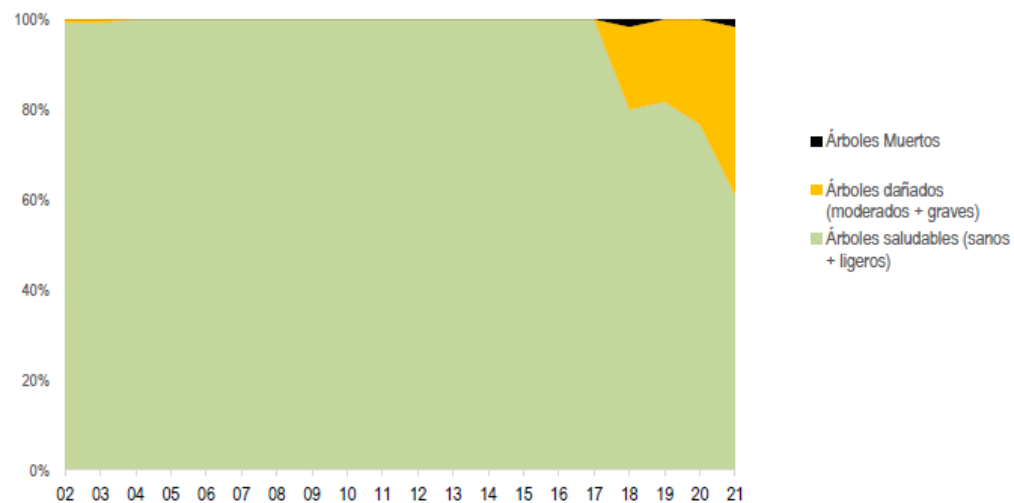
Pinus sylvestris



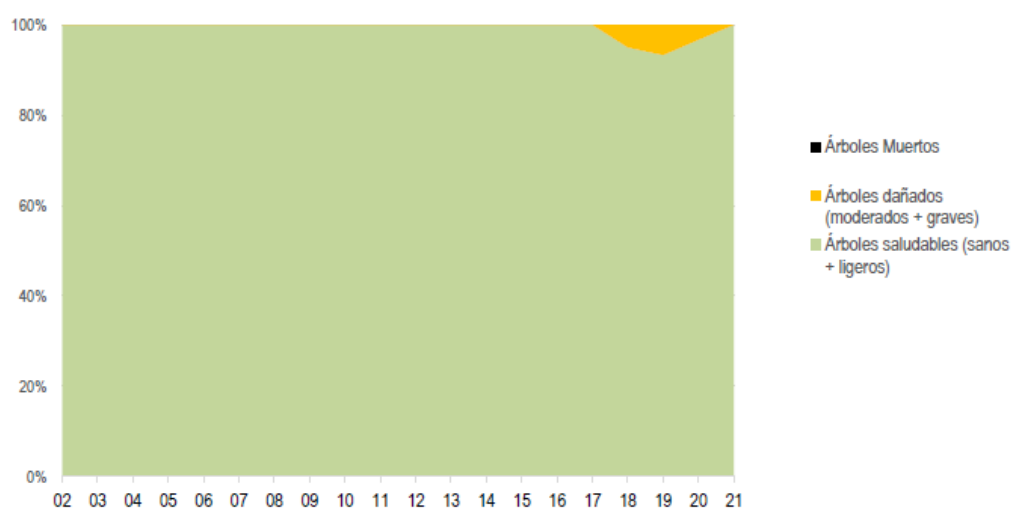
Pinus pinea



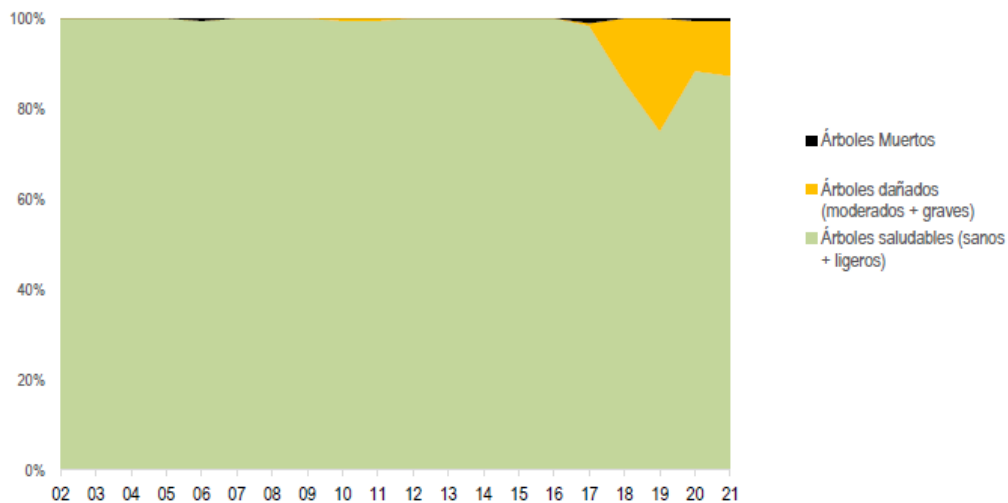
Pinus halepensis



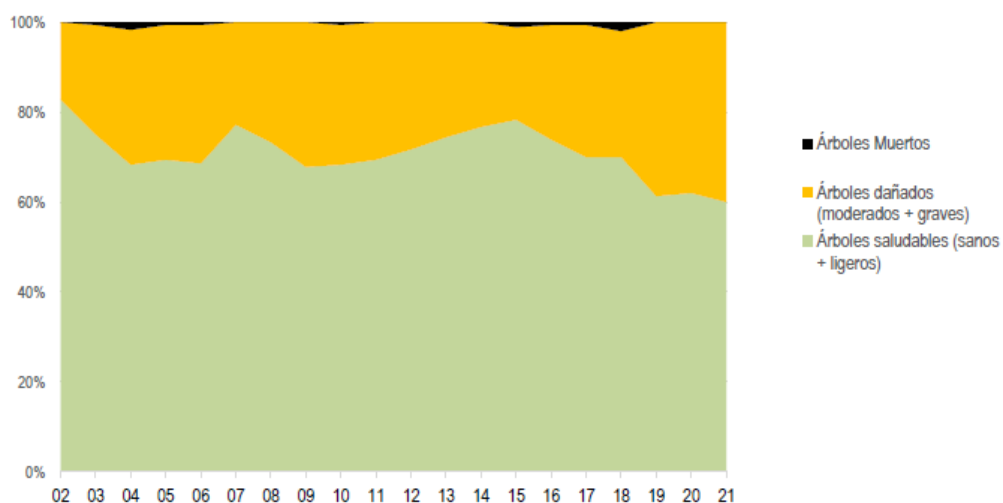
Pinus nigra



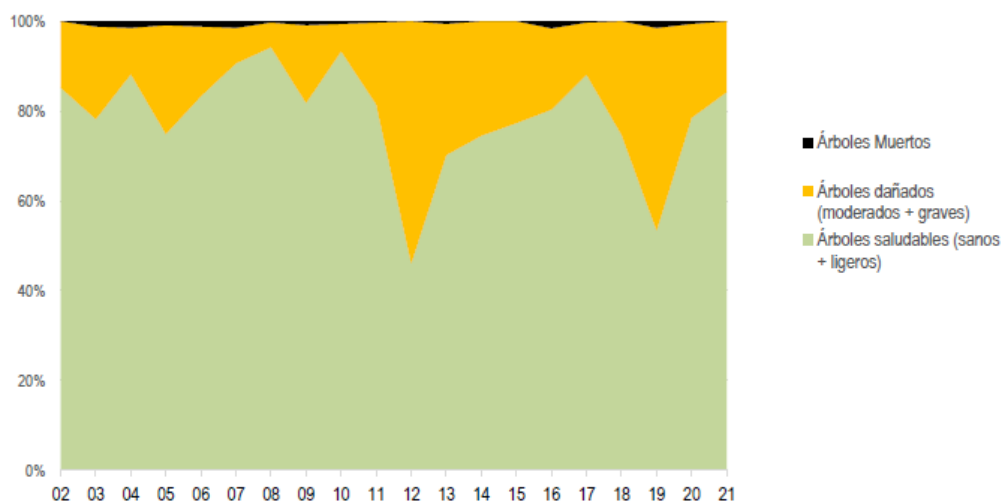
Pinus pinaster



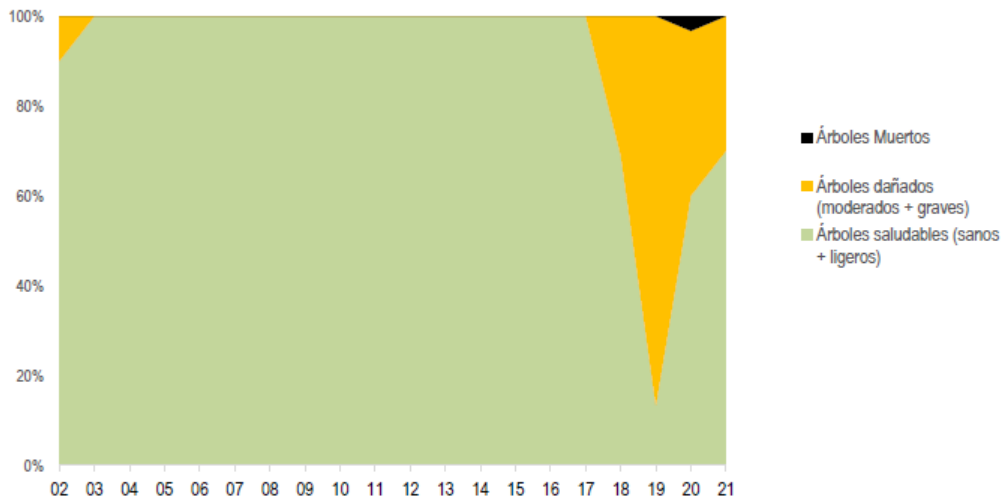
Juniperus oxycedrus



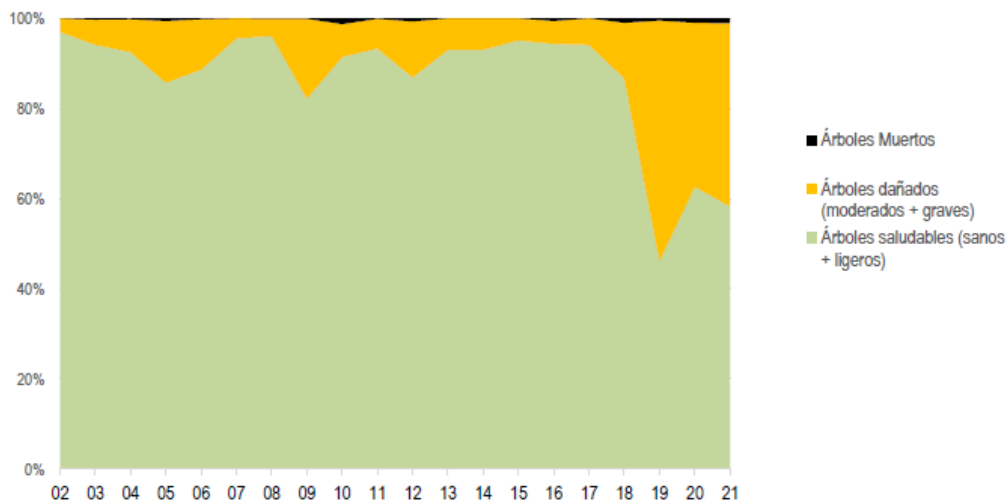
Quercus pyrenaica



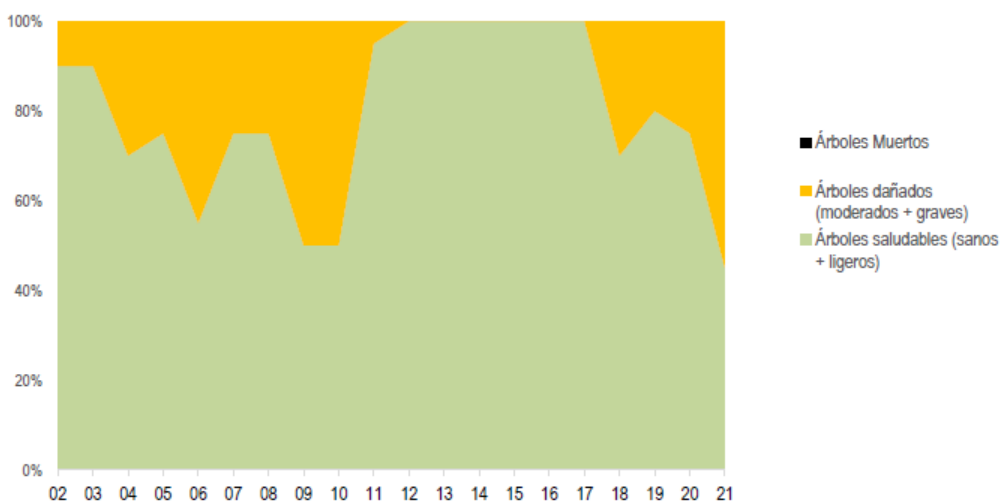
Quercus faginea



Quercus ilex



Quercus coccifera



Fraxinus angustifolia

