

Red de Seguimiento de la Evolución Sanitaria de las Masas Forestales (SESMAF). Años 2002-2020

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 **2020** indican lo siguiente:

- El **74,9%** de los árboles presentan un aspecto saludable (suma de las categorías de árboles sanos y ligeramente dañados).
- El **24,4 %** de los árboles se pueden considerar dañados (categorías de daño moderado o grave)
- El **0,7 %** 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.

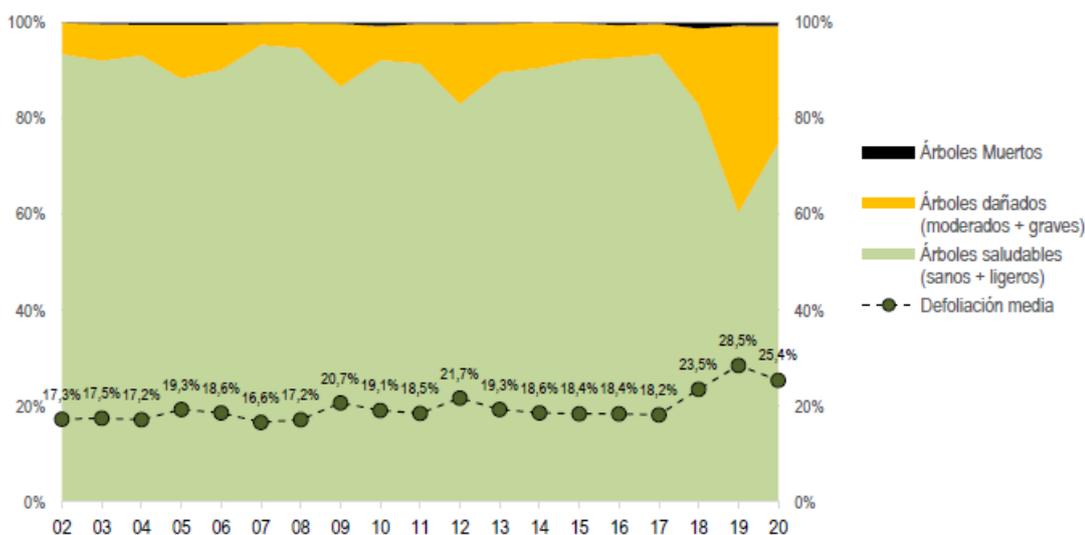


Figura 1. Red SESMAF. Comparativa de datos medios de los últimos 18 años.

2. Causas de defoliación

La situación general del arbolado mostró cierta mejoría, como bien indica el descenso de la defoliación media de la Red en este último año, parámetro que, sin embargo, se mantuvo con el segundo registro más desfavorable (25,4%) desde que se iniciasen las evaluaciones en 2002. En el conjunto de las evaluaciones se apreciaba una suave tendencia creciente, que se había visto acentuada de manera reciente en los últimos años.

La mejoría actual ha estado secundada por la bajada en la defoliación media de todas las especies, salvo la coscoja y el pino carrasco.

A nivel árbol, las oscilaciones en las categorías de defoliación fueron significativamente favorables, apreciándose una notable subida en la fracción de árboles saludables y, por el contrario, una notable bajada en la de aquellos en estado debilitado.

A nivel punto, el número de pies debilitados disminuyó bruscamente a 24 – casi la mitad respecto al pasado año- sobresaliendo aquellos formados por encina, fresno y enebro.

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

- La procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*), en esta ocasión por su ausencia, con detecciones en únicamente un 1.3% de los pinos muestreados. Los datos recogidos indicaban una fuerte bajada en los niveles de población frente a los altos niveles – máximos – de 2018 y 2019, hecho que contribuyó a la mejora de los pinares. La elevada presencia de puestas en especies como el pino piñonero o el negral hacía previsible una subida de los niveles de infestación para 2021.
- La incidencia de insectos defoliadores en el rebollo, principalmente en lo que se refiere a los tortricidos y en particular a *Tortrix viridana*, aunque en esta ocasión por su menor voracidad. Apuntados en un 16% de los rebollos, y aun asociados en ocasiones a daños elevados, la menor intensidad general de los daños de esta clase de insectos repercutió como es lógico en favor de la frondosa.
- Las lluvias del año, y en especial en lo que se refiere a la primavera, que una vez cesada la sequía de 2019 tuvieron un impulso manifiestamente positivo en un arbolado que había quedado muy debilitado. El carácter muy caluroso del año y olas de calor impidieron una recuperación aún mayor del arbolado, y más en localizaciones limitadas por factores edáficos, siendo la encina, el fresno y el enebro las especies más perjudicadas al respecto.

Además habrían de nombrarse otros agentes también importantes con incidencia destacada como:

- El muérdago enano (*Arceuthobium oxycedri*), con afecciones en un 52,0% de los enebros evaluados en lo que de nuevo supuso cierta extensión de la parásita frente a 2019 y últimos años. La virulencia de esta parásita ganó en relevancia en los enebrales en sinergia con el calor.
- El coleóptero *Coroebus florentinus*, con daños recientes en un 2,8% de las quercíneas que se sumaban a otros antiguos, siendo habitual su presencia en los encinares y rebollares de la Comunidad. Los datos obtenidos indicaban cierta bajada en la frecuencia de este insecto, ampliamente distribuido en cualquier caso en la Comunidad con daños puntualmente relevantes por el calibre de las ramas anilladas.
- El también coleóptero *Cerambyx* sp, de nuevo con un incremento cuanto menos llamativo en el número de árboles afectados (de un 2,2% a un 5,2%), caso del rebollo y en mayor medida la encina. Tanto en encinares como rebollares se pudo comprobar el perjuicio de este insecto, ligado incluso a la muerte de algún ejemplar.
- Por su interés, frecuencia e incluso potencial peligro se podrían citar otros agentes como *Cronartium flaccidum* y *Diprion pini* en el pino silvestre, *Sirococcus conigenus* en el pino carrasco, *Macrophya hispana* en el fresno, *Botryosphaeria stevensii* en la encina, *Brenneria quercina* en el rebollo y la encina y la incidencia de hongos de ramillos como *Gymnosporangium* sp en el enebro.

3. Especies afectadas

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

1. El **fresno**, en el que ha destacado la incidencia de un insecto como *Macrophya hispana*, apuntado en el 72,2% de los fresnos muestreados y en las tres parcelas con representación de esta frondosa. La presencia generalizada de este insecto en las fresnedas no estuvo sin embargo acompañada de daños de fuerte entidad, aunque en ocasiones se apreciaron fresnos con abundantes hojas afectadas y defoliaciones importantes en pies del regenerado. El fresno ha sido, sin duda, una de las especies más afectadas por el inusual calor del año y los golpes de calor estival, lo que en muchos casos derivó en una caída adelantada de hoja, así como en la presencia previa de hojas necrosadas, marchitas y/o amarillentas. Los daños por calor se extendieron a casi el 60% del arbolado evaluado, siendo este el principal motivo de su pobre situación. Otros factores a nombrar, con efecto aparentemente debilitante, fueron la carga ganadera, y la existencia de pudriciones, heridas y oquedades en la cruz y tronco de árboles maduros y añosos, lo que había supuesto la destrucción de vasos y, por ende, una menor circulación de savia – hecho que se volvía más relevante coincidiendo con los periodos de mayor estrés.

2. El **quejigo**, que aunque ha tenido una importante bajada de la defoliación respecto a 2019, todavía presenta un alto número de árboles dañados. La mejoría apreciada ha estado supeditada a las lluvias del año y a la rebaja en los niveles de incidencia de los insectos defoliadores, entre ellos los tortricidos. El calor del año empeoró en todo caso el aspecto de varios pies, de por sí ya perjudicados en varios casos como consecuencia de la presencia de ramaje muerto no reciente, asociado esto a sequías pasadas, a la mala calidad del suelo o a la actividad de *Coroebus florentinus*, entre otros agentes.

3. La **encina**, que también ha tenido una destacada mejoría. Sin embargo, ha tenido un estado relativamente pobre. Los datos reflejan, igualmente, su delicada situación, con un importante 36,4% de las encinas evaluadas debilitadas (moderadas y graves). La fracción de ejemplares en situación saludable comprendió al 62,6% de los árboles; el 1% se halló muerto. Los datos obtenidos muestran, con todo, una notable recuperación de la frondosa frente a la pasada evaluación, con fuertes variaciones tanto en el número de árboles saludables como dañados (46,2% y 53,3%, respectivamente, en 2019). El balance actual es, en cualquier caso, claramente desfavorable respecto a lo apreciado en 2018 y evaluaciones anteriores. Esto refleja la peor situación de esta frondosa a raíz de la sequía de 2019. Entre los daños debidos a los insectos, se pueden citar por su frecuencia aquellos debidos a los defoliadores en sentido amplio, descritos en el 36,5% de las encinas evaluadas, aunque normalmente sin importancia, salvo raras excepciones; entre ellos podría nombrarse uno fácilmente identificable, como *Lasiornychites coeruleocephalus*. En las hojas fue también relativamente habitual la presencia de agallas, entre ellas principalmente las debidas a *Dryomyia lichtensteini*, pero también otras inducidas por *Plagiotrochus quercusilicis*, así como la presencia de la erinosis provocada por el ácaro *Aceria ilicis*. En todos los casos, sin relevancia reseñable.

4. El **enebro**. A nivel individual, más de un tercio de los pies (38,0%) estaban dañados, con el 62,0% 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 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 52,0% de los enebros en cuatro de los cinco puntos con representación de esta especie, lo que de nuevo a supuesto cierta extensión de esta planta parásita respecto al pasado año (48,7% en 2019 y 45,3% en 2018). El calor, bien por sí solo o en sinergia con la parásita y/o con la calidad de estación de algunas de las localizaciones, tuvo una repercusión manifiestamente negativa en la ya de por sí mala situación de la especie, con daños atribuidos en particular a este agente en un 52% de los árboles, en los que se pudo apreciar microfilia, marchitez foliar y secado de ramillos y ramillas. 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.

4. Datos medios por especie para el año 2020

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.

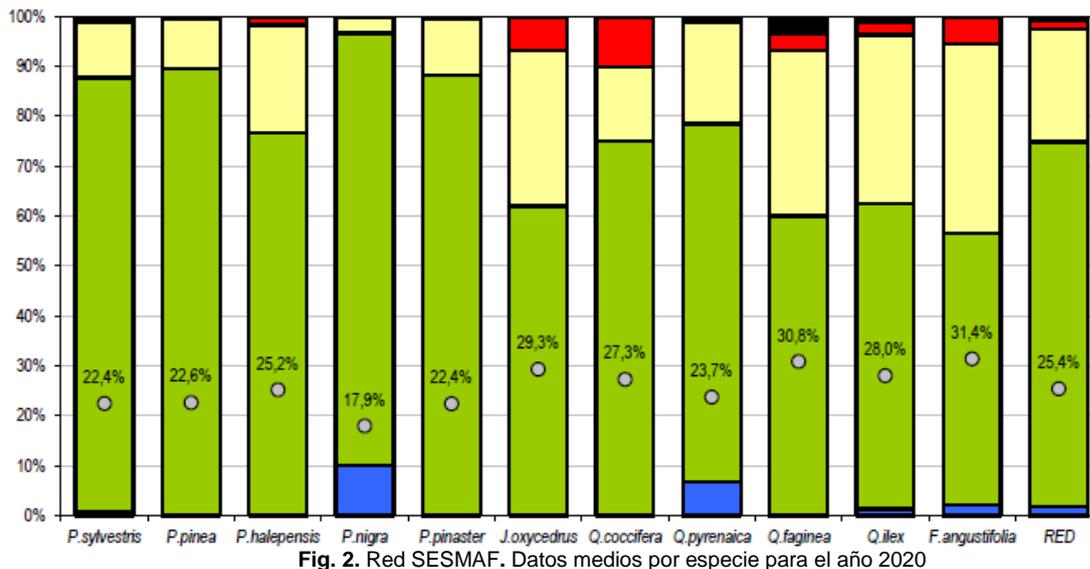


Fig. 2. Red SESMAF. Datos medios por especie para el año 2020

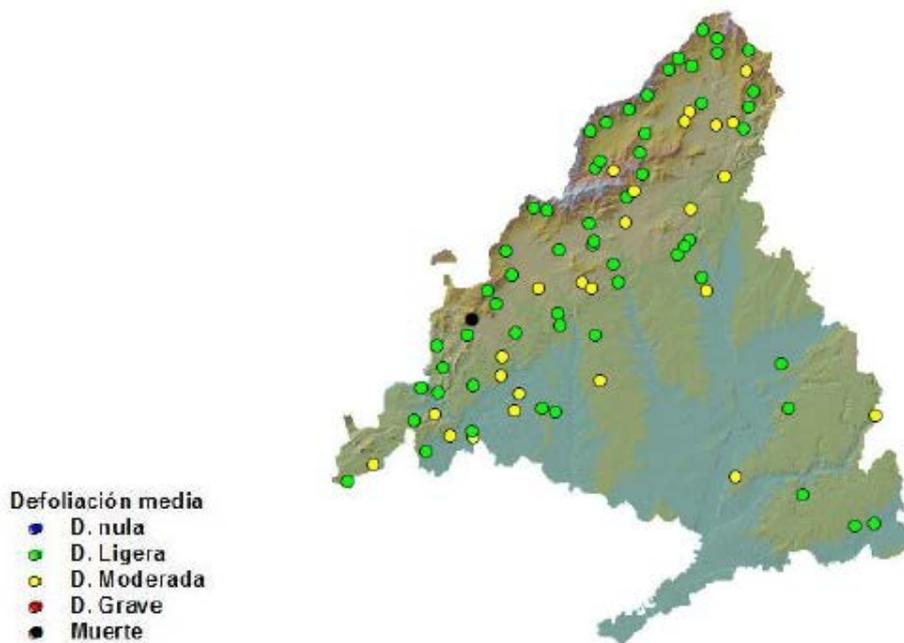
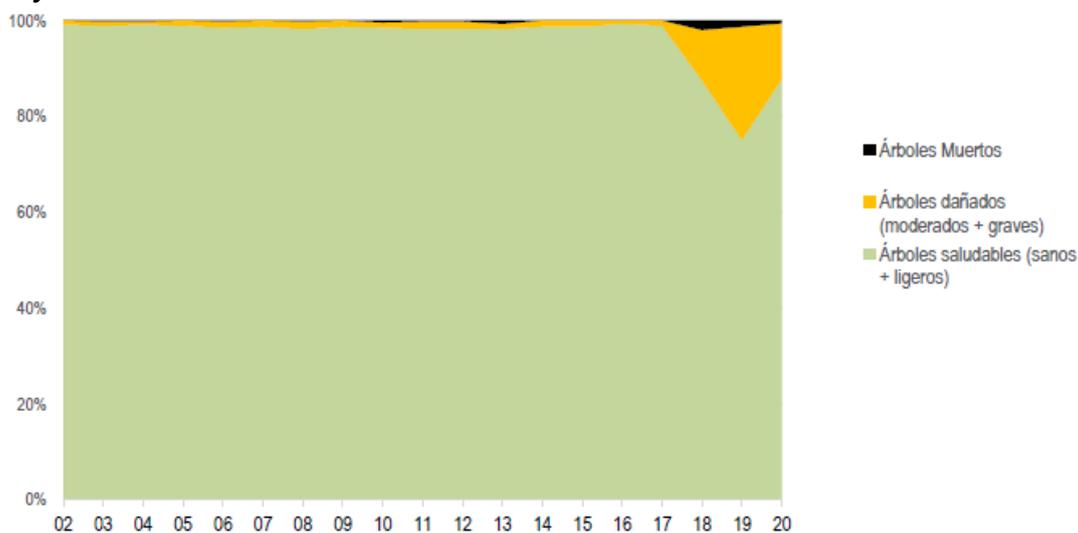


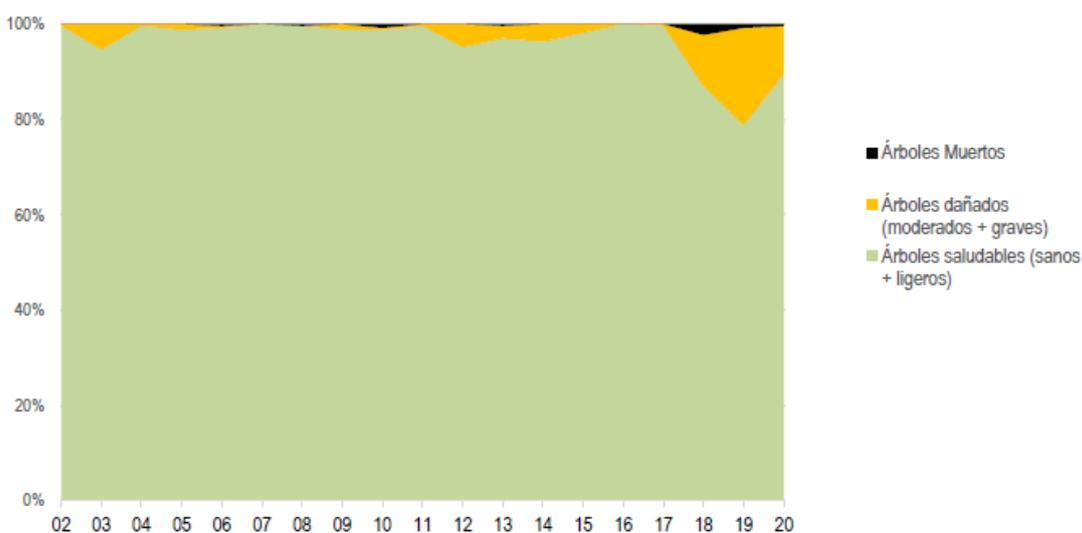
Fig. 3. Red SESMAF. Defoliación media en 2020 por parcela de muestreo. (La parcela en color negro, se corresponde con la afectada por el incendio de Robledo de Chavala en agosto de 2020).

5. Evolución por especie de las clases de defoliación

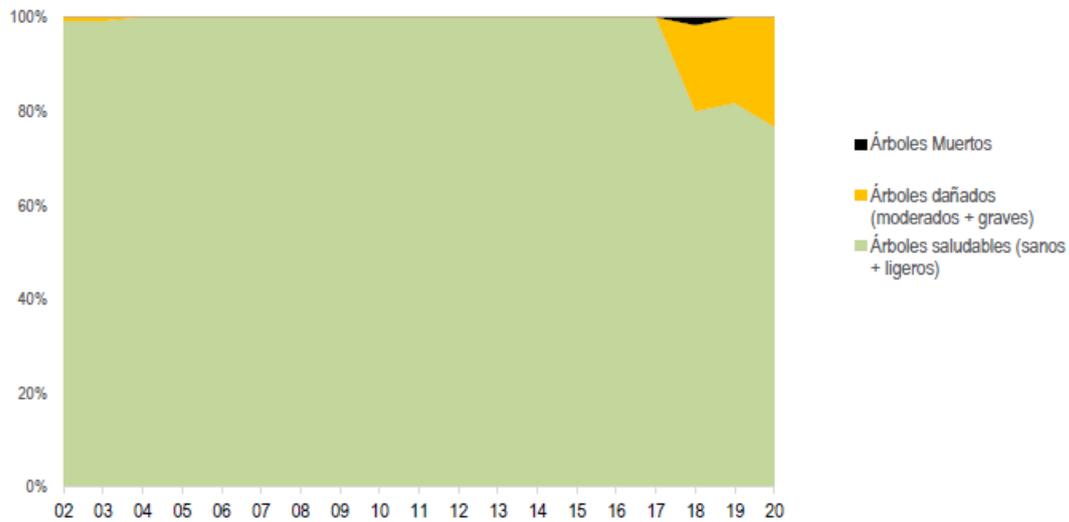
Pinus sylvestris



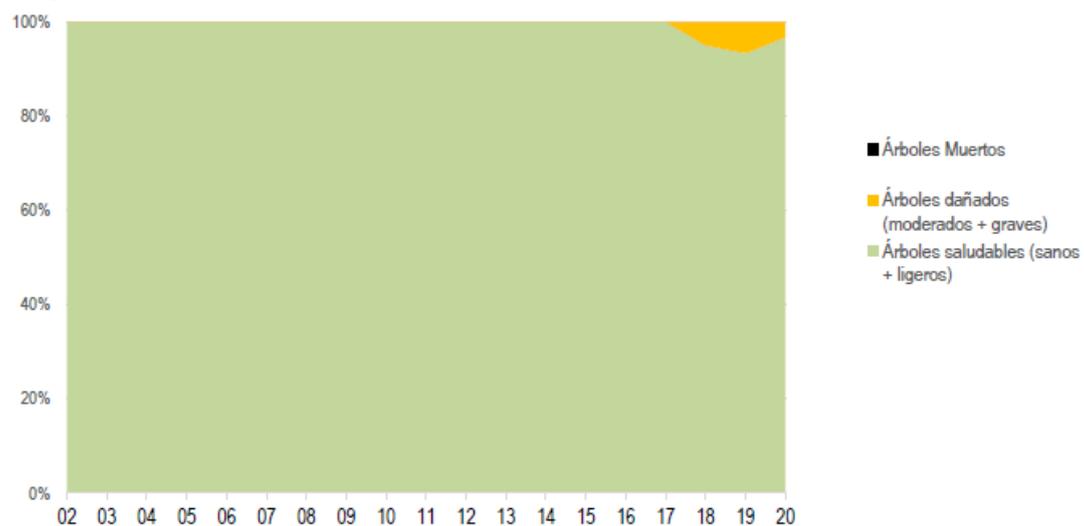
Pinus pinea



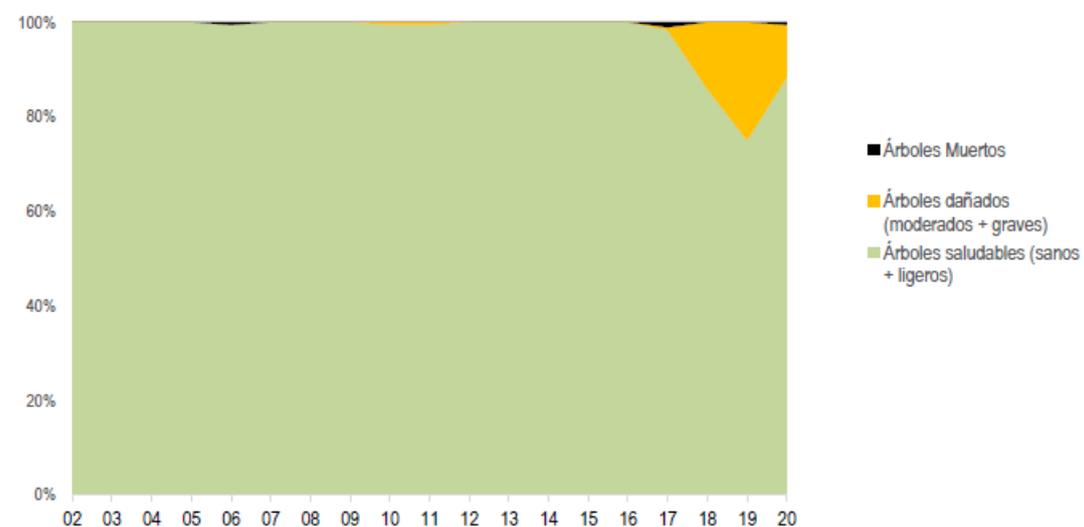
Pinus halepensis



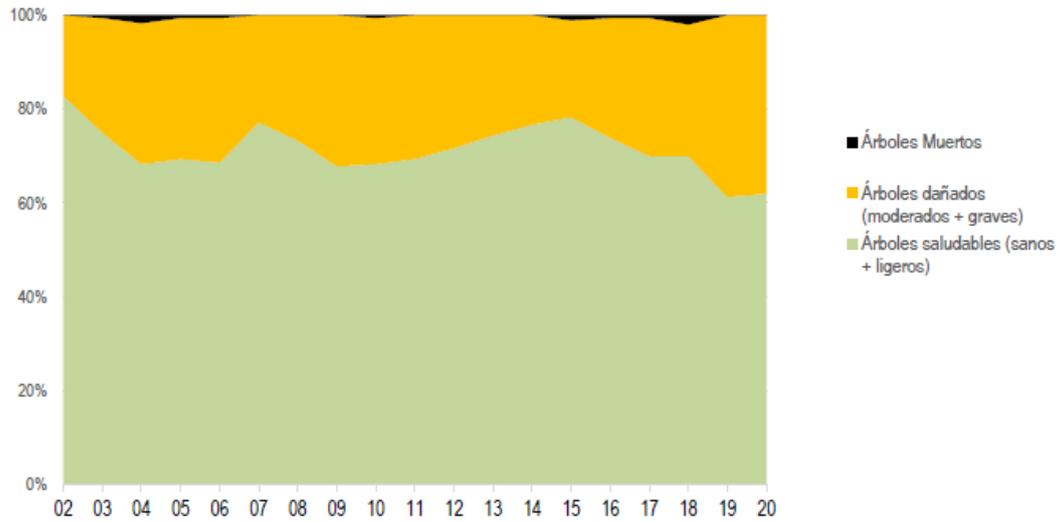
Pinus nigra



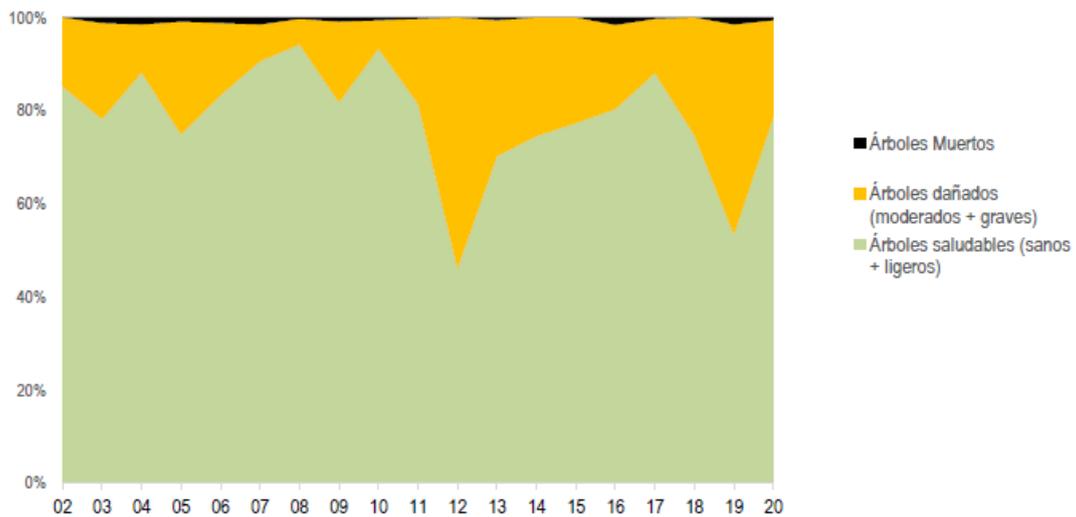
Pinus pinaster



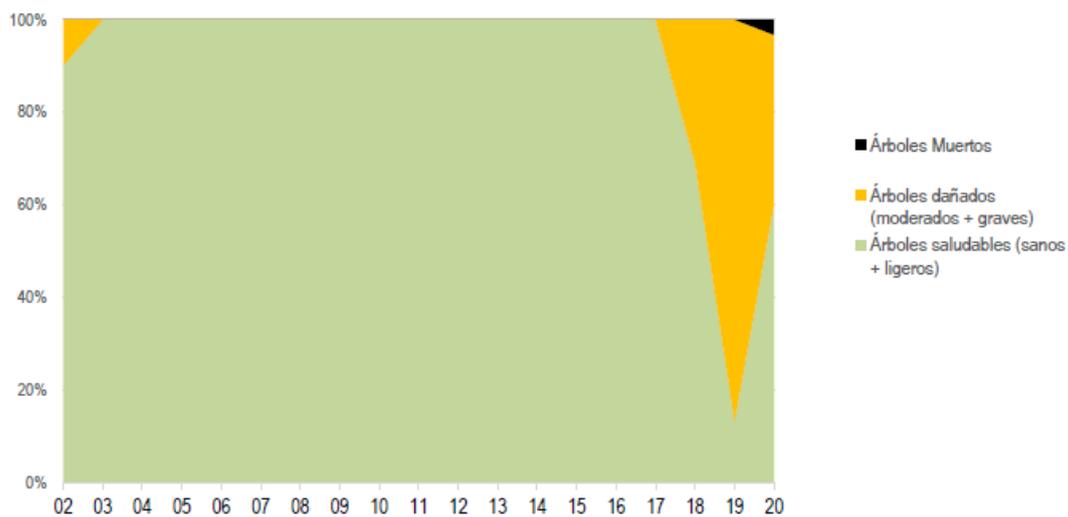
Juniperus oxycedrus



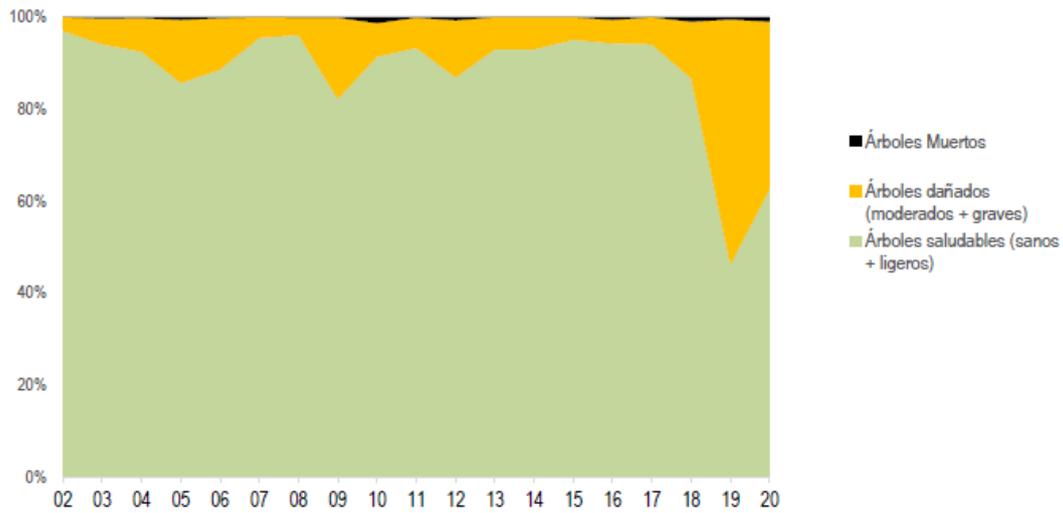
Quercus pyrenaica



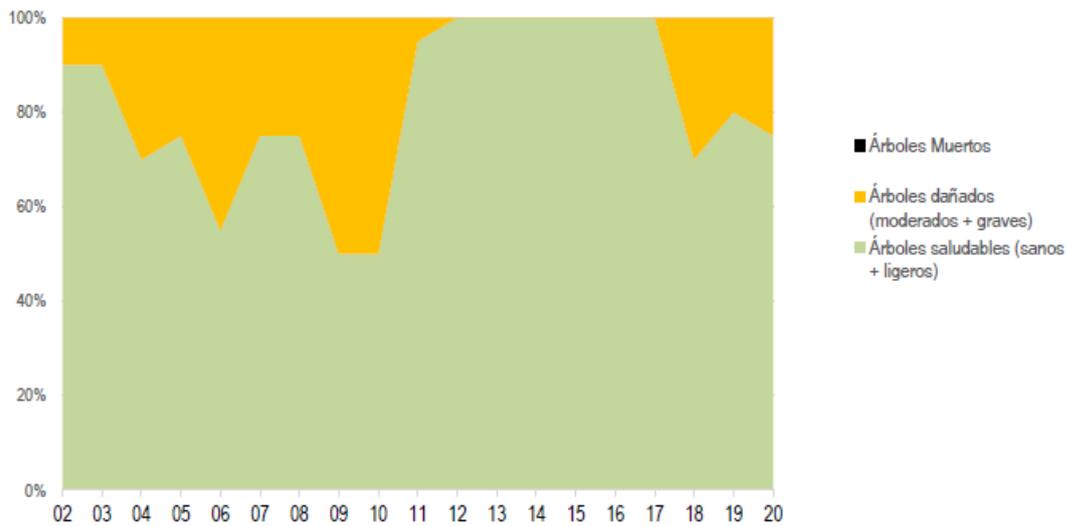
Quercus faginea



Quercus ilex



Quercus coccifera



Fraxinus angustifolia

