



## Red de Seguimiento de la Evolución Sanitaria de las Masas Forestales (SESMAF). Años 2002-2017

La red SESMAF de la Comunidad de Madrid es una red regional, independiente de la red europea de daños (Red CE de Nivel I), establecida en 2002 y que se revisa anualmente para complementar los datos nacionales dentro del territorio madrileño. El año 2017 se evaluaron **91** parcelas compuestas por un total de **2.690** árboles, en los que se valora su grado de defoliación y decoloración y se identifican, en su caso, los agentes patógenos presentes<sup>1</sup>.

### 1. Valoración global de la evolución de la Red SESMAF

Los datos aportados por la evaluación anual de la Red SESMAF para el año **2017** indican lo siguiente:

- El **93,5%** de los árboles presentan un aspecto saludable (suma de las categorías de árboles sanos y ligeramente dañados)
- El **6,3%** de los árboles se pueden considerar dañados (categorías de daño moderado o grave)
- El **0,2%** de los pies revisados estaban muertos o habían desaparecido

Año	% Árboles saludables	% Árboles dañados	% Árboles muertos	% Defoliación media
2002	93,5	6,5	0,0	17,3
2003	92,1	7,6	0,3	17,5
2004	93,2	6,4	0,4	17,2
2005	88,4	11,2	0,4	19,3
2006	90,2	9,4	0,4	18,6
2007	95,4	4,4	0,2	16,6
2008	94,7	5,2	0,1	17,2
2009	86,7	13,1	0,2	20,7
2010	92,1	7,1	0,7	19,1
2011	91,5	8,3	0,2	18,5
2012	83,1	16,6	0,3	21,7
2013	89,6	10,2	0,2	19,3
2014	90,6	9,4	0,0	18,6
2015	92,3	7,6	0,1	18,4
2016	92,7	6,8	0,5	18,4
2017	<b>93,5</b>	<b>6,3</b>	<b>0,2</b>	<b>18,2</b>

Tabla 1. Red SESMAF. Comparativa de datos medios de los últimos 16 años.

*1 Para la elaboración de este informe no se han tenido en cuenta los datos de los árboles afectados por talas o por incendios.*

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.

En el gráfico presentado a continuación se muestra la evolución a lo largo de los años de las categorías mostradas en la tabla anterior: **saludables** (sanos y con daño ligero), **dañados** (con daño moderado y grave) y **muerdos**. Se puede apreciar que la mayoría de los árboles pertenecen a la categoría de “daño ligero”.

En el final del informe se puede ver la evolución por especie forestal de las clases de defoliación de los últimos años.

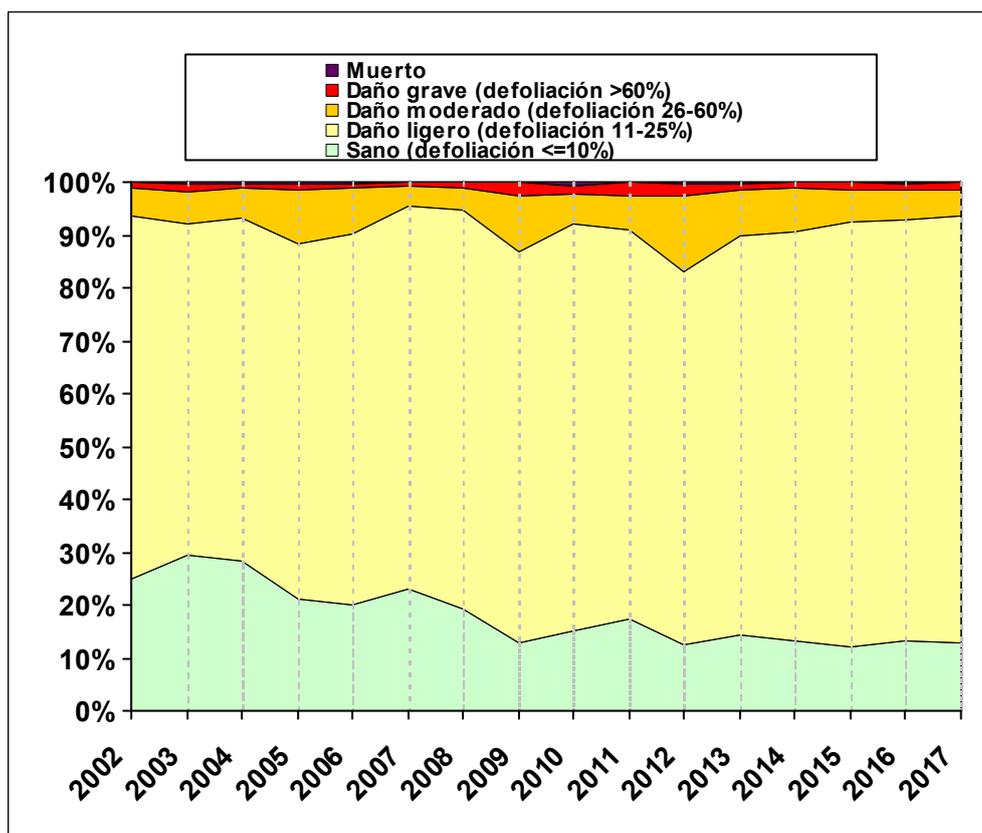


Fig. 1. Red SESMAF. Evolución de las clases de defoliación en los últimos 16 años.



## 2. Causas de defoliación

Las causas más frecuentes de defoliación durante el 2017 son las mismas que los últimos años y siguen su mismo orden de importancia.

En definitiva, los cinco agentes más abundantes han sido:

1. **Sequía:** este año aún continúan notándose los efectos de la sequía de años pasados. Las especies aún afectadas por este agente son prácticamente las mismas que las de años anteriores y se enumeran a continuación en orden de importancia: encina, roble y fresno (en la misma proporción que el enebro).
2. ***Arceuthobium oxycedri*:** llamado comúnmente muérdago enano, debilita al enebro y facilita la instalación de otros agentes dañinos. Su presencia y nivel de daño presenta ligeros altibajos durante la última década, aunque va en aumento muy sutilmente desde el año 2012.
3. ***Kabatina juniperi*:** hongo que provoca la muerte de los brotes del año, apareciendo estos dispersos por toda la copa. Su frecuencia en los enebrales iba en descenso desde el año 2009 pero en este año 2017 se ha detectado un aumento con respecto a años anteriores.
4. ***Coroebus florentinus*:** coleóptero frecuente en los encinares y rebollares madrileños. No suele causar daños importantes y su incidencia y gravedad ha ido en disminución desde el año 2007, con la excepción del año 2011, en el que aumentó ligeramente. Este año 2017 su frecuencia ha disminuido con respecto al pasado año.
5. ***Thaumetopoea pityocampa*:** llamada comúnmente procesionaria, afecta a los pinos. En el año 2017 su incidencia ha aumentado con respecto a 2016.

## 3. Especies afectadas

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

1. El **enebro**, dañado por la planta parásita *Arceuthobium oxycedri* (44%) y en segundo lugar por el hongo *Kabatina juniperi* en un 35%.
2. El **fresno**, afectado por hongos de pudrición en un 10,8% de los pies evaluados y además por la *Macrophya hispana* en el 4,2%.
3. El **rebollo**, afectado en un 18% por el coleóptero *Coroebus florentinus*.
4. La **encina**, que presenta síntomas asociados a la sequía en el 6,9% de sus pies.
5. El **pino resinero**, afectado en un 17% por la procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*).



4. Datos medios por especie para el año 2017

En la tabla mostrada a continuación se resumen los principales datos obtenidos durante el año 2017 para cada especie evaluada:

Especie	Defoliación media <sup>1</sup>	% Saludables <sup>2</sup>	% Dañados <sup>3</sup>	% Muertos	Daño más frecuente (%) <sup>4</sup>
<b>Fresno</b> <i>Fraxinus angustifolia</i>	20,9	87,5	11,7	0,8	Hongo de pudrición (10,8%)
<b>Enebro</b> <i>Juniperus oxycedrus</i>	29,4	70,0	29,4	0,6	<i>Arceuthobium oxycedri</i> (44%)
<b>Pino carrasco</b> <i>Pinus halepensis</i>	14,6	100,0	0,0	0,0	Competencia (1,6%)
<b>Pino laricio</b> <i>Pinus nigra</i>	13,2	100,0	0,0	0,0	<i>Thaumetopoea pityocampa</i> (11,6%)
<b>Pino resinero</b> <i>Pinus pinaster</i>	15,3	98,3	0,6	1,1	<i>Thaumetopoea pityocampa</i> (17%)
<b>Pino piñonero</b> <i>Pinus pinea</i>	16,7	99,6	0,4	0,0	<i>Thaumetopoea pityocampa</i> (4,4%)
<b>Pino silvestre</b> <i>Pinus sylvestris</i>	14,2	98,9	1,1	0,0	Competencia (0,2%)
<b>Coscoja</b> <i>Quercus coccifera</i>	15,3	100,0	0,0	0,0	-----
<b>Quejigo</b> <i>Quercus faginea</i>	14,0	100,0	0,0	0,0	-----
<b>Encina</b> <i>Quercus ilex</i>	18,3	94,1	5,9	0,0	Sequía (6,9%)
<b>Rebollo</b> <i>Quercus pyrenaica</i>	21,4	88,1	11,6	0,3	<i>Coroebus florentinus</i> (18%)

Fig. 2. Red SESMAF. Datos medios por especie para el año 2017.

<sup>1</sup> Media de los niveles de defoliación (comprendidos entre 0 y 100) de todos los árboles evaluados de cada especie

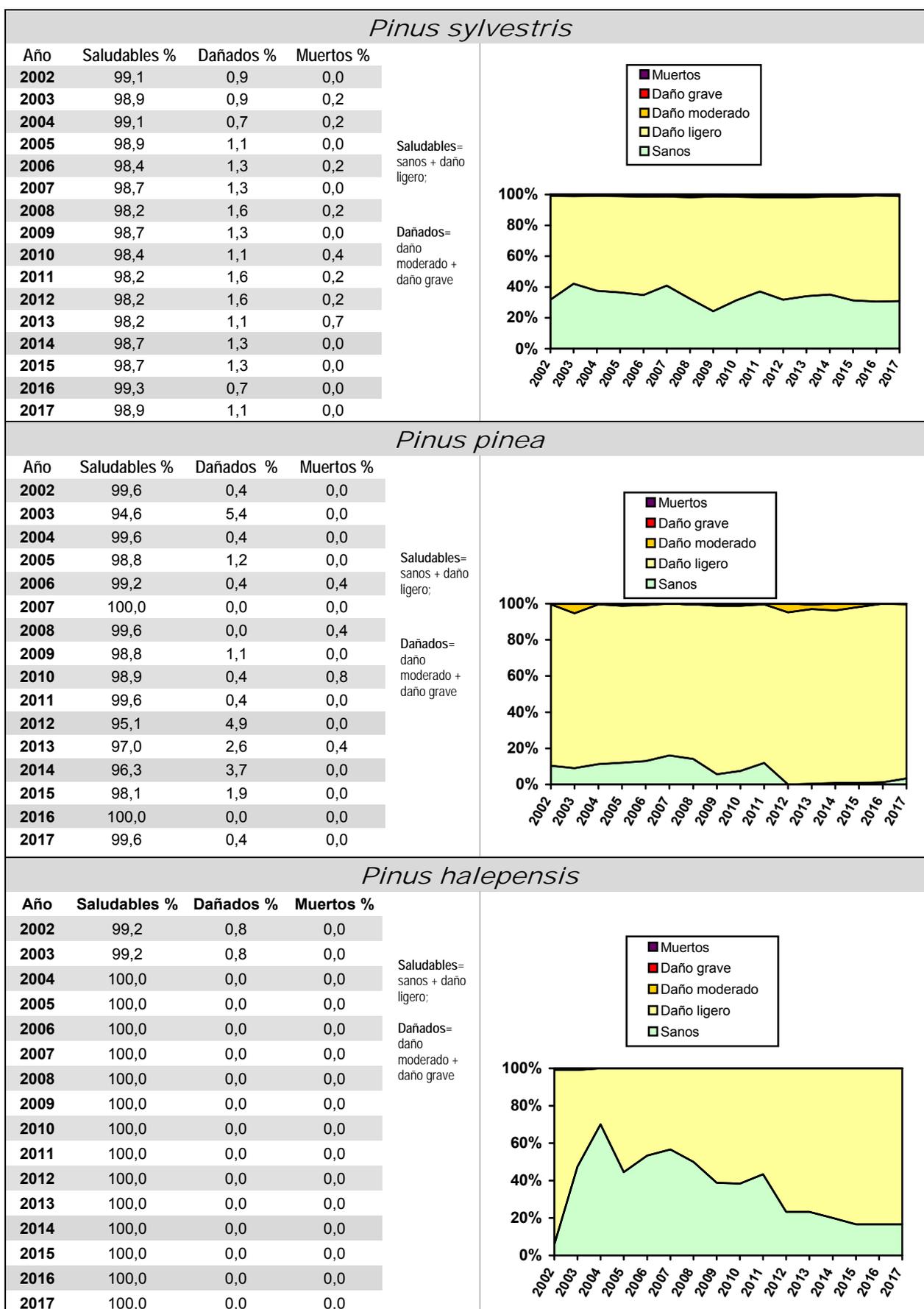
<sup>2</sup> Suma de los niveles de defoliación nula y defoliación ligera

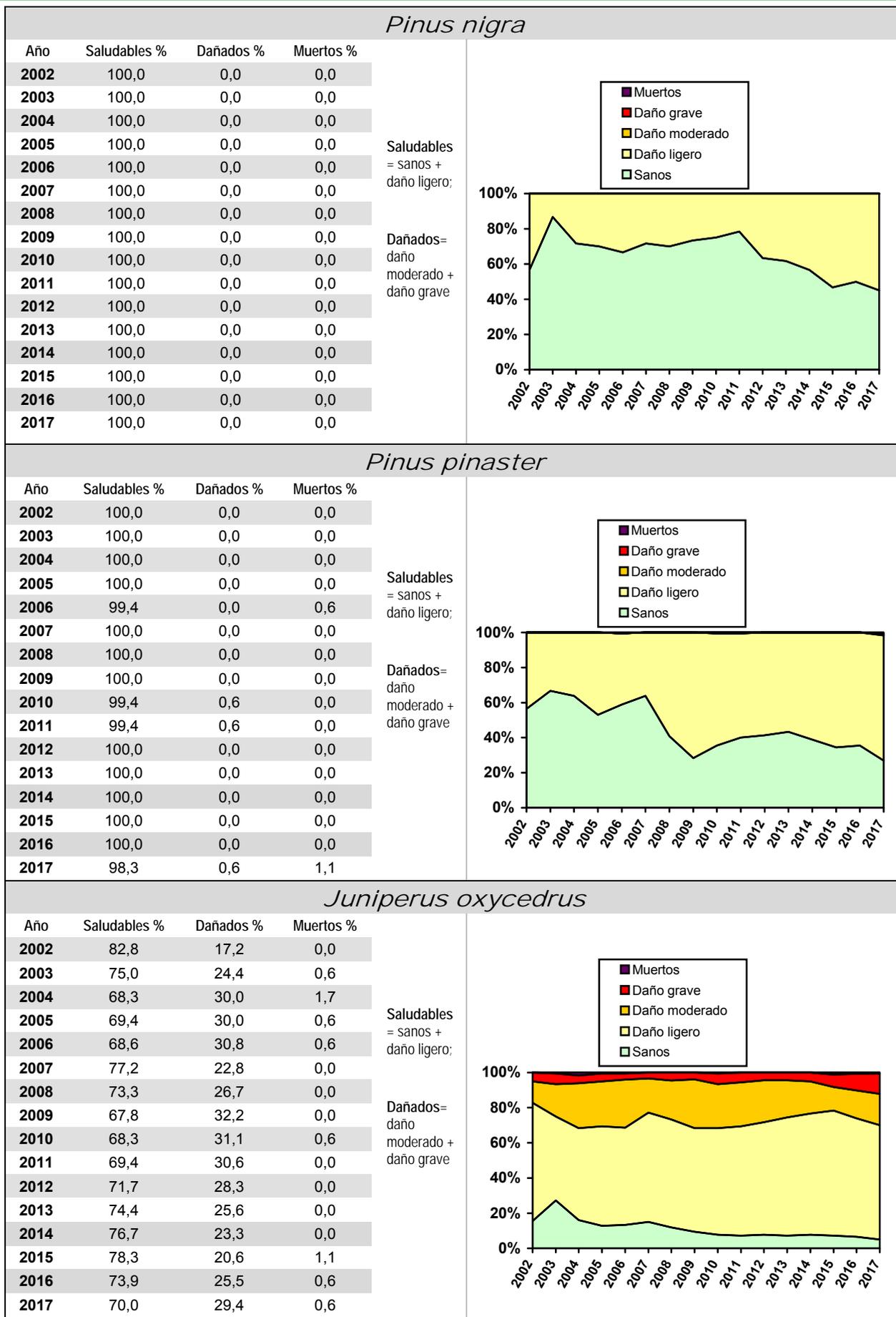
<sup>3</sup> Suma de los niveles de defoliación moderada y defoliación grave

<sup>4</sup> Porcentaje de pies dañados por el agente especificado respecto al total de pies revisados de cada especie



5. Evolución por especie de las clases de defoliación



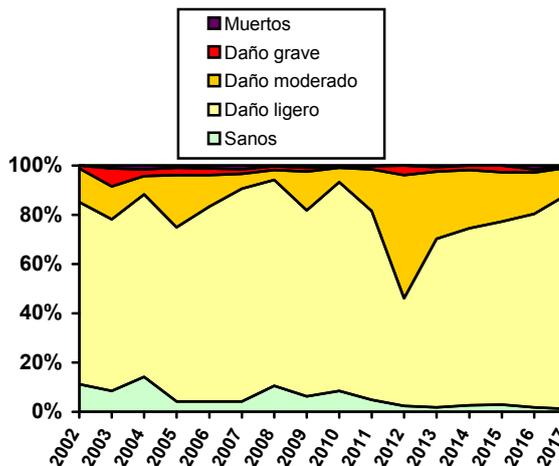




*Quercus pyrenaica*

Año	Saludables %	Dañados %	Muertos %
2002	85,2	14,8	0,0
2003	78,2	20,6	1,2
2004	88,2	10,3	1,5
2005	74,8	24,2	0,9
2006	83,3	15,5	1,2
2007	90,6	7,9	1,5
2008	94,2	5,5	0,3
2009	81,8	17,3	0,9
2010	93,3	6,1	0,6
2011	81,5	18,2	0,3
2012	46,1	53,9	0,0
2013	70,2	29,2	0,6
2014	74,5	25,5	0,0
2015	77,3	22,7	0,0
2016	80,4	18,1	1,6
2017	88,1	11,6	0,3

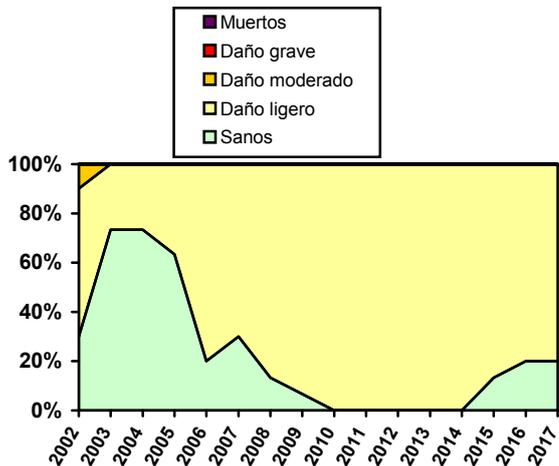
Saludables= sanos + daño ligero;  
Dañados= daño moderado + daño grave



*Quercus faginea*

Año	Saludables %	Dañados %	Muertos %
2002	90,0	10,0	0,0
2003	100,0	0,0	0,0
2004	100,0	0,0	0,0
2005	100,0	0,0	0,0
2006	100,0	0,0	0,0
2007	100,0	0,0	0,0
2008	100,0	0,0	0,0
2009	100,0	0,0	0,0
2010	100,0	0,0	0,0
2011	100,0	0,0	0,0
2012	100,0	0,0	0,0
2013	100,0	0,0	0,0
2014	100,0	0,0	0,0
2015	100,0	0,0	0,0
2016	100,0	0,0	0,0
2017	100,0	0,0	0,0

Saludables= sanos + daño ligero;  
Dañados= daño moderado + daño grave



*Quercus ilex*

Año	Saludables %	Dañados %	Muertos %
2002	97,0	3,0	0,0
2003	94,1	5,6	0,3
2004	92,5	7,3	0,2
2005	85,7	13,7	0,6
2006	88,6	11,2	0,2
2007	95,5	4,5	0,0
2008	96,1	3,8	0,1
2009	82,2	17,7	0,1
2010	91,5	7,3	1,3
2011	93,2	6,6	0,1
2012	86,9	12,4	0,7
2013	93,0	7,0	0,0
2014	93,0	7,0	0,0
2015	95,1	4,9	0,0
2016	94,3	5,1	0,6
2017	94,1	5,9	0,0

Saludables= sanos + daño ligero;  
Dañados= daño moderado + daño grave

