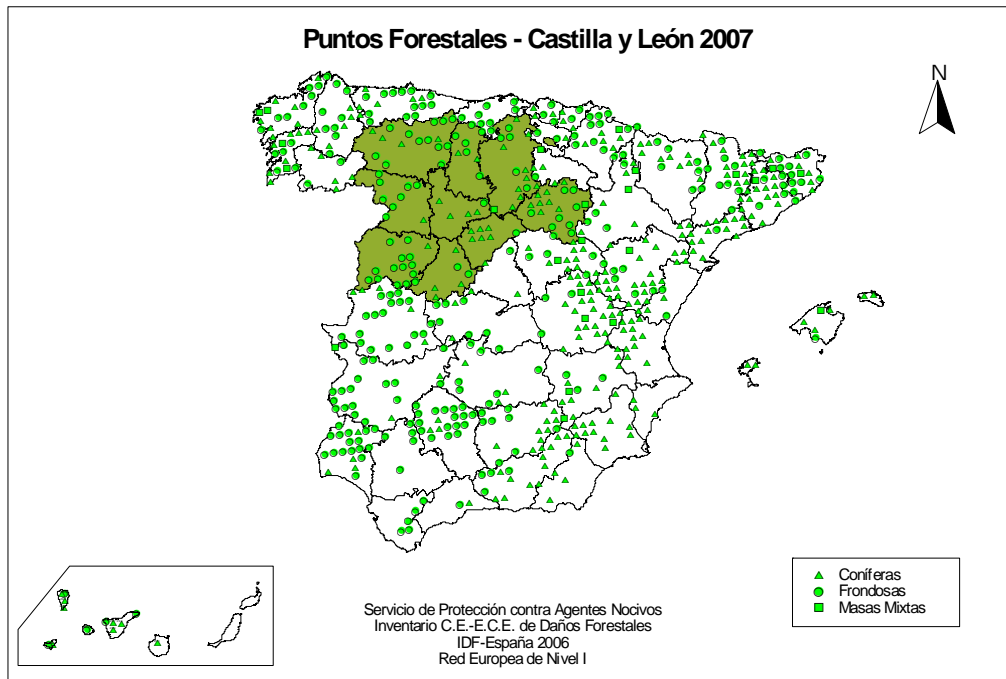




Ministerio de  
Medio Ambiente

DIRECCIÓN GENERAL PARA LA BIODIVERSIDAD  
Subdirección General de Política Forestal y Desertificación  
Servicio de Protección de los Montes contra Agentes Nocivos



# CASTILLA - LEÓN RED CE DE NIVEL I 2007



**ESTUDIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.**

C/ Hoyuelo, 3 - Bajo A • 28007-MADRID •

Tif: 91.501.88.23 • Fax: 91.433.27.66 • Web: [www.esmas.es](http://www.esmas.es) •

## **CASTILLA Y LEÓN**

### **INTRODUCCIÓN**

Entre los días 25 de junio y 11 de septiembre de 2007 se realizaron las revisiones anuales de los puntos de la Red de Nivel I correspondientes a la Comunidad Autónoma de Castilla y León, cuyo objeto fue revisar la evolución de la defoliación, decoloración e identificar los agentes causantes, si los hubiere, señalando la parte afectada, el signo o síntoma, la localización dentro del árbol, su extensión, y clasificarlos dentro de su grupo correspondiente, para los 2.400 árboles tipo muestreados.

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 el resultado que a continuación se expone.

### **PARÁMETROS DE REFERENCIA**

#### **1.- Defoliación**

La defoliación media total de la Comunidad Autónoma de Castilla y León se encuentra en un nivel de daño ligero (19.23%) (Clase 1, defoliación ligera 11 a 25%).

Las mayores defoliaciones se pueden observar en las frondosas, destacando *Fagus sylvatica* (25.33% de defoliación media, con un 67.39% de los pies muestreados en la clase 1 y un 32.61% de los pies muestreados en la clase 2 debido principalmente a las defoliaciones causadas por *Rhyncaenus fagi*) y *Populus nigra* (91.11% de defoliación media, con un 11.11% de los pies muestreados en la clase 1 y un 88.89% de los pies muestreados en la clase 4).

En coníferas destacan a *Juniperus oxycedrus* y *Juniperus thurifera* con una defoliación media del 22.27% y 23.01% respectivamente. Del género *Pinus*, el valor más alto lo posee *Pinus pinaster* con una defoliación media del 17.28%, un 1.08% de los pies muestreados en la clase 3 y un 1.08% de los pies muestreados en la clase 4.

## **2.- Decoloración**

La decoloración media total de la Comunidad Autónoma en el conjunto de los árboles evaluados es nula (0.06) (Clase 0).

La mayor decoloración por especie la registra *Populus nigra* (3.56, con un 88.89% de los pies observados en la Clase 4, principalmente a causa de cortas), *Pinus pinaster* y *Pinus sylvestris* poseen decoloraciones pertenecientes a la Clase 0 (0.04 ambas especies) y *Quercus pyrenaica* (0.02, con 0.35% de los pies observados en la Clase 4)

### 3.- Evolución de la defoliación y la decoloración, entre los años 2000-2007 para las principales especies forestales

El seguimiento y análisis de los valores de defoliación y decoloración de los ocho últimos años se refiere a las principales especies forestales de la Comunidad Autónoma representadas en la Red CE de Nivel I.

A continuación se presentan las especies seleccionadas y el porcentaje que representan con respecto al total de árboles muestreados:

<b>Especies</b>	<b>% de pies</b>
<i>Quercus pyrenaica</i>	23.79
<i>Quercus ilex</i>	23.71
<i>Pinus pinaster</i>	15.50
<i>Pinus sylvestris</i>	11.54

#### 3.A.- Defoliación

En *Quercus pyrenaica* durante el periodo 2000-2007 se puede observar como la secuencia temporal mantiene una tendencia claramente ascendente. Si se elimina la distorsión provocada por los árboles cortados o quemados (fijándonos en la secuencia del promedio calculado sin pies cortados ni quemados) se ve como en los últimos años desde 2003 la defoliación se mantiene en niveles alrededor del 20%. Esta tendencia ascendente viene asociada a procesos de decaimiento y envejecimiento de las cepas, unido a un aumento de insectos, sobre todo barrenadores de brotes y puntas (*Coroebus florentinus*, *Agrilus* sp.) y cerambícidos, especialmente significativos en 2006 y en 2007. Destacar que en 2007, el 7.01% de los árboles observados están afectados por fuego.

En el caso de *Quercus ilex* parecen observarse ciclos de aumento y disminución de la defoliación, asociados a periodos de sequía como se puede ver

en los años 2002 y 2005. Al igual que en *Quercus pyrenaica* en el año 2006 se observa un incremento importante de los insectos, especialmente perforadores y defoliadores. Durante 2007 ha descendido la defoliación, dándose el mayor descenso en los agentes en los insectos.

En *Pinus pinaster* no se detecta una tendencia claramente relacionada con ningún agente, destacando *Viscum album* como el agente con mayor incidencia desde 2001, la máxima defoliación se alcanza en 2005 debido a la enorme sequía sufrida por esta especie ese año, disminuyendo la sequía desde 2006 y estabilizándose la defoliación en valores entorno al 17%.

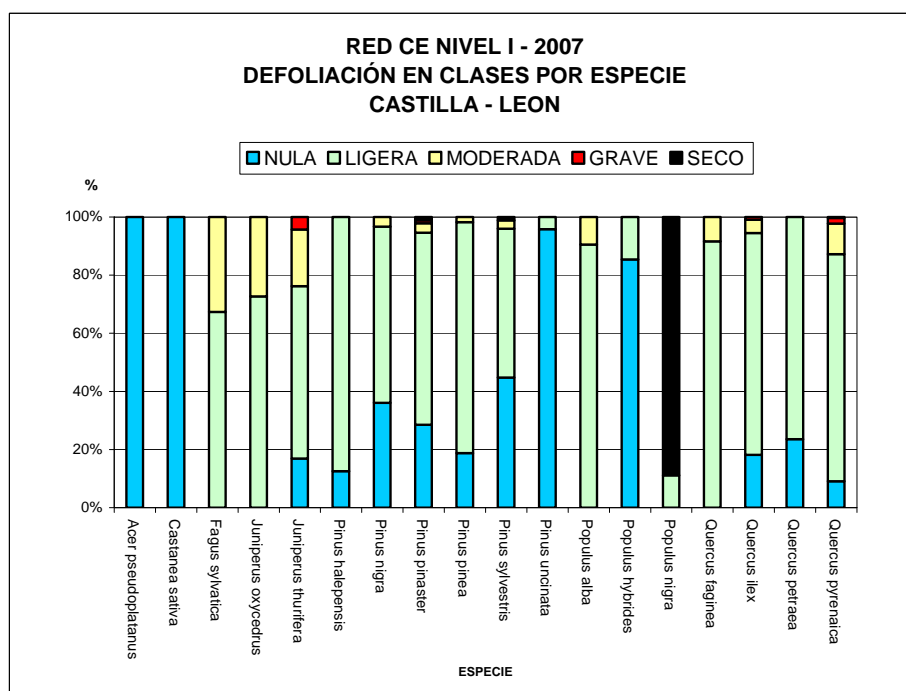
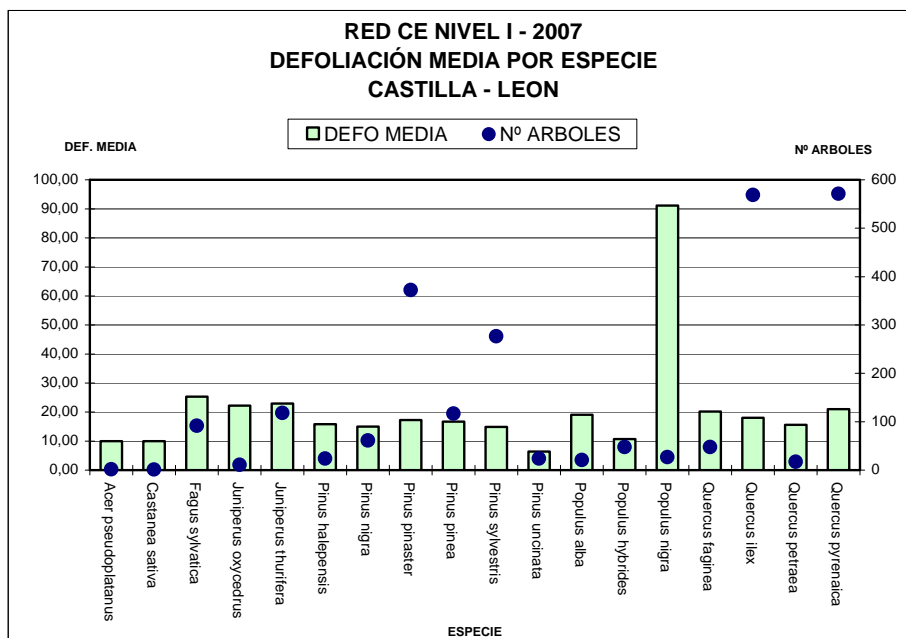
La secuencia de *Pinus sylvestris* muestra una tendencia claramente en ascenso desde el año 2000 hasta el 2006, año desde el cuál la defoliación a descendido levemente, posiblemente porque en general la incidencia de agentes sobre esta especie ha disminuido, a excepción de hongos y muerdago. En la gráfica se observa como las cortas se reflejan en la defoliación mediante picos de ascenso, los cuales desaparecen si se excluye de la defoliación los árboles afectados por fuego y cortas.

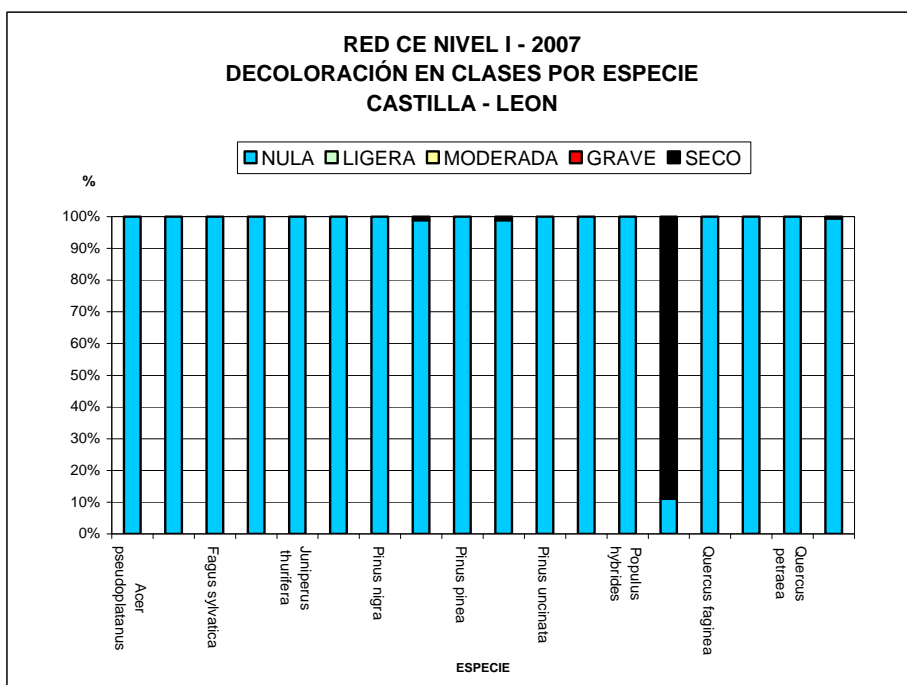
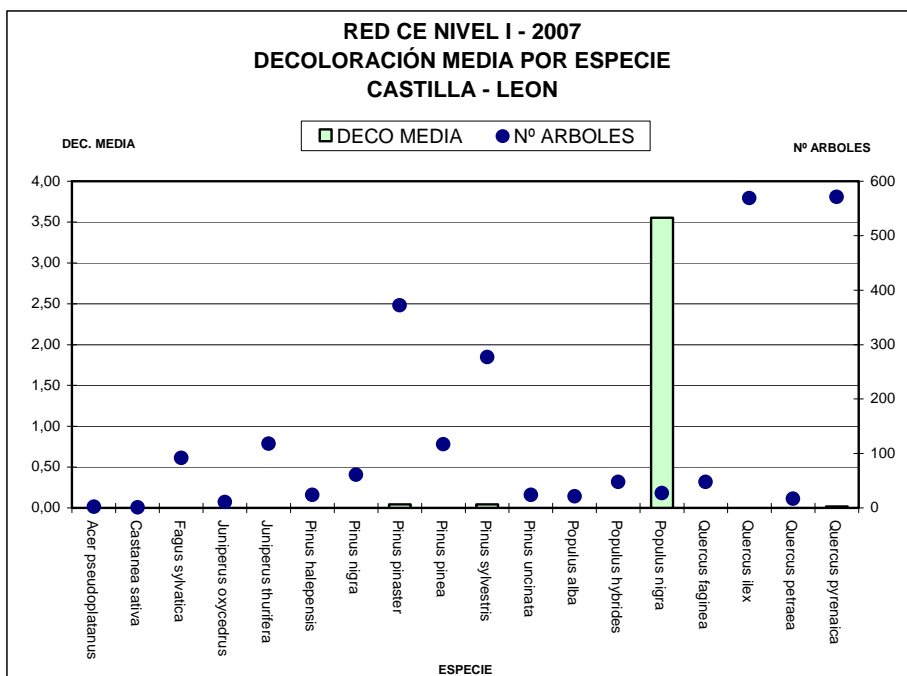
### 3.B.- Decoloración

Sin tener en cuenta el efecto de los pies cortados o quemados sobre este parámetro, en las especies seleccionadas la alteración cromática en el periodo analizado no es significativa, manteniéndose desde 2005 una decoloración nula (0.00) .

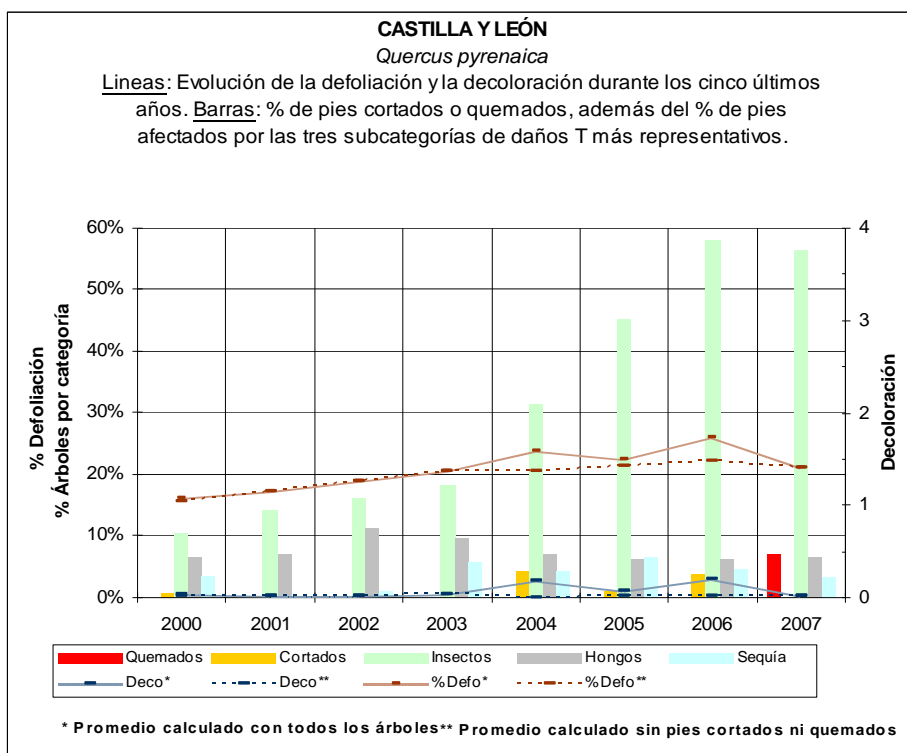
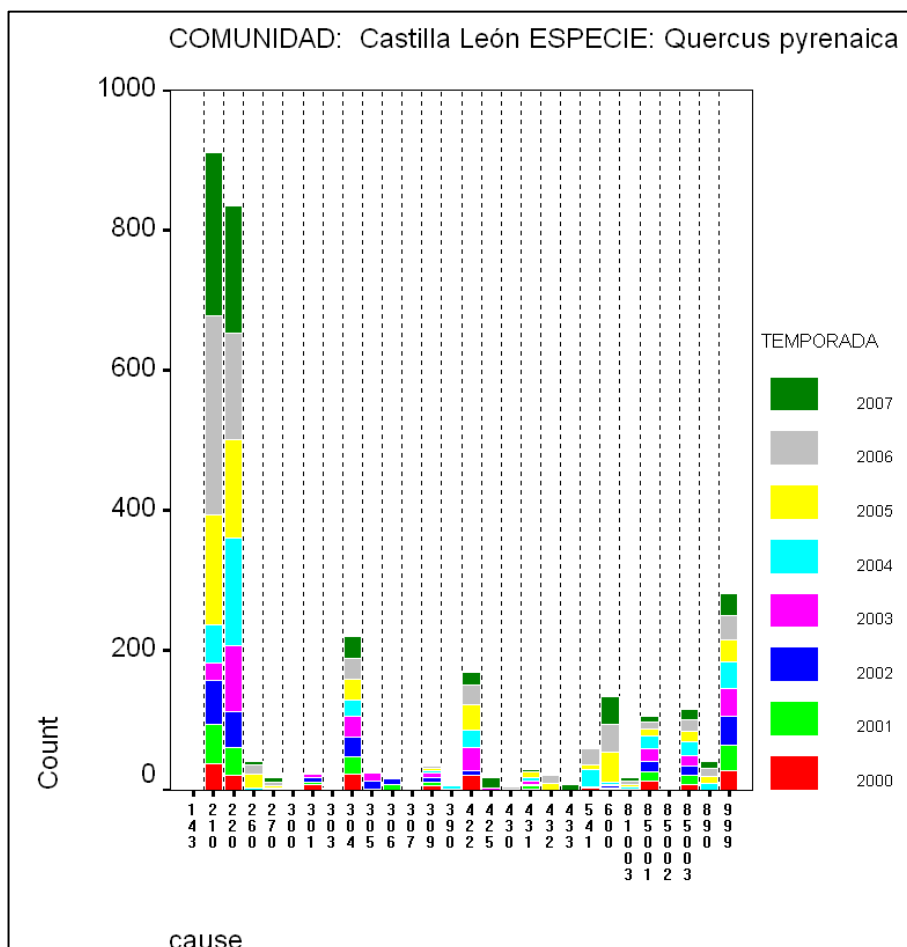
#### **4.- Gráficos de defoliación, decoloración y de tipos de daño (Nueva codificación de daños bióticos y abióticos)**

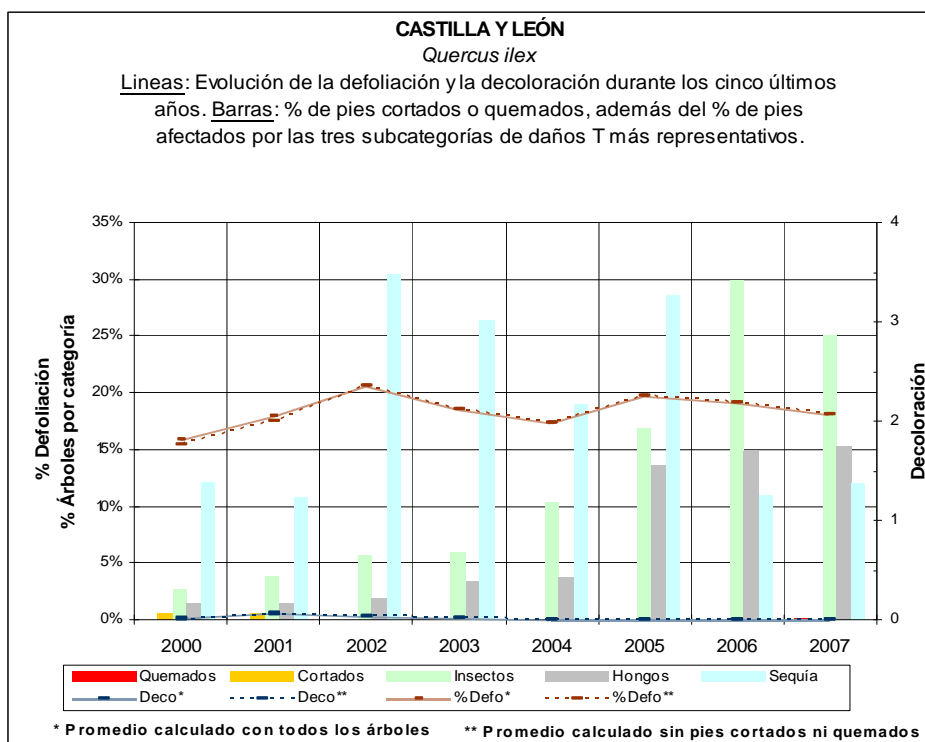
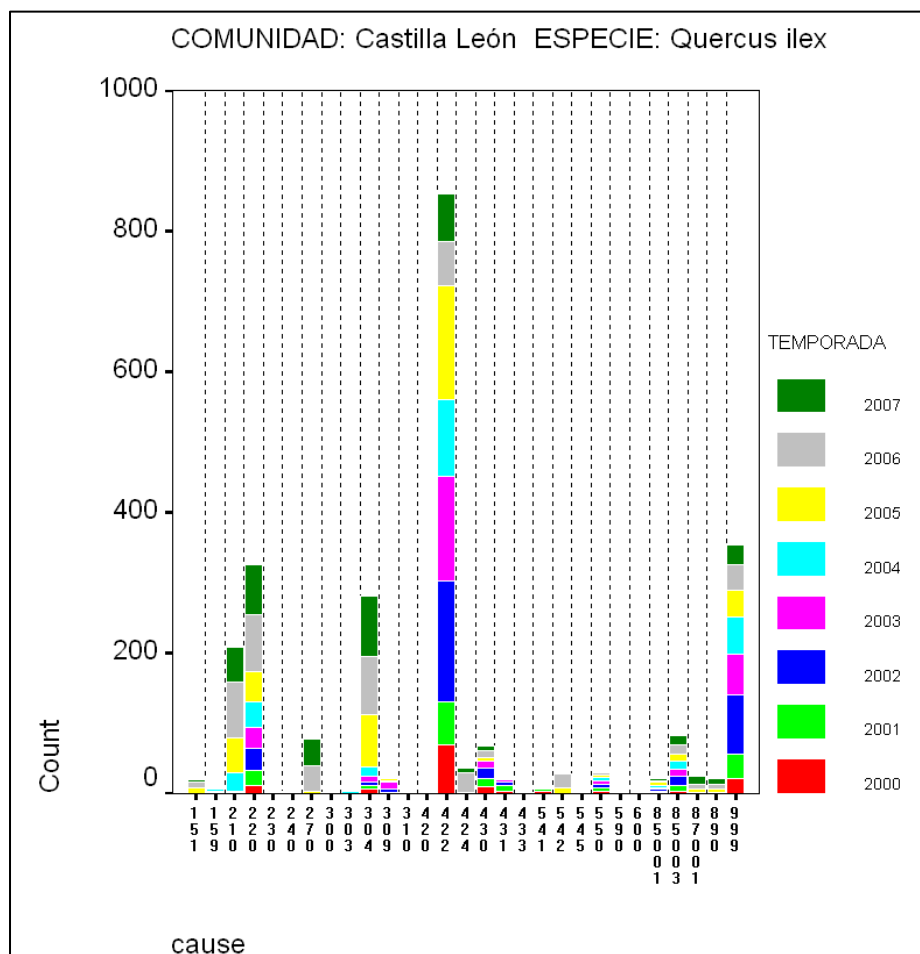
A continuación se presentan gráficamente los resultados anteriormente comentados, por el siguiente orden: defoliación media por especie, defoliación en clases por especie, decoloración media por especie, decoloración en clases por especie, evolución de los tipos de daño codificados (daños bióticos y abióticos, codificados a nivel grupo de agente de la nueva codificación o “cause”) desde el 2000 al 2007 y evolución en el mismo periodo de la defoliación y la decoloración media, estos dos últimos realizados para las especies más representativas en esta Comunidad. En el gráfico de evolución de la defoliación y la decoloración se presenta la evolución del promedio anual de estos parámetros, calculando dicho promedio de dos maneras, una primera teniendo en cuenta todos los árboles de la especie y Comunidad y otra segunda en la que se discriminan los pies cortados o totalmente quemados. También en este gráfico figuran en barras la evolución del porcentaje de pies cortados, quemados, afectados por insectos, afectados por hongos y afectados por sequía.

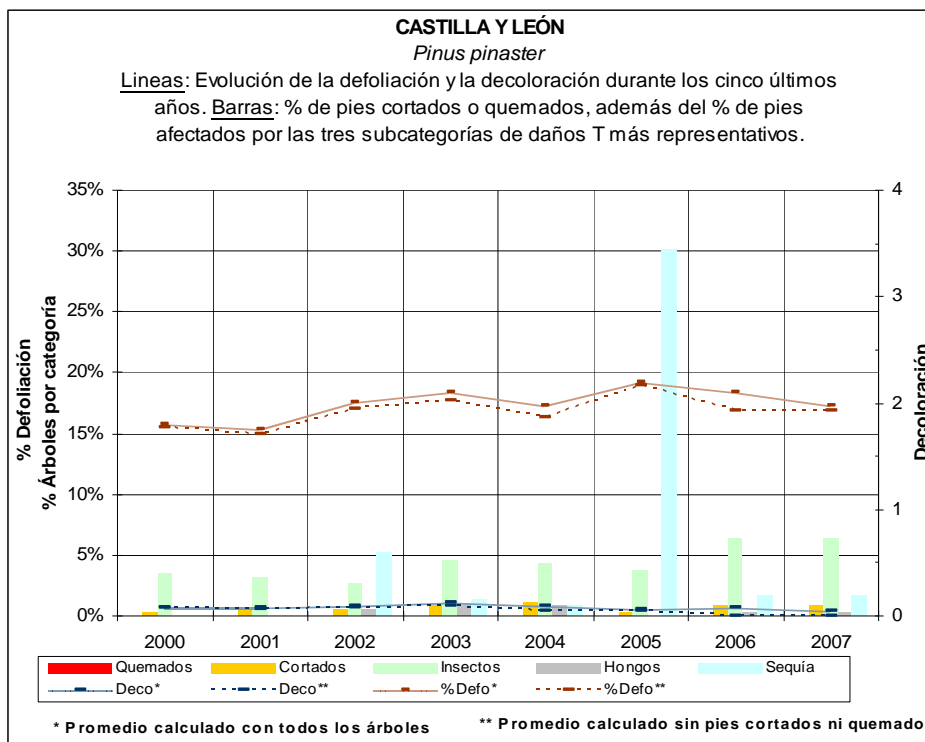
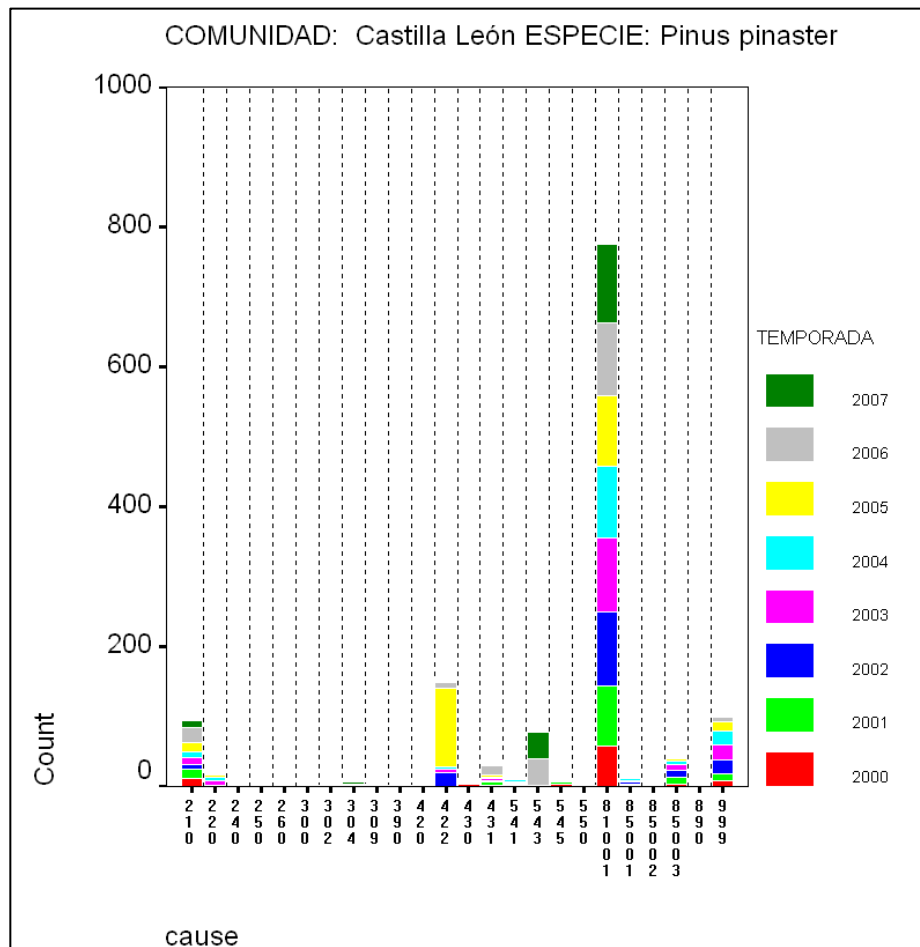


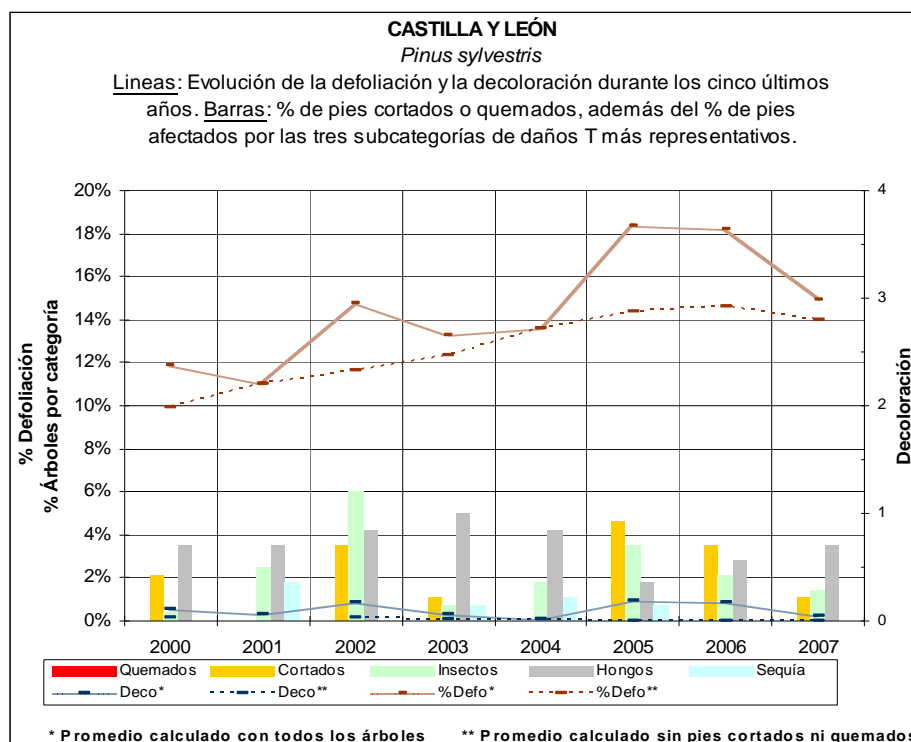
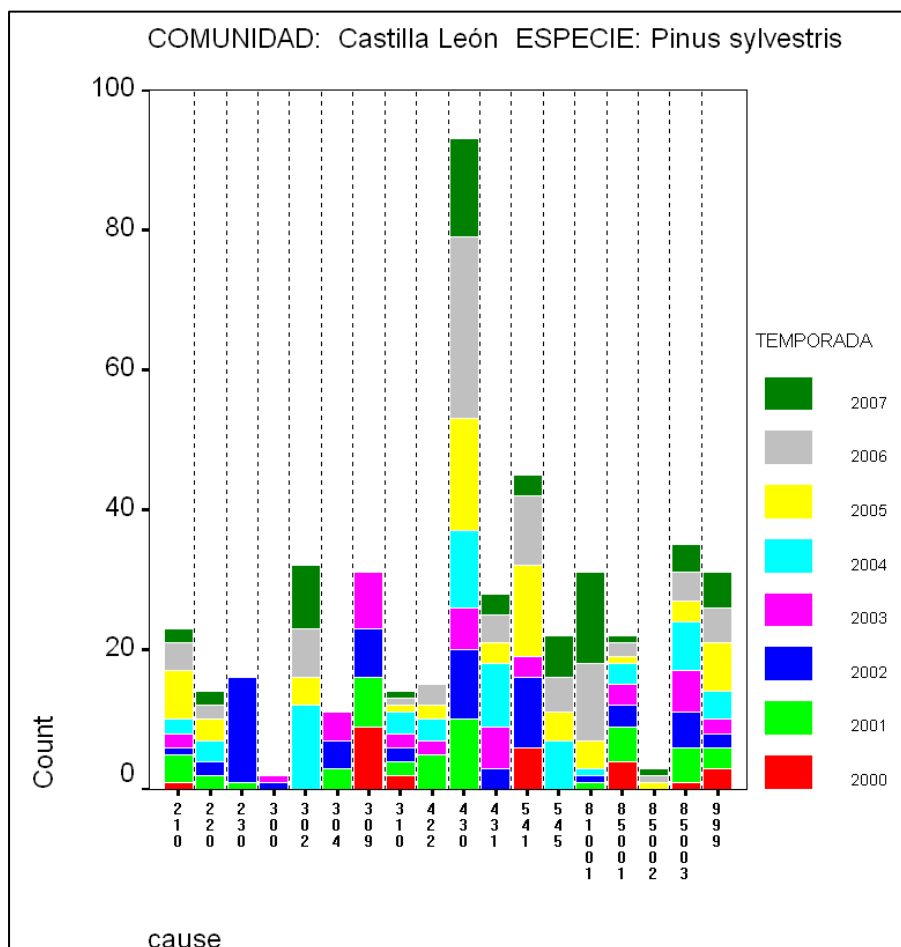












## **OBSERVACIONES SOBRE EL ESTADO FITOSANITARIO**

### **1.- Estado fitosanitario actual**

#### **1.A.- Rebollares**

Los rebollares (*Quercus pyrenaica*) presentes en la Comunidad, continúan mostrando un buen estado sanitario general, siendo puntuales las situaciones de debilitamiento y marchitez de hoja.

Las precipitaciones de la pasada primavera han estado bastante por encima de las registradas los años anteriores y las lluvias se han producido antes de que los árboles comenzaran su periodo vegetativo, lo que ha favorecido la brotación y su desarrollo posterior así como la producción de bellota.

Se han detectado, al igual que en los dos años anteriores, ataques de **lepidópteros defoliadores** que sin embargo este año no han causado daños de consideración.



Se han observado defoliaciones leves de rebollos, entre Fermoselle y Villar del Buey (Zamora) provocadas por lepidópteros sin identificar, así como en Aldeacipreste (Salamanca) y entre Santa Colomba de Somoza y Lucillo (León).



En las comarcas de La Carballeda y Sanabria (Zamora) las masas de *Quercus pyrenaica* se encuentran afectadas de modo general por ataque de *Tortrix viridana* produciendo defoliaciones entre ligeras y moderadas. Tan solo en las zonas más húmedas de fondo de valle se observa en las hojas de la parte inferior de los pies ligeros ataques de oidio (*Micosphaera alphitoides*) El resto de las especies presentan buen aspecto en general con crecimientos grandes y vigorosos.



Entre Agallas y Serradilla del Llano (Salamanca), siguen apareciendo defoliaciones de consideración causadas por la procesionaria del roble (*Thaumetopoea processionea*), también sobre *Quercus pyrenaica*.



También sobre *Quercus faginea*, se han detectado defoliaciones leves, cerca de Almazán en dirección a Cubo de la Solana (Soria).

Se han encontrado daños leves causados por el perforador de ramas y ramillos ***Coroebus florentinus*** sobre *Quercus pyrenaica* en los alrededores de San Vitero, entre Fermoselle y Villar del Buey y en Bermillo de Sayago en la provincia de Zamora y en Navalperal de Pinares (Ávila). También en la provincia de Salamanca entre Agallas y Serradilla del Llano y en el entorno de Linares de Riofrío, aparecen “fogonazos” causados por este coleóptero.



Los daños causados por perforadores de tronco (***Cerambyx sp.*** y ***Oryctes nasicornis***) siguen apareciendo, principalmente en las cercanías de Ledesma-Gejuelo del Barro y en el entorno de Vegas de Domingo Rey ambos en la provincia de Salamanca.



En el entorno de Montemayor del Río (Salamanca) aparecen roturas causadas por el **viento** sobre los pies envejecidos de *Quercus pyrenaica*.

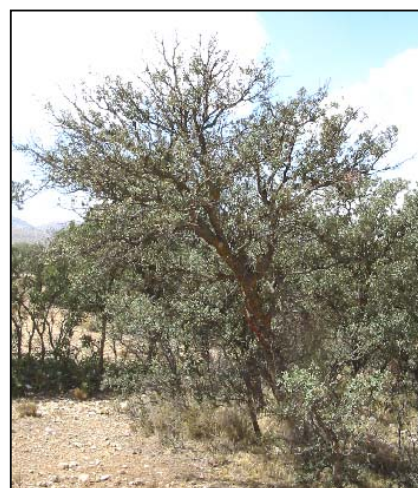
Por otro lado, debido a periodos de sequía se pueden observar sobre algunos ejemplares ramillos y ramas secas asociados principalmente a suelos pobres con orientaciones en solana y rocas aflorantes. Estos daños se han observado en Luelmo (Zamora) y en Castillo de la Reina (Burgos).

### 1.B.- Encinares

Aunque en general las masas de encina siguen presentado una mejoría en su estado de salud cabe reseñar que se siguen observando algunos ramillos finos secos, a causa de sequías pasadas en zonas al este de la provincia de Soria como Almaluez. A su vez puntualmente también siguen apareciendo pequeños focos de muerte súbita o bien pies sueltos. Esta muerte súbita se ha vuelto a producir sobre todo en masas adehesadas, y sobre pies maduros en las masas de monte bajo y dehesas de encina del centro y sur de la Comunidad (Zamora, Salamanca, Valladolid, Ávila).



También continúan produciéndose defoliaciones parciales, debidas a orugas de **lepidópteros** no identificados, entorno a Almaluez y alrededores de Almazán (Soria) alrededor de Moralina (Zamora), entre Vega de Tirados y Golpejas (Salamanca).





En las proximidades de Vecinos (Salamanca), Riaza (Segovia) y Valle de Valverde (Zamora) se siguen observando daños leves causados por bupréstidos perforadores en encinas. Este tipo de insectos pertenecientes al género **Coroebus** ocasionan el anillado del ramillo, que al secarse muestra los típicos “florones” en las copas de las encinas. También se han detectado daños ligeros por **Taphrina kruchii** en la zona de Cubo de la Solana y en El Campo de Ledesma, Pedrotoro y Tejeda y Segoyuela en la provincia de Salamanca y en Boadilla en Zamora donde los daños aparecen sueltos y salpicados pero con ejemplares que presentan gran parte de la copa muy afectada.



En los alrededores de Ávila se ha encontrado abundante presencia de **Dryomyia lichtensteini** sobre *Quercus ilex*, sin llegar a producir defoliaciones de consideración. Este cecidómido induce la formación de gran cantidad de agallas en el envés de la hoja de las encinas lo que produce su curvamiento con la consecuente disminución de la



superficie foliar del árbol y en ocasiones la caída prematura de las mismas.

## 1.C.- Pinares

Al igual que en años anteriores los principales daños observados en los pinares de la Comunidad, corresponden a problemas endémicos de estas masas, principalmente insectos perforadores (escolítidos), defoliaciones puntuales causadas por la procesionaria del pino y la elevada infestación causada por el muérdago en algunas zonas.

El muérdago (*Viscum album*) es una de las principales causas del debilitamiento progresivo de las masas de pinar de la Comunidad. Durante la presente revisión continúa siendo frecuente en masas de *Pinus pinaster* en la provincia de Ávila, Valle de Iruelas y Arévalo, en el llano de la provincia de Segovia (Comarcas de Cuéllar, Turégano, Cantalejo, Navas de la Asunción, Miguelañez...) y en la provincia de Burgos (San Juan del Monte, Peñaranda de Duero, Quemada...). Principalmente sobre masas antiguamente resinadas, llegando en casos aislados a ocasionar la muerte de algunos pies, por la posterior colonización de los escolítidos.



También se han seguido observando daños de esta planta hemiparásita de ligeros a moderados sobre las masas de *Pinus sylvestris* en las zonas de Navaleno, Vinuesa, Casarejos y Covaleda en la provincia de Soria y en Neila, Palacios de la Sierra y Quintanar de la Sierra en la provincia de Burgos.

Con respecto a la presencia del defoliador *Thaumetopoea pityocampa*, se ha observado en masas de *Pinus nigra*, causando defoliaciones ligeras en las provincias de Burgos sobre repoblado en una zona cercana a Masa, Palencia en Buenavista de Valdavia y en Villanuño de Valdavia y León en una pequeña repoblación próxima a La Robla. También se ha detectado sobre *Pinus pinaster* y *Pinus pinea* en Zamora entre las poblaciones de Venialbo y Toro y sobre *Pinus pinea* en Torrecárcela (Valladolid).

Por otro lado se siguen produciendo daños de forma sistemática por insectos perforadores (fundamentalmente escolítidos) en las masas de *Pinus sylvestris* de los Picos de Urbión. Las principales zonas donde siguen apareciendo corros dispersos de pies muertos ocasionados por *Ips sp.*, se encuentran en el trayecto comprendido entre Quintanar de la Sierra y Vinuesa, y Cabrejas de Pinar, estos corros generalmente aparecen al lado de otros contiguos con daños antiguos. Otras zonas donde se han detectado este tipo de daños han sido La Robla (León), Riocavado de la Sierra, Pineda de la Sierra, Quintanar de la Sierra, Palacios de la Sierra y Paramo de Masa en la provincia de Burgos, San Martín del Pimpollar (S<sup>a</sup> de Gredos) provincia de Ávila y en Abejar y San Leonardo de Yagüe en Soria, en estas últimas zonas los árboles afectados se encontraban generalmente próximos a cargaderos.



Entre El Payo y Perosín (Salamanca), se siguen observando algunos *Pinus pinaster* que presentan las acículas de la guía principal secas, e incluso en ocasiones la propia guía. Este tipo de daños ha propiciado la posterior entrada de **escolítidos** observándose pequeños corros formados por 4 a 5 pies muertos, salpicados entre la masa.



En las zonas Nava de la Asunción, Navas de Oro, Navalmanzano, Fuentepelayo, Aguilafuente y Turégano (Segovia), donde el año anterior se produjeron daños abióticos producidos por viento sobre pies dispersos de *Pinus pinaster*, se observan nuevos daños de escolítidos principalmente junto a corros antiguos.

A su vez se continúan observando daños del hongo de tronco ***Cronartium flaccidum***, sobre ejemplares avejentados de *Pinus sylvestris* en zonas concretas de Quintanar de la Sierra (Burgos) y en la Sierra del Portillo y Puerto de Piqueras (Soria) al mismo nivel que en la pasada revisión.



En el puerto de Piqueras (Soria) aparecen algunos daños provocados por la **sal** en *Pinus sylvestris*. La sal llega al sistema radical de los pinos con el agua de escorrentía provocando la muerte de acículas desde su ápice hacia la inserción. Los pies afectados reiteradamente van secando ramillos y pueden llegar a morir.



#### 1.D.- Fresnedas

Durante la presente revisión no se han observado zonas afectadas por **sequía** como durante el año 2006. Solo se han producido daños ligeros por defoliadores en el extremo suroeste de la Comunidad: Sur de Salamanca (Calzada de Béjar, Arcipreste) y sur de Ávila (Sotillo de la Adrada).



#### 1.E.- Hayedos

Al igual que en los dos años anteriores, aparecen daños generalizados en las masas de *Fagus sylvatica* localizadas en el norte de la Comunidad, causados por el curculiónido minador,



***Rhynchaenus fagi***. Son especialmente importantes en las zonas incluidas en la Reserva Nacional de Mampodre, como son: Puebla de Lillo, Burón, Posada de Valdeón y el Puerto de Pandetrave (León). Además es importante señalar que en este último puerto no se observan las graves defoliaciones ocasionadas en 2006 por ***Erannis defoliaria***.

Se aprecia una ligera disminución de las poblaciones del insecto chupador ***Phyllaphis fagi***, con respecto a 2006.



Este año no se han encontrado los graves daños por **helada tardía** que se apreciaron en 2005 y 2006 en el acceso al Puerto de Tarna, Puerto de Pandetrave y en el acceso a Polvoreda (León). Los hayedos de estas zonas no presentan daños de importancia a causa de las heladas primaverales.

#### 1.F.- Sabinares

En las zonas de Casarejos, Osma, Calatañazor, de Cerro Pelado, y Judes (Soria) se continúa observando decaimiento (ramas muertas, defoliación aparente) de pies de *Juniperus thurifera*. Dicha situación de decaimiento viene manteniéndose desde años atrás, sin que pueda identificarse un agente causante claro, únicamente se ha podido detectar la presencia del hongo ***Gimnosporangium sabiniae*** en algunos ejemplares con parte de la copa muerta en la zona de Judes (Soria). En todas las zonas mencionadas se alternan los rodales debilitados con otros de buen aspecto y abundante regenerado.

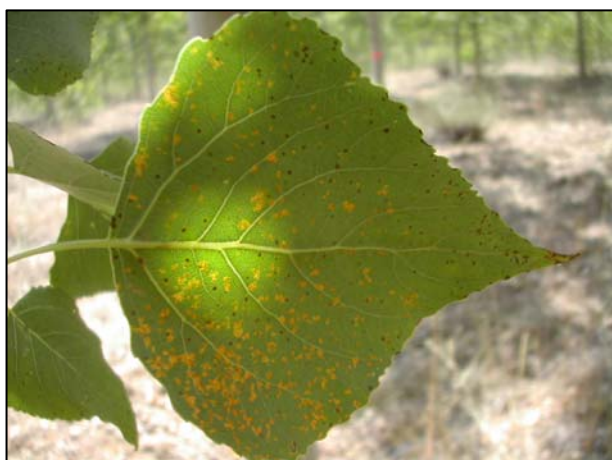
### 1.G.- Choperas

En las provincias de León (La Bañeza), Zamora (Benavente) y Salamanca (trayecto Salamanca – Cilleros el Hondo) no se han vuelto a observar síntomas de sequía, patente en años anteriores, en las plantaciones de chopos híbridos.

En Almarza (Soria) en dirección al puerto de Piqueras, aparecen chopos puntisecos; mientras que en Villamarciel (Valladolid) se han observado algunos chopos quemados a causa de quemas de rastrojos mal realizadas.



Se siguen detectando ligeros daños por *Melasoma populi* y *Venturia populina* en choperas de *Populus nigra* y *Populus x euroamericana* del entorno de Astorga (León), y además se ha encontrado presencia de *Sesia apiformis* sobre algún ejemplar adulto en Castrillo de la Reina en la provincia de Burgos.



### 1.H.- Otros

Este año se han vuelto a detectar de manera generalizada en casi toda la Comunidad, defoliaciones parciales y totales sobre rosáceas, debidas a ***Aglaope infausta***, afectando sobre todo a *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* y otros *Prunus*.



Las zonas donde se apreciaron estos daños con mayor intensidad fueron en las provincias de Burgos (San Felices), Palencia (San Salvador de Cantamuda, Santa María de Redondo y Cervera de Pisuerga, Guardo, Puente de Almuhey y Saldaña) y León (subida al Puerto de Tarna, Siero de la Reina, Velilla de Carrión y alrededores del Embalse de Los Barrios de Luna).

Sobre las masas y pies aislados de *Castanea sativa*, se encuentra de forma generalizada la enfermedad vascular conocida como cancro del castaño (***Cryphonectria parasitica***).





Son escasos los árboles de cierto porte que no presentan síntomas de la enfermedad y frecuentes los que han perdido parte de la copa. Por ello, la situación sanitaria de los castañares en la provincia de León, especialmente en la comarca de El Bierzo, puede calificarse de bastante comprometida. También se observan daños en Linares de Riofrío y Béjar en la provincia de Salamanca.

También se han producido daños ligeros por *Agelastica alni* sobre los alisos de Aliseda de Tormes en la provincia de Ávila, principalmente sobre arbolado adulto que presentan fuertes pudriciones.



Durante los trayectos se han detectado olmos (*Ulmus pumila* y *Ulmus minor*) con marchitez debido a las fuertes defoliaciones producidas por *Xanthogaleruca luteola* en las zonas de Ojuel, Magaña, Fuentes de Magaña, Osma y Villaseca en la provincia de Soria y en San Miguel de la Ribera y Argujillo en la provincia de Zamora. Los ejemplares afectados se encuentran en bordes de carretera.



Entre el Embalse de Riaño y Boca de Huérgano (León) se han vuelto a encontrar reiterados daños sobre *Prunus padus* provocados por el lepidóptero defoliador de rosáceas ***Yponomeuta padella***. Las defoliaciones han sido aún más graves que en años anteriores, quedando los árboles defoliados casi en su totalidad.



A modo de curiosidad, se ha detectado la presencia de ***Marssonina juglandis*** sobre *Juglans regia*, tanto en la hoja como en el fruto. Estos daños se han encontrado de forma puntual en Montemayor del Río en la provincia de Salamanca.

**FORMULARIOS U.E.**

FORMULARIO T<sub>1+2+3</sub>

Castilla - León

Total de daños forestales desglosados por especies según la defoliación, la decoloración y evaluaciones mixtas

CLASIFICACIÓN		CONÍFERAS						FRONDOSAS						TOTAL DE TODAS LAS ESPECIES		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
Especies		125	129	130	131	134	Otras	017	020	046	050	054	Otras	< 60 Años	≥60 Años	Total

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DEFOLIACIÓN

Tipo de defoliación	Porcentaje de defoliación	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 no defoliado	0-10 %	3	22	106	22	124	43	0	0	103	52	0	50	363	162	525
1 ligeramente defoliado	11-25 %	21	37	246	93	142	79	0	62	433	446	0	86	1.089	556	1.645
2 moderadamente defoliado	26-60 %	0	2	14	2	8	27	0	30	28	66	0	6	112	71	183
3 gravemente defoliado	>60 %	0	0	2	0	0	4	0	0	3	5	0	0	9	5	14
4 seco o desaparecido		0	0	4	0	3	0	0	0	0	2	0	24	28	5	33

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	24	61	368	117	274	153	0	92	567	568	0	142	1.572	794	2.366
1: decoloración ligera	11-25 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2: decoloración moderada	26-60 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
3: decoloración grave	>60 %	0	0	4	0	3	0	0	0	0	2	0	24	28	5	33

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	24	59	352	115	266	122	0	62	536	498	0	136	1.452	718	2.170	
I : ligeramente dañado	0	2	14	2	8	27	0	30	28	66	0	6	112	71	183	
II : moderadamente dañado	0	0	2	0	0	4	0	0	3	4	0	0	8	5	13	
III: gravemente dañado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	
IV: seco o desaparecido	0	0	4	0	3	0	0	0	0	2	0	24	28	5	33	

FORMULARIO T<sub>1+2+3</sub>

Castilla - León

Total de daños forestales desglosados por especies según la defoliación, la decoloración y evaluaciones mixtas

CLASIFICACIÓN		CONÍFERAS						FRONDOSAS						TOTAL DE TODAS LAS ESPECIES		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
Especies		125	129	130	131	134	Otras	017	020	046	050	054	Otras	< 60 Años	≥60 Años	Total

**PORCENTAJE DE ARBOLES CON DEFOLIACIÓN**

Tipo de defoliación	Porcentaje de defoliación	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 no defoliado	0-10 %	12.50	36.07	28.49	18.80	44.77	28.10	0.00	0.00	18.17	9.11	0.00	30.12	22.67	20.28	21.88
1 ligeramente defoliado	11-25 %	87.50	60.66	66.13	79.49	51.26	51.63	0.00	67.39	76.37	78.11	0.00	51.81	68.02	69.59	68.54
2 moderadamente defoliado	26-60 %	0.00	3.28	3.76	1.71	2.89	17.65	0.00	32.61	4.94	11.56	0.00	3.61	7.00	8.89	7.63
3 gravemente defoliado	>60 %	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00	2.61	0.00	0.00	0.53	0.88	0.00	0.00	0.56	0.63	0.58
4 seco o desaparecido		0.00	0.00	1.08	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	14.46	1.75	0.63	1.38

**PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN**

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	100.00	100.00	98.92	100.00	98.92	100.00	0.00	100.00	100.00	99.47	0.00	85.54	98.19	99.37	98.58
1: decoloración ligera	11-25 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2: decoloración moderada	26-60 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.06	0.00	0.04
3: decoloración grave	>60 %	0.00	0.00	1.08	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	14.46	1.75	0.63	1.38

**PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)**

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	100.00	96.72	94.62	98.29	96.03	79.74	0.00	67.39	94.53	87.22	0.00	81.93	90.69	89.86	90.42	
I : ligeramente dañado	0.00	3.28	3.76	1.71	2.89	17.65	0.00	32.61	4.94	11.56	0.00	3.61	7.00	8.89	7.63	
II : moderadamente dañado	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00	2.61	0.00	0.00	0.53	0.70	0.00	0.00	0.50	0.63	0.54	
III: gravemente dañado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.06	0.00	0.04	
IV: seco o desaparecido	0.00	0.00	1.08	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	14.46	1.75	0.63	1.38	

**Formulario 4b**

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(complétese para cada región y para la totalidad del país)**

<b>Coníferas</b>
<b>Defoliación</b>

País:	ESPAÑA
Región:	Castilla - León

Periodo del muestreo:	Del 23/06 al 12/09 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		19	50	251	75	176	128	699	5	11	121	42	101	25	305		1.004
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	3	17	87	11	80	34	232	0	5	19	11	44	9	88		320
1	11-25	16	31	156	62	88	65	418	5	6	90	31	54	14	200		618
2	26-60	0	2	5	2	5	26	40	0	0	9	0	3	1	13		53
3	>60	0	0	0	0	0	3	3	0	0	2	0	0	1	3		6
4	Seco	0	0	3	0	3	0	6	0	0	1	0	0	0	1		7
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Defoliación

País: ESPAÑA

Región: Castilla - León

Periodo del muestreo: Del 23/06 al 12/09 de 2007

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		2.72	7.15	35.91	10.73	25.18	18.31	69.62	1.64	3.61	39.67	13.77	33.11	8.20	30.38		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	15.79	34.00	34.66	14.67	45.45	26.56	33.19	0.00	45.45	15.70	26.19	43.56	36.00	28.85		31.87
1	11-25	84.21	62.00	62.15	82.67	50.00	50.78	59.80	100.00	54.55	74.38	73.81	53.47	56.00	65.57		61.55
2	26-60	0.00	4.00	1.99	2.67	2.84	20.31	5.72	0.00	0.00	7.44	0.00	2.97	4.00	4.26		5.28
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.34	0.43	0.00	0.00	1.65	0.00	0.00	4.00	0.98		0.60
4	Seco	0.00	0.00	1.20	0.00	1.70	0.00	0.86	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.33		0.70
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Decoloración

País: ESPAÑA

Región: Castilla - León

Periodo del muestreo: Del 23/06 al 12/09 de 2007

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		19	50	251	75	176	128	699	5	11	121	42	101	25	305		1.004
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	19	50	248	75	173	128	693	5	11	120	42	101	25	304		997
1	11-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
2	26-60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	3	0	3	0	6	0	0	1	0	0	0	1		7
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones



Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Decoloración

País: ESPAÑA

Región: Castilla - León

Periodo del muestreo: Del 23/06 al 12/09 de 2007

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		2.72	7.15	35.91	10.73	25.18	18.31	69.62	1.64	3.61	39.67	13.77	33.11	8.20	30.38		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	100,00	100,00	98,80	100,00	98,30	100,00	99,14	100,00	100,00	99,17	100,00	100,00	100,00	99,67		99.30
1	11-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0.00
2	26-60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0.00
3	>60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0.00
4	Seco	0,00	0,00	1,20	0,00	1,70	0,00	0,86	0,00	0,00	0,83	0,00	0,00	0,00	0,33		0.70
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Mixto

País: ESPAÑA

Región: Castilla - León

Periodo del muestreo: Del 23/06 al 12/09 de 2007

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		19	50	251	75	176	128	699	5	11	121	42	101	25	305		1.004
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	19	48	243	73	168	99	650	5	11	109	42	98	23	288		938
1	11-25	0	2	5	2	5	26	40	0	0	9	0	3	1	13		53
2	26-60	0	0	0	0	0	3	3	0	0	2	0	0	1	3		6
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	3	0	3	0	6	0	0	1	0	0	0	1		7
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Mixto

País: ESPAÑA

Región: Castilla - León

Periodo del muestreo: Del 23/06 al 12/09 de 2007

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		125	129	130	131	134	Otros	Total	125	129	130	131	134	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		2.72	7.15	35.91	10.73	25.18	18.31	69.62	1.64	3.61	39.67	13.77	33.11	8.20	30.38		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	100.00	96.00	96.81	97.33	95.45	77.34	92.99	100.00	100.00	90.08	100.00	97.03	92.00	94.43		93.43
1	11-25	0.00	4.00	1.99	2.67	2.84	20.31	5.72	0.00	0.00	7.44	0.00	2.97	4.00	4.26		5.28
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.34	0.43	0.00	0.00	1.65	0.00	0.00	4.00	0.98		0.60
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
4	Seco	0.00	0.00	1.20	0.00	1.70	0.00	0.86	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.33		0.70
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

<b>Frondosas</b>
<b>Defoliación</b>

País:

Región:

Periodo del muestreo:

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		0	77	322	395	0	108	902	0	15	245	176	0	58	494		1.396
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	0	41	48	0	42	131	0	0	62	4	0	8	74		205
1	11-25	0	57	258	314	0	42	671	0	5	175	132	0	44	356		1.027
2	26-60	0	20	20	28	0	4	72	0	10	8	38	0	2	58		130
3	>60	0	0	3	3	0	0	6	0	0	0	2	0	0	2		8
4	Seco	0	0	0	2	0	20	22	0	0	0	0	0	4	4		26
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

**Formulario 4b**

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)**

<b>Frondosas</b>
<b>Defoliación</b>

País:	ESPAÑA
Región:	Castilla - León

Periodo del muestreo:	Del 23/06 al 12/09 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		0.00	8.54	35.70	43.79	0.00	11.97	64.61	0.00	3.04	49.60	35.63	0.00	11.74	35.39		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	0.00	12.73	12.15	0.00	38.89	14.52	0.00	0.00	25.31	2.27	0.00	13.79	14.98		14.68
1	11-25	0.00	74.03	80.12	79.49	0.00	38.89	74.39	0.00	33.33	71.43	75.00	0.00	75.86	72.06		73.57
2	26-60	0.00	25.97	6.21	7.09	0.00	3.70	7.98	0.00	66.67	3.27	21.59	0.00	3.45	11.74		9.31
3	>60	0.00	0.00	0.93	0.76	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00	0.40		0.57
4	Seco	0.00	0.00	0.00	0.51	0.00	18.52	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.90	0.81		1.86
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(complétese para cada región y para la totalidad del país)

<b>Frondosas</b>
<b>Decoloración</b>

País:

Región:

Periodo del muestreo:

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		0	77	322	395	0	108	902	0	15	245	176	0	58	494		1.396
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	77	322	392	0	88	879	0	15	245	176	0	54	490		1.369
1	11-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
2	26-60	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		1
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	0	2	0	20	22	0	0	0	0	0	4	4		26
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

**Formulario 4b**

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)**

<b>Frondosas</b>
<b>Decoloración</b>

País:	ESPAÑA
Región:	Castilla - León

Periodo del muestreo:	Del 23/06 al 12/09 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		0.00	8.54	35.70	43.79	0.00	11.97	64.61	0.00	3.04	49.60	35.63	0.00	11.74	35.39		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	100.00	100.00	99.24	0.00	81.48	97.45	0.00	100.00	100.00	100.00	0.00	93.10	99.19		98.07
1	11-25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.07
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
4	Seco	0.00	0.00	0.00	0.51	0.00	18.52	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.90	0.81		1.86
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

**Formulario 4b**

**INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)**

<b>Frondosas</b>
<b>Mixto</b>

País:	ESPAÑA
Región:	Castilla - León

Periodo del muestreo:	Del 23/06 al 12/09 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		0	77	322	395	0	108	902	0	15	245	176	0	58	494		1.396
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	57	299	362	0	84	802	0	5	237	136	0	52	430		1.232
1	11-25	0	20	20	28	0	4	72	0	10	8	38	0	2	58		130
2	26-60	0	0	3	2	0	0	5	0	0	0	2	0	0	2		7
3	>60	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		1
4	Seco	0	0	0	2	0	20	22	0	0	0	0	0	4	4		26
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones



Formulario 4b

INFORME ANUAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES EN LO QUE RESPECTA A LOS DAÑOS  
(completése para cada región y para la totalidad del país)

<b>Frondosas</b>
<b>Mixto</b>

País:	ESPAÑA
Región:	Castilla - León

Periodo del muestreo:	Del 23/06 al 12/09 de 2007
-----------------------	----------------------------

Clasificación		Porcentaje de árboles defoliados/decolorados														Edad Indefinida	Total General
		árboles de hasta 60 años							árboles de 60 años o más								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9+16+17
Especies (código)		017	020	046	050	054	Otros	Total	017	020	046	050	054	Otros	Total		
Superficie total ocupada por la especie (Km <sup>2</sup> )																	
Nº de árboles tipo		0.00	8.54	35.70	43.79	0.00	11.97	64.61	0.00	3.04	49.60	35.63	0.00	11.74	35.39		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	74.03	92.86	91.65	0.00	77.78	88.91	0.00	33.33	96.73	77.27	0.00	89.66	87.04		88.25
1	11-25	0.00	25.97	6.21	7.09	0.00	3.70	7.98	0.00	66.67	3.27	21.59	0.00	3.45	11.74		9.31
2	26-60	0.00	0.00	0.93	0.51	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00	0.40		0.50
3	>60	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.07
4	Seco	0.00	0.00	0.00	0.51	0.00	18.52	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.90	0.81		1.86
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Observaciones

## Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

### International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forest

**Región:** Castilla - León

**SURVEY 2007**

Todas las especies

Todas las especies / Distribución en clases de 10% / Formulario C

Nº de puntos muestreados	Nº de árboles muestreados	% de árboles defoliados						
		Clase 0 Ninguna	Clase 1 Ligera	Clase 2 Moderada	Clase 3 Grave	Clase 4 Seco o desaparecido	Clase 2+3+4 Moderada a grave	Clase 1+2+3+4 Ligera a grave
100	2400	525	1645	183	14	33	230	1875

## Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

### International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forest

**Región:** Castilla - León

**SURVEY 2007**

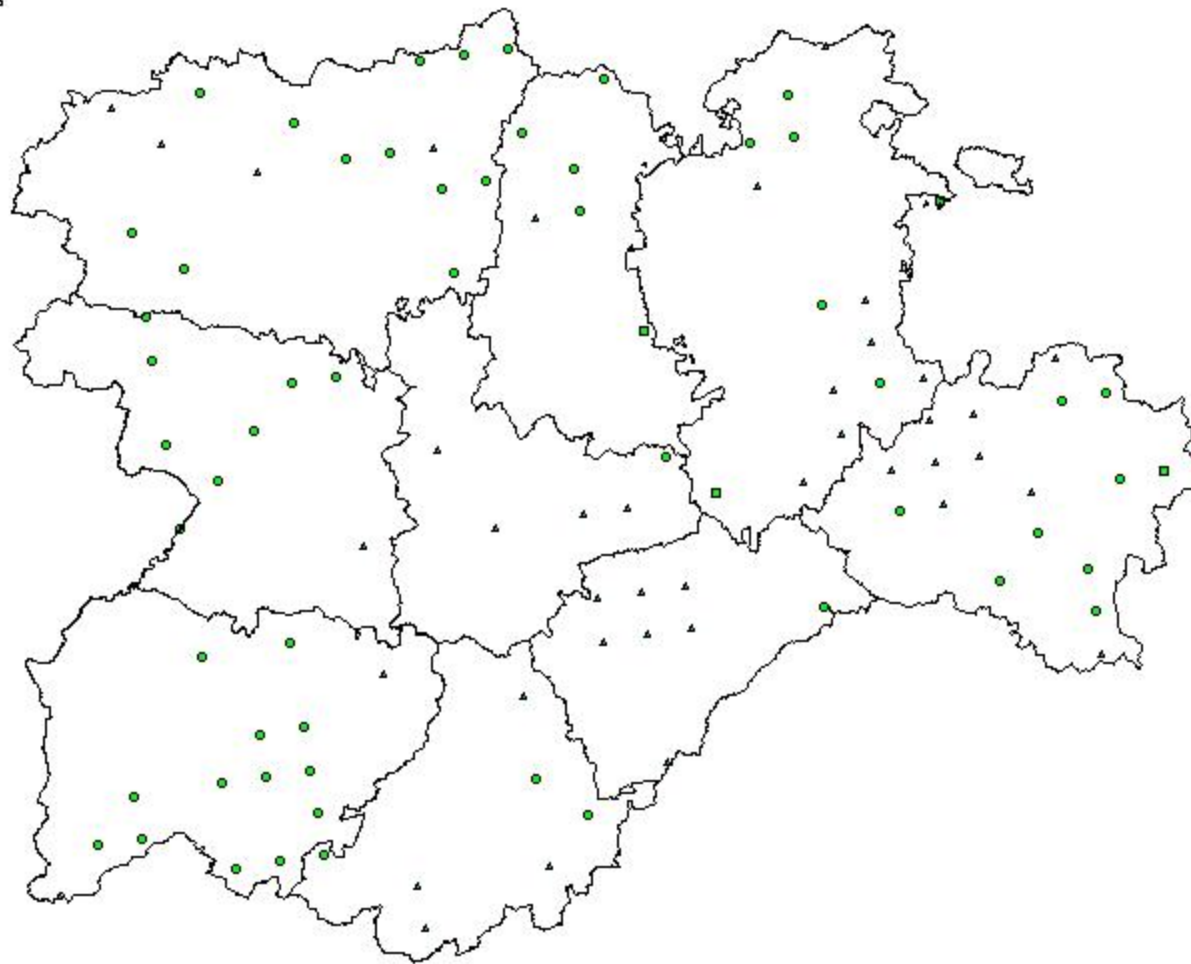
Todas las especies

Todas las especies / Distribución en clases de 10% / Formulario C

Nº de puntos muestreados	Nº de árboles muestreados	% de árboles defoliados						
		Clase 0 Ninguna	Clase 1 Ligera	Clase 2 Moderada	Clase 3 Grave	Clase 4 Seco o desaparecido	Clase 2+3+4 Moderada a grave	Clase 1+2+3+4 Ligera a grave
100	2400	21.88	68.54	7.63	0.58	1.38	9.58	78.13

# **CARTOGRAFÍA**

# Puntos Forestales- Castilla León 2007

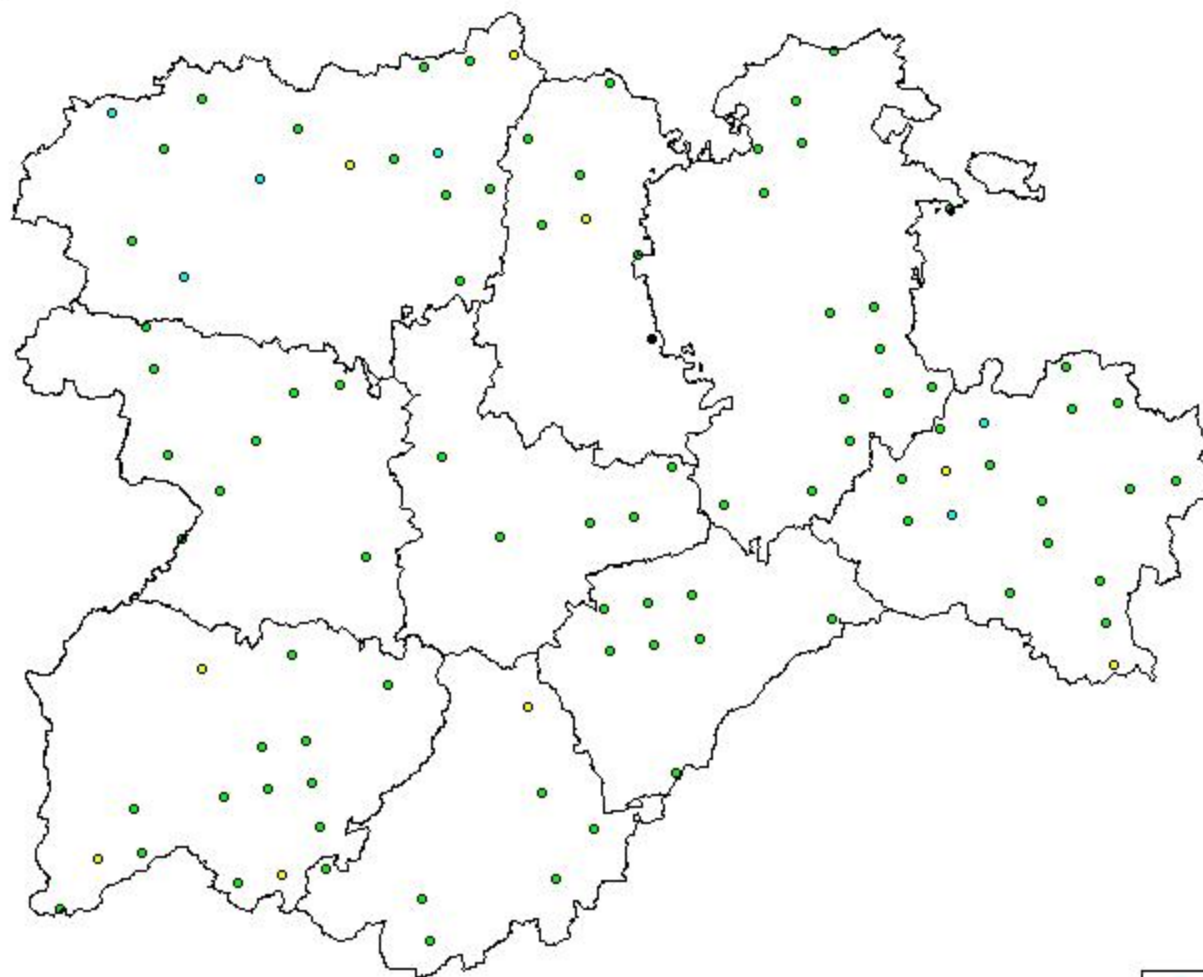


20 0 20 40 60 80 kilómetros

Servicio de Protección contra Agentes Nocivos  
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales  
IDF-España 2007  
Red Europea de Nivel I

- ▲ Coníferas
- Frondosas
- Masas Mixtas

## Defoliación - Castilla León 2007



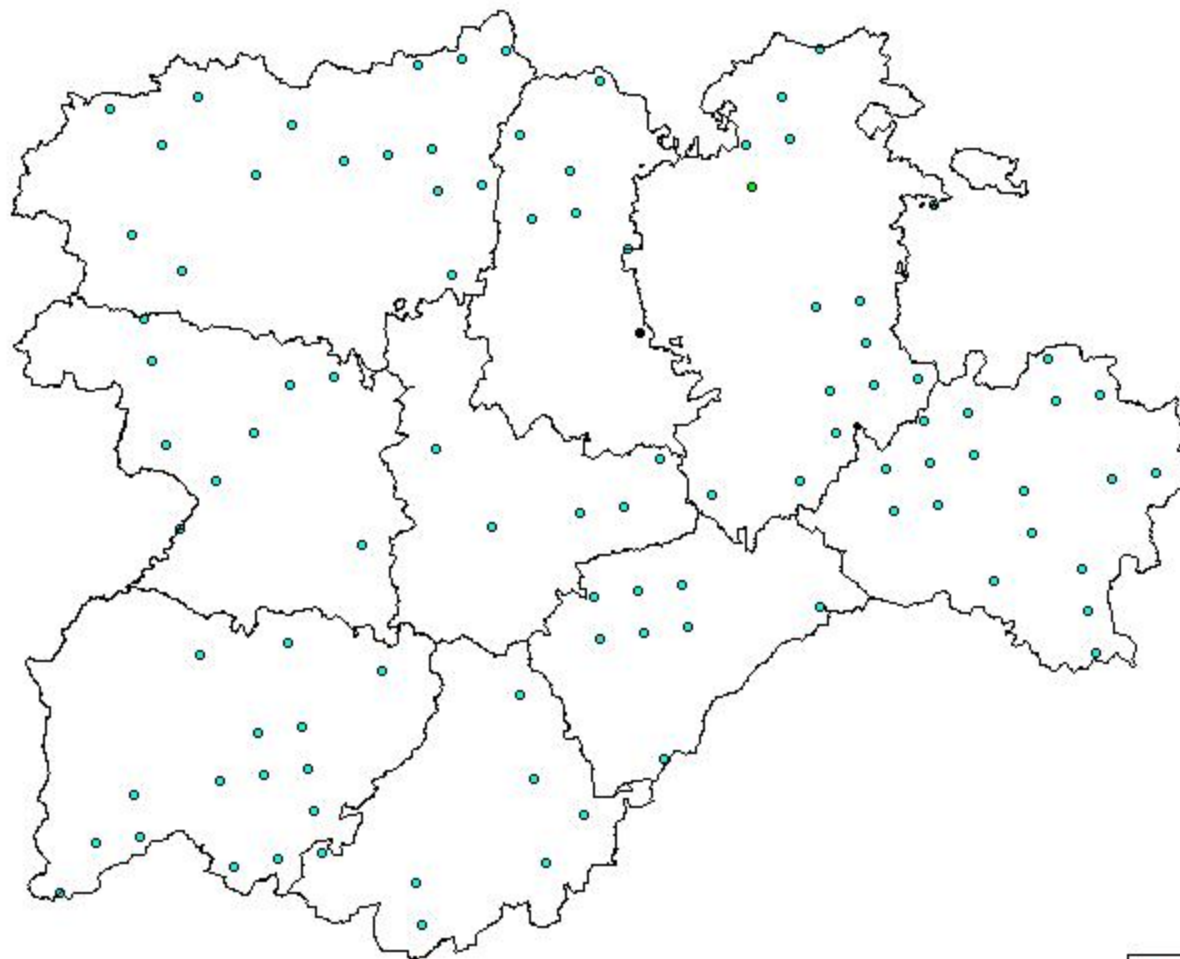
20 0 20 40 60 80 kilómetros



Servicio de Protección contra Agentes Nocivos  
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales  
IDF-España 2007  
Red Europea de Nivel I

- Clase 0 (0 - 10 %)
- Clase 1 (11-25 %)
- Clase 2 (26-60 %)
- Clase 3 (> 60 %)
- Clase 4 (100 %)

## Decoloración - Castilla León 2007

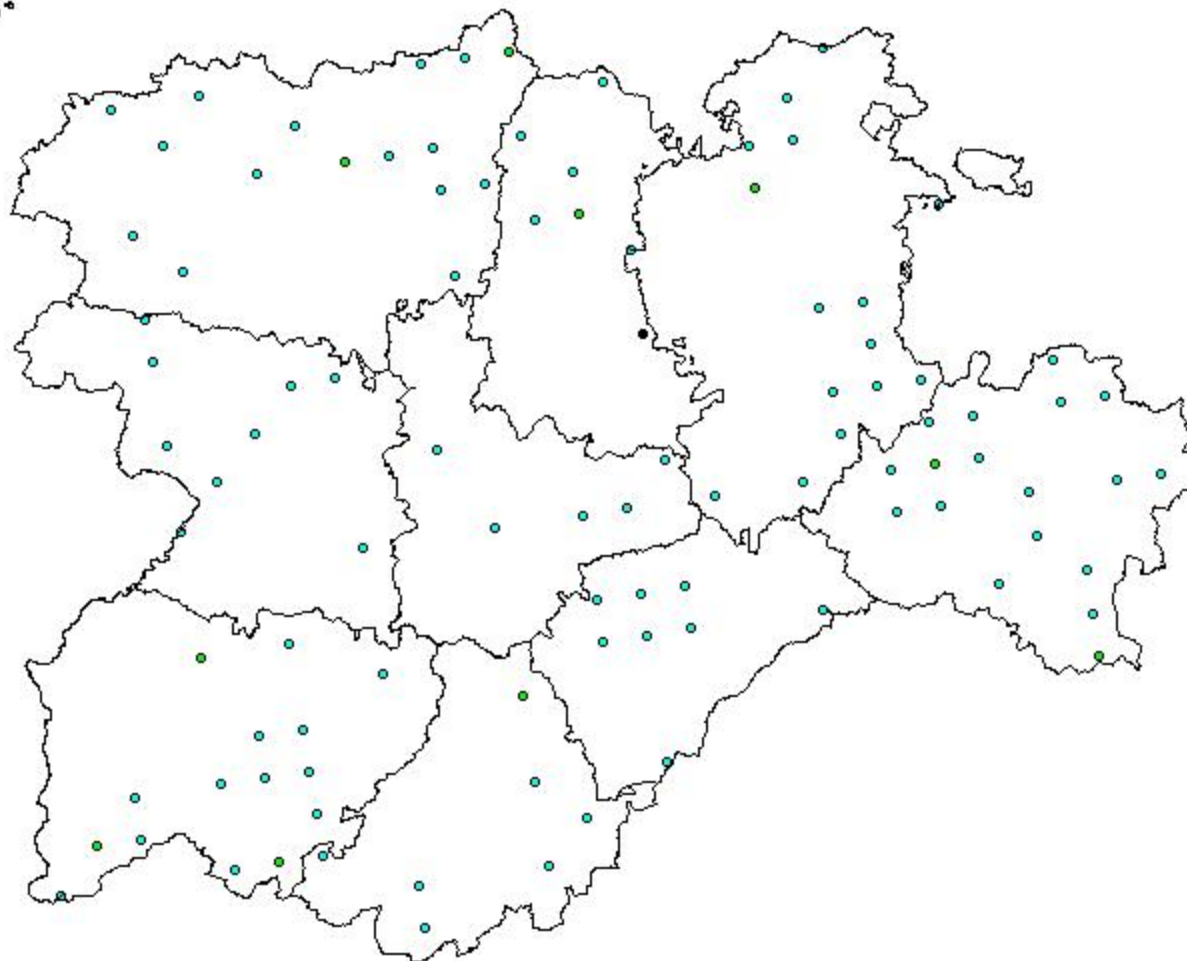







20 0 20 40 60 80 kilómetros

Servicio de Protección contra Agentes Nocivos  
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales  
IDF-España 2007  
Red Europea de Nivel I

- Clase 0 (0 - 10 %)
- Clase 1 (11-25 %)
- Clase 2 (26-60 %)
- Clase 3 (> 60 %)
- Clase 4 (100 %)

## Daño Mixto - Castilla León 2007



-  0 - No dañado
-  I - Ligeramente dañado
-  II - Moderadamente dañado
-  III - Gravemente dañado
-  IV - Seco o desaparecido

20 0 20 40 60 80 kilómetros



Servicio de Protección contra Agentes Nocivos  
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales  
IDF-España 2007  
Red Europea de Nivel I