

PAÍS VASCO RED CE DE NIVEL I 2008

PAIS VASCO

INTRODUCCIÓN

Entre los días 29 de julio y 10 de septiembre de 2008 se realizaron las revisiones anuales de los puntos de la Red de Nivel I correspondientes al País Vasco, 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 360 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, con el resultado que a continuación se expone.

PARÁMETROS DE REFERENCIA

1.- Defoliación

La defoliación media total del País Vasco se encuentra en un nivel de daño ligero (12.28%) (Clase 1, defoliación ligera de 11 a 25%).

De las 21 especies observadas en la evaluación, 9 especies suponen el 92.8% del total de pies observados, quedando fuera *Quercus faginea*, el cuál destaca por poseer un 23% de defoliación media, habiéndose observado 5 pies de esta especie.

Con mayor representación y destacadas defoliaciones se encuentran entre las frondosas *Fagus sylvatica* (18.77% de defoliación media, con un 10.14% de los pies muestreados con defoliación moderada, Clase 2; un 1.45% de los pies muestreados con defoliación grave, Clase 3 y otro 1.45% de los pies secos, Clase 4); *Platanus orientalis* (14.76% de defoliación media, con un 9.52% de los pies

muestreados con defoliación ligera, Clase 1 y un 4.76% de los pies muestreados muertos, Clase 4) y *Quercus robur* (10.00% de defoliación media, con un 19.05% de los pies muestreados con defoliación ligera, Clase 1 y un 4.76% de los pies muestreados con defoliación moderada, Clase 2). En coníferas destacan, *Pinus sylvestris* (14.66% de defoliación media, con un 75.86% de los pies muestreados con defoliación ligera, Clase 1), *Pinus nigra* (11.09% de defoliación media, con un 21.74% de los pies muestreados con defoliación ligera, Clase 1; un 2.17% de los pies muestreados con defoliación moderada, Clase 2 y otro 2.17% de los pies con defoliación grave, Clase 3) y *Pinus radiata* (10.44% de defoliación media, con un 6.86% de los pies muestreados con defoliación ligera, Clase 1 y un 2.94% de los pies muestreados con defoliación árbol seco, Clase 4).

2.- Decoloración

La decoloración media total del País Vasco en el conjunto de los árboles evaluados es nula (0.06) (Clase 0).

Tres especies presentan decoloración, siendo en frondosas, *Platanus orientalis* (0.19 de decoloración, con un 95.24% de los pies muestreados con decoloración nula, Clase 0 y un 4.76% de los pies muestreados secos, Clase 4) y *Fagus sylvatica* (0.06 de decoloración, con un 98.55% de los pies muestreados con decoloración nula, Clase 0 y un 1.45% de los pies muestreados secos, Clase 4). En coníferas la única especie que presenta algo de decoloración es *Pinus radiata* (0.12 de decoloración, con un 97.06% de los pies muestreados con decoloración nula, Clase 0 y un 2.94% de los pies muestreados secos, Clase 4).

3.- Evolución de la defoliación y la decoloración, entre los años 2000-2008 para las principales especies forestales

El seguimiento y análisis de los valores de defoliación y decoloración de los nueve 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:

Especies	% de pies
<i>Fagus sylvatica</i>	19.2
<i>Pinus nigra</i>	12.8
<i>Pinus sylvestris</i>	8.1

3.A.- Defoliación

En *Fagus sylvatica* durante los años 2000 y 2001 la defoliación se mantuvo constante con un 13.5% y 13.6% de defoliación respectivamente, en 2002 los daños por insectos aumentaron lo que produjo un ascenso en la defoliación que llega a su máximo en 2004 con valores próximos al 25%. A partir de entonces la defoliación desciende y se estabiliza en torno al 20%, manteniéndose más o menos constante hasta el año 2008.

En *Pinus nigra* comienza la serie marcando el máximo, 14.4% de defoliación media, siendo las principales causas de daños ese año, el viento y las operaciones selvícolas. Desde 2001 la defoliación se encuentra en valores próximos al 10%, oscilando según la intensidad y tipo de agentes que le afectan, durante el año 2002 y 2003 los daños por granizo y las operaciones selvícolas fueron los que más afectaron a esta especie.

En *Pinus sylvestris*, la defoliación comienza con una tendencia ascendente hasta el año 2002, año a partir del cual disminuye hasta llegar a valores del 15% de defoliación media en 2005, año en el que se da una fuerte sequía y comienza una tendencia al alza durante los siguientes dos años hasta situarse en valores próximos al 18% para caer en 2008 otra vez hasta el 15% como consecuencia de una disminución de los daños por insectos.

3.B.- Decoloración

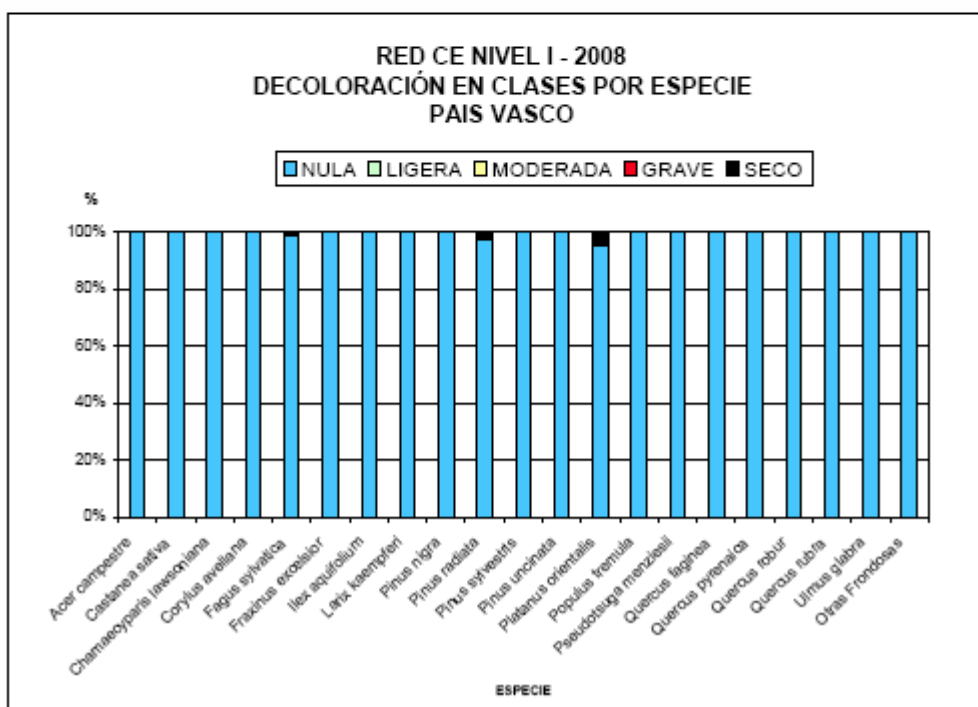
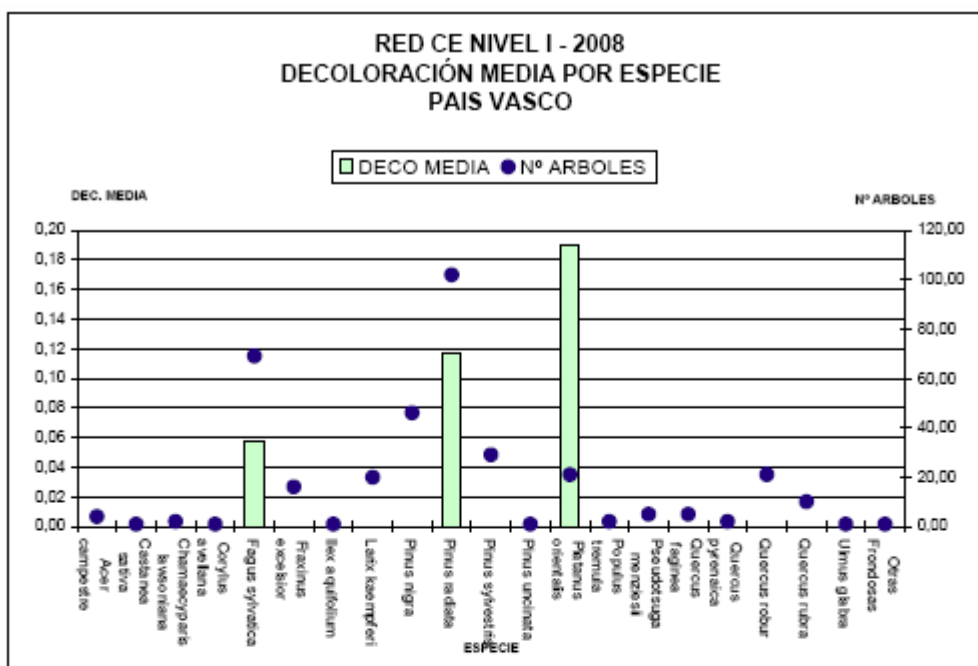
En *Fagus sylvatica* la decoloración se mantiene durante todo el periodo observado en valores muy cercanos a 0.00, siendo la decoloración nula, no obstante en 2004 alcanza el valor de 0.29, debido principalmente a la sequía detectada durante ese año.

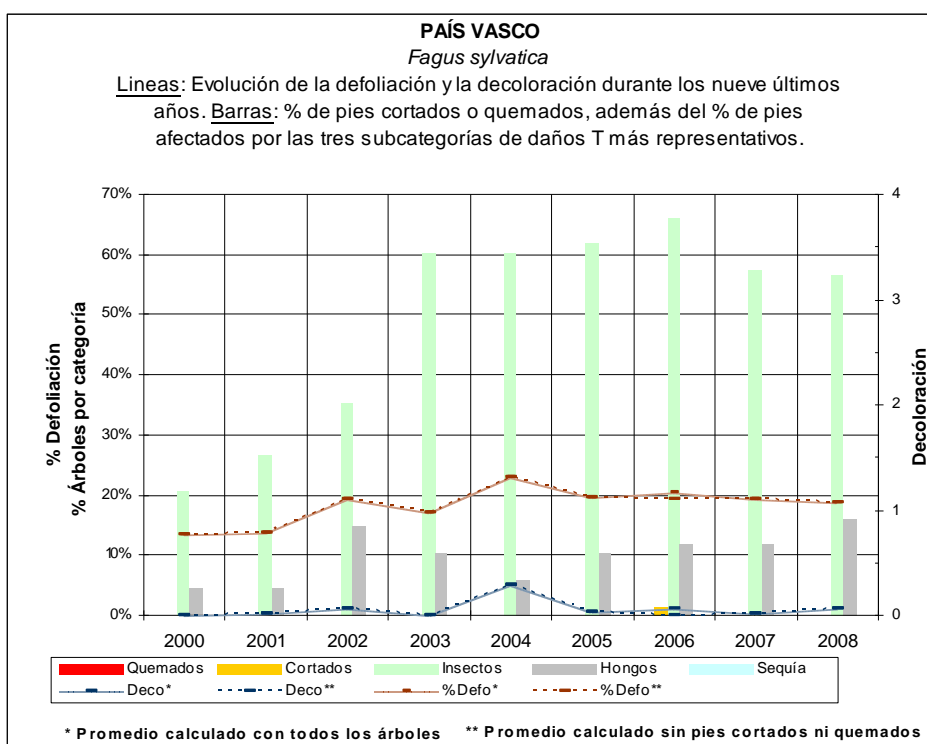
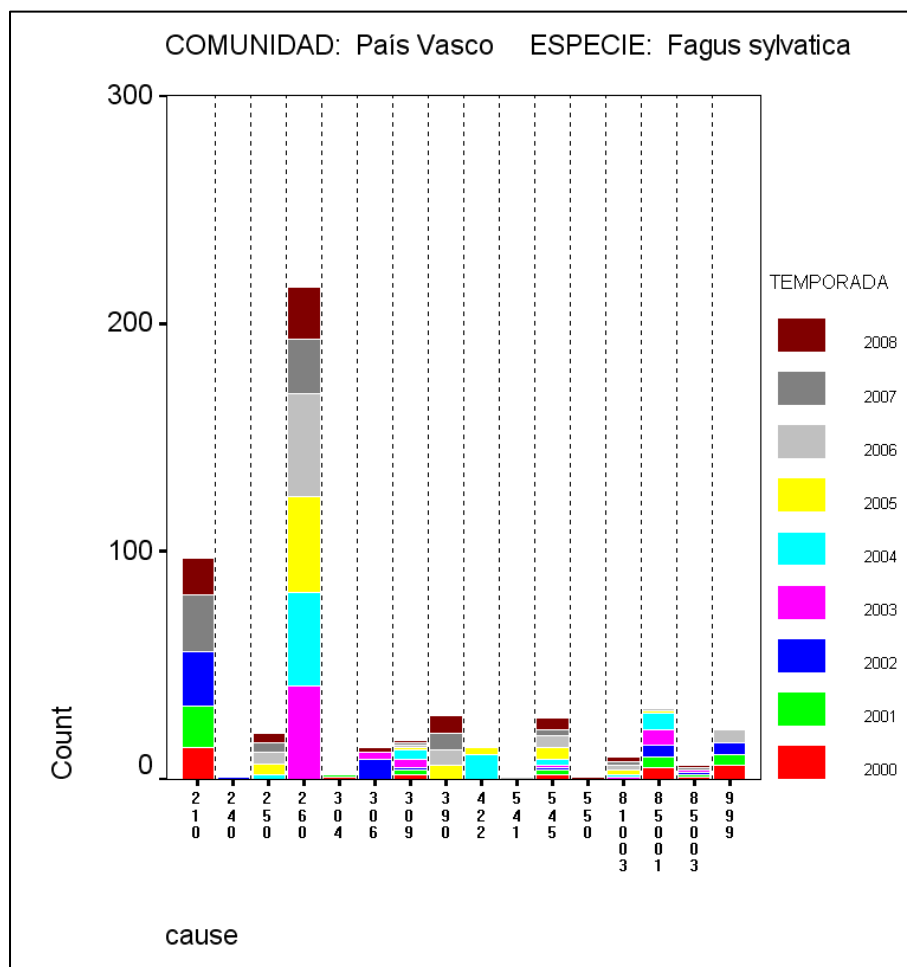
En *Pinus nigra* comienza la serie marcando el máximo, 0.25 de decoloración, siendo las principales causas de daños ese año, el viento y las operaciones selvícolas. El resto del periodo se mantiene en valores muy bajos, siendo en el año 2006 donde se vuelve a detectar un ligero incremento, que disminuye en 2007 para desaparecer finalmente en el 2008.

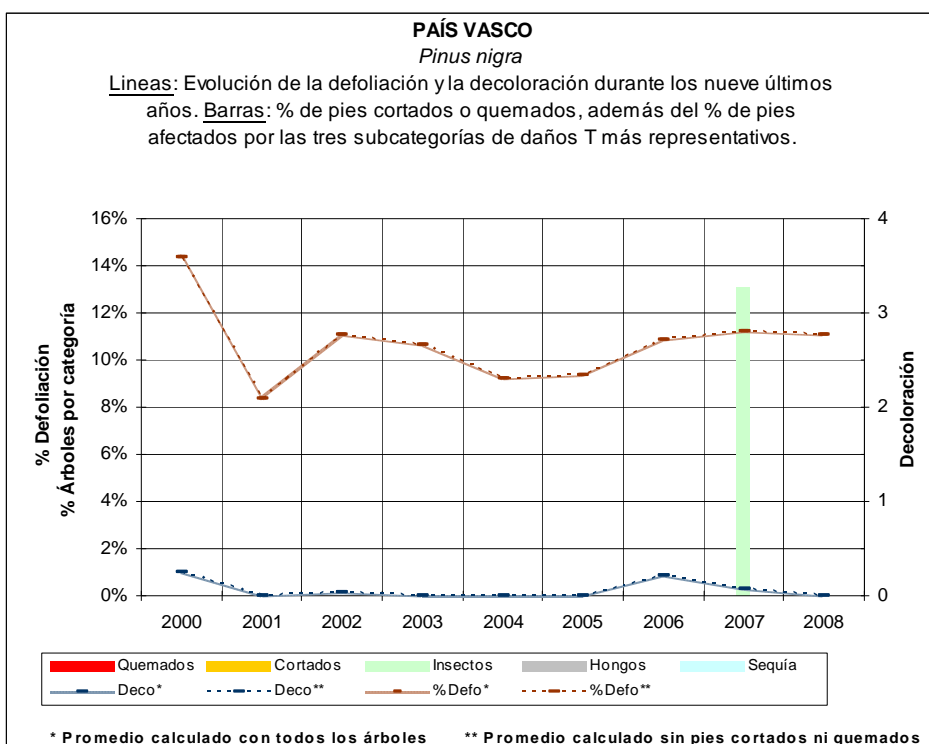
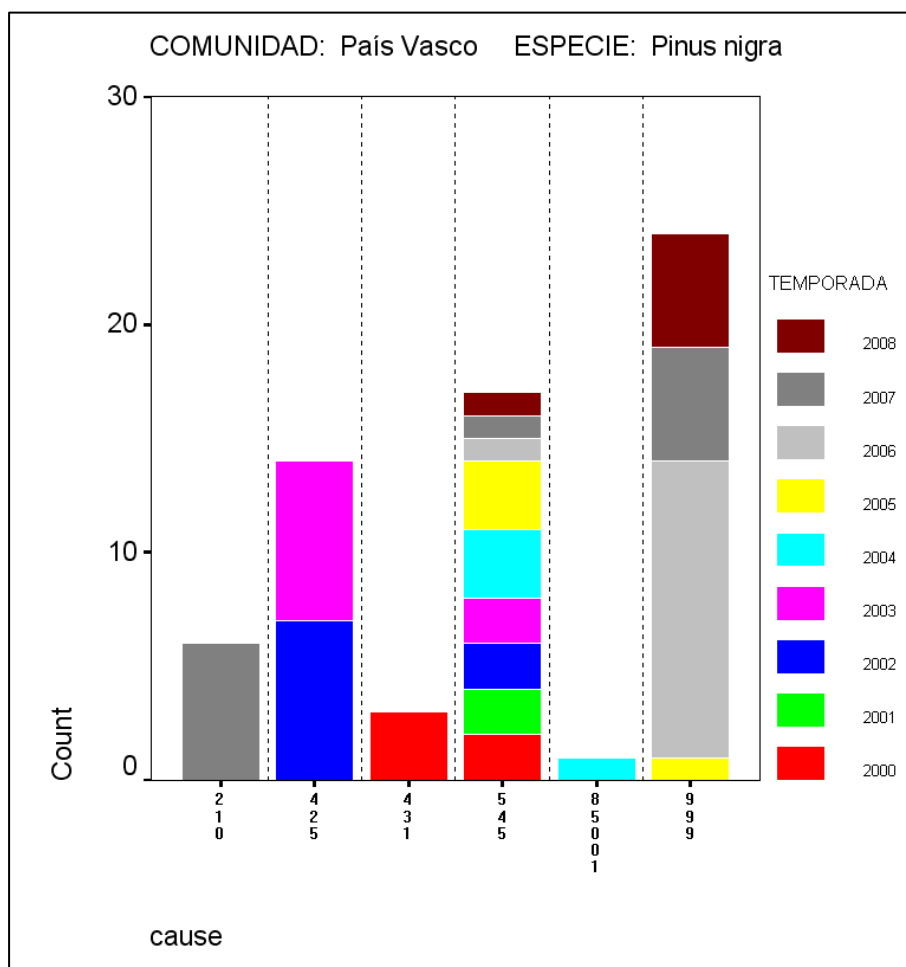
En *Pinus sylvestris*, la tendencia de la decoloración en el primer periodo de la serie observada es ascendente, para en 2005 descender hasta ser nula y en 2006 volver a los niveles de años anteriores, 0.21 de decoloración, descendiendo ligeramente durante 2007, hasta volver a ser nula en el año 2008 .

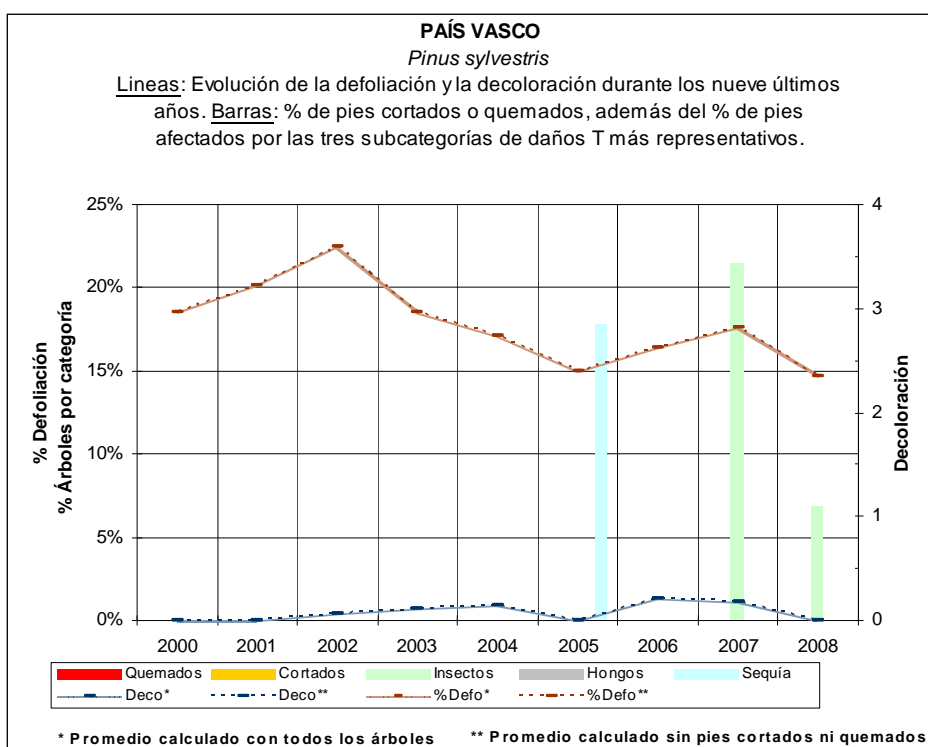
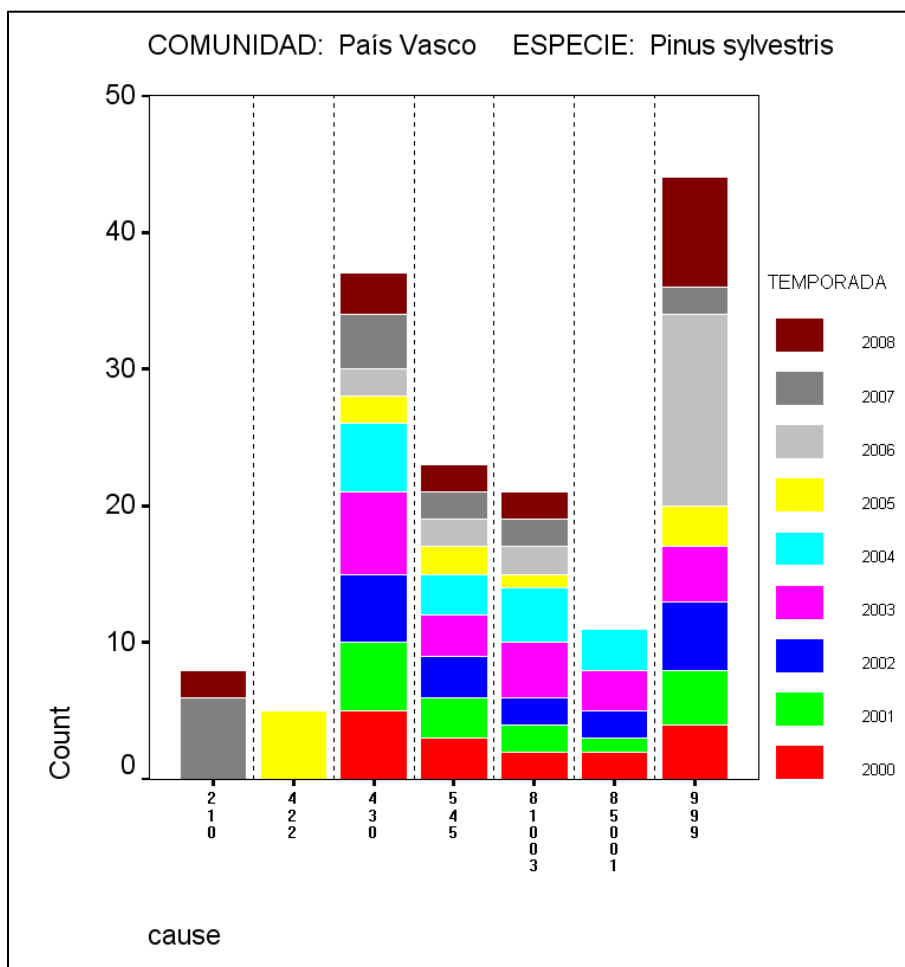
4.- Gráficos de defoliación, decoloración y de tipos de daño (Nueva codificación de daños bióticos y abióticos)

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 2008 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

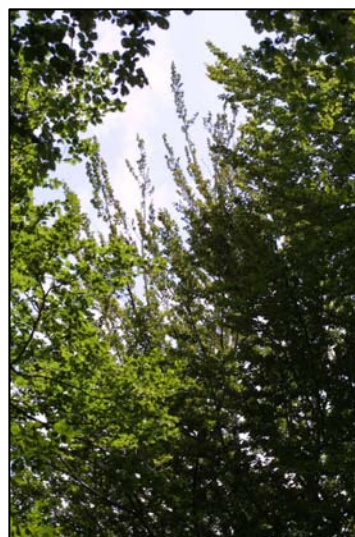
ALAVA

En la provincia de Álava se encuentran ubicados 5 puntos correspondientes a la Red de Nivel 1, en los que se vienen tomando datos, por el propio Servicio de Montes de la Diputación Foral, desde la instalación de las parcelas en 1.987, salvo en la correspondiente al punto nº 320, Alangua, instalada en el año 1.999.

Las observaciones realizadas en el presente año han tenido lugar los días 29 de julio, 12 de agosto y 2, 4 y 10 de septiembre. Además de la evaluación de defoliación y decoloración de cada uno de los árboles de las respectivas parcelas se ha procedido a la toma de datos correspondiente al Arbol Tipo y a la valoración de la fase Test de todos los árboles afectados de alguna manera. Quedando reflejado todo ello en las correspondientes fichas de campo.

Parámetros de referencia.

La defoliación media de todos los árboles medidos de la provincia se estima como ligera (15,46), siendo algo inferior la de las coníferas (13,61) que la de las frondosas (17,37) y similar a la de años anteriores, las condiciones favorables de la primavera con altas precipitaciones durante el mes de mayo han vuelto a redundar en una situación favorable en la defoliación. Aunque el haya, como otros años, presenta ejemplares en fase de decaimiento progresivo en todo el árbol, o bien, con una defoliación más acusada o total en diversas ramas, o partes de la copa, y el resto con una defoliación



menor pero con signos evidentes de debilitamiento, siendo común la falta de ramillos secundarios, con la pérdida de la frondosidad de copa, característicos de esta especie.

Observaciones generales.

Daños observados sobre frondosas, tanto sobre árboles de la parcela como en el recorrido, corresponden a ***Rhynchaenus fagi*** y ***Cryptococcus fagisuga***, sobre haya. Se ha detectado en hojas de robles de las parcelas así como, en distintas masas de robles, la presencia o ataque de ***Microsphaera alphitoides***, manteniéndose el decaimiento en robles y hayas. También prosigue el decaimiento de los individuos adultos de ***Castanea sativa***, principalmente procedentes de repoblación, como consecuencia de los daños derivados de la ***Cryphonectria parasitica***. Como en años anteriores se han detectado ataques de ***Phloeomyzus passerinii***, sobre alguna chopera aislada. En encina, se ha localizado un foco de ***Kermes ilicis***.

Son notorios los daños sobre masas de coníferas causados por ***Sphaeropsis sapinea***, aunque en este año no se han producido nuevos ataques derivados de granizadas, siendo esta enfermedad la que está produciendo mayores pérdidas en las masas de ***Pinus radiata*** en Álava. Sobre esta misma especie se han detectado cinco pequeños focos o individuos afectados por ***Fusarium circinatum***. También se aprecian otros daños producidos por ***Scirrhia* sp.** (banda roja y marrón), ***Naemacyclus* sp.**, ***Lophodermium pinastri***, ***Ips sexdentatus*** y ***Tomicus piniperda***, así como por ***Hylobius abietis***, parcialmente controlado por los tratamientos preventivos. En cuanto a los ataques de procesionaria, ***Thaumetopoea pityocampa***, se encuentra en el nivel más bajo de infestación.

GUIPUZCOA

1.A.- Pinares

En las masas de *Pinus radiata* de la provincia de Guipúzcoa se han incrementado los daños por ***Scirrhia* sp.** (Banda roja del pino) con respecto a años anteriores, haciéndose común la presencia de este agente en grandes extensiones. Por el contrario, los daños producidos por ***Sphaeropsis sapinea***, mantienen



la tendencia a la baja que ya se observó el año pasado, encontrándose daños por este hongo patógeno en bosquetes muy localizados y en cualquier caso de poca intensidad.

1.B.- Otras coníferas

Como en años anteriores, las repoblaciones de alerce, que se alternan formando masas mixtas con otras plantaciones de coníferas y frondosas, presentan buenos portes sin daños aparentes de ninguna naturaleza.

Del mismo modo, las repoblaciones de *Chamaecyparis lawsoniana* y *Pseudotsuga menziesii*, que cuentan con menor representación en la provincia, tampoco presentan daños aparentes.

1.C.- Frondosas

Los rodales de *Quercus rubra* y las especies *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Juglans regia*, *Castanea sativa* y otras menos frecuentes no presentan daños externos aparentes. Sobre algunos bosquetes de *Fraxinus excelsior* se han

detectado ligeros ataques por parte del himenóptero **Macrophya hispana**, que produce el típico daño de perdigonado en los foliolos, si bien en ningún caso han producido defoliaciones importantes. Al igual que el año pasado, se ha constatado la presencia ligera de **Apiognomonía sp.** sobre ejemplares de *Platanus orientalis*, ocasionando una pérdida de hoja prematura aunque sin llegar a ser preocupante.

Las masas de *Fagus sylvatica*, de forma general, mantienen el buen estado vegetativo que han presentado en los últimos años.

Los daños producidos por el crisomélido **Phratora laticollis** sobre *Corylus avellana* siguen presentes en forma de moderadas defoliaciones repartidos de forma irregular por toda la provincia.

VIZCAYA

1.A.- Coníferas

Las numerosas repoblaciones de *Pinus radiata* presentan un buen estado vegetativo, observándose una segunda metida bien desarrollada de forma generalizada. Sin embargo, se ha constatado un aumento de los daños ocasionados por el patógeno **Scirrhia sp.** produciendo la sintomatología



conocida como “banda roja”, caracterizada por la aparición de bandas pardo rojizas sobre acículas del segundo año en adelante que se vuelven más intensas en las partes medias y bajas de la copa. Sobre estas acículas se produce una necrosis que avanza desde el ápice hasta la localización de las bandas iniciales en ésta, observándose en el pie infectado al comienzo del otoño el atabacamiento generalizado de las acículas afectadas. Los daños por **Sphaeropsis sapinea**

apenas han tenido relevancia manteniéndose en unos niveles similares a los del año pasado, no quedando ya prácticamente constancia del intenso ataque que sufrieron las masas de zonas de Zalla, Arrigorriaga, Zarátamo y una amplia superficie en Amorebieta en el año 2006.

1.B.- Frondosas

En cuanto a las frondosas, bosquetes y alineaciones de *Robinia pseudoacacia* y riberas con abundantes alisos y fresnos no presentan daños aparentes. Sobre *Quercus robur* se han detectado ligeros daños por oídio (*Microsphaera alphitoides*) en las partes bajas de las copas y en ejemplares de pequeño porte.



Las masas de *Fagus sylvatica* de las proximidades de Zarátamo, Arrigorriaga y otras zonas de la provincia mantienen el decaimiento observado en años anteriores muy posiblemente causado por el hongo de pudrición de tronco *Nectria ditissima*. Los pies afectados por este agente se caracterizan por presentar un puntiseado más o menos agudo como consecuencia de una muerte progresiva que termina frecuentemente por acabar con la vida del árbol.

Las repoblaciones de *Eucalyptus sp.*, cada vez más abundantes, en general presentan un estado vegetativo saludable, no destacando ningún agente.

FORMULARIO T₁₊₂₊₃

País Vasco

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 %	0	34	0	0	7	118	0	20	0	1	0	69	106	145	251
1 ligeramente defoliado	11-25 %	0	10	0	0	22	7	0	40	0	1	0	9	21	68	89
2 moderadamente defoliado	26-60 %	0	2	0	0	0	0	0	8	0	0	0	5	1	14	15
3 gravemente defoliado	>60 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 seco o desaparecido		0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	4	1	5

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	0	46	0	0	29	127	0	68	0	2	0	83	128	227	355
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	0	0	0	0	0	0
3: decoloración grave	>60 %	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	4	1	5

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	0	44	0	0	29	127	0	60	0	2	0	78	127	213	340	
I : ligeramente dañado	0	2	0	0	0	0	0	8	0	0	0	5	1	14	15	
II : moderadamente dañado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
III: gravemente dañado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
IV: seco o desaparecido	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	4	1	5	

FORMULARIO T₁₊₂₊₃

País Vasco

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 %	0.00	73.91	0.00	0.00	24.14	92.19	0.00	28.99	0.00	50.00	0.00	82.14	80.30	63.60	69.72
1 ligeramente defoliado	11-25 %	0.00	21.74	0.00	0.00	75.86	5.47	0.00	57.97	0.00	50.00	0.00	10.71	15.91	29.82	24.72
2 moderadamente defoliado	26-60 %	0.00	4.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.59	0.00	0.00	0.00	5.95	0.76	6.14	4.17
3 gravemente defoliado	>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 o desaparecido		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.34	0.00	1.45	0.00	0.00	0.00	1.19	3.03	0.44	1.39

PORCENTAJE DE ARBOLES CON DECOLORACIÓN

Tipo de decoloración	Porcentaje de decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0: ninguna decoloración	0-10 %	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00	97.69	0.00	98.55	0.00	100.00	0.00	98.81	96.97	99.56	98.61
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3: decoloración grave	>60 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.31	0.00	1.45	0.00	0.00	0.00	1.19	3.03	0.44	1.39

PORCENTAJE DE ARBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)

Tipo mixto de daño	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0 : no dañado	0.00	95.65	0.00	0.00	100.00	97.69	0.00	86.96	0.00	100.00	0.00	92.86	96.21	93.42	94.44	
I : ligeramente dañado	0.00	4.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.59	0.00	0.00	0.00	5.95	0.76	6.14	4.17	
II : moderadamente dañado	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	
III: gravemente dañado	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	
IV: seco o desaparecido	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.31	0.00	1.45	0.00	0.00	0.00	1.19	3.03	0.44	1.39	

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: País Vasco

Periodo del muestreo: Del 29/07 al 10/09 de 2008

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 ²)																	
Nº de árboles tipo		0	19	0	0	7	81	107	0	27	0	0	22	49	98		205
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	13	0	0	2	73	88	0	21	0	0	5	47	73		161
1	11-25	0	6	0	0	5	5	16	0	4	0	0	17	2	23		39
2	26-60	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2		2
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0		3
		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
(completéese para cada región y para la totalidad del país)

Coníferas
Defoliación

País:	ESPAÑA
Región:	País Vasco

Periodo del muestreo:	Del 29/07 al 10/09 de 2008
-----------------------	----------------------------

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 ²)																	
Nº de árboles tipo		0.00	17.76	0.00	0.00	6.54	75.70	52.20	0.00	27.55	0.00	0.00	22.45	50.00	47.80		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	68.42	0.00	0.00	28.57	90.12	82.24	0.00	77.78	0.00	0.00	22.73	95.92	74.49		78.54
1	11-25	0.00	31.58	0.00	0.00	71.43	6.17	14.95	0.00	14.81	0.00	0.00	77.27	4.08	23.47		19.02
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.41	0.00	0.00	0.00	0.00	2.04		0.98
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	0.00	0.00	3.70	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		1.46
		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: País Vasco

Periodo del muestreo: Del 29/07 al 10/09 de 2008

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 ²)																	
Nº de árboles tipo		0	19	0	0	7	81	107	0	27	0	0	22	49	98		205
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	19	0	0	7	78	104	0	27	0	0	22	49	98		202
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	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0		3
		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: País Vasco

Periodo del muestreo: Del 29/07 al 10/09 de 2008

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 ²)																	
Nº de árboles tipo		0.00	17.76	0.00	0.00	6.54	75.70	52.20	0.00	27.55	0.00	0.00	22.45	50.00	47.80		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	96,30	97,20	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00		98.54
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	0,00	0,00	0,00	3,70	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		1.46
		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: País Vasco

Periodo del muestreo: Del 29/07 al 10/09 de 2008

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 ²)																	
Nº de árboles tipo		0	19	0	0	7	80	107	0	27	0	0	22	48	98		205
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	19	0	0	7	77	104	0	25	0	0	22	48	96		200
1	11-25	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2		2
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	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0		3
		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: País Vasco

Periodo del muestreo: Del 29/07 al 10/09 de 2008

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 ²)																	
Nº de árboles tipo		0.00	17.76	0.00	0.00	6.54	74.77	52.22	0.00	27.55	0.00	0.00	22.45	48.98	47.78		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00	96.25	97.20	0.00	92.59	0.00	0.00	100.00	100.00	97.96		97.56
1	11-25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.41	0.00	0.00	0.00	0.00	2.04		0.98
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	0.00	0.00	0.00	3.75	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		1.46
		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)

Frondosas
Defoliación

País: ESPAÑA

Región: País Vasco

Periodo del muestreo: Del 29/07 al 10/09 de 2008

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 ²)																	
Nº de árboles tipo		0	4	0	0	0	21	25	0	65	0	2	0	63	130		155
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	1	0	0	0	17	18	0	19	0	1	0	52	72		90
1	11-25	0	3	0	0	0	2	5	0	37	0	1	0	7	45		50
2	26-60	0	0	0	0	0	1	1	0	8	0	0	0	4	12		13
3	>60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Seco	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1		2
		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)

Frondosas
Defoliación

País:	ESPAÑA
Región:	País Vasco

Periodo del muestreo:	Del 29/07 al 10/09 de 2008
-----------------------	----------------------------

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 ²)																	
Nº de árboles tipo		0.00	16.00	0.00	0.00	0.00	84.00	16.13	0.00	50.00	0.00	1.54	0.00	48.46	83.87		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	80.95	72.00	0.00	29.23	0.00	50.00	0.00	82.54	55.38		58.06
1	11-25	0.00	75.00	0.00	0.00	0.00	9.52	20.00	0.00	56.92	0.00	50.00	0.00	11.11	34.62		32.26
2	26-60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.76	4.00	0.00	12.31	0.00	0.00	0.00	6.35	9.23		8.39
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	0.00	0.00	4.76	4.00	0.00	1.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77		1.29
		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)

Frondosas
Decoloración

País: ESPAÑA

Región: País Vasco

Periodo del muestreo: Del 29/07 al 10/09 de 2008

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 ²)																	
Nº de árboles tipo		0	4	0	0	0	21	25	0	65	0	2	0	63	130		155
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	4	0	0	0	20	24	0	64	0	2	0	63	129		153
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	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1		2
		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)

Frondosas
Decoloración

País:	ESPAÑA
Región:	País Vasco

Periodo del muestreo:	Del 29/07 al 10/09 de 2008
-----------------------	----------------------------

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 ²)																	
Nº de árboles tipo		0.00	16.00	0.00	0.00	0.00	84.00	16.13	0.00	50.00	0.00	1.54	0.00	48.46	83.87		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	95.24	96.00	0.00	98.46	0.00	100.00	0.00	100.00	99.23		98.71
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	0.00	0.00	0.00	4.76	4.00	0.00	1.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77		1.29
		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)

Frondosas
Mixto

País: ESPAÑA

Región: País Vasco

Periodo del muestreo: Del 29/07 al 10/09 de 2008

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 ²)																	
Nº de árboles tipo		0	4	0	0	0	21	25	0	65	0	2	0	63	130		155
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0	4	0	0	0	19	23	0	56	0	2	0	59	117		140
1	11-25	0	0	0	0	0	1	1	0	8	0	0	0	4	12		13
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	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1		2
		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)

Frondosas
Mixto

País:	ESPAÑA
Región:	País Vasco

Periodo del muestreo:	Del 29/07 al 10/09 de 2008
-----------------------	----------------------------

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 ²)																	
Nº de árboles tipo		0.00	16.00	0.00	0.00	0.00	84.00	16.13	0.00	50.00	0.00	1.54	0.00	48.46	83.87		100.00
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0	0-10	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	90.48	92.00	0.00	86.15	0.00	100.00	0.00	93.65	90.00		90.32
1	11-25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.76	4.00	0.00	12.31	0.00	0.00	0.00	6.35	9.23		8.39
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	0.00	0.00	0.00	4.76	4.00	0.00	1.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77		1.29
		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: País Vasco

SURVEY 2008

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
15	360	251	89	15	0	5	20	109

Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution

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

Región: País Vasco

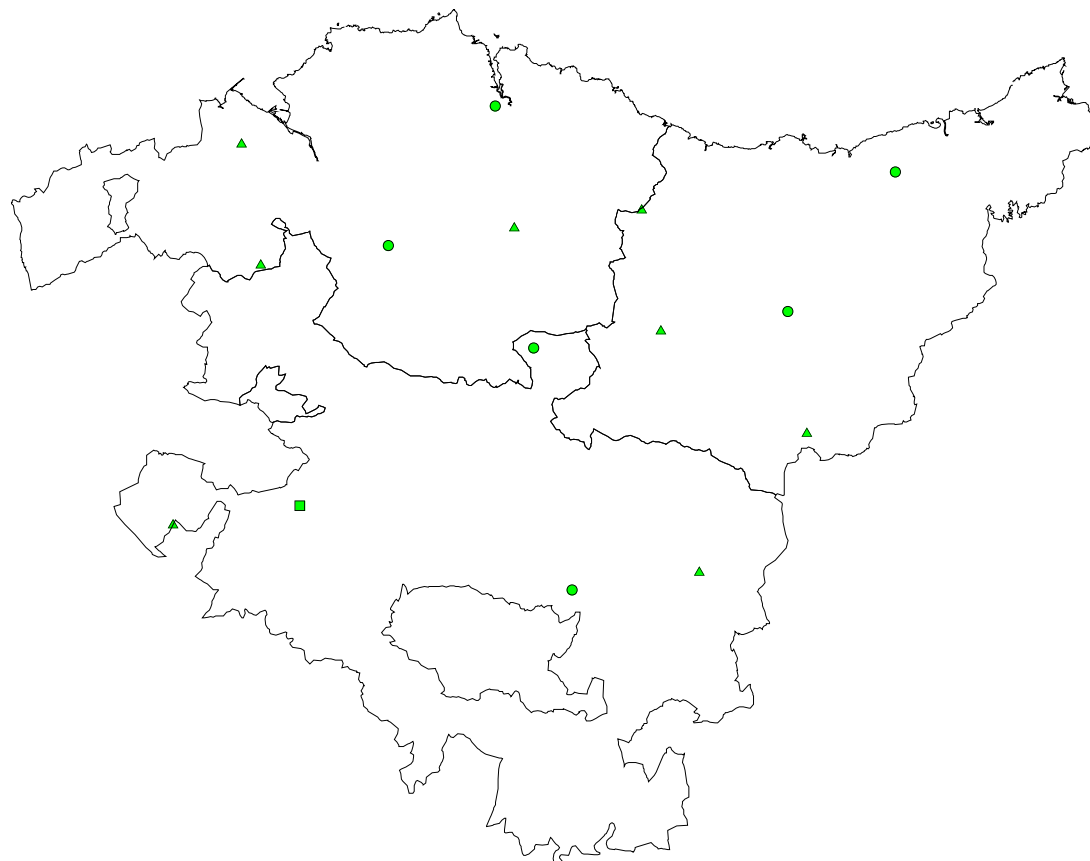
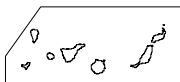
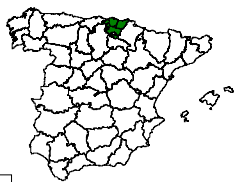
SURVEY 2008

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
15	360	69.72	24.72	4.17	0.00	1.39	5.56	30.28

Puntos Forestales- País Vasco 2008

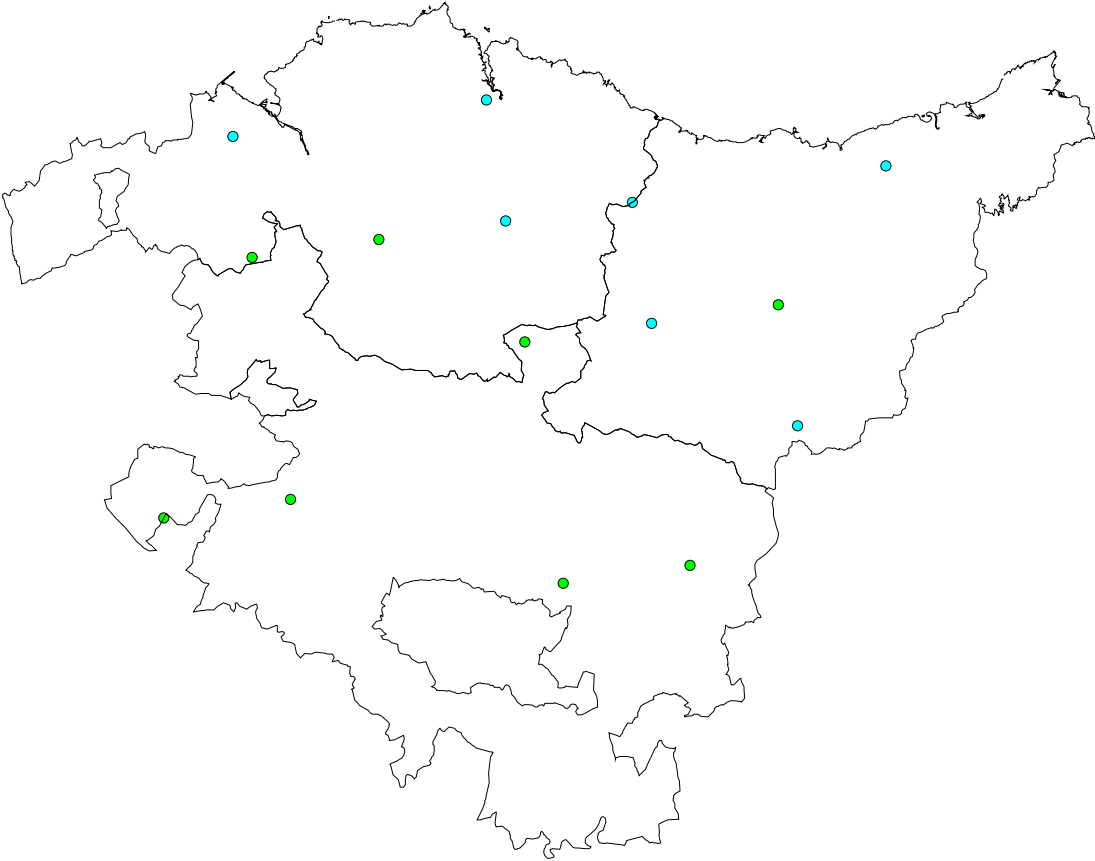
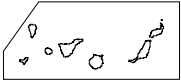
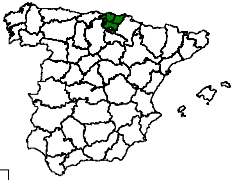


- ▲ Coníferas
- Frondosas
- Masas Mixtas

20 0 20 kilómetros

Servicio de Protección contra Agentes Nocivos
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales
IDF-España 2008
Red Europea de Nivel I

Defoliación - País Vasco 2008

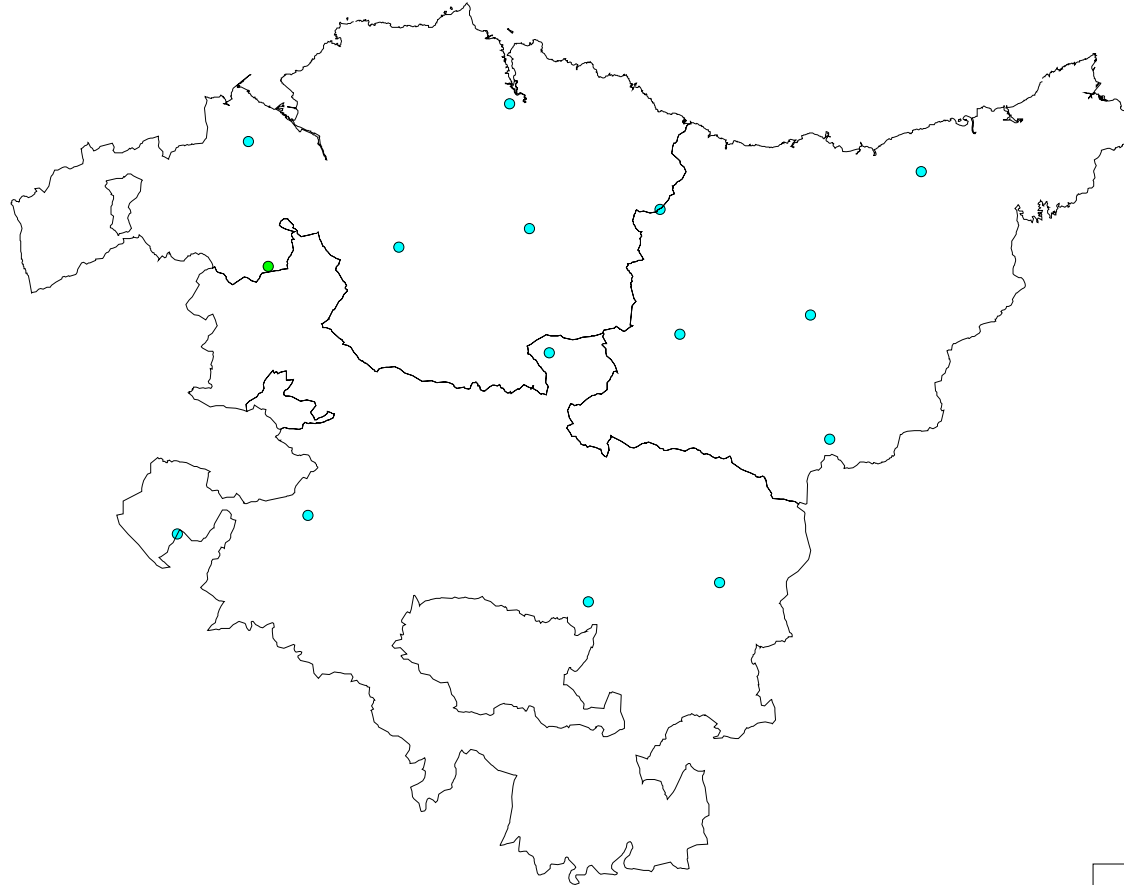
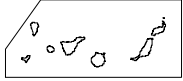
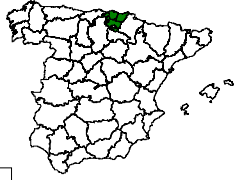


- Clase 0 (0 - 10 %)
- Clase 1 (11-25 %)
- Clase 2 (26-60 %)
- Clase 3 (> 60 %)
- Clase 4 (100 %)

20 0 20 kilómetros

Servicio de Protección contra Agentes Nocivos
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales
IDF-España 2008
Red Europea de Nivel I

Decoloración - País Vasco 2008

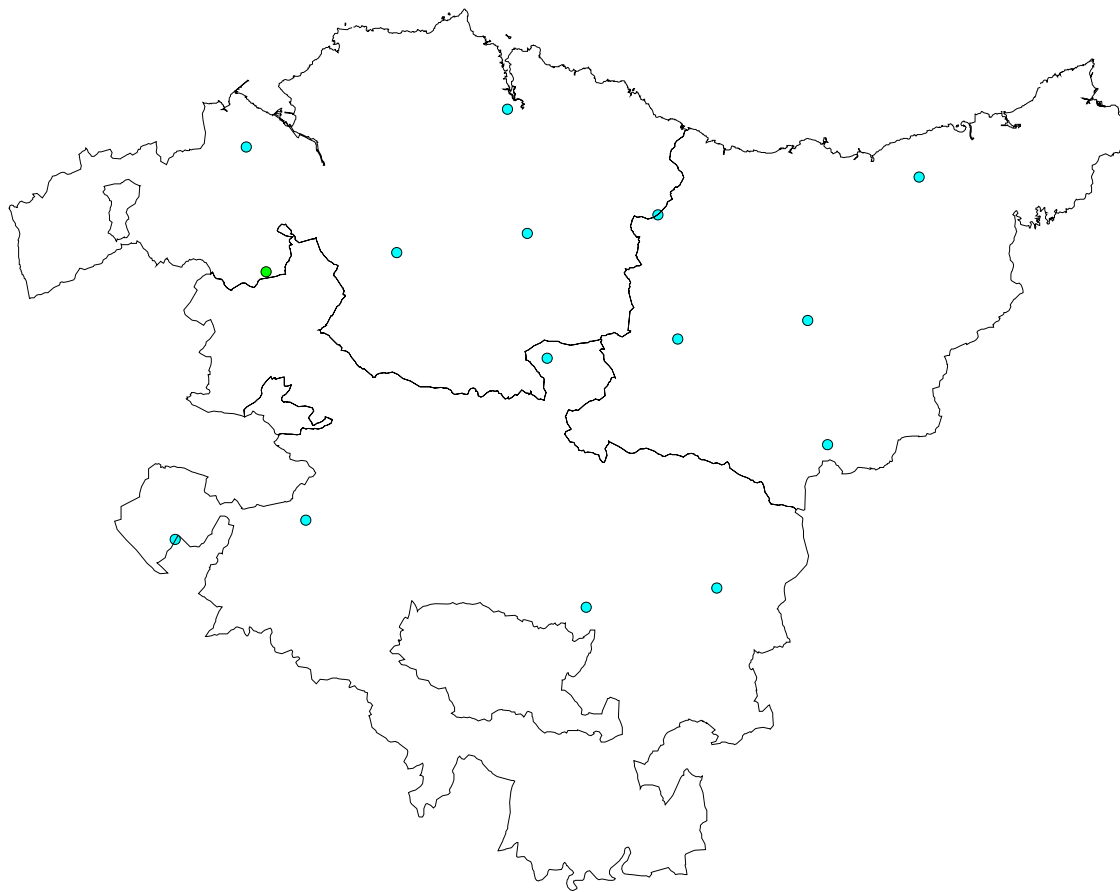
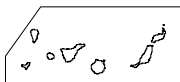
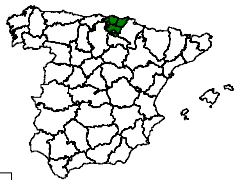


- Clase 0 (0 - 10 %)
- Clase 1 (11-25 %)
- Clase 2 (26-60 %)
- Clase 3 (> 60 %)
- Clase 4 (100 %)

20 0 20 kilómetros

Servicio de Protección contra Agentes Nocivos
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales
IDF-España 2008
Red Europea de Nivel I

Daño Mixto - País Vasco 2008



20 0 20 kilómetros



Servicio de Protección contra Agentes Nocivos
Inventario C.E.-E.C.E. de Daños Forestales
IDF-España 2008
Red Europea de Nivel I

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