



**RED EUROPEA DE SEGUIMIENTO INTENSIVO Y
CONTINUO DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES**

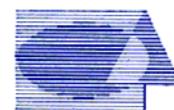
**RED DE NIVEL II
MEMORIA – 2006**

PARCELA 54Ph (VALENCIA)

**20
06**



**DIRECCIÓN GENERAL PARA LA BIODIVERSIDAD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL Y DESERTIFICACION
SERVICIO DE PROTECCIÓN DE LOS MONTES CONTRA AGENTES NOCIVOS**



Tecmena, s.l.
TECNICAS DEL MEDIO NATURAL

Clara del Rey, 22
28002 Madrid
Tel. 91 413 70 07
Fax. 91 510 20 57
tecmenasl@interlink.es

1. Situación de la parcela.

La parcela representa el pinar de *Pinus halepensis* del sector Setabense de la Provincia Catalano-Valenciano-Provenzal. (Rivas-Martínez).

Sus principales características se resumen en la siguiente tabla:

PARCELA	ESPECIE	PROVINCIA	T. MUNICIPAL	REPLANTEO	NIVEL
54Ph	<i>Pinus halepensis</i>	Valencia	El Saler	2003	II

LATITUD	LONGITUD	XUTM	YUTM	ALTITUD	PENDIENTE	ORIENTACIÓN	PARAJE
+39 ^o 21'00"	-00 ^o 19'00"	731.000	4.359.000	50	2	Plana	El Saler

TABLA 1: Características de la parcela.

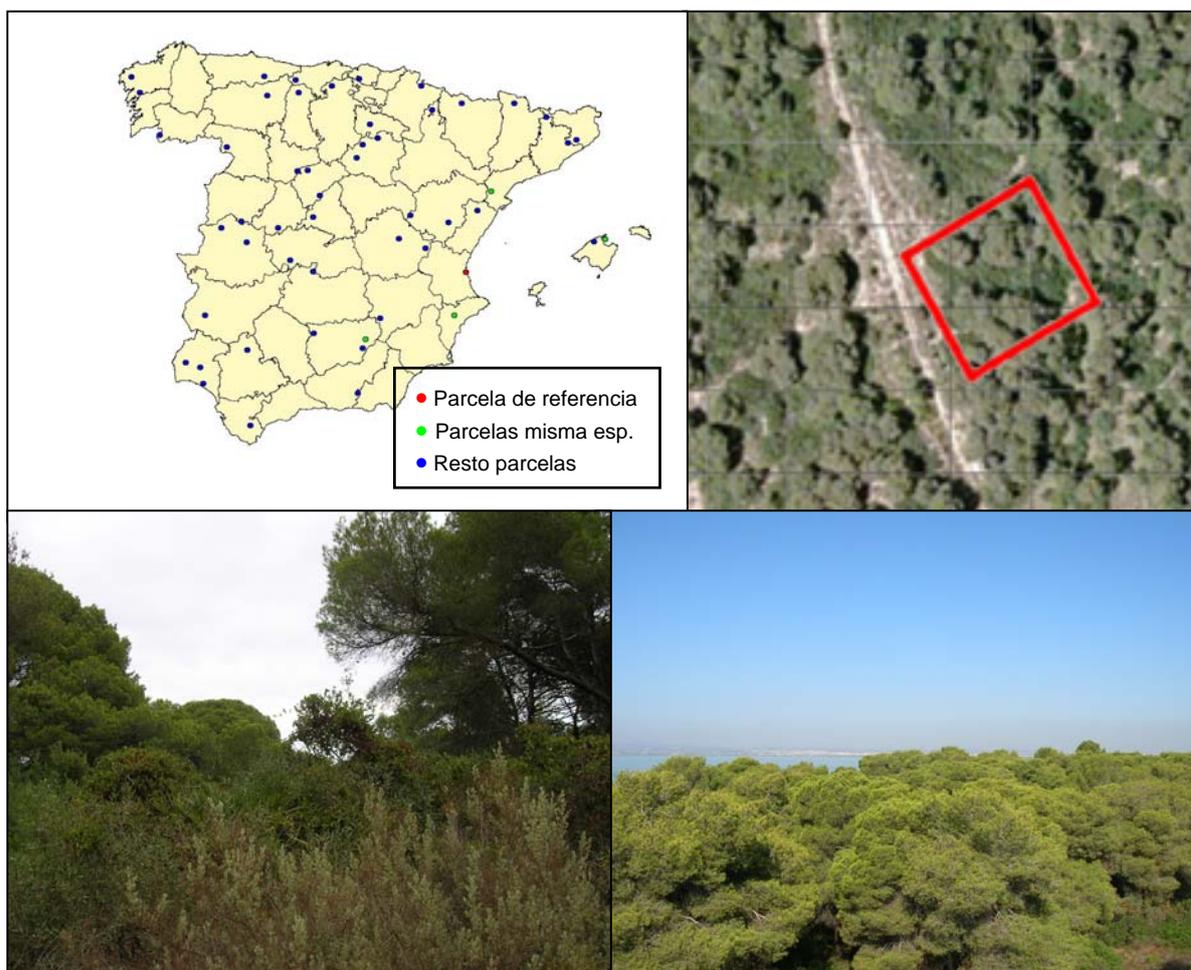


FIG 1: Posición y vistas de la parcela 54Ph.

2. Caracterización de la parcela.

2.1. Climatología.

Las principales características de la parcela se dan en la siguiente tabla:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
T(°C)	10,4	11,1	13,1	15,1	18,4	21,8	24,7	25,2	22,8	18,6	14,0	10,9	17,2
P(mm)	33	39	46	39	39	20	2	22	56	109	47	60	512
T. Media Máximas Mes más Cálido								30,8					
	5,3	T. Media Mínimas Mes más Frío											

TABLA 2: Datos meteorológicos parcela.

De acuerdo a clasificación de Allué, el clima se corresponde con un IV2 *Mediterráneo genuino*.

De acuerdo a la clasificación en pisos bioclimáticos, la parcela se encuentra en el *piso Termomediterráneo* en la *Región Mediterránea*.

2.2. Vegetación.

Vegetación actual: Se trata de un pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis*) mezclado con algunos pies de eucalipto (*Eucalyptus rostrata*) con sotobosque de lentisco (*Pistacia lentiscus*), olivilla (*Phillyrea angustifolia*), palmito (*Chamaerops humilis*) y rusco (*Ruscus aculeatus*) sobre una ladera de pendiente suave.

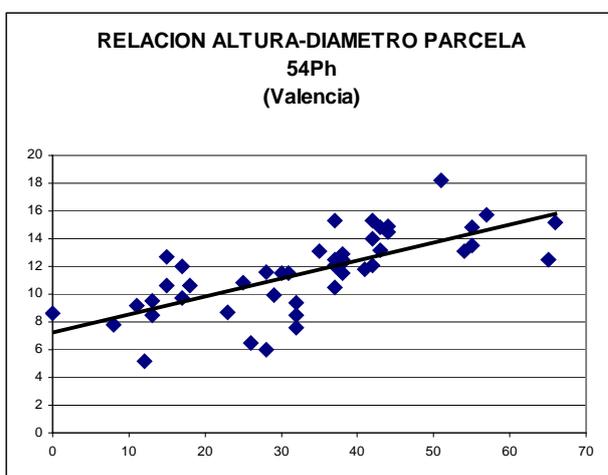
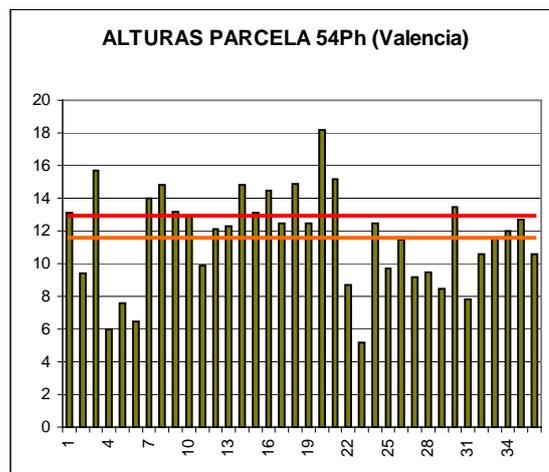
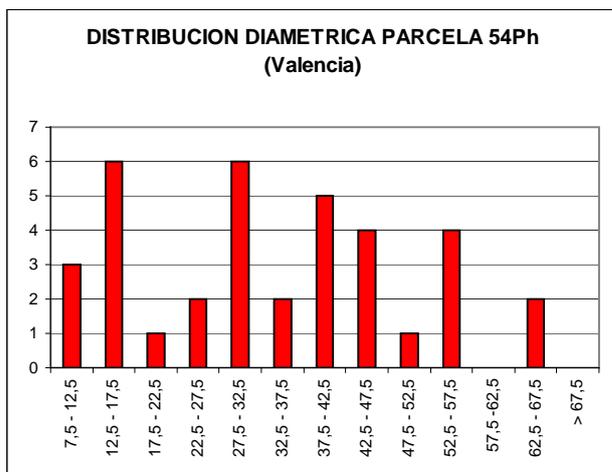
Vegetación potencial: La parcela se encuentra en la zona de transición entre la serie de vegetación (I) *Juncetea Trifidi* de pastizales vivaces silicícolas sobre suelos terrestres y en ocasiones climáticos, que prosperan en los pisos alpino, subalpino, oro y crioromediterráneo de las altas montañas europeas y (III) *Vaccinio-Piceetea* de bosques de coníferas y matorrales climáticos existentes, tanto en los territorios boreales euroasiáticos accidentales (taiga) como en el piso subalpino de las altas montañas eurosiberianas.

2.3. Caracterización forestal y dasométrica.

La parcela se sitúa en una masa monoespecífica irregular de pino carrasco, cuyas características principales se resumen a continuación:

Parcela	Área ha	N par	N/ha	Sp.p	Otras	Muerto	Edad años	D med (cm)	AB m ² /ha	D m c cm	Alt m m	Alt do m	Exist m ³ cc
54Ph	0,25	36	144	33	3	0		33,72	15,71	37,27	11,58	12,92	35,14

TABLA 4: Características dasométricas. Área de la parcela, número de pies en la parcela, densidad en pies/ha, Número de pies de la especie principal, número de pies de otras especies, número de pies muertos, edad media, diámetro medio, área basimétrica, diámetro medio cuadrático, altura media, altura dominante, existencias.



CD	N parc	N ha	h	Esb	Exist parc	Exist ha
7,5 - 12,5	3	12	8,5	85,49		
12,5 - 17,5	6	24	9,2	61,32		
17,5 - 22,5	1	4	9,8	49,23		
22,5 - 27,5	2	8	10,5	41,98		
27,5 - 32,5	6	24	11,1	37,15		
32,5 - 37,5	2	8	11,8	33,70		
37,5 - 42,5	5	20	12,4	31,11		
42,5 - 47,5	4	16	13,1	29,09		
47,5 - 52,5	1	4	13,7	27,48		
52,5 - 57,5	4	16	14,4	26,16		
57,5 - 62,5						
62,5 - 67,5	2	8	15,7	24,13		
> 67,5						
TOTAL	36	144				

FIG 2: Distribución diamétrica de la parcela; distribución de alturas y comparación con las alturas media y dominante; relación de alturas-diámetros; frecuencias, alturas, esbelteces y existencias por clase diamétrica.

3. Estado fitosanitario de la parcela.

3.1. Defoliación y decoloración.

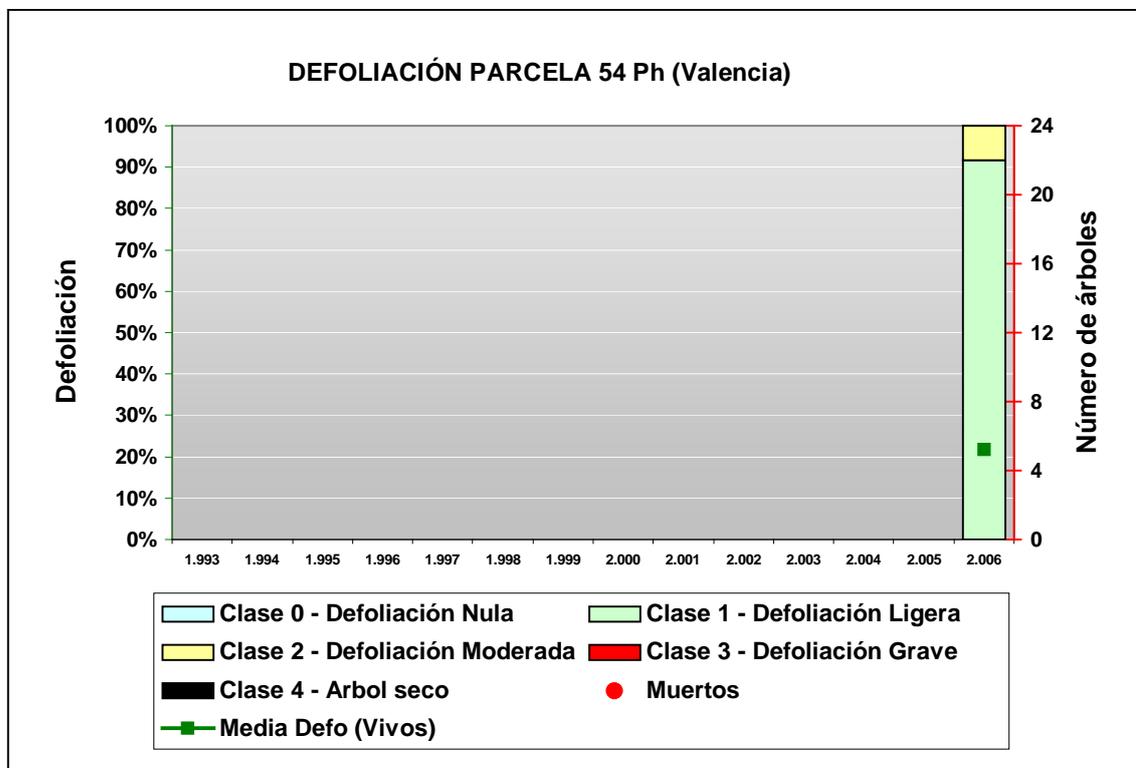
La parcela, tras su replanteo e instrumentación en 2003, se adscribió formalmente a la Red de Nivel II en España en la evaluación de 2006, primer año en que se evaluó su estado de salud conforme a la normativa europea en materia de redes forestales. No constan así datos anteriores al presente año.

El arbolado presenta en general buen estado fitosanitario, con una defoliación media del 21,67%, dentro por tanto de la escala de daños ligeros, categoría en la que se han calificado más del 90% de los pies, siendo la representación de la clase de daños moderados meramente testimonial y limitada a un par de pies en los valores más bajos del intervalo.

A excepción de un único caso, y en grado ligero, no se han observado decoloraciones en el arbolado en la evaluación del año en curso.

Los principales resultados pueden verse en el gráfico adjunto:

FIG



3:

Histograma de defoliaciones por clases de daño y defoliación media de la parcela. Serie histórica.

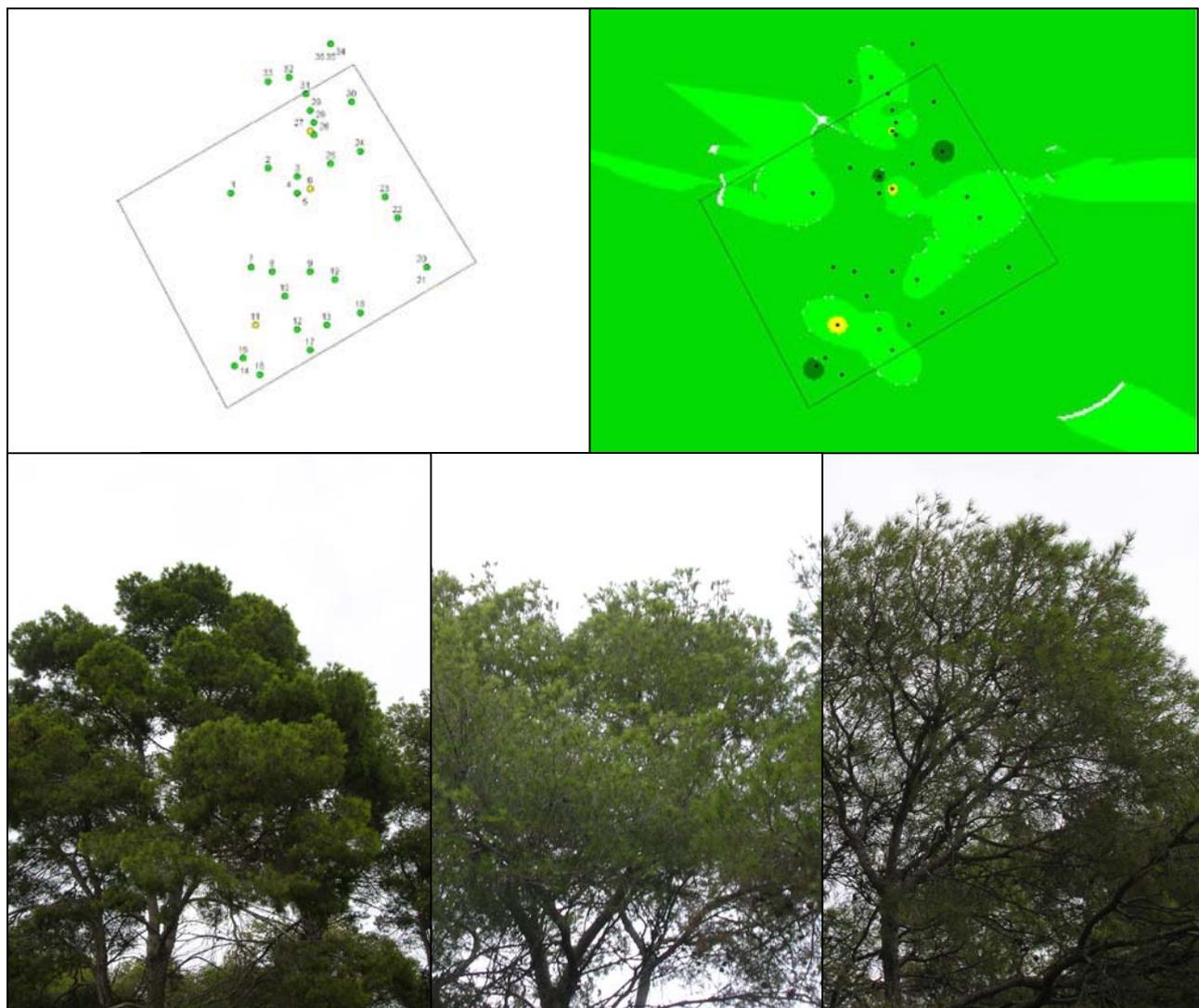


FIG 4: Distribución y modelo de defoliaciones
Defoliación 15%, 20% y 30%

3.2. Daños forestales.

Los principales **agentes dañinos** identificados se resumen en la siguiente tabla, indicándose el número de pies afectados, sus características dendrométricas, defoliación y decoloración asociadas y la diferencia con los valores medios de la parcela.

	N par	Ext.	N/ha	%	Defo	Deco	Dif Defo	Dif Deco	Diam	Alt	DifDiam	DifAlt
INSECTOS												
Insectos	1	1,00	4	2,78	25,00	0,00	3,33	-0,03	42,00	12,10	8,28	0,52
Tronco	1	1,00	4	2,78	25,00	0,00	3,33	-0,03	42,00	12,10	8,28	0,52
Perforadores	3	1,00	12	8,33	20,00	0,00	-1,67	-0,03	38,33	9,03	4,61	-2,54
Ramas 2-10 cm	2	1,00	8	5,56	20,00	0,00	-1,67	-0,03	30,00	6,80	-3,72	-4,78
Tronco	1	1,00	4	2,78	20,00	0,00	-1,67	-0,03	55,00	13,50	21,28	1,92

	N par	Ext.	N/ha	%	Defo	Deco	Dif Defo	Dif Deco	Diam	Alt	DifDiam	DifAlt
ABIÓTICOS												
Viento/Tornado	5	1,20	20	13,89	23,00	0,00	1,33	-0,03	41,00	13,04	7,28	1,46
Ramas 2-10 cm	1	1,00	4	2,78	25,00	0,00	3,33	-0,03	23,00	8,70	-10,72	-2,88
Ramas >10 cm	1	2,00	4	2,78	25,00	0,00	3,33	-0,03	54,00	13,10	20,28	1,52
Ramas tam. variable	3	1,00	12	8,33	21,67	0,00	0,00	-0,03	42,67	14,47	8,94	2,89
ANTRÓPICOS												
Op. en pies próximos	7	1,14	28	19,44	22,86	0,00	1,19	-0,03	27,14	11,44	-6,58	-0,13
Tronco en copa	1	2,00	4	2,78	20,00	0,00	-1,67	-0,03	51,00	18,20	17,28	6,62
Tronco	6	1,00	24	16,67	23,33	0,00	1,66	-0,03	23,17	10,32	-10,56	-1,26
OTROS DAÑOS												
Falta luz	2	2,50	8	5,56	20,00	0,00	-1,67	-0,03	30,00	6,80	-3,72	-4,78
Acíc. todas edades	2	2,50	8	5,56	20,00	0,00	-1,67	-0,03	30,00	6,80	-3,72	-4,78
AGDESCONOCIDOS												
Ag.desconocido	119	1,55	476	100,00	21,55	0,03	-0,12	0,00	36,04	11,87	2,32	0,29
Acíc. del año	3	1,00	12	8,33	20,00	0,00	-1,67	-0,03	36,33	12,97	2,61	1,39
Acíc. antiguas	5	1,00	20	13,89	21,00	0,00	-0,67	-0,03	52,00	13,20	18,28	1,62
Acíc. todas edades	41	1,78	164	100,00	22,07	0,05	0,40	0,02	35,20	11,87	1,47	0,29
Hojas	3	2,00	12	8,33	20,00	0,00	-1,67	-0,03	15,67	11,77	-18,06	0,19
Brotos del año	1	1,00	4	2,78	25,00	0,00	3,33	-0,03	13,00	9,50	-20,72	-2,08
Ramillos <2 cm	4	1,00	16	11,11	22,50	0,25	0,83	0,22	22,25	10,45	-11,47	-1,13
Ramas 2-10 cm	3	1,33	12	8,33	21,67	0,00	0,00	-0,03	28,00	11,23	-5,72	-0,34
Ramas tam. variable	17	1,00	68	47,22	21,47	0,00	-0,20	-0,03	39,35	12,05	5,63	0,48
Tronco en copa	4	2,00	16	11,11	20,00	0,00	-1,67	-0,03	30,50	10,03	-3,22	-1,55
Tronco	29	1,24	116	80,56	20,86	0,03	-0,81	0,00	40,97	12,72	7,24	1,15
Cuello raíz	1	1,00	4	2,78	20,00	0,00	-1,67	-0,03	66,00	15,20	32,28	3,62
Tronco completo	8	3,25	32	22,22	23,13	0,00	1,46	-0,03	24,88	8,93	-8,85	-2,65

TABLA 5: Distribución de agentes dañinos en la parcela: pies afectados, pies afectados por ha, porcentaje de pies afectados, defoliación y decoloración de los pies afectados por cada agente, diferencia de las defoliaciones y decoloraciones con las medias de la parcela, diámetro y altura medias de los pies afectados por cada agente y diferencias con los valores medios de la parcela.

En cuanto al conjunto de agentes de daño identificados, se observa en primer lugar una escasa representación de los insectos, presentes en una corta fracción del arbolado, y sin superar el 10% de la muestra, observándose restos de crisálidas en un tronco junto pequeñas perforaciones en tronco y ramas en un par de pies aislados y sin mayor significación fitosanitaria.

Se aprecian también daños por viento en casi el 14% de los pies, asociados a **roturas** de distinta naturaleza, que parecen concentrarse sobre los pies más altos, lo que resulta lógico teniendo en cuenta lo próxima que se haya la parcela al mar. Debido a operaciones selvícolas en pies próximos, se registran también daños en los troncos, salpicados y sin mayor significación, junto con pequeños daños por falta de luz en algunos de los pies de menores dimensiones.

Es bastante frecuente la pérdida de acículas en las ramas más bajas, posiblemente relacionado con algún fenómeno de carácter estival de respuesta del árbol frente a las altas temperaturas o escasas precipitaciones, sin que afecten de forma considerable al arbolado, siendo también bastante frecuentes, sobre más del 50% de los pies, los fenómenos de puntisecado de ramillas, ya descritos en otras parcelas pobladas por pinos de la Red de Nivel II a lo largo de la evaluación del año en curso. En la tercera parte de los pies se han visto además fenómenos de **resinosis**, sobre pies de mayores dimensiones al tamaño medio de la parcela, y sin significación fitosanitaria.

El conjunto de **síntomas y signos** observados se resumen en la tabla adjunta.

	N par	Ext.	N/ha	%	Defo	Deco	Dif Defo	Dif Deco	Diam	Alt	DifDiam	DifAlt
HOJAS/ACÍCULAS												
Acíc. del año	3	1,00	12	8,33	20,00	0,00	-1,67	-0,03	36,33	12,97	2,61	1,39
Dec.Verde-amarillo												
Apical	1	1,00	4	2,78	15,00	0,00	-6,67	-0,03	43,00	14,80	9,28	3,22
Dec.Rojo-marrón												
Completa	2	1,00	8	5,56	22,50	0,00	0,83	-0,03	33,00	12,05	-0,72	0,47
Acíc. antiguas	5	1,00	20	13,89	21,00	0,00	-0,67	-0,03	52,00	13,20	18,28	1,62
Dec.Rojo-marrón												
Completa	5	1,00	20	13,89	21,00	0,00	-0,67	-0,03	52,00	13,20	18,28	1,62
Acíc. todas edades	43	1,81	172	100,00	21,98	0,05	0,31	0,02	34,95	11,63	1,23	0,06
Totalmente comidas/perd.												
Totalmente comidas/perd.	33	2,06	132	91,67	21,82	0,03	0,15	0,00	35,36	11,56	1,64	-0,02
Dec.Rojo-marrón												
Completa	10	1,00	40	27,78	22,50	0,10	0,83	0,07	33,60	11,88	-0,12	0,30
Hojas	3	2,00	12	8,33	20,00	0,00	-1,67	-0,03	15,67	11,77	-18,06	0,19
Totalmente comidas/perd.												
Totalmente comidas/perd.	3	2,00	12	8,33	20,00	0,00	-1,67	-0,03	15,67	11,77	-18,06	0,19
RAMAS/BROTOS												
Brotos del año	1	1,00	4	2,78	25,00	0,00	3,33	-0,03	13,00	9,50	-20,72	-2,08
Muerto/moribundo	1	1,00	4	2,78	25,00	0,00	3,33	-0,03	13,00	9,50	-20,72	-2,08
Ramillos <2 cm	4	1,00	16	11,11	22,50	0,25	0,83	0,22	22,25	10,45	-11,47	-1,13
Muerto/moribundo	4	1,00	16	11,11	22,50	0,25	0,83	0,22	22,25	10,45	-11,47	-1,13
Ramas 2-10 cm	6	1,17	24	16,67	21,67	0,00	0,00	-0,03	27,83	9,33	-5,89	-2,24
Signos insectos												
Perforaciones,serrín	2	1,00	8	5,56	20,00	0,00	-1,67	-0,03	30,00	6,80	-3,72	-4,78
Rotura	1	1,00	4	2,78	25,00	0,00	3,33	-0,03	23,00	8,70	-10,72	-2,88
Muerto/moribundo	3	1,33	12	8,33	21,67	0,00	0,00	-0,03	28,00	11,23	-5,72	-0,34
Ramas >10 cm	1	2,00	4	2,78	25,00	0,00	3,33	-0,03	54,00	13,10	20,28	1,52
Rotura	1	2,00	4	2,78	25,00	0,00	3,33	-0,03	54,00	13,10	20,28	1,52
Ramas tam. variable	20	1,00	80	55,56	21,50	0,00	-0,17	-0,03	39,85	12,42	6,13	0,84
Rotura	4	1,00	16	11,11	21,25	0,00	-0,42	-0,03	42,75	14,15	9,03	2,57
Muerto/moribundo	16	1,00	64	44,44	21,56	0,00	-0,11	-0,03	39,13	11,98	5,40	0,40
TRONCO/C.RAIZ												
Tronco en copa	5	2,00	20	13,89	20,00	0,00	-1,67	-0,03	34,60	11,66	0,88	0,08
Heridas												
Otras heridas	1	2,00	4	2,78	20,00	0,00	-1,67	-0,03	51,00	18,20	17,28	6,62
Resinosis	2	1,00	8	5,56	20,00	0,00	-1,67	-0,03	31,00	10,45	-2,72	-1,13
Inclinado	2	3,00	8	5,56	20,00	0,00	-1,67	-0,03	30,00	9,60	-3,72	-1,98
Tronco	37	1,19	148	100,00	21,35	0,03	-0,32	0,00	38,49	12,34	4,76	0,76
Deformaciones												
Otras deformaciones	9	1,11	36	25,00	22,22	0,00	0,55	-0,03	44,00	12,81	10,28	1,23
Signos insectos												
Adultos,larvas,ninfas,capullos	1	1,00	4	2,78	25,00	0,00	3,33	-0,03	42,00	12,10	8,28	0,52
Perforaciones,serrín	1	1,00	4	2,78	20,00	0,00	-1,67	-0,03	55,00	13,50	21,28	1,92
Heridas												
Otras heridas	12	1,00	48	33,33	22,92	0,08	1,25	0,05	29,75	11,40	-3,97	-0,18
Resinosis	11	1,00	44	30,56	19,55	0,00	-2,12	-0,03	42,82	13,36	9,10	1,79
Inclinado	3	3,00	12	8,33	18,33	0,00	-3,34	-0,03	34,33	10,60	0,61	-0,98
Cuello raíz	1	1,00	4	2,78	20,00	0,00	-1,67	-0,03	66,00	15,20	32,28	3,62

	N par	Ext.	N/ha	%	Defo	Deco	Dif Defo	Dif Deco	Diam	Alt	DifDiam	DifAlt
Deformaciones												
Otras deformaciones	1	1,00	4	2,78	20,00	0,00	-1,67	-0,03	66,00	15,20	32,28	3,62
Tronco completo	8	3,25	32	22,22	23,13	0,00	1,46	-0,03	24,88	8,93	-8,85	-2,65
Deformaciones												
Otras deformaciones	1	1,00	4	2,78	20,00	0,00	-1,67	-0,03	38,00	12,30	4,28	0,72
Inclinado	7	3,57	28	19,44	23,57	0,00	1,90	-0,03	23,00	8,44	-10,72	-3,13

TABLA 6: Distribución de síntomas y signos en la parcela: pies afectados, pies afectados por ha, porcentaje de pies afectados, defoliación y decoloración de los pies afectados por cada síntoma, diferencia de las defoliaciones y decoloraciones con las medias de la parcela, diámetro y altura medias de los pies afectados por cada síntoma y diferencias con los valores medios de la parcela.

Por último, se presenta a continuación la relación entre agentes dañinos identificados y los distintos síntomas observados.

	N	Insectos		Perforadores		Viento/Tornado	
		n	%	n	%	n	%
HOJAS/ACÍCULAS							
Acíc. del año	3						
Dec.Verde-amarillo							
Apical	1						
Dec.Rojo-marrón							
Completa	2						
Acíc. antiguas	5						
Dec.Rojo-marrón							
Completa	5						
Acíc. todas edades	43						
Totalmente comido/perd.							
Totalmente comidas/perd.	33						
Dec.Rojo-marrón							
Completa	10						
Hojas	3						
Totalmente comidas/perd.							
Totalmente comidas/perd.	3						
RAMAS/BROTOS							
Brotos del año	1						
Muerto/moribundo	1						
Ramillos <2 cm	4						
Muerto/moribundo	4						
Ramas 2-10 cm	6			2	66,67	1	20,00
Signos insectos							
Perforaciones,serrín	2			2	66,67		
Rotura	1					1	20,00
Muerto/moribundo	3						
Ramas >10 cm	1					1	20,00
Rotura	1					1	20,00
Ramas tam. variable	20					3	60,00

	N	Insectos		Perforadores		Viento/Tornado	
		n	%	n	%	n	%
Rotura	4					3	60,00
Muerto/moribundo	16						
TRONCO/C.RAIZ							
Tronco en copa	5						
Heridas							
Otras heridas	1						
Resinosis	2						
Inclinado	2						
Tronco	37	1	100,00	1	33,33		
Deformaciones							
Otras deformaciones	9						
Signos insectos							
Adultos,larvas,ninfas,capullos,puestas	1	1	100,00				
Perforaciones,serrín	1			1	33,33		
Heridas							
Otras heridas	12						
Resinosis	11						
Inclinado	3						
Cuello raíz	1						
Deformaciones							
Otras deformaciones	1						
Tronco completo	8						
Deformaciones							
Otras deformaciones	1						
Inclinado	7						

	N	Op. en pies próximos		Falta luz		Ag.desconocido	
		n	%	n	%	n	%
HOJAS/ACÍCULAS							
Acíc. del año	3					3	2,52
Dec.Verde-amarillo							
Apical	1					1	0,84
Dec.Rojo-marrón							
Completa	2					2	1,68
Acíc. antiguas	5					5	4,20
Dec.Rojo-marrón							
Completa	5					5	4,20
Acíc. todas edades	43			2	100,00	41	34,45
Totalmente comido/perd.							
Totalmente comidas/perd.	33			2	100,00	31	26,05
Dec.Rojo-marrón							
Completa	10					10	8,40
Hojas	3					3	2,52
Totalmente comidas/perd.							
Totalmente comidas/perd.	3					3	2,52

	N	Op. en pies próximos		Falta luz		Ag. desconocido	
		n	%	n	%	n	%
RAMAS/BROTOS							
Brotos del año	1					1	0,84
Muerto/moribundo	1					1	0,84
Ramillos <2 cm	4					4	3,36
Muerto/moribundo	4					4	3,36
Ramas 2-10 cm	6					3	2,52
Signos insectos							
Perforaciones, serrín	2						
Rotura	1						
Muerto/moribundo	3					3	2,52
Ramas >10 cm	1						
Rotura	1						
Ramas tam. variable	20					17	14,29
Rotura	4					1	0,84
Muerto/moribundo	16					16	13,45
TRONCO/C.RAIZ							
Tronco en copa	5	1	14,29			4	3,36
Heridas							
Otras heridas	1	1	14,29				
Resinosis	2					2	1,68
Inclinado	2					2	1,68
Tronco	37	6	85,71			29	24,37
Deformaciones							
Otras deformaciones	9					9	7,56
Signos insectos							
Adultos, larvas, ninfas, capullos, puestas	1						
Perforaciones, serrín	1						
Heridas							
Otras heridas	12	6	85,71			6	5,04
Resinosis	11					11	9,24
Inclinado	3					3	2,52
Cuello raíz	1					1	0,84
Deformaciones							
Otras deformaciones	1					1	0,84
Tronco completo	8					8	6,72
Deformaciones							
Otras deformaciones	1					1	0,84
Inclinado	7					7	5,88

TABLA 7: Relación entre agentes, síntomas y signos observados.