



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

**RED DE NIVEL II
MEMORIA – 2006**

PARCELA 120 Eg (LA CORUÑA)

**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
tecmenas1@interlink.es

1. Situación de la parcela.

La parcela representa el eucaliptal de *Eucalyptus globulus* del Sector Galaico-Portugués de la Provincia Cantabroatlántica (Rivas-Martínez).

Sus principales características se resumen en la siguiente tabla:

PARCELA	ESPECIE	PROVINCIA	T. MUNICIPAL	REPLANTEO	NIVEL
120 Eg	<i>Eucalyptus globulus</i>	La Coruña	Zas	18/12/2001	II

LATITUD	LONGITUD	XUTM	YUTM	ALTITUD	PENDIENTE	ORIENTACIÓN	PARAJE
+43°01'00"	-08°58'00"	13.000	4.780.000	260	1	Noreste	Coto Muíño

TABLA 1: Características de la parcela.

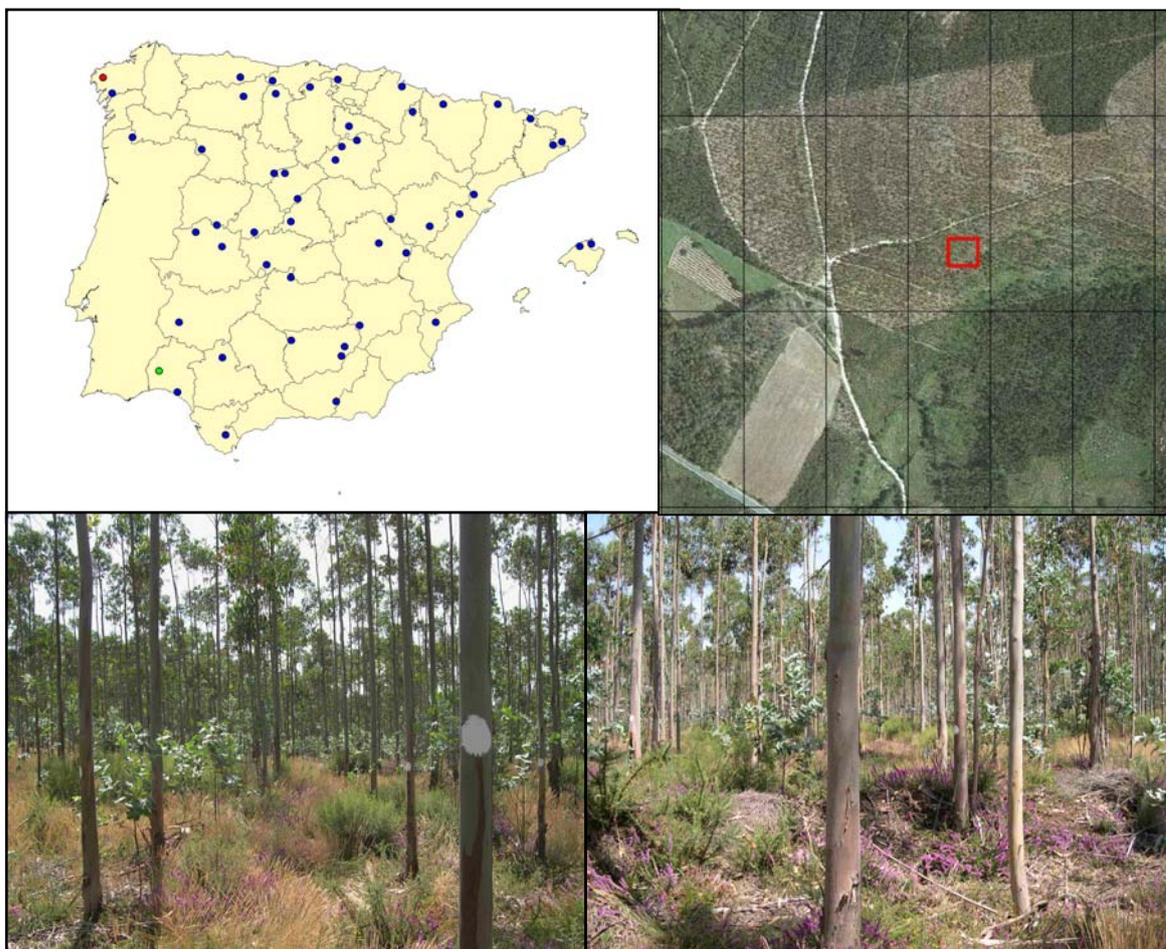


FIG 1: Posición y vistas de la parcela 120 Eg.

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)	7,2	8	9,6	10,5	12,8	15,6	17,8	17,9	16,8	13,8	10	8,5	12,4
P(mm)	247	195	196	127	111	71	39	65	103	157	222	224	1757
T. Media Máximas Mes más Cálido								23,3					
	3,9	T. Media Mínimas Mes más Frío											

TABLA 2: Datos meteorológicos parcela.

De acuerdo a clasificación de Allué, el clima se corresponde con un VI(V) *Nemoral genuino*.

De acuerdo a la clasificación en pisos bioclimáticos, la parcela se encuentra en el *Piso Colino* de la *Región Eurosiberiana*.

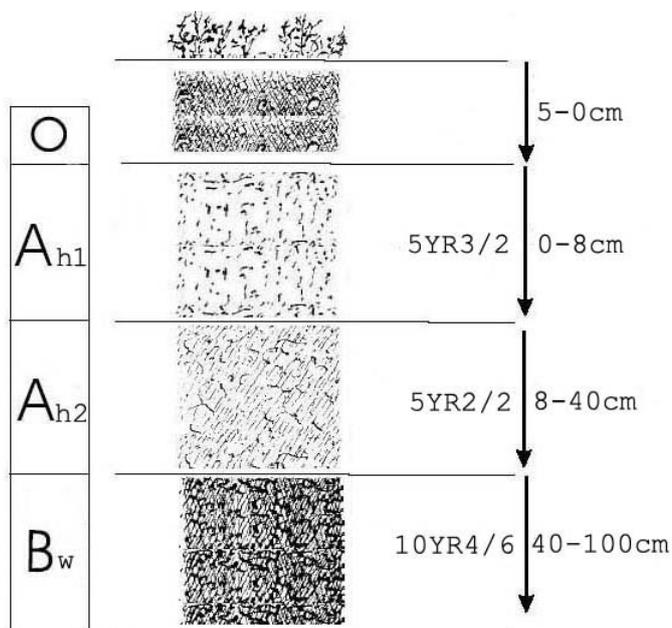
2.2. Geología y Suelos.

Litología: *Gneis*.

Edafología: *Cambisol húmico*.

La parcela esta situada en una penillanura elevada de relieve relativamente plano, labrada sobre materiales metamórficos duros de tipo gneis.

Un rasgo a destacar en este suelo es la línea de piedras situada en la zona de contacto entre los horizontes A y B. Por otro lado, es de señalar en el horizonte A la riqueza de materia orgánica y el considerable espesor. A partir de 100 cm de profundidad empiezan a aparecer manchas rojizas que indican malas condiciones de drenaje.



Horizonte	Espesor (cm)	Descripción
O	5-0	Material orgánico en avanzada fase de descomposición.
A _{h1}	0-8	Pardo rojizo oscuro (5YR3/2); arenosa franca; grumosa fina, moderada; muy friable; raíces muy abundantes, muy finas; muy poroso; escasa actividad de la fauna; límite neto y ligeramente irregular.
A _{h2}	8-40	Negro parduzco (5YR2/2); arenosa franca; línea de piedras en la base, constituida por lajas de gneis de unos 25 cm de largo; poliédrica subangular mediana, débil; muy friable; abundantes raíces, medianas; muy poroso; límite neto y plano.
B _w	40-100	Pardo (10YR4/6); a los 100cm de profundidad empiezan a aparecer pequeñas manchas rojizas; franca pedregosa; 20% de gravillas de gneis; poliédrica angular mediana; moderada; friable; pocas raíces, medianas; muy poroso; límite brusco e irregular.

2.3. Vegetación.

Vegetación actual: Parcela ubicada en una extensa plantación de *Eucalyptus globulus* sometida a cortas a hecho y desbroces periódicos. La ubicación de la parcela ha cambiado en el año 2002 debido a que la zona en la que se encontraba en 1999 fue cortada. Por lo tanto los datos de flora, que se obtuvieron en 1999, no corresponden a la actual ubicación y no han sido incluidos para evitar confusiones.

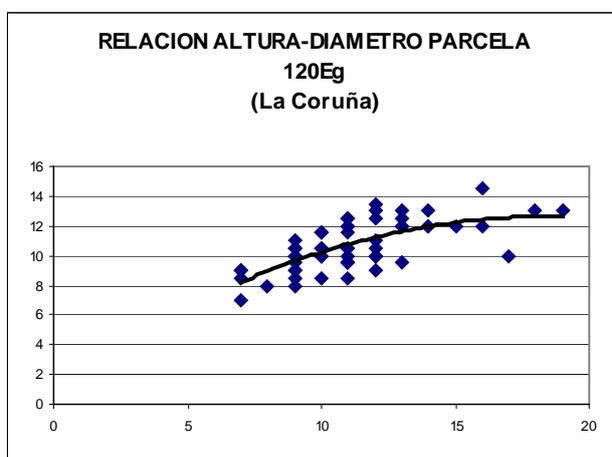
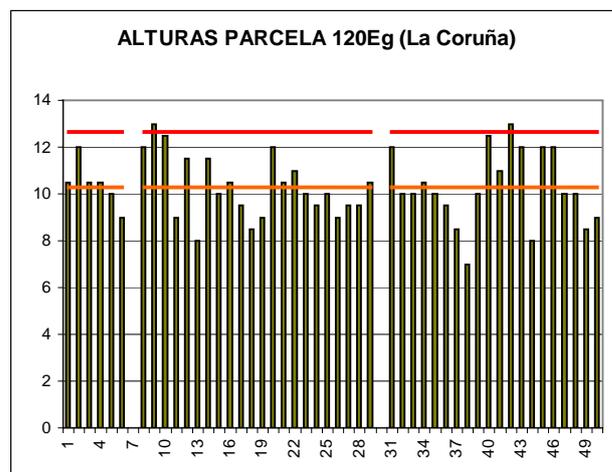
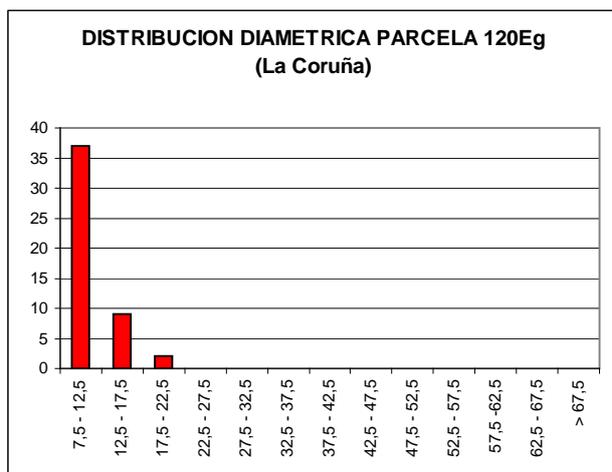
Vegetación potencial: La parcela se encuentra en la serie 8c Serie Colina galaicoportuguesa acidófila del roble o *Quercus robur* (*Rusco aculeati-Querceto roboris sigmetum*).

2.4. Caracterización forestal y dasométrica.

La parcela se sitúa en una plantación de eucalipto, 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
120 Eg	0,029	48	1655,17	48	0	2	< 10	11,06	16,85	11,38	10,30	12,66	2,08

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	37	1275,86	10,2	102,31	1,04	35,87
12,5 - 17,5	9	310,34	12,2	81,62	0,72	24,99
17,5 - 22,5	2	68,97	12,6	62,95	0,31	10,81
22,5 - 27,5						
27,5 - 32,5						
32,5 - 37,5						
37,5 - 42,5						
42,5 - 47,5						
47,5 - 52,5						
52,5 - 57,5						
57,5 - 62,5						
62,5 - 67,5						
> 67,5						
TOTAL	48	1655,17			2,08	71,67

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.

En la presente revisión, y a grandes rasgos, la parcela presenta un buen estado fitosanitario, con una defoliación media del 18,96%, dentro por tanto de los valores más bajos de la escala de daños ligeros, categoría en la que se han calificado algo más del 90% de los pies evaluados, en lo que supone una mejoría respecto a la pasada revisión, al disminuir la defoliación en unos dos puntos porcentuales, inferior en todo caso a los cinco puntos que suponen una variación significativa en términos estadísticos, de acuerdo a la metodología europea. Únicamente se han observado daños moderados sobre un 10% de los pies, casi siempre en los valores más bajos de la escala y en casi todos los casos relacionado con daños puntuales por competencia por falta de luz, salvo en el caso de mayor valor en el que se ha visto el follaje concentrado únicamente en el ápice del árbol, apareciendo muertas las ramas más bajas.

De la inspección de los datos se deduce que los pies más defoliados son de tamaño menor a la media

de la parcela, en torno a 2 cm y 2 m respecto al diámetro y altura medias de la parcela, lo que nos configura ya un primer patrón de concentración de daños sobre el arbolado más pequeño

Al igual que en revisiones anteriores, no se han encontrado decoloraciones sobre el arbolado.

Los principales resultados pueden verse en el gráfico adjunto:

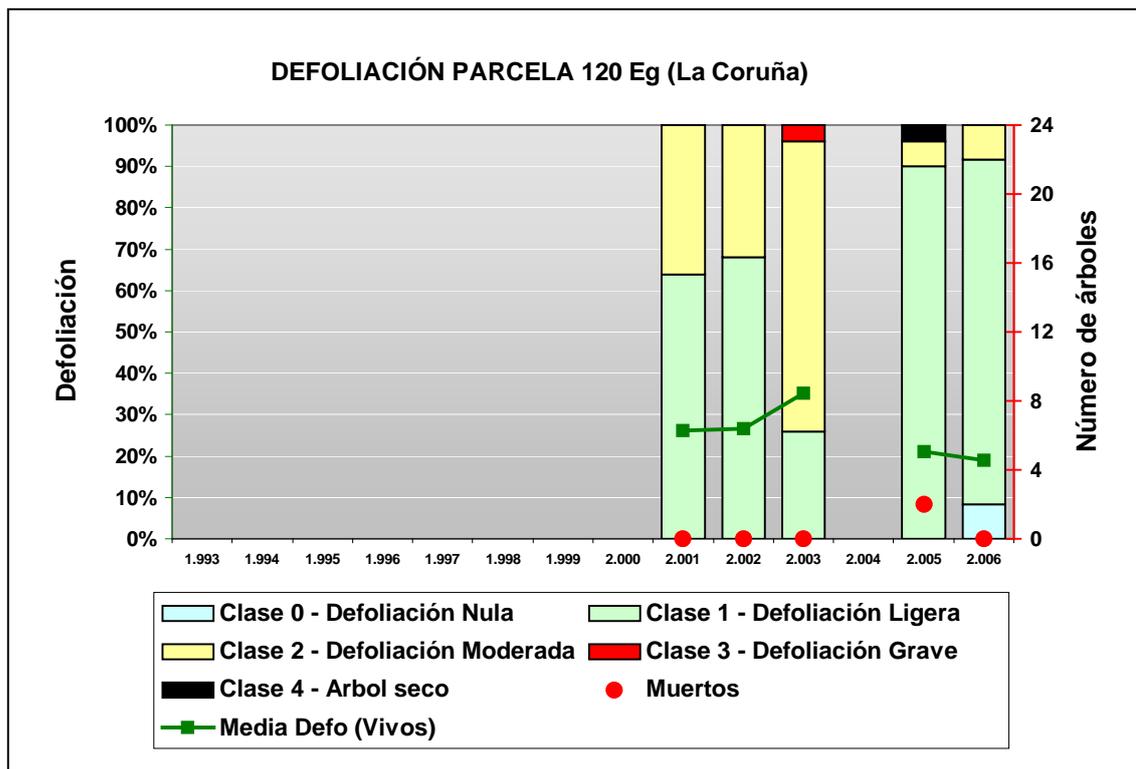


FIG 3: Histograma de defoliaciones por clases de daño y defoliación media de la parcela. Serie histórica.

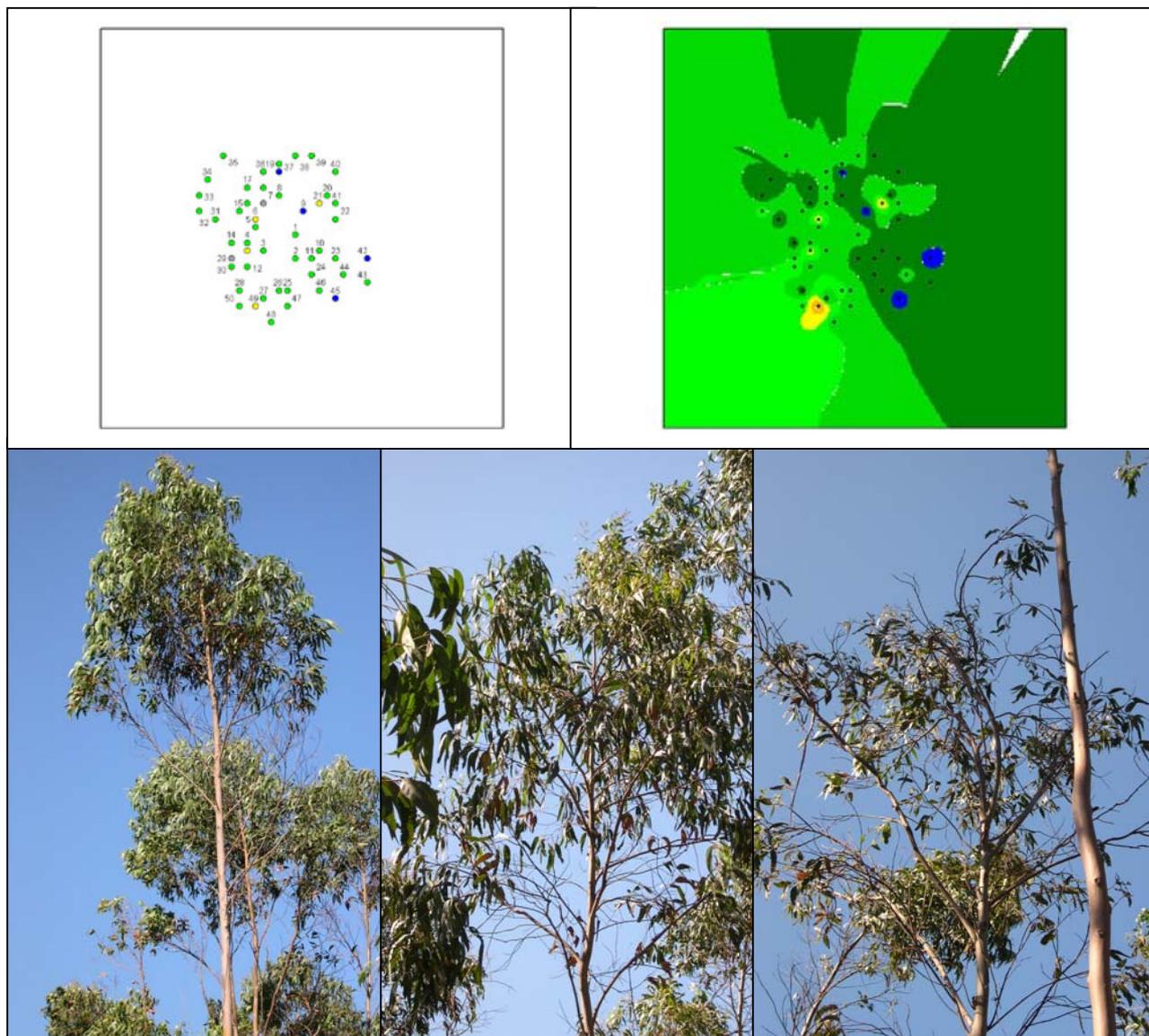


FIG 4: Distribución y modelo de defoliaciones
Defoliación 15%, 20% y 35%

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	Extensión	N/ha	%	Defo	Deco	Dif Defo	Dif Deco	Diam	Alt	DifDiam	DifAlt
INSECTOS												
Defoliadores	80	1,80	2758,62	100,00	17,94	0,00	-1,02	0,00	11,39	10,63	0,28	0,15
Hojas	33	1,06	1137,93	68,75	16,82	0,00	-2,14	0,00	11,73	10,81	0,62	0,33
<i>Gonipterus scutellatus</i>												
Hojas	47	2,32	1620,69	97,92	18,72	0,00	-0,24	0,00	11,15	10,50	0,04	0,02
ENFERMEDADES												
Otros hongos	11	1,00	379,31	22,91	20,45	0,00	0,49	0,00	9,90	9,75	-1,20	-0,73
<i>Mycosph. eucalypti</i>												
Hojas	11	1,00	379,31	22,91	20,45	0,00	0,49	0,00	9,90	9,75	-1,20	-0,73
ABIÓTICOS												
Otros fact.abióticos	12	2,00	413,79	25,00	20,83	0,00	1,87	0,00	10,42	9,80	-0,69	-0,68
Tronco	12	2,00	413,79	25,00	20,83	0,00	1,87	0,00	10,42	9,80	-0,69	-0,68
OTROS DAÑOS												
Falta luz	43	1,35	1482,76	89,58	17,91	0,00	-1,05	0,00	11,26	10,49	0,15	0,00
Ramillos <2 cm	43	1,35	1482,76	89,58	17,91	0,00	-1,05	0,00	11,26	10,49	0,15	0,00
AG.DESCONOCIDOS												
Ag.desconocido	1	5,00	34,48	2,08	55,00	0,00	36,04	0,00	7,00	8,50	-4,10	-1,98
Ramillos <2 cm	1	5,00	34,48	2,08	55,00	0,00	36,04	0,00	7,00	8,50	-4,10	-1,98

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.

El rasgo más representativo en la presente revisión es la aparición de festoneados en el margen foliar debido a la acción de *Gonipterus scutellatus* en la práctica totalidad de los pies, sin incidencia en el estado fitosanitario de los pies afectados, que continúan teniendo defoliación ligera, junto con enrojecimiento en las hojas debido a la acción del hongo *Mycosphaerella eucalypti* en casi la cuarta parte de los pies, fenómeno ya observado el año pasado (únicamente a nivel de regenerado y que en la presente revisión pasas a afectar al arbolado muestra), en lo que supone un incremento respecto a la pasada revisión.

Es bastante frecuente también la muerte o decaimiento de los ramillos más bajos, debido a un efecto de autopoda del árbol, sin mayor significación fitosanitaria, (caso aparte en su significación cabe hacer cuando el fenómeno se presenta en el ápice del pie, lo que sí indica un daño forestal claro) unido a casos salpicados de descortezamiento o **fendas**, posiblemente causados por oscilaciones de temperatura, así como alguna **exudación negruzca** en la zona expuesta, posiblemente debida a la infección posterior de la zona expuesta de la fenda por una bacteriosis.

Lo más sobresaliente es la corta de algún pie suelto, dentro de las operaciones selvícolas de la plantación, que incluyen la fertilización con 0,5 kg/pie de NPK15.

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

	N par	Extensión	N/ha	%	Defo	Deco	Dif Defo	Dif Deco	Diam	Alt	DifDiam	DifAlt
HOJAS												
Hojas	91	1,70	3137,93	100,00	18,24	0,00	-0,72	0,00	11,26	10,55	0,16	0,07
Comidos/perdidos												
Aguj./Parc. comidas	33	1,06	1137,93	68,75	16,82	0,00	-2,14	0,00	11,73	10,81	0,62	0,33
Muescas	47	2,32	1620,69	97,92	18,72	0,00	-0,24	0,00	11,15	10,50	0,04	0,02
Dec. Rojo-marrón												
Completa	11	1,00	379,31	22,92	20,45	0,00	1,49	0,00	10,36	9,95	-0,74	-0,53
RAMAS/BROTOS												
Ramillos <2 cm	44	1,43	1517,24	91,67	18,75	0,00	-0,21	0,00	11,16	10,44	0,05	-0,04
Muerto/moribundo	44	1,43	1517,24	91,67	18,75	0,00	-0,21	0,00	11,16	10,44	0,05	-0,04
TRONCO/C.RAIZ												
Tronco	12	2,00	413,79	25,00	20,83	0,00	1,87	0,00	10,42	9,80	-0,69	-0,68
Heridas												
Descortezamientos	10	2,10	344,83	20,83	20,00	0,00	1,04	0,00	10,60	9,97	-0,50	-0,51
Grietas	1	2,00	34,48	2,08	20,00	0,00	1,04	0,00	10,00	8,50	-1,10	-1,98
Exudaciones	1	1,00	34,48	2,08	30,00	0,00	11,04	0,00	9,00	9,40	-2,10	-1,08

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	Defoliadores		Dieback/Chancro		Otros hongos	
		n	%	n	%	n	%
HOJAS							
Hojas	91	80	100,00	10	100,00	1	100,00
Comidos/perdidos							
Agujeros/Parc. comidas	33	33	41,25				
Muescas	47	47	58,75				
Dec. Rojo-marrón							
Completa	11			10	100,00	1	100,00
RAMAS/BROTOS							
Ramillos <2 cm	44						
Muerto/moribundo	44						
TRONCO/C.RAIZ							
Tronco	12						
Heridas							
Descortezamientos	10						
Grietas	1						
Exudaciones	1						

	N	Otros fact.abióticos		Falta luz		Ag.desconocido	
		n	%	n	%	n	%
HOJAS							
Hojas	91						
Comidos/perdidos							
Agujeros/Parc. comidas	33						
Muestras	47						
Dec. Rojo-marrón							
Completa	11						
RAMAS/BROTOS							
Ramillos <2 cm	44			43	100,00	1	100,00
Muerto/moribundo	44			43	100,00	1	100,00
TRONCO/C.RAIZ							
Tronco	12	12	100,00				
Heridas							
Descortezamientos	10	10	83,33				
Grietas	1	1	8,33				
Exudaciones	1	1	8,33				

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



FIG 5: mordeduras producidas por *Gonipterus scutellatus*. Lesiones de *Mycosphaerella eucalypti*. Fenda en tronco. Apice puntiseco / ramillos puntisecándose.