



RED EUROPEA DE SEGUIMIENTO INTENSIVO Y CONTINUO DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES

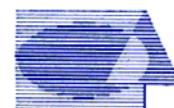
**RED DE NIVEL II
MEMORIA – 2006**

PARCELA 51 Ea (TENERIFE)

**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 fayal-brezal de *Erica arborea* del sector Gomero de la Provincia Canaria occidental (Rivas-Martínez).

Sus principales características se resumen en la siguiente tabla:

| PARCELA | ESPECIE | PROVINCIA | T. MUNICIPAL | REPLANTEO | NIVEL |
|---------|----------------------|-----------------------|----------------|------------|-------|
| 51 Ea | <i>Erica arborea</i> | Sta. Cruz de Tenerife | Valle Gran Rey | 07/07/1995 | II |

| LATITUD | LONGITUD | XUTM | YUTM | ALTITUD | PENDIENTE | ORIENTACIÓN | PARAJE |
|------------|------------|----------|-----------|---------|-----------|-------------|-------------------|
| +28°09'00" | -17°17'00" | -912.000 | 3.198.000 | 1025 | 5 | Norte | Raso de Don Pedro |

TABLA 1: Características de la parcela.

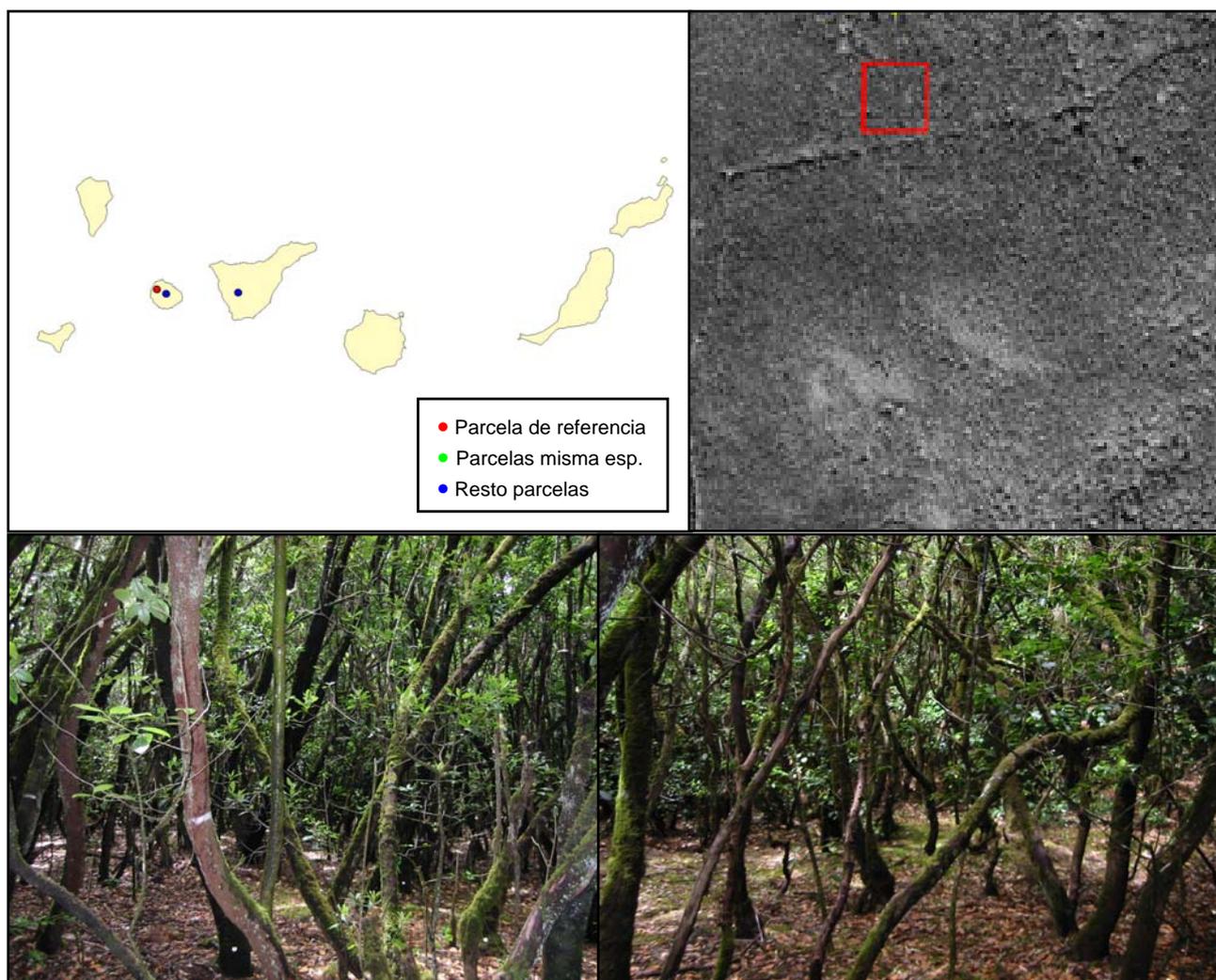


FIG 1: Posición y vistas de la parcela 51Ea.

2. Caracterización de la parcela.

2.1. Climatología.

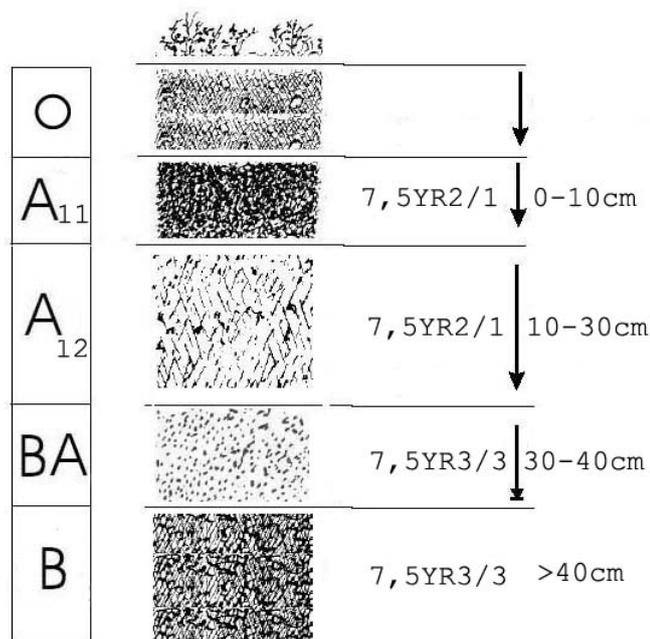
De acuerdo a la clasificación en pisos bioclimáticos, la parcela se encuentra en el *Piso Termocanario* de la *Región Macaronésica*.

2.2. Geología y Suelos.

Litología: Basaltos y tranquibasaltos.

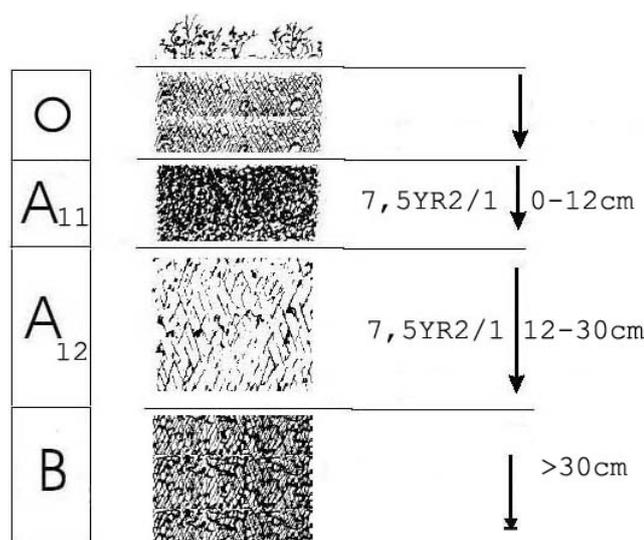
Edafología: *Andosoles úmbricos*.

La parcela es muy uniforme en lo que respecta a los horizontes A (hasta una profundidad de 30-40 cm). Los horizontes profundos presentan una mayor variabilidad. En las zonas más bajas de la pendiente aparecen horizontes B arcillosos; en las zonas más altas aparecen horizontes B muy tixotrópicos, atribuible a materiales alofánicos/imogolíticos. Se ha observado también la presencia de horizontes A enterrados. Todos los horizontes presentan reacción rápida al NaF, especialmente intensa en los horizontes profundos.



| Horizonte | Espesor (cm) | Descripción |
|-----------------|--------------|---|
| O | | Mantillo con predominio de brezo. |
| A ₁₁ | 0-10 | Negro (7.5 YR 2/1), húmedo. Limoarcilloso. Estructura grumosa fina, friable; pastosa y adherente en mojado. Aumento de las raíces medias. Transición gradual. |

| Horizonte | Espesor (cm) | Descripción |
|-----------------|--------------|--|
| A ₁₂ | 10-30 | Negro (7.5 YR 2/1), húmedo. Limoarcilloso. Estructura grumosa fina, friable; pastosa y adherente en mojado. Aumento de las raíces medias. Transición gradual. |
| A/B | 30-40 | Pardo oscuro (7.5 YR 3/3), húmedo-mojado. Arcilloso. Estructura particular que se resuelve en grumosa, friable. Plástico en mojado. Raíces medias y , ocasionalmente, gruesas. Transición gradual. |
| B | >40 | Pardo oscuro (7.5 YR 3/3), húmedo-mojado. Arcilloso. Estructura particular, continua. Muy plástico. Raíces medias escasas. |



| Horizonte | Espesor (cm) | Descripción |
|-----------------|--------------|--|
| O | | Mantillo con predominio de brezo |
| A ₁₁ | 0-12 | Negro (7.5 YR 2/1), húmedo. Restos carbonosos de incendio, de diferentes granulometrías, concentrados en los primeros cm. Textura, estructura y consistencia similares a las del horizonte A ₁ del sitio 1 pero con mayor abundancia de raíces finas. Transición gradual. |
| A ₁₂ | 12-30 | Negro (7.5 YR 2/1), húmedo. Textura, estructura y consistencia similares a las del Hor. A ₁₂ del sitio 1. Fragmentos frecuentes de traquibasalto. Transición neta. |
| B | >30 | Pardo muy oscuro (7.5 YR 2/3), húmedo. Limoso. Estructura particular que se resuelve en grumosa muy fina, friable, muy tixotrópico. Raíces medias escasas. Algunos cantos de traquibasaltos. |

2.3. Vegetación.

Vegetación actual: La parcela se encuentra dentro del Parque Nacional de Garajonay (La Gomera). Se trata de un fayal-brezal muy denso sobre terreno llano. En 1999 se colectó en las inmediaciones de la parcela *Eupatorium adenophorum* Spreng., planta exótica e invasora, que en 2003 fue detectada en el interior.

| | Cob | | Cob |
|--|------|--|------|
| ESTRATO ARBÓREO | | <i>Galium scabrum L.</i> | + |
| <i>Erica arborea L.</i> | 70.0 | <i>Galium sp.</i> | + |
| <i>Laurus azorica (Seub.) Franco</i> | 45.0 | <i>Geranium canariense Reut.</i> | + |
| <i>Myrica faya Aiton</i> | 37.0 | <i>Hypericum grandifolium Choisy</i> | + |
| <i>Ilex canariensis Poiret</i> | 20.0 | <i>Ilex canariensis Poiret</i> | + |
| ESTRATO ARBUSTIVO | | <i>Laurus azorica (Seub.) Franco</i> | + |
| <i>Laurus azorica (Seub.) Franco</i> | 12.0 | <i>Myrica faya Aiton</i> | + |
| <i>Ilex canariensis Poiret</i> | 5.0 | <i>Pteridium aquilinum (L.) Kuhn</i> | + |
| <i>Myrica faya Aiton</i> | 2.0 | <i>Rubia peregrina L.</i> | + |
| <i>Viburnum tinus L.</i> | + | <i>Smilax aspera L.</i> | + |
| ESTRATO SUBARBUSTIVO Y HERBÁCEO | | <i>Viburnum tinus L.</i> | + |
| <i>Asplenium onopteris L.</i> | + | ESTRATO MUSCINAL Y LIQUÉNICO | |
| <i>Dryopteris oligodonta (Desv.) Pichi Serm.</i> | + | <i>Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp</i> | 16.0 |

TABLA 3: Inventario florístico 1999

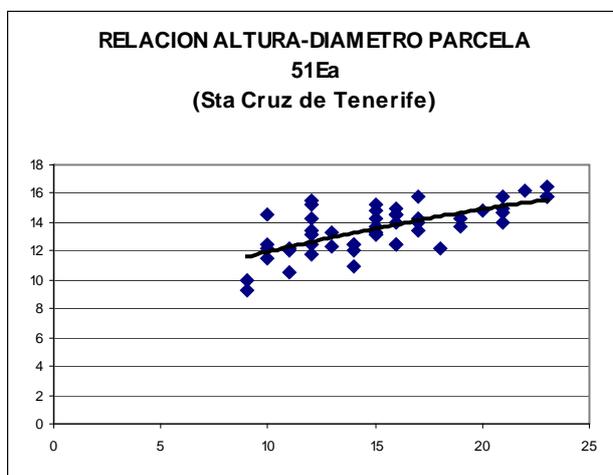
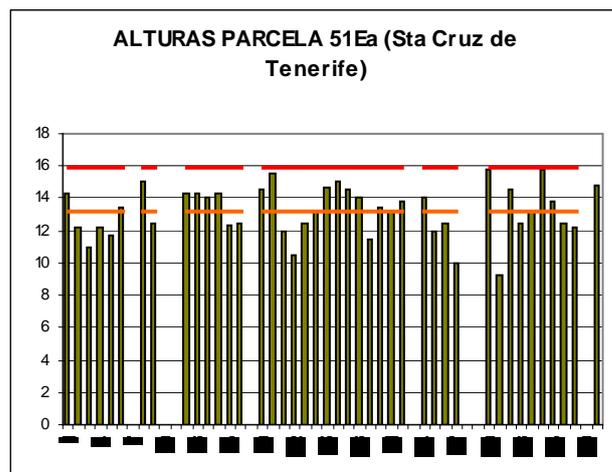
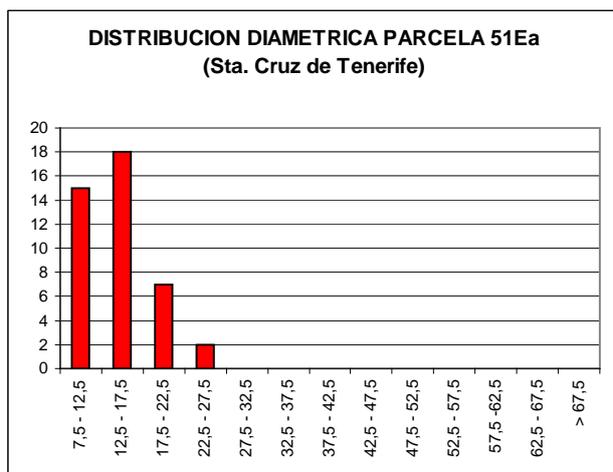
Vegetación potencial: La parcela se encuentra en la serie 35 Macroserie termocanaria subhúmeda de nieblas de la laurisilva o *Laurus azorica (Ixantho viscosae-Lauro azoricae sigmion)*.

2.4. Caracterización forestal y dasométrica.

La parcela se sitúa en una masa densa irregular de fayal-brezal, 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 |
|---------|---------|-------|---------|------|-------|--------|-----------|------------|-----------------------|----------|---------|----------|-------------------------|
| 51Ea | 0,011 | 43 | 3909,09 | 39 | 3 | 8 | Irregular | 14,86 | 70,32 | 15,13 | 13,22 | 15,94 | 3,10 |

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 | 15 | 1363,636 | 12,0 | 119,52 | 0,54 | 49,08 |
| 12,5- 17,5 | 18 | 1636,364 | 13,6 | 90,51 | 1,32 | 120,07 |
| 17,5- 22,5 | 7 | 636,364 | 14,9 | 74,54 | 0,88 | 79,92 |
| 22,5- 27,5 | 2 | 181,818 | 15,9 | 63,77 | 0,36 | 33,03 |
| 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 | 42 | 3818,182 | | | 3,10 | 282,10 |

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 presenta un estado fitosanitario general no muy bueno, con una defoliación media del 28,45%, dentro por tanto de la escala de daños moderados aunque en sus valores más bajos, categoría en la que se han registrado la cuarta parte de los árboles evaluados, registrándose incluso algún árbol con daño grave. Experimenta sin embargo una ligera mejoría respecto a la pasada revisión, disminuyendo el parámetro en cerca de tres puntos porcentuales, sin alcanzar el límite de cinco a partir del cual se considera una variación significativa en términos estadísticos de acuerdo a la normativa europea en materia de redes forestales.

Atendiendo a la serie histórica, se observa un empeoramiento de los pies evaluados a partir de 2002, contrastando con los resultados habidos en el periodo anterior. Especialmente los pies más defoliados parecen concentrarse en las zonas sur y oeste del punto. No se han registrado sin embargo decoloraciones en el arbolado durante la revisión del año en curso.

Los principales resultados pueden verse en el gráfico adjunto:

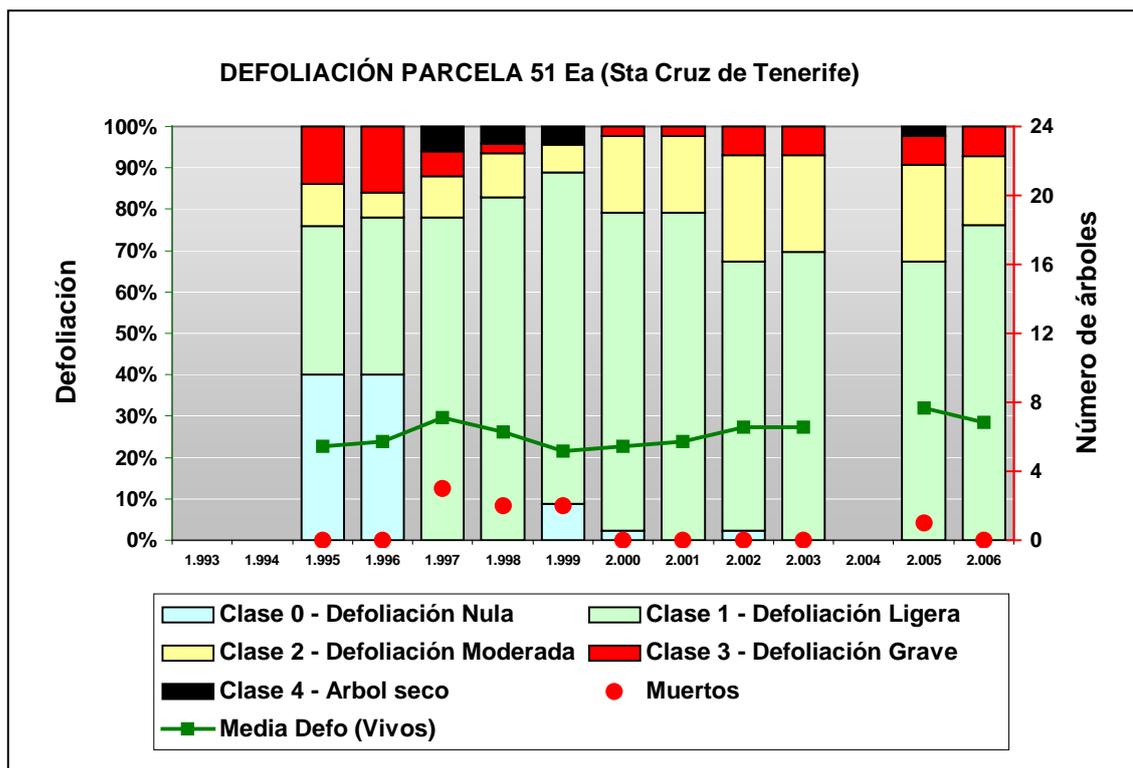


FIG 3: Histograma de defoliaciones por clases de daño y defoliación media de la parcela. Serie histórica.

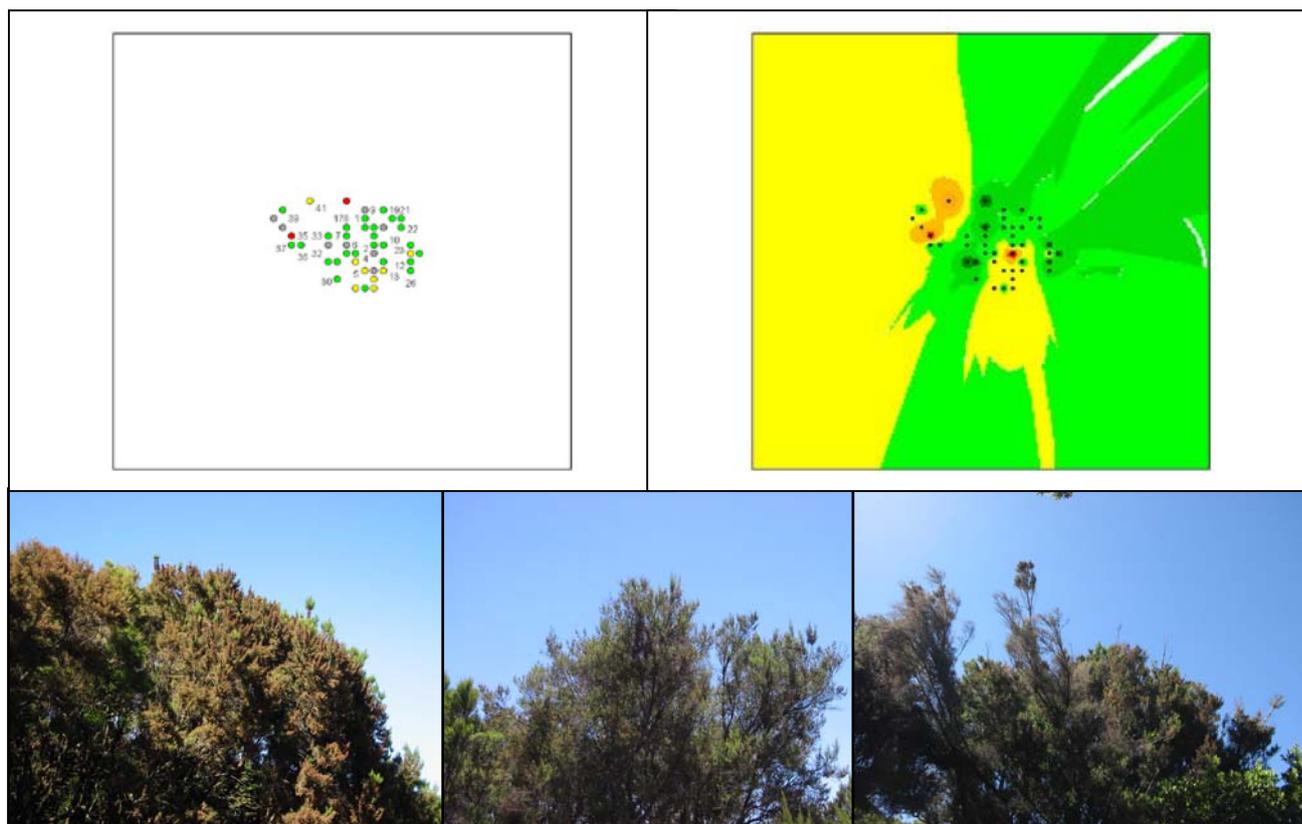


FIG 4: Distribución y modelo de defoliaciones. Defoliación 10%, 25% y 35%

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 | 3 | 1,00 | 273 | 7,14 | 23,33 | 0,00 | -5,12 | 0,00 | 12,00 | 12,58 | -3,19 | -0,83 |
| Hojas | 3 | 1,00 | 273 | 7,14 | 23,33 | 0,00 | -5,12 | 0,00 | 12,00 | 12,58 | -3,19 | -0,83 |
| ENFERMEDADES | | | | | | | | | | | | |
| Otros hongos | 2 | 2,00 | 182 | 4,76 | 17,50 | 0,00 | -10,95 | 0,00 | 14,50 | 14,25 | -0,69 | 0,84 |
| Tronco | 2 | 2,00 | 182 | 4,76 | 17,50 | 0,00 | -10,95 | 0,00 | 14,50 | 14,25 | -0,69 | 0,84 |
| ABIÓTICOS | | | | | | | | | | | | |
| Viento/Tornado | 38 | 2,37 | 3455 | 90,48 | 27,24 | 0,00 | -1,21 | 0,00 | 15,47 | 13,50 | 0,28 | 0,09 |
| Hojas | 38 | 2,37 | 3455 | 90,48 | 27,24 | 0,00 | -1,21 | 0,00 | 15,47 | 13,50 | 0,28 | 0,09 |
| OTROS DAÑOS | | | | | | | | | | | | |
| Falta luz | 5 | 4,00 | 455 | 11,90 | 67,00 | 0,00 | 38,55 | 0,00 | 11,80 | 11,80 | -3,39 | -1,61 |
| Hojas | 5 | 4,00 | 455 | 11,90 | 67,00 | 0,00 | 38,55 | 0,00 | 11,80 | 11,80 | -3,39 | -1,61 |
| Compet/Espesura | 5 | 2,00 | 455 | 11,90 | 29,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 11,60 | 12,75 | -3,59 | -0,66 |

| | N par | Extensión | N/ha | % | Defo | Deco | Dif Defo | Dif Deco | Diam | Alt | DifDiam | DifAlt |
|-------|-------|-----------|------|-------|-------|------|----------|----------|-------|-------|---------|--------|
| Hojas | 5 | 2,00 | 455 | 11,90 | 29,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 11,60 | 12,75 | -3,59 | -0,66 |

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, el más representado es, al igual que en revisiones anteriores, el **viento** que afecta a casi el 90% de los pies evaluados, causando la pérdida de hojas en las ramas afectadas, mientras se registran rastros de **defoliadores** en unos pocos pies, dando mordeduras o festoneados en el margen foliar sobre pies de tamaño algo menor al resto de la parcela y alguna tumoración en los troncos, sin mayor importancia.

Como puede verse en el cuadro anterior, el daño asociado a una mayor defoliación es la afección por falta de luz, lógica por otra parte en una parcela próxima a los 4.000 pies/ha y que afecta a pies de tamaño notablemente inferior a las dimensiones medias del arbolado.

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 | 51 | 2,41 | 4636 | 100,00 | 31,08 | 0,00 | 2,63 | 0,00 | 14,53 | 13,21 | -0,66 | -0,21 |
| Comidos/perdidos | | | | | | | | | | | | |
| Muestras | 3 | 1,00 | 273 | 7,14 | 23,33 | 0,00 | -5,12 | 0,00 | 12,00 | 12,58 | -3,19 | -0,83 |
| Caída prematura | 48 | 2,50 | 4364 | 100,00 | 31,56 | 0,00 | 3,11 | 0,00 | 14,69 | 13,25 | -0,50 | -0,17 |
| TRONCO/C.RAIZ | | | | | | | | | | | | |
| Tronco | 2 | 2,00 | 182 | 4,76 | 17,50 | 0,00 | -10,95 | 0,00 | 14,50 | 14,25 | -0,69 | 0,84 |
| Deformaciones | | | | | | | | | | | | |
| Tumores | 2 | 2,00 | 182 | 4,76 | 17,50 | 0,00 | -10,95 | 0,00 | 14,50 | 14,25 | -0,69 | 0,84 |

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 | | Otros hongos | | Viento/ Tornado | | Falta luz | | Compet/ Espesura | |
|------------------|-----------|--------------|---------------|--------------|---|--------------------|---------------|-----------|---------------|---------------------|---------------|
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| HOJAS | | | | | | | | | | | |
| Hojas | 51 | 3 | 100,00 | | | 38 | 100,00 | 5 | 100,00 | 5 | 100,00 |
| Comidos/perdidos | | | | | | | | | | | |
| Muestras | 3 | 3 | 100,00 | | | | | | | | |
| Caída prematura | 48 | | | | | 38 | 100,00 | 5 | 100,00 | 5 | 100,00 |

| | N | Defoliadores | | Otros hongos | | Viento/ Tornado | | Falta luz | | Compet/ Espesura | |
|----------------------|---|--------------|---|--------------|--------|--------------------|---|-----------|---|---------------------|---|
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| TRONCO/C.RAIZ | | | | | | | | | | | |
| Tronco | 2 | | | 2 | 100,00 | | | | | | |
| Deformaciones | | | | | | | | | | | |
| Tumores | 2 | | | 2 | 100,00 | | | | | | |

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



FIG 5: Defoliación por viento. Mordeduras en hojas de lauráceas.