

# El significado dinámico de los matorrales de *Erica platycodon* en las cumbres del Macizo de Anaga, Tenerife (Islas Canarias, España)

M<sup>a</sup> Eugenia Arozena (\*), Josep M<sup>a</sup> Panareda (\*\*) & Esther Beltrán (\*)

**Resumen:** Arozena, M.E., Panareda, J.M. & Beltrán, E. *El significado dinámico de los matorrales de Erica platycodon en las cumbres del Macizo de Anaga. Tenerife (Islas Canarias, España). Lazaroa 29: 101-115 (2008).*

El abandono progresivo de los aprovechamientos tradicionales desde la segunda mitad del S. XX ha desencadenado una dinámica forestal espontánea que muestra ya síntomas suficientes como para permitir explicar desde una perspectiva dinámica las características y la distribución actuales del matorral de *Erica platycodon* en Anaga. Esta investigación se ha centrado en el análisis de este matorral, mediante inventarios fitosociológicos y sus secciones forestales correspondientes, así como en el estudio de sus relaciones espaciales y de sus tipos de contacto con otras manifestaciones del monteverde, a través de perfiles de vegetación. Con este trabajo pretendemos profundizar en el conocimiento del significado biogeográfico de este matorral, fundamentar la idea de que los matorrales actuales de *Erica platycodon* constituyen un paisaje cultural heredado y señalar su gran interés como indicador de la dinámica del paisaje forestal de Anaga.

**Palabras claves:** *Erica platycodon*, Aprovechamiento forestal tradicional, Carbón vegetal, Anaga, Tenerife.

**Abstract:** Arozena, M.E., Panareda, J.M. & Beltrán, E. *The dynamic meaning of the Erica platycodon's scrub at the top of Anaga's Mountain. Tenerife (Canary Islands, Spain). Lazaroa 29: 101-115 (2008).*

The progressive abandonment of the traditional forest exploitation from second half of the 20<sup>th</sup> century at Anaga, has broken out a spontaneous forest change that already shows sufficient signs as to explain the attributes and present distribution of *Erica platycodon's* scrub from a dynamic point of view. This work is focused on the analysis of this scrub by means of phytosociological inventories and its corresponding forest sections, as well as the study of its spatial relationships and its boundary types with other laurisilva forest manifestations, through vegetation profiles. With this paper we try to study in depth the biogeographical meaning of this scrub, to base the idea that the present *Erica platycodon's* scrub constitutes an inherited cultural landscape and to indicate its great interest as indicator of Anaga's forest landscape dynamics.

**Key words:** *Erica platycodon*, Traditional forest exploitation, Charcoal, Anaga, Tenerife.

## INTRODUCCIÓN

El macizo de Anaga es una estructura volcánica antigua localizada en el extremo NE de la isla de Tenerife. El desmantelamiento torrencial de esta estructura ha creado un relieve abrupto y muy accidentado con forma de tejado a dos aguas, organizado a partir de una línea de cumbres bien definida de altitud comprendida entre 800 y 1.000 m y de dirección NE-SW, de la que divergen dos vertientes principales de gran inclinación (Figuras 1-2).

El monteverde, nombre genérico que incluye todos los tipos de vegetación relacionados con la laurisilva canaria, se distribuye hoy por toda la cumbre y por las laderas altas de la vertiente septentrional de Anaga, en estrecha relación espacial con el área de influencia más regular del mar de nubes del alisio. En su estado óptimo, este bosque de nieblas se caracteriza por un estrato arbóreo integrado por planifolios de tipo lauroide, de gran recubrimiento y elevado porte, y por un sotobosque herbáceo compuesto sobre todo por helechos (Figura 3). Pero en la geografía actual del monteverde del

\* Departamento de Geografía. Facultad de Geografía e Historia. Universidad de La Laguna. Campus de Guajara s/n. 38071. Santa Cruz de Tenerife.

\*\* Departamento de Geografía Física y AGR. Facultad de Geografía e Historia. Universidad de Barcelona. Montalegre, 6. 08001. Barcelona.

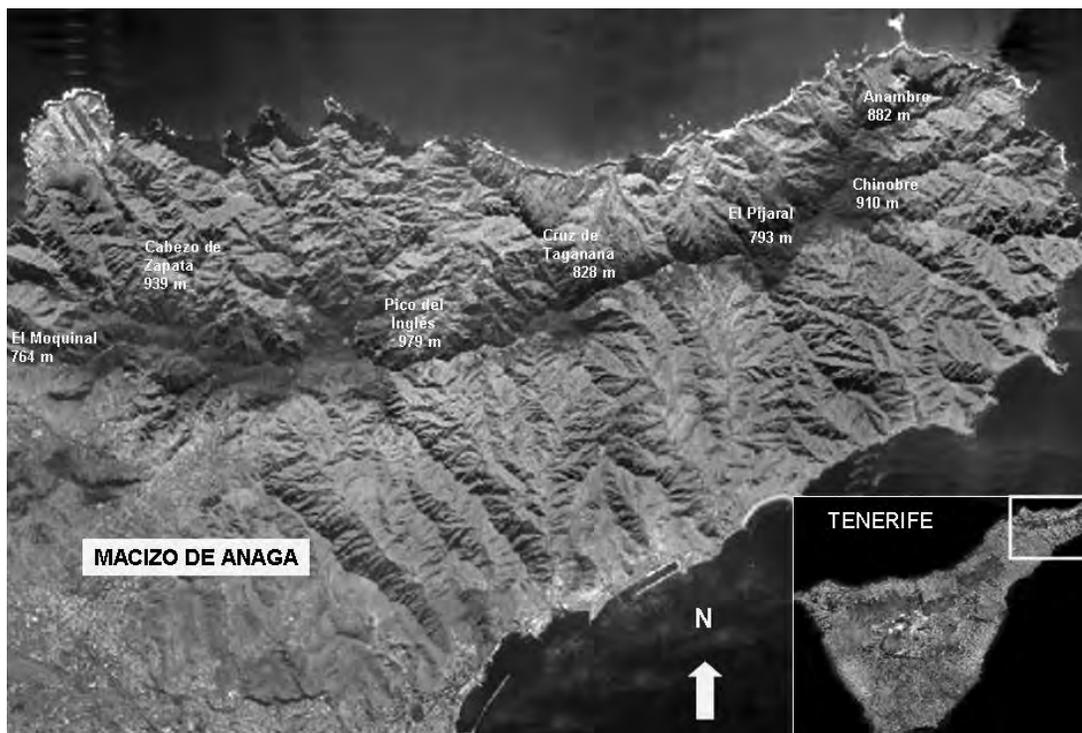


Figura 1. Situación y topografía general del Macizo de Anaga y localización de lugares principales.



Figura 2. Panorámica de la vertiente norte de Anaga y de los matorrales de *Erica platycodon* en la cumbre del macizo.



Figura 3. Aspecto del monteverde de Anaga en sus situaciones óptimas.

Parque Rural de Anaga estas situaciones no son las más frecuentes, pues al efecto de la interacción de los factores naturales, se le superpone y adapta el de los aprovechamientos humanos seculares. Desde principios del siglo XVI el bosque ha sido una importante fuente de recursos madereros y energéticos, entre los que *Erica platycodon* (Webb & Berthel. Rivas-Martínez *et al.* 1993) ha sido la materia prima preferida para la obtención de carbón.

## OBJETIVOS Y MÉTODOS

El dominio generalizado del matorral de *Erica platycodon* en las cumbres de Anaga ha conducido a interpretar esta manifestación del monteverde como la óptima para determinadas situaciones topográficas. Pero el abandono progresivo de los aprovechamientos tradicionales desde la segunda mitad del S. XX ha desencadenado una dinámica forestal espontánea que muestra ya síntomas suficientes como para permitir explicar de otro modo las características y la distribución actuales de este matorral en Anaga. La estrecha asociación de esta formación arbustiva con restos de carboneras y con vías de comunicación tradicionales y

actuales, su estructura vertical y la forma de los ejemplares de *Erica platycodon*, permiten suponer que el gran protagonismo de este taxón y las características del matorral son fruto de una perturbación de carácter cultural mantenida en el tiempo. Esta investigación biogeográfica se ha centrado en el análisis de distintas expresiones de este matorral, mediante inventarios fitosociológicos realizados a lo largo de la cumbre del macizo, de los que hemos seleccionado los 8 más representativos, y de las secciones forestales correspondientes. Los perfiles de vegetación han constituido la herramienta clave para complementar el estudio analítico al reflejar algunos aspectos geográficos de este matorral, como sus relaciones espaciales con otras manifestaciones del monteverde y con las huellas evidentes de intervención humana. Con la información así generada y la suministrada por investigaciones previas, propias y de otros autores, así como con la contribución de aportaciones de carácter histórico y etnográfico, pretendemos profundizar en el significado fitogeográfico de este matorral y señalar su gran interés como indicador de la dinámica del paisaje forestal de Anaga.

Si bien es cierto que sería más apropiado el término “montebajo” para referirnos a la comunidad vegetal estudiada en este trabajo, creemos oportuno utilizar el

de “matorral” por el significado coyuntural y dinámico de la forma de arbusto pluricaule de los ejemplares de *Erica platycodon* estudiados.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### CARACTERIZACIÓN DE LOS MATORRALES

Gran parte del área forestal actual de Anaga está caracterizada fitogeográficamente por matorrales cuyo dosel está integrado casi exclusivamente por el tejo (*Erica platycodon*), una especie de carácter heliófilo y capaz de vivir en lugares muy ventosos y con suelos discontinuos y poco profundos. De modo general, se trata de un matorral relativamente alto de *Erica platycodon*, muy denso en la base y relativamente cerrado en el dosel. Este matorral se organiza en un mosaico poco contrastado de diferentes facies que tienen una serie de rasgos comunes:

- 1) La homogeneidad del porte de los tejos por sectores. Aunque existen expresiones del tejar con diferentes tamaños, uno de los rasgos generales de este matorral es la regularidad de la altura del dosel para cada una de ellas, como si hubie-

ran sido podados en diferentes momentos. De ese tapiz sólo despunta ligeramente algún joven acebiño (*Ilex canariensis*) o, con relativa frecuencia, emergen dispersos ejemplares añejos de *Myrica faya*.

- 2) En el interior de estos matorrales, toda la reproducción de *Erica platycodon* es vegetativa. Esto proporciona a esta comunidad vegetal una fisonomía particular y muy homogénea de matorral, pues todos los tejos son pluricaules desde la base y, del mismo modo que ocurre con la altura del dosel, por sectores existe una marcada similitud en el diámetro de los rebrotes o brazos del tejo.
- 3) No se observan plántulas o brinzales de esta especie en los niveles bajos del matorral. Solamente existen evidencias de reproducción sexual de esta especie en los bordes de caminos o en los claros de cierta superficie que se hayan podido abrir en el matorral.
- 4) Siempre hay al menos una generación de planifolios creciendo a la sombra del dosel. A la densidad del matorral, propia del carácter pluricaule de los tejos, contribuye también la abundancia de ejemplares jóvenes de especies forestales de hoja plana (Figura 4), sobre todo *Laurus*



Figura 4. Estructura vertical de los tejares correspondientes a los inventarios de la Tabla 2.

*novocanariensis*, *Ilex canariensis* y *Viburnum rigidum*, taxones que también son propios de la etapa madura de la serie climatófila de la laurisilva de las Canarias Occidentales (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 1993, p: 211).

A partir de esta base común, hay una gran variedad de expresiones (Tabla 1 y Figura 5) diferenciadas entre sí por la altura del matorral, por los distintos diámetros de los troncos de los tejos, por la variable proporción de

planifolios frente al tejo, por los diferentes tamaños de los ejemplares jóvenes y por las variaciones en la composición florística de los niveles de brinzales y plántulas (Tabla 2). Es frecuente que las máximas alturas del matorral se correspondan con la mayor proporción de laurifolios en el dosel, con los mayores diámetros de los brazos de los tejos y con la mayor riqueza de especies forestales, del mismo modo que se observa la combina-

Tabla 1  
Síntesis de los inventarios fitosociológicos representativos de las variantes del matorral de tejos

Nº de inventario	1	2	3	4	5	6	7	8
UTM	7356	7657	7756	7957	8258	8459	8559	8560
Altitud (m)	910	970	760	860	690	780	870	810
Orientación	SSE	NE	NNW	SW	SSW	NNE	SE	W
Inclinación (°)	20	45	45	25	25	45	20	25
Superf. Invent. (m <sup>2</sup> )	75	70	50	80	50	35	100	20
Estrato arbóreo (%)	90	100	95	80	75	95	100	85
Estrato arbustivo (%)	-	2	-	1	15	5	-	-
Estrato herbáceo (%)	15	5	5	30	25	80	5	75
<i>Erica platycodon</i>	3.3	5.5	4.4	3.4	4.4	5.5	4.4	5.5
<i>Ilex canariensis</i>	+	2.2	+	2.2	1.1	+	2.2	+
<i>Myrica faya</i>	2.1	+	2.1	2.2	1.1	+	2.2	+
<i>Viburnum rigidum</i>	2.3	1.1	-	3.4	2.3	2.2	2.2	1.2
<i>Laurus novocanariensis</i>	1.2	2.1	2.3	2.2	2.2	2.2	3.4	3.4
<i>Prunus lusitanica</i>	1.1	+	1.1	-	-	-	1.1	2.2
<i>Erica arborea</i>	2.1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picconia excelsa</i>	1.1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Heberdenia excelsa</i>	+	-	-	-	-	1.2	-	2.2
<i>Ilex platyphylla</i>	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Phyllis nobla</i>	-	+	-	-	1.2	-	-	-
<i>Rubus ulmifolius</i>	-	+	-	-	-	+	-	+
<i>Rubus bollei</i>	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Aichryson laxum</i>	-	1.2	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum grandifolium</i>	-	-	-	1.1	+	1.1	-	-
<i>Sonchus sp</i>	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Aeonium urbicum</i>	-	-	-	-	2.3	-	-	-
<i>Galium scabrum</i>	-	-	-	1.1	1.2	+	-	-
<i>Luzula sp</i>	-	+	-	-	+	-	-	-
<i>Ixanthus viscosus</i>	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i>	2.3	-	+	3.3	+	-	1.1	-
<i>Asplenium onopteris</i>	-	1.1	1.1	1.1	1.1	+	+	1.1
<i>Dryopteris oligodonta</i>	-	-	-	-	+	2.2	-	2.2
<i>Davallia canariensis</i>	-	-	+	-	1.1	+	-	-
<i>Polypodium macaronesticum</i>	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Polistichum setiferum</i>	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Asplenium hemionitis</i>	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Woodwardia radicans</i>	-	-	-	-	-	3.2	-	4.4
<i>Hedera canariensis</i>	-	2.3	-	-	-	-	-	4.4
<i>Semele androgyna</i>	1.1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Smilax canariensis</i>	+	-	-	-	+	-	-	+

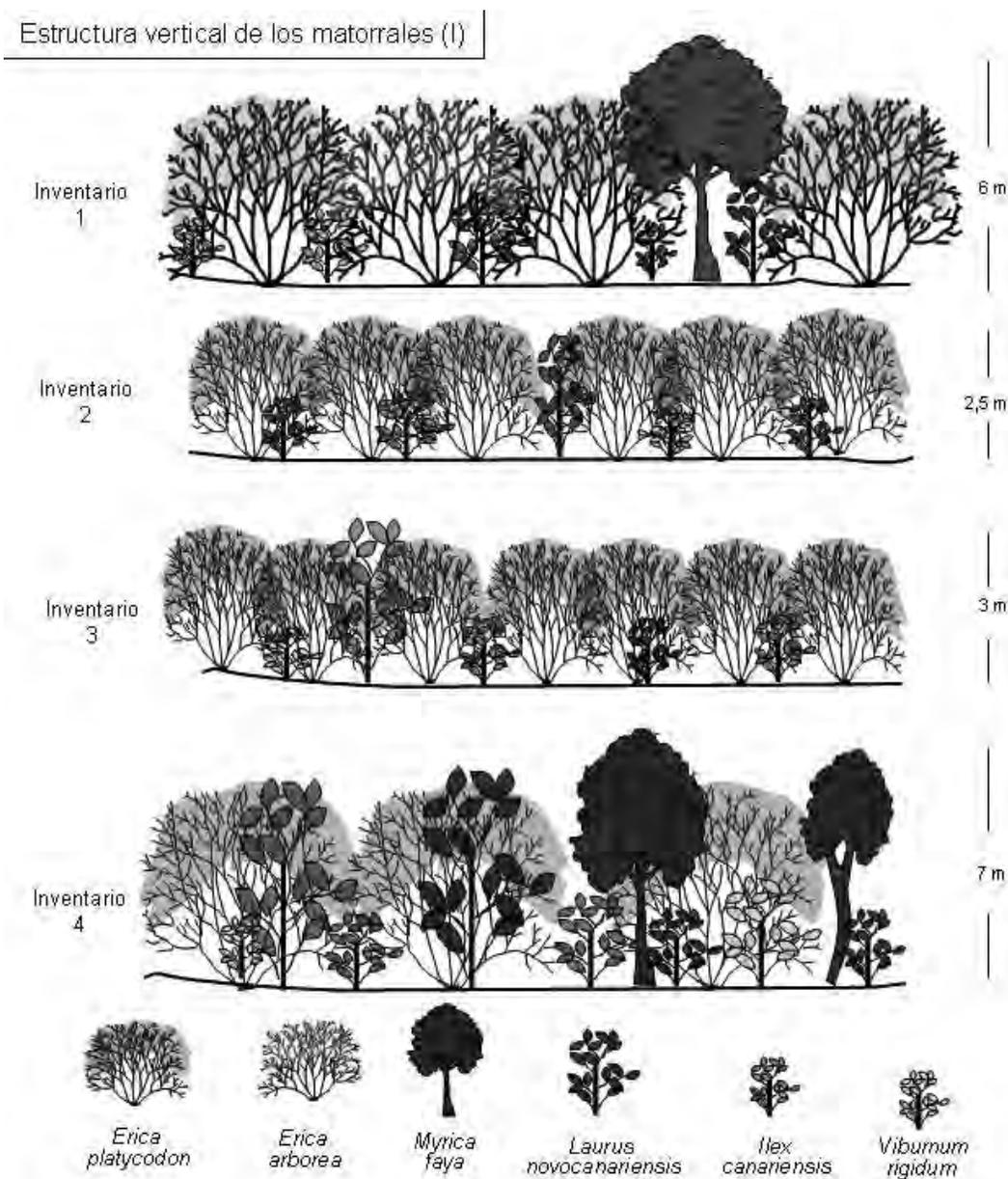


Figura 5.1. Detalle de la estructura interna de tejares jóvenes.

ción de las características opuestas en otras variantes del tejares. Esto podría significar que las distintas facies corresponden a diferentes grados de incidencia de los factores naturales determinantes de la existencia de este tipo de matorral. Pero son igual de frecuentes diversos tipos de conjunciones de estos caracteres, y se pueden observar desde matorrales de 6 m de altura sin planifolios jóvenes en el dosel (Figura 5. Inventario 1) hasta

otros que no superan los 3 m y muestran ejemplares jóvenes emergentes de *Myrica faya* (Figura 5. Inventario 3). Por ello, no podemos afirmar que existan prototipos característicos para situaciones ambientales concretas.

La reproducción exclusivamente vegetativa de *Erica platycodon* en el interior de estos matorrales (OHSAWA & al, 1999, p:123, figura 2C; AROZENA, 2005) ha llevado a pensar que se trata de una estrategia de esta especie

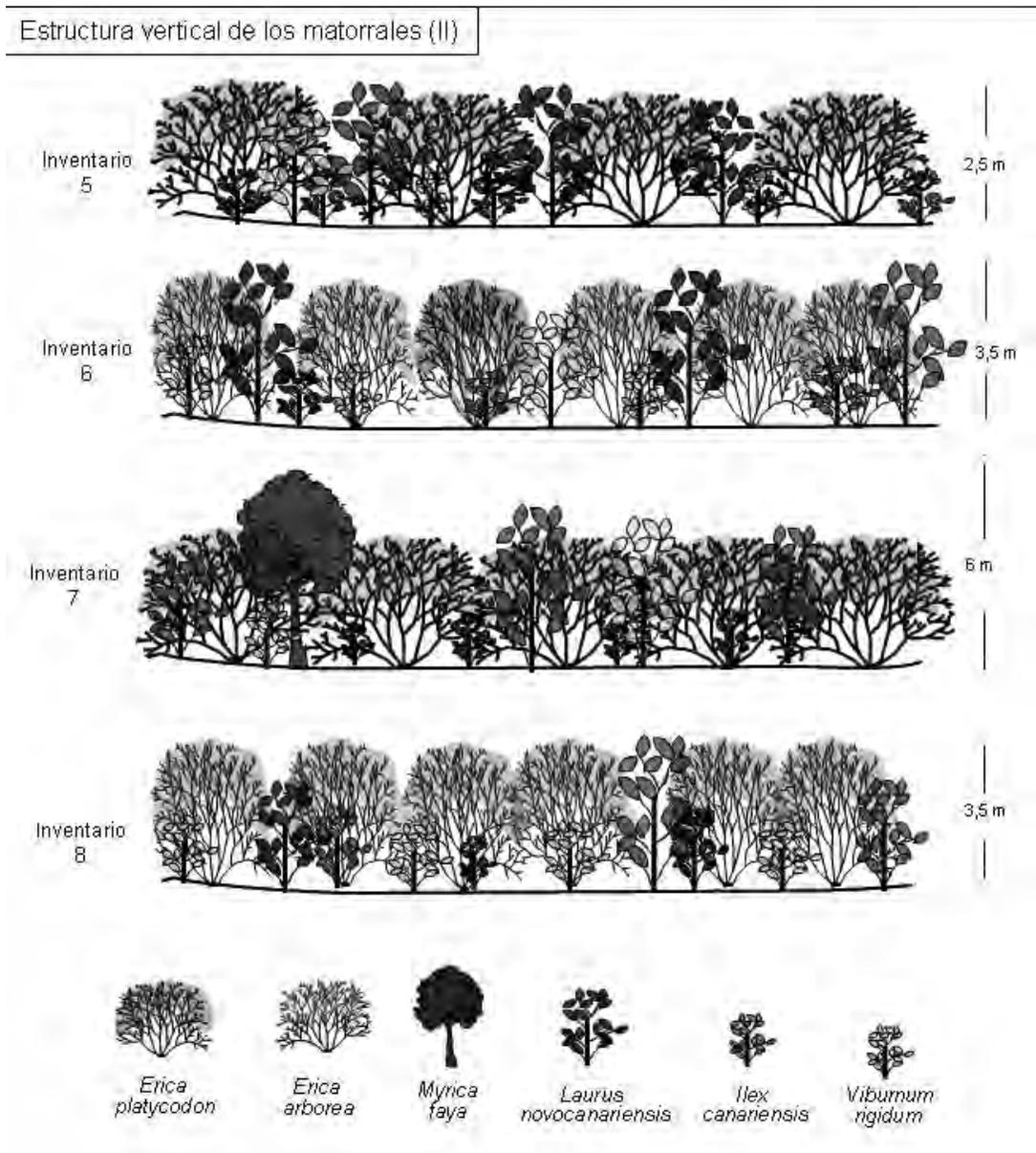


Figura 5.2. Detalle de la estructura interna de tejares jóvenes.

para mantenerse en ambientes con frecuentes perturbaciones, como vientos intensos (OHSAWA & al., 1999: 119). Sin embargo, el estudio de las consecuencias de la tormenta Delta en Anaga ha mostrado que *Erica platycodon* sólo rebrota de raíz cuando ha sido arrancada o cortada en su base, que esta especie fue de las menos afectadas por el desarraigo y que el clareado del dosel sólo favoreció el desarrollo de su follaje y de ramajes secundarios (AROZENA, DORTA, PANAREDA &

BELTRÁN, 2008). Además, la regularidad del diámetro y de la altura de los brazos de cada ejemplar de tejo y de grandes grupos de éstos no parece ser consecuencia de perturbaciones de efecto heterogéneo, como suelen ser los temporales de viento.

Por otro lado, se ha observado que esta especialización del tipo de reproducción de *Erica platycodon* coincide espacialmente con la existencia de carboneras, reconocibles por la forma particular de las hornas y por

Tabla 2  
 Datos de inventario forestal de un matorral  
 de *Erica platycodon* (Arozena, 2005)

Número de niveles arbóreos	1	2	3	4
Altura	4 m	2,5–3 m	0,75–1 m	Plántulas
Recubrimiento	75%	2%	10%	1%
Diámetro tronco	6–8 cm	5 cm	< 1 cm	< 1 cm
Arquitectura	Pluricaule	Monocaule	Monocaule	Monocaule
Distancia pies	0,40–1,10 m	4 m	0,75–5 m	5–8 m
Reproducción	Vegetativa	Sexual	Sexual	Sexual
% <i>Ericác.</i> /planifol.	100/0	0/100	0/100	0/100
Composición florística	<i>Erica platycodon</i> 100%	<i>Viburnum rigidum</i> 100%	<i>Viburnum rigidum</i> 20% <i>Ilex canariensis</i> 40% <i>L. novocanariensis</i> 40%	<i>Ilex canariensis</i> 25% <i>L. novocanariensis</i> 75%

Lugar: Taganana. Las Vueltas. Altitud: 845 m.

la presencia de restos de carbón en superficie y en los niveles más altos del suelo (Figura 6). Si se tiene en cuenta que de manera espontánea esta especie se reproduce sexualmente, como en el interior de antiguas carboneras o de bancales de cultivo abandonados, es lógico pensar que el carácter pluricaule de *Erica platycodon* se debe a un tipo de explotación forestal orientado a la producción de carbón vegetal y que su reproduc-

ción vegetativa es normalmente inducida, lo cual explicaría la regularidad de su tamaño y de las características de sus brazos (Figuras 7 y 8).

La abundancia de ejemplares de planifolios en los niveles más bajos de la estructura vertical del matorral evidencia el mantenimiento de su ausencia durante mucho tiempo por la falta de interés que presentaban estas especies para el aprovechamiento carbonero en los



Figura 6. Restos de carbón vegetal encontrados en enero de 2008 en un sector de un tejal próximo a una carbonera.



Figuras 7 y 8. Comparación entre la arquitectura propia de *Erica platycodon* tras el aprovechamiento para carbón vegetal (7) y la forma característica de esta especie (8).

lugares en que es frecuente el tejo. Por ello, éste era favorecido por la buena calidad del carbón que producía y los otros se eliminaban, de igual manera que se ha hecho sistemática y tradicionalmente en los bosques mediterráneos explotados para la producción de carbón (LLOBET, 1947; GUTIÉRREZ PEREARNAU, 1996; ZAMORA, 1996). Una vez que se suspende este tipo de explotación forestal, los planifolios comienzan a reconquistar estos espacios, manifestando su capacidad de desarrollarse en estas condiciones ambientales. La presencia habitual de ejemplares emergentes de *Myrica faya* también apoya la idea de la potencial mayor riqueza florística de estos tejares, aunque en este caso, al ser los individuos más adultos, se trata de una preservación deliberada que indica su menor valor relativo para el carbón frente al tejo y la conveniencia de mantener algún árbol mayor, quizá para dar sombra puntualmente.

#### TIPOS DE CONTACTO DEL MATORRAL CON EL BOSQUE

Los límites de los tejares tienen siempre una gran nitidez (Figuras 9 y 10) y esa precisión en la transformación de la fisonomía y de la especie florística dominante no se corresponde con cambios importantes o bruscos de la topografía ni de las características del suelo y se observa incluso en el interior de espacios homogéneos de pendiente relativamente suave. Únicamente cuando el matorral tiene mayor altura se obser-

van contactos algo más difuminados con otras manifestaciones del bosque. En conjunto, a partir de la información obtenida de su estudio geográfico, parece claro que los contornos de las manchas de matorral de *Erica platycodon* no están guiados solamente por factores naturales y ello dificulta el mantenimiento de la afirmación acerca de la relación de su distribución y de sus características con modificaciones del ambiente climático provocadas por la existencia de determinadas situaciones topográficas, como las crestas.

Los caminos y las pistas forestales son los únicos elementos paisajísticos que repiten sistemáticamente su presencia en relación espacial con los límites de estos matorrales a lo largo del macizo de Anaga y este hecho, junto con la abundancia de carboneras en los bordes y en el interior de las manchas de matorral, permite pensar en otro tipo de condicionante de la geografía de los tejares. La actual red de senderos de Anaga corresponde a los antiguos caminos utilizados por los lugareños para subir al monte y para bajar a la costa desde los caseríos, así como para conectar con la ciudad más próxima, La Laguna, antigua capital de la isla y situada al oeste del macizo de Anaga. En un espacio con un relieve tan accidentado, el trayecto más corto y fácil de un barranco a otro cercano y el desplazamiento más rápido a la ciudad se hacían por la línea de cumbre y, como consecuencia, el área de desarrollo de los matorrales de *Erica platycodon* está hoy atravesada de oeste a este y a lo largo de

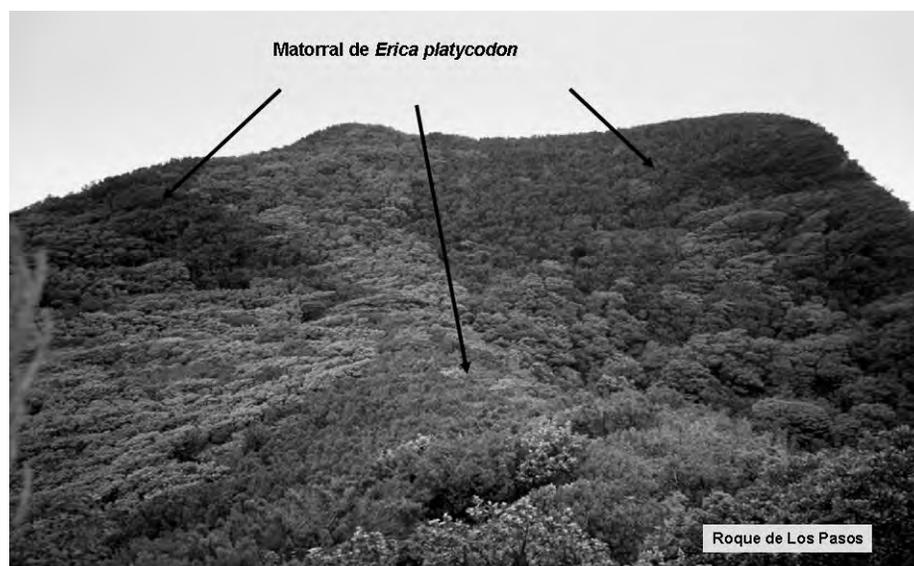


Figura 9. Mosaico de contactos nítidos entre tejares y bosque dominado por *Laurus novocanariensis* al oeste de Pico Limante (El Pijaral).

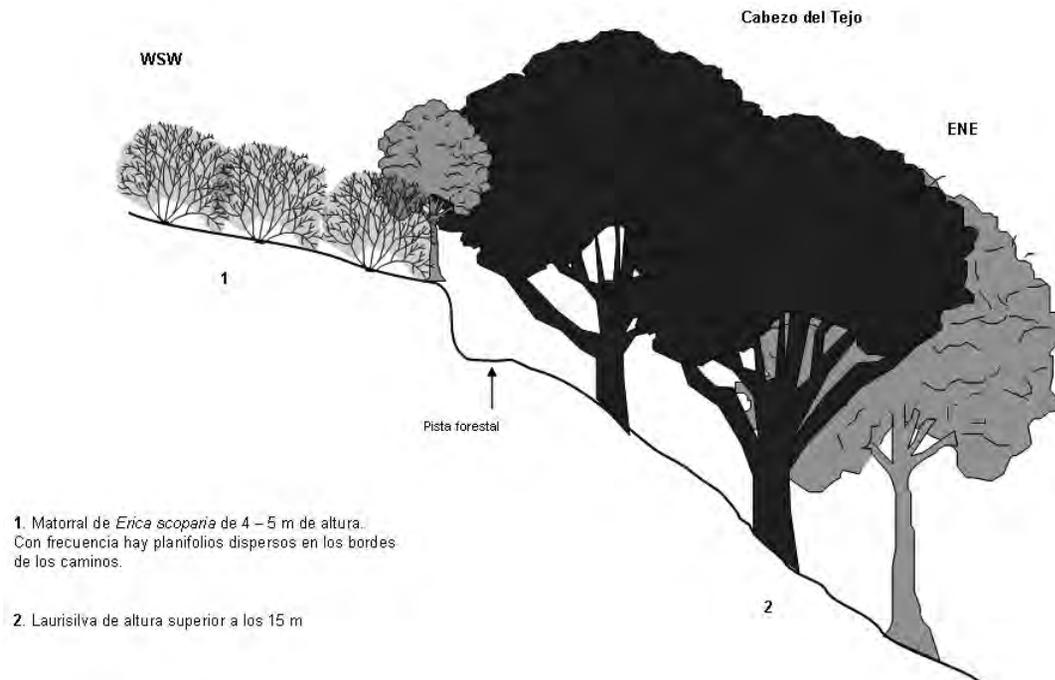


Figura 10. Transecto con límite muy preciso entre el bosque de laurifolios y el matorral de *Erica platycodon*.

todo el macizo por una carretera que sigue el trazado de una antigua senda y de la que parten, en tortuosas revueltas, los caminos y pistas forestales transversales que conectan con los pueblos. La mayor parte de estos caminos se han mantenido en buen estado a lo largo de siglos porque han seguido siendo funcionales para las actividades propias del sistema rural hasta hace unos 40 años y han servido tradicionalmente como auténticas referencias espaciales del uso (Figura 11), de manera que hoy marcan el contacto entre los tejares y el bosque de laurifolios, entre tejares y antiguas huertas o entre diferentes tipos de matorrales de tejo.

#### DISTRIBUCIÓN DE LOS MATORRALES

Estos tejares se desarrollan en la fina cresta del tramo central del macizo y en las cumbres más amplias de los sectores occidental y oriental, se prolongan por los nudos topográficos en que se ensancha la cumbre y de los que arrancan las divisorias de las cuencas principales y, desde éstos, se extienden a los sectores más elevados de los interfluvios, alternando con el bosque de laurifolios de las hondonadas. Su sustitución en cotas más bajas por una comunidad similar pero dominada por *Erica arborea* permite relacionar estos mato-

rrales de tejo con las situaciones más ventosas y de peores suelos —*Ilici-Ericetum platycodonys* Rivas-Martínez *et al.* (RIVAS-MARTÍNEZ & *al.*, 1993; DEL ARCO & WILDPRET, 1999; OHSAWA & *al.*, 1999)— (FERNÁNDEZ PALACIOS & ARÉVALO, 1998; ARÉVALO & FERNÁNDEZ PALACIOS, 1999). Sin embargo, su extensión a amplias superficies de sotavento en los sectores occidental y oriental de la cumbre indica que no siempre se corresponden con el ambiente climática y edáfica más estresante que existe en el área forestal de Anaga. Además, la variable abundancia de *Erica platycodon* en los matorrales de *Erica arborea* que evidencian una explotación reciente para el carboneo y su constante vinculación a caminos, pistas forestales y a numerosas carboneras antiguas (ARÓZENA, 2005) también hacen pensar que su geografía actual no responde directa ni exclusivamente a factores de orden natural.

#### EL EFECTO DEL CARBONEO EN EL PAISAJE ACTUAL DE ANAGA

La producción de carbón vegetal ha sido una de las principales actividades económicas de los campesinos de Anaga durante varios siglos y ha quedado reflejada en algún topónimo, como el del Caserío de Las Carbo-

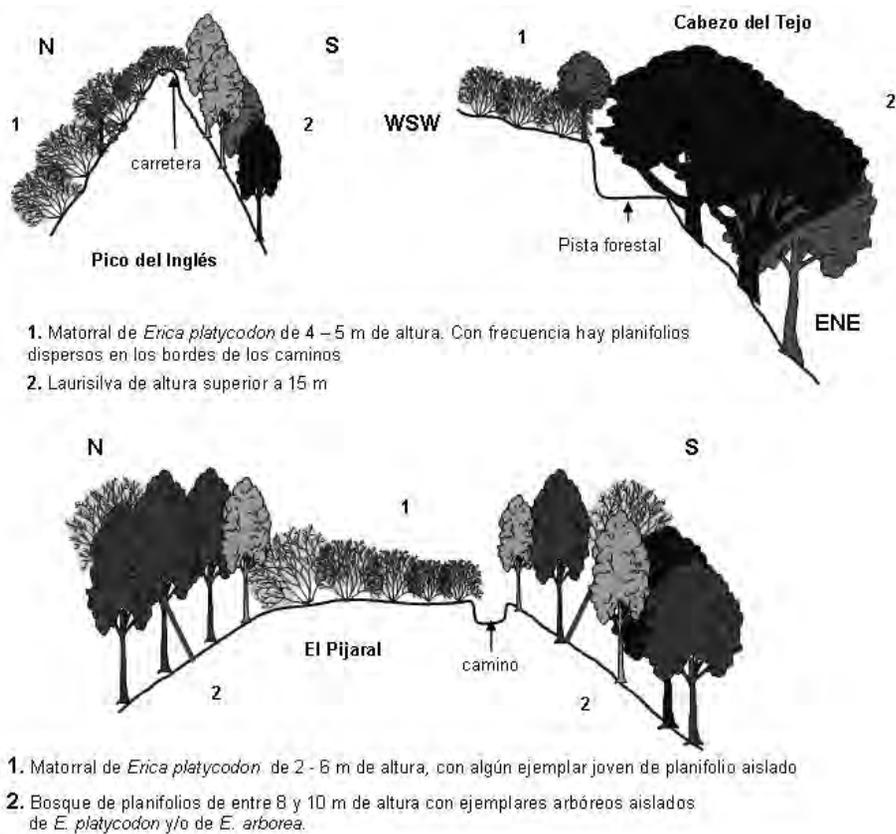


Figura 11. Relación espacial de los tejares y las vías de comunicación en diferentes lugares de Anaga.

neras. Aunque a partir de la conquista de la isla a finales del siglo XV y hasta finales del XIX este aprovechamiento se combinó con la explotación de otras especies para madera y leña, a lo largo del siglo pasado la actividad forestal se fue restringiendo progresivamente a la del carboneo. El consumo de carbón dejó poco a poco de ser sólo para el autoabastecimiento de los pequeños núcleos rurales y la creciente necesidad de este producto para el uso doméstico de La Laguna y de la floreciente ciudad de Santa Cruz y, sobre todo, la gran demanda de combustible de los navíos mercantes que atracaban en el Puerto de Santa Cruz (SAMPLER BROWN, 1919) provocaron un cambio en la geografía y en la materia prima del carboneo. Se produjo una reducción progresiva de la actividad de las carboneras existentes en las proximidades de los caseríos, para cuyo funcionamiento se utilizaban las especies más aptas de que se disponía en las inmediaciones —*Erica arborea*, *Erica platycodon*, *Myrica faya*, *Ilex canariensis*, incluso *Laurus novocanariensis*—. Paralelamente,

se establecieron gran cantidad de carboneras clandestinas en la cumbre y alrededores —aprovechando a veces las huertas abandonadas—, donde los caminos facilitaban la salida del producto ya elaborado hacia las zonas urbanas y donde era más abundante *Erica platycodon*, la especie que proporcionaba el carbón de mejor calidad. Desde las cumbres, el área carbonera se fue expandiendo por los lomos e interfluvios hasta cotas más bajas y con ella se fue ampliando la superficie de ocupación de los tejares.

El propio sistema de aprovechamiento favorecía la producción del principal recurso forestal de esa época, pues la tala a matarrasa a turno corto —5 años— de los tejares, provocaba la suficiente entrada de luz como para estimular su reproducción vegetativa y dificultar el desarrollo de especies forestales dependientes de semisombra para su germinación, que fueron desapareciendo hasta resultar de este proceso matorrales monoespecíficos. Las licencias para la explotación que concedía el Estado no eran suficientes para cubrir la demanda y

la práctica clandestina del carboneo fue una constante en Anaga hasta los años 40-50 del siglo pasado, momento a partir del cual esta actividad ya comenzó a ser menos intensiva y su producción volvió a orientarse al autoabastecimiento. A lo largo de este proceso el paisaje vegetal de las cumbres de Anaga ha reflejado claramente el efecto de este aprovechamiento forestal, del mismo modo que ha ido borrándose a partir del cese de concesión de licencias en la década de los 70 y coincidiendo con una importante caída de la población y de las actividades forestales y agrícolas de este Parque Rural (Figura 12).

## CONCLUSIONES

La extensión, la distribución y las características que hoy presentan estos matorrales están todavía determinadas por el aprovechamiento intensivo de *Erica platycodon* para la producción de carbón vegetal durante, al menos, los dos primeros tercios del siglo XX y las variaciones que presenta el tejár están también relacionadas con las actividades forestales y en su mayor parte son debidas a diferentes turnos de aprovechamiento.

Se trata, por tanto, de un tallar de carboneo, producto de una explotación a turno corto, que ha favorecido el desarrollo y mantenimiento del recurso principal, *Erica platycodon*, en detrimento de otras especies al paralizar la dinámica en la fase forestal más heliófila. Esta explotación, generalizada a las cumbres de Anaga, se ha mantenido hasta las últimas décadas del siglo XX y está atestiguada por la existencia de numerosas carboneras de pequeño tamaño y de funcionamiento relati-

vamente reciente. Una vez cesa la explotación, comienzan a desarrollarse de manera espontánea los planifolios a la sombra del tallar, lo que indica que sin este tipo de aprovechamiento, el bosque de las cumbres sería más rico florísticamente y el protagonismo de *Erica platycodon* sería menor. El carácter progresivo del abandono, guiado por la topografía y la red de caminos, la reactivación puntual en el tiempo y en el espacio del aprovechamiento y la explotación esporádica de ejemplares jóvenes de *Ilex canariensis* o de *Laurus novocanariensis* con otros fines han diversificado las características de estos talleres.

La mayor parte de estos matorrales parecen corresponder, por tanto, a diferentes grados y expresiones de una situación dinámica general de inmadurez forestal que homogeneiza coyunturalmente los rasgos de la vegetación del área más elevada del macizo de Anaga (Figura 13). Por tanto, la superficie actual de los tejares de Anaga corresponde a un paisaje cultural heredado que todavía enmascara las manifestaciones vegetales de las potencialidades naturales de este sector, por lo que no conocemos con precisión cuáles serían éstas. Es evidente que algunas de ellas se deberían caracterizar por la abundancia de *Erica platycodon*, como lo evidencia su dominio, junto a *Teline canariensis*, en las formaciones muy abiertas de los afloramientos rocosos más destacados, pero la geografía actual, la información histórica y etnográfica y, especialmente, la estructura vertical de la mayor parte de estos tejares y la distribución de especies por niveles de altura indican que todos éstos y toda la superficie ocupada por ellos no se corresponden con la definición de la asociación fitosociológica *Illici-Ericetum platycodonis* Rivas-Martínez et al. 1993.



Figura 12. Evolución del impacto del aprovechamiento del carboneo a lo largo de los últimos 44 años en el sector del Roque de Los Pasos. Fuente: Trabajos Fotográficos aéreos (vuelo 1:30.000 de 1964 y vuelo 1:18.000 de 1989) y Grafcan 2008 (Google Earth).

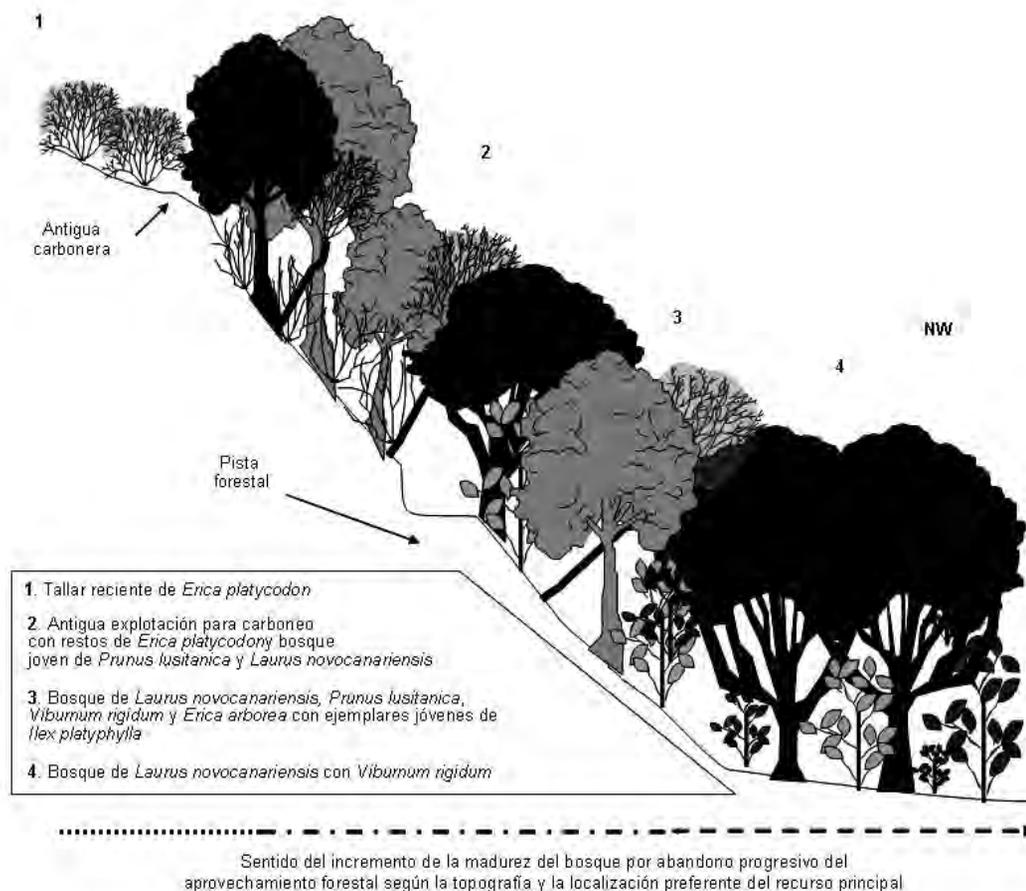


Figura 13. Síntesis del significado dinámico de la geografía actual de los talleres de *Erica platycodon* en Anaga (a partir de un caso real: Cruz del Carmen -UTM 7456-).

## AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido realizada en el marco del Proyecto de investigación *Hombre y dinámica del paisaje forestal en Anaga (Tenerife. Islas Canarias). Aprovechamiento y dinámica histórica de los paisajes forestales españoles*. SEJ2006-15029-C03-03. I+D+I. MEC.

Agradecemos a D. Domingo Rodríguez Rojas, carbonero, hijo y nieto de carboneros y natural de Las Carboneras, su compañía y la información generosamente proporcionada en un paseo por los talleres de tejo en julio de 2002.

Agradecemos a la historiadora de la ULPGC Benedicta Rivero Suárez la información histórica.

## BIBLIOGRAFÍA

Acebes Ginovés, J.R., del Arco Aguilar, M., García Gallo, A., León Arencibia, M.C., Pérez de Paz, P.L., Rodríguez Delgado, O., Wildpret de la Torre, W., Martín Osorio, V.E., Marrero Gómez, M.C. & Rodríguez Navarro, M.L. —2004— Pteridophyta & Spermatophyta — In: Izquierdo, I., Martín, J.L., Zurita, N. & Arechevalta, M. (Eds.). Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres) — Consejería de

Medio Ambiente y Ordenación Territorial. Gobierno de Canarias. Pp. 96-143.

Arévalo, J.R. & Fernández Palacios, J.M. —1999— Tree regeneration and future dynamics of the laurel forest on Tenerife, Canary Islands — *J. Veg. Sci.* 10: 861-868.

Arozena, M.E. —2005— La incidencia del camino real de Las Vueltas en el monteverde de Taganana (Tenerife. Islas Cana-

- rias) — III Congreso Español de Biogeografía. Urdaibai 2004: 175-186.
- Arozena, M.E., Dorta, P., Panareda, J.M. & Beltrán, E. —2008— El efecto de los temporales de viento en la laurisilva de Anaga (Tenerife. I. Canarias). La tormenta Delta de noviembre de 2005 — *Scripta Nova* — En prensa, aceptado para su publicación en octubre de 2007.
- del Arco, M. & Wildpret, W. —1999— Remarks on the Laurel Forest of the Canary Islands — In: Ohsawa, M., Wildpret, W. & del Arco, M. (Eds.) — *Anaga cloud forest. A comparative study on evergreen broad-leaved forests and trees of the Canary Islands and Japan* — Laboratory of Ecology. Chiba University. Japan. Pp. 9-20.
- del Arco Aguilar, M.J., Wildpret de la Torre, W., Pérez de Paz, P., Rodríguez Delgado, O., Acebes Ginovés, J.R., García Gallo, A., Martín Osorio, V.E., Reyes Betancort, J.A., Salas Pascual, M., Díaz, M.A., Bermejo Domínguez, J.A., González González, R., Cabrera Lacalzada, M.V. & García Ávila, S. —2006—. Mapa de vegetación de Canarias — GRAFCAN. Santa Cruz de Tenerife. 550 pp. + 7 mapas + CD.
- Fernández Palacios, J.M. & Arévalo, J.R. —1998— Tree strategies regeneration of the trees in the laurel forest of Anaga. Tenerife — *Plant Ecology* 137: 21-29.
- Gutiérrez Perearnau, C. —1996— El carboneig. L'exemple del Montseny — Ed. Altafulla. 186 pp. Barcelona.
- Llobet, S. —1947— El medio y la vida en el Montseny — CSIC. Barcelona: 518 p + mapa.
- Ohsawa, M., Shumiya, T., Nitta, I., Wildpret, W., del Arco, M. & Reyes-Betancort, A. —1999— Structure and differentiation of cloud forests along topographical gradients in Anaga Mountains, Tenerife, the Canary Islands — In: Ohsawa, M., Wildpret, W. y del Arco, M. (Eds.). *Anaga cloud forest. A comparative study on evergreen broad-leaved forests and trees of the Canary Islands and Japan* — Laboratory of Ecology. Chiba University. Japan. Pp. 67-118.
- Rivas-Martínez, S., Wildpret, W., Arco, M., Rodríguez, O., Pérez de Paz, P.I., García-Gallo, A., Acebes, J.R., Díaz, T.E. & Fernández-González, F. —1993— Las comunidades vegetales de la Isla de Tenerife (Islas Canarias, España) — *Itinera Geobot.* 7: 169-374.
- Samler Brown, A. —2000— Madeira, Islas Canarias y Azores. Introducción Isabel González Cruz. Traducción Isabel Pascua Febles y Sonia del Carmen Bravo Utrera — Ed. Cabildo de Las Palmas de Gran Canaria. 11<sup>a</sup> edición en inglés de 1919.
- Shumiya, T., Ohsawa, M. & Reyes-Betancort, A. —1999— Regeneration and seeling ecology in an evergreen broad-leaved forest in Anaga, Tenerife, the Canary Islands — In: Ohsawa, M., Wildpret, W. & del Arco, M. (Eds.). *Anaga cloud forest. A comparative study on evergreen broad-leaved forests and trees of the Canary Islands and Japan.* Laboratory of Ecology. Chiba University. Japan.
- Zamora, J.E. —1996— El carboneig al Montseny — Ed. Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya. 94 pp. Barcelona.

Recibido: 28 febrero 2008

Aceptado: 24 junio 2008