

Región Medioeuropea

Dr. Francisco José Alcaraz Ariza
Universidad de Murcia
España

(versión de 22 de abril de 2012)

Copyright: © 2012 Francisco José Alcaraz Ariza. Esta obra está bajo una licencia de Reconocimiento-No Comercial de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/deed.es_CL o envíe una carta a Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA

Índice

1. Introducción.....	1
2. Provincia Cevenense-Pirenaica.....	1
2.1. Introducción.....	1
2.2. El medio.....	2
2.2.1. Rasgos topográficos.....	2
2.2.2. Clima.....	2
2.2.3. Litología.....	2
2.3. Fitogeografía.....	2
2.4. Flora.....	4
2.5. Vegetación.....	4
3. Provincia Atlántico-Europea.....	4
3.1. Introducción.....	4
2.1.El medio.....	4
3.2. Fitogeografía.....	5
3.3. Flora.....	6
3.4. Vegetación.....	6
4. Mapa conceptual.....	9
5. Actividades de aplicación de los conocimientos.....	12
6. Fuentes de consulta.....	13
6.1. Bibliografía básica.....	13
6.2. Bibliografía complementaria.....	13
6.3. Direcciones de Internet.....	13

Índice de cuadros

Cuadro 1: Vegetación potencial en la subprovincia Pirenaica ibérica.....	5
Cuadro 2: Vegetación potencial en la provincia Europeo-Atlántica: termotipos termocolino a montano.....	7
Cuadro 3: Vegetación potencial en la provincia Europeo-Atlántica: termotipos subalpino y alpino.....	7

Índice de figuras

Figura 1: La provincia Cevenense-Pirenaica en España: Sectores.....	2
Figura 2: Esquema de la vegetación potencial en el Maladeta (Valle de Árán, sector Pirenaico Central).....	3
Figura 3: Esquema de la vegetación potencial en una montaña pirenaica oriental.....	3
Figura 4: La provincia Atlántico-Europea en España:.....	6
Figura 5: Vegetación potencial entre el Cabo de Peñas y Pola de Lena (sector Galaico-Asturiano).....	7
Figura 6: Vegetación potencial en los Picos de Europa (sector Ubiñense-Picoeuropeano).....	8

Región Medioeuropea

Interrogantes centrales

- ¿Qué territorio ocupa la Región Medioeuropea en España?
- ¿Qué territorio ocupan las provincias Cevenense-Pirenaica y Atlántico-Europea en España?
- ¿Qué características de interés presenta el medio de las provincias Cevenense-Pirenaica y Atlántico-Europea?
- ¿Cuáles son los aspectos más destacados de la flora cevenense-pirenaica y de la atlántico-europea?
- ¿Qué tipos de vegetación son los más característicos de los distintos pisos de vegetación cevenense-pirenaicos y atlántico-europeos?

1. Introducción

- Las áreas de clima templado típico de Europa se incluyen según los autores en la Región Eurosiberiana o en la Medioeuropea.
- La Región Eurosiberiana incluye en su concepto las áreas boreales euroasiáticas, pero la gran similitud de tales zonas con las vicariantes norteamericanas hace más coherente reconocer para el conjunto de zonas potenciales de taiga del Reino Holártico la Región Circumboreal.
- El nombre prioritario para las áreas templadas europeas sin inclusión de zonas boreales es el de Región Medioeuropea, que será el que se utilice aquí.
- La Región Medioeuropea en España incluye dos provincias:
 - ✓ Cevenense-Pirenaica.
 - ✓ Atlántico-Europea.

2. Provincia Cevenense-Pirenaica

2.1. Introducción

- En España la provincia incluye la cadena axial del Pirineo y sus alineaciones paralelas asociadas, junto con las depresiones que las separan y sus piedemontes (ver figura 1).
- Cadena orientada de Este a Oeste con alturas notables.
- Franja de desigual anchura, cuyos extremos alcanzan el nordeste de Navarra por un lado y el norte de Cataluña por otro.
- Unos 1 000 taxones, 25% endémicos, y 200 asociaciones (70% endémicas).



Figura 1: La provincia Cevenense-Pirenaica en España: Sectores

2.2. El medio

2.2.1. Rasgos topográficos

- El Pirineo es una amplia cordillera de más de 400 km de longitud que separa la llanura de la Aquitania de la depresión del Ebro.
- La anchura máxima se da en la parte central, con más de 150 km de potentes macizos y picos de 2 000 – 3 400 m de altitud (Aneto 3 404).
- En la vertiente francesa la pendiente es notable, pero en la española decrece poco a poco en altitud hasta la depresión del Ebro.

2.2.2. Clima

- Templado, lluvioso todo el año, pero con máximo de precipitaciones estival.
- Hacia occidente se deja notar la influencia del Atlántico, mientras que en el lado central y oriental el territorio se ve muy afectado por las perturbaciones del Golfo de León.

2.2.3. Litología

Presenta un eje hercínico de materiales paleozoicos silicatados (incluye la mayor parte de las altitudes por encima de los 3 000 m); a uno y otro lado del zócalo central predominan calizas, flysch y margas.

2.3. Fitogeografía

- Dentro de la provincia, el Pirineo constituye la subprovincia Pirenaica.
- En España se distinguen tres sectores sectoriales, en función de diferentes influencias climáticas y biogeográficas:
 1. Sector Pirenaico central (ver figura 2 en la página 3).
 2. Sector Pirenaico oriental (ver figura 3 en la página 3).
 3. Sector Prepirenaico.

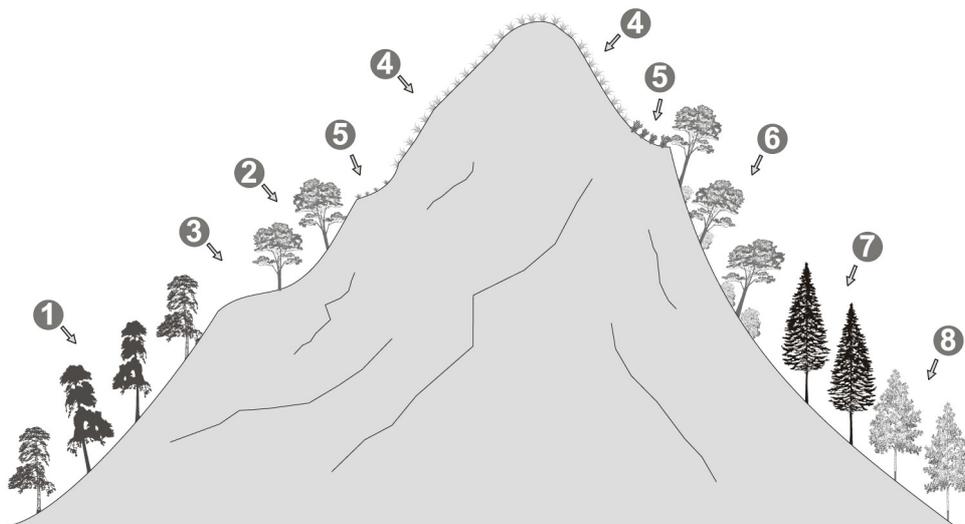


Figura 2: Esquema de la vegetación potencial en el Maladeta (Valle de Árán, sector Pirenaico Central): 1. Pinares rojos (*Pinus sylvestris*), 2. Pinares negros (*Pinus uncinata*), 3. Prados de *Festuca eskia*, 4. Prados alpinos de *Carex curvula*, 5. Cervunales edafohigrófilos (*Nardus stricta*), 6. Pinares negros con azaleas (*Rhododendron ferrugineum*), 7. Abetales (*Abies alba*), 8. Hayedos (*Fagus sylvatica*)

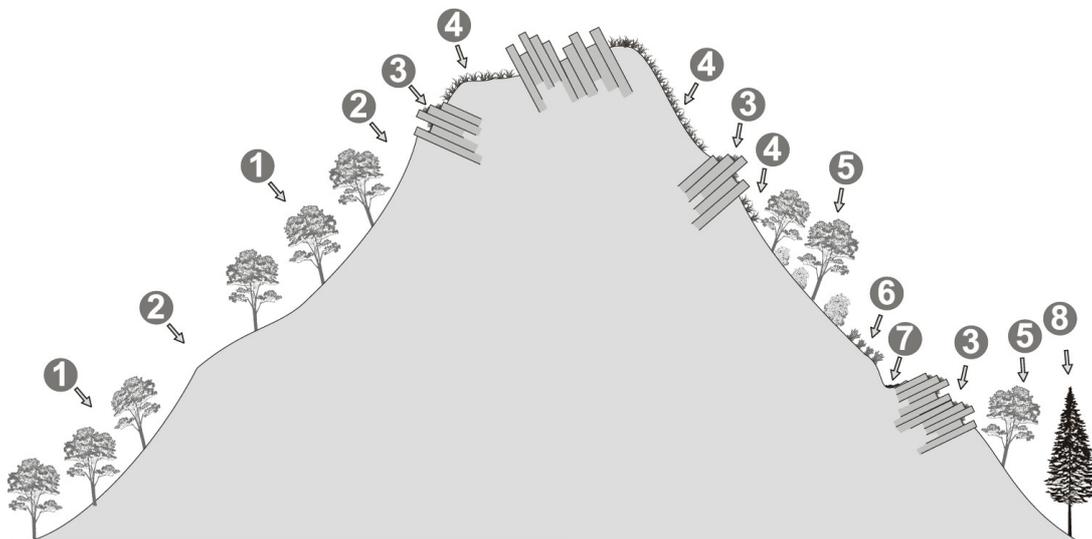


Figura 3: Esquema de la vegetación potencial en una montaña pirenaica oriental (VIGO 1987, modificado). 1. Pinares negros (*Arctostaphylo-Pinetum uncinatae*); 2. Pastizales de *Festuca eskia*; 3. Vegetación rupícola; 4. Pastizales (*Hieracio-Festucetum airioidis*); 5. Pinares con azaleas (*Saxifrago-Rhododendretum*); 6. Cervunales (*Nardus stricta*); 7. Vegetación higrófila y de turberas; 8. Abetales (*Goodyero-Abietetum albae*)

2.4. Flora

- Fondo florístico mediterráneo (50%), pero la potencialidad es de marcado carácter medioeuropeo.
- La última orogenia la sufrió antes del Plioceno, siendo paso de flora tropical y boreal, que ha dejado en ella muchos de sus componentes, aunque con suficiente tiempo para que se produzca deriva genética.
- Las glaciaciones no afectaron a zonas por debajo de los 300-600 m; los llanos fueron refugio de especies que al retirarse los hielos reinvadieron el macizo.
- Numerosos endemismos y límite meridional para un importante grupo de plantas alpino-centroeuropeas, como *Abies alba*.
- La influencia humana ha afectado poco a la flora, pues lo único que ha hecho es extender grupos naturales (pastos) a costa de otros (bosques).

2.5. Vegetación

Los principales rasgos se resumen en el cuadro 1.

3. Provincia Atlántico-Europea

3.1. Introducción

- Unidad de gran amplitud que se extiende por los territorios costeros desde el centro-norte de Portugal hasta Bretaña (ver figura atlántica).
- Clima suavizado por la proximidad al Atlántico, supervivencia de plantas sensibles a los fríos.
- Subprovincias:
 1. Cántabro-Atlántica.
 2. Orocantábrica.

2.1.El medio

3. Zonas costeras desde Aveiro (Portugal) hasta el País Vasco, incluyendo buena parte de la cordillera Cantábrica.
4. Clima templado con acción temperante del Océano Atlántico (oceanidad).
5. Abundantes lluvias todo el año.
6. Sustratos muy variados, desde silicatados, generalmente dominantes, hasta carbonatados.
7. Uso del territorio en función de las zonas climáticas: cultivos en termocolino y parte del colino, prados y explotación maderera en colino y montano; pastos en subalpino y alpino.

Cuadro 1: Vegetación potencial en la subprovincia Pirenaica ibérica

Litología	Termotipo		
	Montano	Subalpino	Alpino
Silicatado	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Veronico officinalis-Pinetum sylvestris</i> ● <i>Goodyero-Abietetum albae</i> ● <i>Luzulo niveae-Fagetum sylvaticae</i> ● <i>Lathyro montani-Quercetum petraeae</i> (oriental) 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Rhododendro-pinetum uncinatae</i> (esciófila) ● <i>Homogyno-Abietetum albae</i> ● <i>Arctostaphylo-Pinetum uncinatae</i> (heliófila) 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Gentiano alpinae-Caricetum curvulae</i> (central) ● <i>Hieracio breviscapii-Festucetum supinae</i> (oriental)
Carbonatado	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Polygalo calcareae-Pinetum sylvestris</i> (oriental) ● <i>Echinosparto horridi-Pinetum sylvestris</i> (central) ● <i>Festuco altissima-Abietetum albae</i> (ombrófilo) ● <i>Scillo-Fagetum sylvaticae</i> (ombrófila) ● <i>Helleboro occidentalis-Fagetum sylvaticae</i> (xerófila) ● <i>Buxo-Fagetum sylvaticae</i> (termófila) ● <i>Buxo-Quercetum pubescentis</i> ● <i>Helleboro-Quercetum rotundifoliae</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Pulsatillo-Pinetum uncinatae</i> (heliófila) 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Carici roseae-Elynetum myosuroidis</i> (central) ● <i>Carici brevicollis-Oxytropidetum foucaudii</i> (prepirenaico) ● <i>Oxytropido halleri-Elynetum myosuroidis</i> (oriental)

3.2. Fitogeografía

Se puede separar el núcleo de la cordillera cantábrica (Subprovincia Orocantábrica) de las áreas menos abruptas litorales y sublitorales que conforman el resto de la provincia en España (subprovincia Cántabro-Atlántica).

1. Subprovincia Cántabro-Atlántica:

- x Sector Galaico-Portugués.
- x Sector Galaico-Asturiano (ver figura 5 en la página 7).
- x Sector Cántabro-Euskaldún.

2. Subprovincia Orocantábrica:

- x Sector Ubiñense-Picoeuropeo (ver figura 6 en la página 8).
- x Sector Lacio-Ancareense.
- x Sector Campurriano-Carrionés.

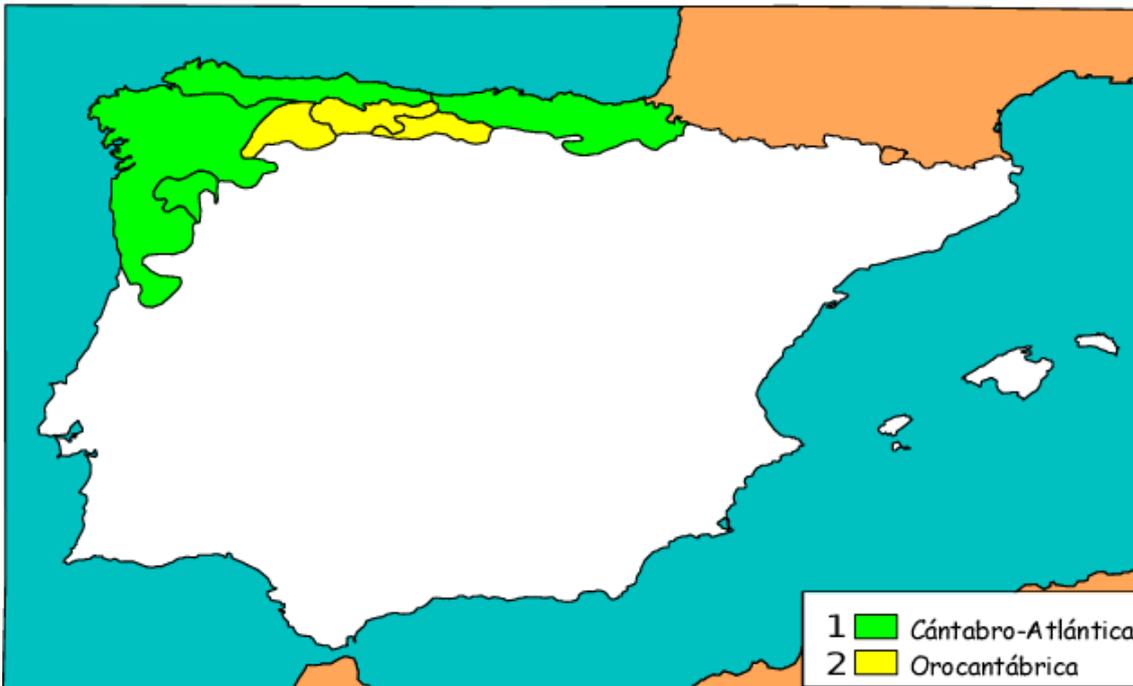


Figura 4: La provincia Atlántico-Europea en España: 1. Subprovincia Cántabro-Atlántica; 2. Subprovincia Orocantábrica

3.3. Flora

- Mucho menos rica en endemismos que la pirenaica.
- Relativamente más rica en la cordillera Cantábrica (Díaz y Fernández Prieto 1994).

3.4. Vegetación

Sus principales rasgos se recogen en los cuadros 2 y 3.

Cuadro 2: Vegetación potencial en la provincia Europeo-Atlántica: termotipos termocolino a montano

Termotipo		
Termocolino	Colino	Montano
<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Lauro nobilis-Quercetum ilicis</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Rusco-Quercetum roboris</i> (galaico-portugués) ● <i>Blechno-Quercetum roboris</i> (galaico-asturiano) ● <i>Tamo-Quercetum suberis</i> (cántabro-euskaldún) 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Carici sylvaticae-Fagetum</i> (orocantábrico, cántabro-euskaldún, basófilo y ombrófilo) ● <i>Epipactidi-Fagetum sylvaticae</i> (orocantábrico, cántabro-euskaldún, basófilo y xerófilo) ● <i>Luzulo henriquesii-Fagetum</i> (orocantábrico acidófilo) ● <i>Melampyro-Quercetum pyrenaicae</i> (cántabro-euskaldún acidófilo) ● <i>Linario trionithophorae-Quercetum pyrenaicae</i> (orocantábrico acidófilo) ● <i>Vaccinio-Quercetum roboris</i> (galaico-portugués, acidófilo) ● <i>Juniperetum sabino-thuriferae</i> (calcícola relictica orocantábrica)

Cuadro 3: Vegetación potencial en la provincia Europeo-Atlántica: termotipos subalpino y alpino

Litología	Termotipo	
	Subalpino	Alpino
Carbonatado	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Daphno cantabricae-Juniperetum nanae</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Oxytropido pyrenaicae-Elynetum myosuroidis</i>
Silicatado	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Junipero nanae-Vaccinietum uliginosi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Junco trifidi-Oreochloetum blankae</i>

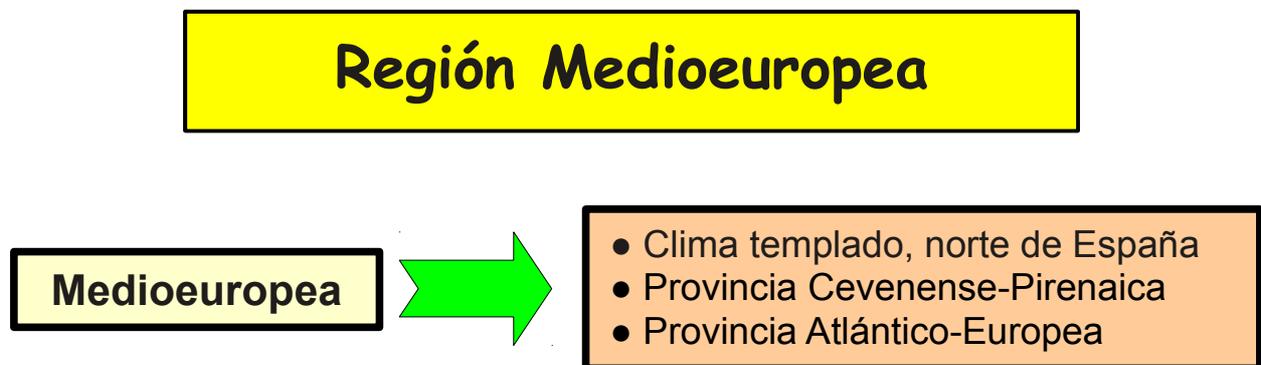


Figura 5: Vegetación potencial entre el Cabo de Peñas y Pola de Lena (sector Galaico-Asturiano). 1. Encinares (*Lauro-Quercetum ilicis*); 2. Fresnedas (*Polysticho-Fraxinetum excelsioris*); 3. Robledales (*Blechno-Quercetum roboris*); 4. Melojares (*Linario-Quercetum pyrenaicae*); 5. Alisedas (*Hyperico-Alnetum glutinosae*); 6. Hayedos (*Carici-Fagetum sylvaticae*)



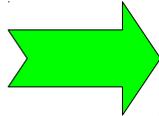
Figura 6: Vegetación potencial en los Picos de Europa (sector Ubiñense-Picoeuropeano). 1. Robledales (*Blechno-Quercetum roboris*); 2. Hayedos (*Carici-Fagetum sylvaticae*); 3. Prados; 4. Enebrales (*Daphno-Arcrostaphyletum uva-ursi*); 5. Pastizales (*Oxytropido-Elynetum myosuroidis*); 6. Hayedos (*Epipactido-Fagetum sylvaticae*); 7. Sabinares albares (*Juniperetum sabino-thuriferae*); 8. Melojares (*Linario-Quercetum pyrenaicae*)

4. Mapa conceptual



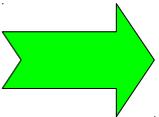
Provincia Cevenense-Pirenaica

El medio



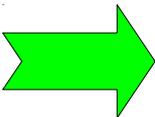
- Cordillera pirenaica, 400 Km de longitud
- Clima templado, máximo estival de lluvias, perturbaciones Golfo de León
- Eje silicatado, calizas a ambos lados del mismo

Flora



- Sectores Pirenaico central, Pirenaico oriental
- Fondo florístico mediterráneo, vegetación potencial medioeuropea
- Poco afectada por glaciaciones
- *Abies alba* único en España

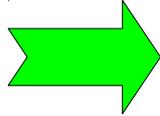
Vegetación



- Pisos montano a alpino
- Diferenciación entre silicatado y carbonatado, también entre xerófilo, esciófilo y ombrófilo
- **Montano:** *Abies alba*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus petraea*, *Quercus pubescens*
- **Subalpino:** *Abies alba*, *Pinus uncinata*.
- **Alpino:** *Carex curvula*, *Elyna myosuroides*, *Oxytropis foucadi*

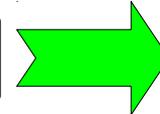
Provincia Atlántico-Europea

El medio



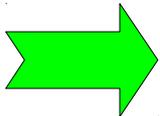
- Costeros desde Aveiro hasta Navarra, incluyendo Cantábrica
- Clima suavizado por Atlántico
- Superprovincia Cántabro-Atlántica
- Superprovincia Orocantábrica

Flora



- Más pobre que en la anterior
- Algo más rica en Orocantábrica

Vegetación



- Pisos Termocolino a Alpino
- Diferenciación entre silicatado y carbonatado en los superiores
- **Termocolino:** *Quercus ilex*
- **Colino:** *Quercus robur*
- **Montano:** *Fagus sylvatica*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus robur*, *Juniperus thurifera*
- **Subalpino:** *Juniperus nana*, *Vaccinium uliginosum*
- **Alpino:** *Elyna myosuroides*, *Oreochloa blanka*

5. Actividades de aplicación de los conocimientos

1. Busque información en el mapa de series de vegetación de España (Rivas Martínez 1987) y prepare un listado de las series de vegetación presentes en el Pirineo. Separe las series en función de su presencia en los dos sectores pirenaicos españoles.
2. Analice una flora pirenaica (Villar 1980) y realice un listado de los táxones endémicos presentes en ella, intentando diferenciar aquellos generales de los que pueden caracterizar las dos subprovincias presentes en la provincia biogeográfica dentro de España.
3. Compare las series de vegetación pirenaicas con las de la Cordillera Cantábrica en su lado de clima templado. Destaque las especies forestales que están presentes exclusivamente en uno de los dos macizos y razone sobre las posibles causas de estas ausencias.
4. A partir del mapa de series (Rivas Martínez 1987) realice un esquema de vegetación potencial en un valle pirenaico occidental.
5. Busque información en el mapa de series de España (Rivas Martínez 1987) e intente caracterizar y delimitar en el mapa los sectores orocantábricos y cántabro-atlánticos que se citan en el tema.
6. A partir del mapa de series de España (Rivas Martínez 1987) realice cortes de vegetación potencial en los que se contrasten las diferencias más marcadas entre los distintos sectores implicados en la provincia Europeo-Atlántica dentro del territorio español.
7. Algunos autores reconocen series encabezadas por abedulares (bosques de *Betula celtiberica*), mientras que otros piensan que suponen etapas de degradación de hayedos y bosques montanos similares (bosques de madera blanda). Busque información sobre el tema y razone su postura entre estas dos.
8. Analizando la memoria del mapa de series de España (Rivas Martínez 1987), prepare una tabla con las principales diferencias en cuanto a etapas de degradación de las series montanas de la provincia Europeo-Atlántica en España.

6. Fuentes de consulta

6.1. Bibliografía básica

- Alcaraz, F.; Clemente, M.; Barreña, J.A. y Álvarez Rogel, J. 1999. *Manual de teoría y práctica de Geobotánica*. ICE Universidad de Murcia y Diego Marín. Murcia.
- Díaz, T.E. y Fernández Prieto, J.A. 1987. Asturias y Cantabria. In Peinado, M. y Rivas Martínez, S. (Eds.), *La vegetación de España*: 79-115. Servicio Publicaciones Universidad de Alcalá de Henares. Alcalá de Henares.
- Izco, J. 1987. Galicia. In Peinado, M. y Rivas Martínez, S. (Eds.), *La vegetación de España*: 387-418. Servicio Publicaciones Universidad de Alcalá de Henares. Alcalá de Henares.
- Loidi, J. 1987. El País Vasco. In Peinado, M. y Rivas Martínez, S. (Eds.), *La vegetación de España*: 47-75 Servicio Publicaciones Universidad de Alcalá de Henares. Alcalá de Henares.
- Rivas Martínez, S.; Díaz, T.E.; Fernández Prieto, J.A.; Loidi, J. y Penas, A. 1984. *La vegetación de la alta montaña cantábrica. Los Picos de Europa*. Ediciones Leonesas, León.
- Vigo, J. 1987. Pirineos. In Peinado, M. y Rivas Martínez, S. (Eds.), *La vegetación de España*: 351-384. Servicio de Publicaciones Universidad de Alcalá de Henares. Alcalá de Henares.

6.2. Bibliografía complementaria

- Berástiegi, A.; Darquistade, A. y García-Mijangos, I. 1997. Biogeografía de la España centro-septentrional. *Itinera Geobot.* 10: 149-182.
- Díaz, T.E. y Fernández Prieto, J.A. 1994. El paisaje vegetal de Asturias: guía de la excursión. *Itinera Geobot.* 8: 5-242.
- Díaz, T.E. y Fernández Prieto, J.A. 1994. La vegetación de Asturias. *Itinera Geobot.* 8: 243-528.
- Loidi, J.; Biurrún, I. y Herrera, M. 1997. La vegetación del centro-septentrional de España. *Itinera Geobot.* 9: 161-618.
- Loidi, J.; Díaz, T.E. y Herrera, M. 1997. El paisaje vegetal del Norte-Centro de España: guía de la excursión. *Itinera Geobot.* 9: 5-160.
- Nava, H.S. y Fernández Casado, M.A. 1995. *Flora de alta Montaña, Picos de Europa*. ICONA, Madrid, 265 pp.
- Rivas Martínez, S. 1987. *Memoria y mapa de series de vegetación de España a escala 1:400.000*. ICONA, Madrid.
- Rivas Martínez, S.; Báscones, J.C.; Díaz, T.E.; Fernández González, F. y Loidi, J. 1991. Vegetación del Pirineo Occidental y Navarra. *Itinera Geobot.* 5: 5-456.
- Villar, L. 1988. El elemento endémico en la flora del Pirineo Occidental español. *Homenaje a Pedro Montserrat, CSIC*: 371-381.

6.3. Direcciones de Internet

- <http://es.geocities.com/pilex1/flora.html>
- <http://es.geocities.com/pirineosjuan/bosquescantabricos.html>
- <http://suse00.su.ehu.es/euskonews/0108zkb/gaia10806es.html>
- <http://www.geocities.com/southbeach/docks/6301/pirineos.htm>
- <http://www.geocities.com/southbeach/docks/6301/pirineos.htm>
- <http://www.miliarium.com/Paginas/Leyes/conservacion/estatal/L41-97.htm>
- <http://www.unex.es/botanica/LHB/flora/cantabro/vegcanat.htm>
- <http://www.unex.es/botanica/LHB/flora/orocanta/vegoroca.htm>
- <http://www.unex.es/botanica/LHB/flora/pirenaica/vegpiren.htm>
- <http://www.usc.es/aerobio/puntos/caracterizacionbiogeografica.htm>