

# Valores Naturales de Andalucía

## 1.-INTRODUCCIÓN

Profundizar en los valores naturales de Andalucía es adentrarnos en uno de los temas que más pueden ayudarnos a entender nuestra propia historia y a reconocer algunos de nuestros problemas actuales.

Ya desde las primeras alusiones al territorio andaluz, desde los primeros escritos sobre su existencia, se hace referencia a sus riquezas naturales, a la feracidad del entorno, a sus valores paisajísticos. Pero no podríamos entender estos valores sin abordar las modificaciones que los distintos pueblos que pasaron por aquí dejaron en el medio. Espacios tan importantes como Cazorla, Doñana, Sierra Nevada... han sido modificados de forma sustancial. Es decir, Andalucía no es lo que era. Así:

**Fenicios, Cartagineses y Romanos** comenzaron a cambiar el paisaje forestal. Con ellos se talan extensiones grandes de encinar en Sierra Morena para utilizar ésta madera como combustible en la minería y la metalurgia. Como consecuencia de ello, se produce una importante erosión del suelo. El agua de lluvia arrastra materiales que, paulatinamente, se van depositando en la depresión del Guadalquivir y las marismas comienzan a perfilarse.

Estos pueblos, especialmente los Romanos, importaron nuevas especies de cultivo y reintrodujeron especies animales en franca regresión por las glaciaciones (por ejemplo el gamo que lo reintrodujeron a partir de la Europa central).

**El Al-Andalus** fue modificación y equilibrio. Todo un nuevo ecosistema de regadío se pone en práctica en el Levante o Las Alpujarras, siempre en armonía con el entorno. Pero la guerra, el proceso de Reconquista, supuso la tala de una importante superficie forestal (en su mayoría encinar) para evitar las "emboscadas".

.En el **Siglo XVIII** se va configurando una estructura agraria que tuvo mucho que ver con el fracaso de la Revolución Industrial en territorio andaluz. Las sucesivas desamortizaciones eclesiástica y civil hicieron que la nobleza e incipiente burguesía acumularan la tierra en sus manos mientras una gran cantidad de jornaleros en precario trabajaba el campo. Muchas veces, esta nobleza, quemaba el monte para la obtención de dinero fácil a través de la madera o repoblaba grandes extensiones con los cultivos mediterráneos: de esta época son los olivares de Sierra Morena o los almendrales de algunos montes Penibéticos hasta la misma cima (Axarquía, Contraviesa, Gádor). Igualmente, la controvertida figura de la Mesta, contribuyó a la quema de monte para pasto, además, se siguen poniendo en cultivo nuevos territorios.

El **Periodo de Restauración Borbónica** dejará una huella en la que podemos reconocer problemas actuales: e rotura el campo para nuevos regadíos, se construyen barcos para la guerra, así, los mejores árboles de Cazorla y Segura bajan por el Guadalquivir hasta los astilleros de Cádiz o por el Segura hasta los de Cartagena. Igualmente, la minería del plomo en la Sierra de Gádor, dejará los suelos raquíuticos, esqueléticos por la tala de encinas para los hornos de fundición.

Por otro lado, gran parte de los capitales de la escasa industria son extranjeros, Andalucía se empieza a perfilar ya como una región donde se explotan los recursos según la lógica colonial.

El resultado a finales del siglo XIX es que solamente el 25% del territorio andaluz está arbolado.

.Por último, **la época del Desarrollismo** consolida de forma definitiva éstas tendencias. Es el momento

de la emigración, del turismo de masas, de repoblaciones masivas con coníferas o eucaliptal, de la agricultura intensiva, de la implantación de enclaves muy contaminantes desplazados a la "periferia" desde el Norte (Huelva, Algeciras).

Debido al papel que le toca a Andalucía, los costes han sido importantes: aire y lluvias ácidas de Huelva, contaminación del Guadalquivir, salinización de los acuíferos costeros, regresión paulatina de humedales y suelo fértil, desertización...

Pero frente a esta pérdida importante de legado natural y frente a esta imagen "moderna" de una Andalucía subdesarrollada, sin industria o colonizada, se perfila un territorio de **gran heterogeneidad e interés ecológico**. Así, Andalucía no se constituye como una unidad natural, física o geológica, sino que presenta una gran **diversidad ambiental** (zonas más lluviosas de la península alternando con subdesiertos y ecosistemas subtropicales o las áreas más altas de la península frente a zonas que periódicamente quedan inundadas por el mar), **paisajística** (torrentes de alta montaña y ramblas del sureste) y **ecológica** (una gran biodiversidad manifiesta en el gran número de especies endémicas únicas en el mundo; presenta el mayor número de endemismos de la Península y de toda Europa). (Ver CUADRO I).

Podríamos sintetizar éstas primeras ideas diciendo que nuestro territorio ha perdido buena parte de su riqueza biológica; pero le quedan zonas de extraordinario valor ecológico, zonas que se encuentran en peligro y, de una u otra manera, en difícil situación.

Nos podríamos preguntar: ¿a qué se debe esta heterogeneidad, esta gran oferta de hábitats y biodiversidad?. La respuesta tenemos que buscarla en su historia natural y en su situación geográfica.

## 2.-HISTORIA NATURAL

Andalucía actualmente es la zona más meridional de las tres penínsulas Mediterráneas Europeas, ello le confiere una mayor variedad biológica y ambiental (según regla en ecología que dice que a medida que nos movemos hacia el Sur aumenta la oferta ecológica). Está tan sólo a 14 Km. de África y anchamente abierta a dos mares. Todo ello ha sido resultado de los factores geológicos, la influencia climática y su doble dimensión marítima, aspectos en los que profundizamos a continuación.

### a) **FACTORES GEOLÓGICOS**

Nuestro territorio se puede definir como una cuña fluvial deprimida entre dos largas cadenas montañosas, Sierra Morena y Las Béticas. Las tres unidades se disponen paralelas a la región Boreal y son de distinto origen geológico. Así, Sierra Morena es la unidad estructural más antigua ya que procede del movimiento Herciniano (Era Primaria), por ello, sus perfiles están erosionados o modelados por los ríos y no son abruptos. Mayoritariamente está constituida por materiales silíceos poco aptos para la formación de suelos (no presenta vocación agrícola y sí forestal o ganadera), e impermeables al agua (agua en superficie). En cambio, presenta una riqueza minera que tuvo que ver con las primeras colonizaciones del territorio andaluz, es un suelo rico en minerales tales como el Cu, Pb, Carbón... Pero este paisaje convexo, erosionado a modo de una "ruina de serranía", es rejuvenecido por el movimiento Alpino, originando gargantas, desfiladeros (por ejemplo, Despeñaperros), fallas...en los que habitan especies con adaptaciones interesantes a éstas condiciones.

Por otro lado, Las Béticas proceden de la orogenia Alpina (unos 20 millones de años). Ocupan media Andalucía, e incluso penetran en territorio levantino. Son montañas jóvenes, poco erosionadas, de gran elevación (Veleta, Mulhacén). Estos materiales fueron emparedados por fuerzas N-S contra Sierra Morena y se elevaron sobre el nivel del mar. Igualmente, dichas fuerzas originaron hundimientos como la laguna de Fuentedepiedra o fallas importantes.

En la composición de Las Béticas abundan las calizas (principal reservorio de agua de Andalucía en el subsuelo), aunque también encontramos micaesquistos, pizarras y otras rocas metamórficas y con gran variedad de minería no metálica (yesos, calizas, mármoles, entre otras.). Aunque forman suelos un poco más evolucionados tampoco son totalmente aptos para la agricultura (al haber explotaciones agrícolas

en intensivo se produce erosión importante). Habría que añadir la complejidad geológica ya que estructuralmente son mantos de corrimiento, entre los que se inserta un árbol hidrológico articulado y corto, en él se intercalan zonas endorreicas importantes (Lagunas de Córdoba, Sevilla, Málaga...).

Las Béticas están rodeadas, externamente, de zonas singulares tales como el "flysch" del Campo de Gibraltar -un auténtico galimatías geológico- y Cabo de Gata, de origen volcánico.

Por último, la Depresión del Guadalquivir es también del movimiento Alpino. En un principio fue un brazo de mar que posteriormente se rellenó de materiales arcillosos. El río abre en muchos brazos delimitados por un litoral de dunas y cambiante. El paisaje es llano y de colinas suaves. Presenta clara vocación agrícola pero, se ha intensificado tanto, que es la zona con mayores problemas de pérdida de suelo de toda Andalucía.

Concluyendo:

- .Génesis inacabada del territorio andaluz
- .Gran oferta orográfica (especies rupícolas, yesosas...)
- .Procesos erosivos y desertización
- .Gran dinámica de las costas Atlánticas
- .Ubicación en una franja de actividad sísmica frecuente.

#### **b) LA INFLUENCIA CLIMÁTICA**

Por su ubicación en zona templada, más próxima al Ecuador que al polo N, le corresponde un clima templado-cálido Mediterráneo, esto es, con déficit hídrico y escasez de precipitaciones. Pero el MOSAICO geológico, descrito anteriormente, impone muchos matices. Es por ello que Andalucía presenta un clima contrastado, a lo cual contribuye el estar entre dos mares:

.El Atlántico es el HIDRORREGULADOR de la zona. Genera humedad e irregularidad pluviométrica. La mayoría de las borrascas penetran a través de él y evacuan en las Béticas, dejando a Oriente subdesértico.

.El Mediterráneo es TERMORREGULADOR. Se calienta en verano y conserva el calor durante el invierno (inviernos templados y veranos cálidos). Si unimos a ello la proximidad a África tenemos que sumar condiciones de aridez y altas temperaturas.

Así pues, la confluencia del relieve y el clima originan varias áreas:

.VALLE DEL GUADALQUIVIR: Es la zona más característica de clima Mediterráneo. A través de él penetra la influencia húmeda del Atlántico.

.ALTIPLANICIES ORIENTALES DE BAZA Y LOS VELEZ: Con rasgos acusados de continentalidad Mediterránea, bajas precipitaciones y T<sup>a</sup>, heladas frecuentes.

.SIERRA NEVADA: Gradiente altitudinal. Único enclave de precipitaciones en forma de nieve todo el año. Es el reservorio de agua cautiva de Andalucía y evoluciona como una isla helada con gran nº de endemismos.

.SURESTE ARIDO: Alta insolación y T<sup>a</sup>, escasez grande de precipitaciones (las menores de la península, contrastando con las mas altas de toda la Península en Grazalema). Adaptaciones interesantes de flora y fauna saharianas.

.TRANSICION FRANJA LITORAL: Con gran influencia marítima y elevada insolación. La parte Atlántica presenta clima oceánico húmedo con mayores precipitaciones. La Mediterránea origina el microclima subtropical marítimo (cultivos tropicales, Almuñecar) y el subtropical seco (cultivos intensivos bajo abrigo, Poniente Almeriense).

### c) LA DOBLE DIMENSION MARÍTIMA

El territorio andaluz muestra una gran dimensión marítima y un paisaje muy contrastado en uno y otro mar, así podemos hablar no sólo de de dos mares sino también de dos litorales:

.El Litoral Atlántico presenta un relieve plano con extensas playas y formaciones arenosas (dunas, cordones litorales...) en el que desembocan grandes ríos. Una plataforma continental extensa y rica en especies pesqueras. Una mayor presencia de estuarios y marismas con régimen de mareas importante y, por último, menor presencia de acantilados.

.El Litoral Mediterráneo presenta una red hidrográfica de menor longitud y con fuertes pendientes, siendo abundantes las ramblas en el paisaje . Las Béticas se hunden directamente sobre el mar originando una corta plataforma continental y un perfil acantilado.

Por otro lado, el Mediterráneo es un mar salado y caliente, a diferencia del Atlántico que es mas frío y menos salado, ésto origina movimientos de agua en el estrecho: el agua mas densa (Mediterránea) discurre en profundidad hacia el Atlántico, mientras que las aguas Atlánticas pasan en superficie hacia el Mediterráneo "renovándolo". También origina mareas en el Atlántico con escasa o poca influencia en el Mediterráneo y movimiento ascendente de aguas profundas, arrastrando nutrientes a la superficie; las zonas de afloramiento más importantes son las costas de Estepona, la parte occidental del Golfo de Cádiz y el **Mar de Alborán**. Este último está en el límite de la influencia Atlántica con la Mediterránea, todo ello le hace tener especies muy interesantes adaptadas a dichas condiciones de "mezcla" incluso, algunas especies, se hacen endémicas a medida que vamos hacia el Este.

Uno de los ecosistemas más interesantes del Mediterráneo son las praderas de Posidonia, una planta superior marina, muchas veces acompañada de otros géneros como Zoostera, Cymodocea, que constituyen auténticos refugios para la reproducción, la alimentación, la puesta, etc... de muchas especies. La degradación de dichas praderas (no existentes en la parte Atlántica) constituye uno de los indicadores de contaminación marina.

Concluyendo ésta Historia Natural, podíamos decir que Andalucía:

.Por su Meridianidad es la zona más diversa del continente Europeo.

.Por su ubicación de encrucijada presenta especies Norteafricanas, Etiópicas, Asiáticas..., así como importantes migraciones de aves o de peces (como los túnidos).

.Por su plasticidad de hábitats y climas y su gran oferta orográfica, un gran número de los 700 endemismos vegetales ibéricos ,habitan en territorio andaluz (unos 3/4 de esos 700).

.Por último, clima y geología producen también gran cantidad de paisajes, tanto físicos como culturales o etnográficos.

### 3.-ESPACIOS DE MAYOR INTERÉS

Destacaremos en éste apartado tres espacios seleccionados bien por su gran riqueza biológica y número de especies endémicas (Sierra Nevada, Cabo de Gata), o bien por el papel que cumplen en el mantenimiento de rutas migratorias y de la biodiversidad (Humedales).

#### **CABO DE GATA**

El Parque Natural del Cabo de Gata es de carácter semiárido y uno de los pocos de Europa de características subdesérticas y estepáricas. Presenta dimensión marítimo-terrestre de unos 50 Km. de costa acantilada, donde ha encontrado su refugio la foca monge (actualmente desaparecida en el Parque).

Respecto a la interesante geología de la zona, podríamos decir que su complejo volcánico es el más extenso de la Península de la era Terciaria. La génesis de formación de la Sierra del Cabo de Gata se liga a

un relajamiento posterior a la comprensión Alpina y comprende varias fases. Al principio hay una salida violenta de materiales, gran cantidad de piroclastos e incluso nubes ardientes; al final es una inyección tranquila de materiales y fenómenos hidrotermales y sulfataciones, muy ricos en minerales preciosos (oro de Rodalquilar; yacimientos de bentonita, jaspe, y otros ejemplos de arqueología minero-industrial). Entre estos materiales volcánicos se intercalan fases sedimentarias marinas.

Por otro lado, en la parte oriental de la Bahía de Almería se sitúa la otra unidad estructural del Parque, es la llanura costera, de formación posterior (Cuaternaria), con terrazas marinas que dejan cantos rodados de barreras litorales formando las salinas. Sobre éstas terrazas también se depositan dunas hacia el interior, parabólicas, rampantes (Mónsul)...

En cuanto a su interés biológico hay que destacar que, a pesar de ser la zona menos lluviosa de toda la Península, la pirámide trófica está completa, destacando en la cúspide al águila perdicera como gran depredador; también existen especies norteafricanas (escorpión) alternando con galápagos leprosos en las ramblas con cierta humedad, una interesante avifauna estepárica (Alondra de Dupon, Terrera marismeña) y especies únicas en la Península como el Camachuelo Trompetero.

Igualmente tendríamos que señalar la gran riqueza florística. Así, todavía persisten formaciones relictas de la vegetación primitiva de alto matorral: espinares de azufaifo en arenales, bosquetes de palmitos, lentiscos y coscojas en laderas; en las salinas crece una vegetación adaptada a la salinidad, son las plantas barrilleras que cambian de color con el paso de las estaciones. Pero el legado genético más interesante del parque se localiza en las formaciones de tomillar y pastizal, con importantes especies endémicas (Siempre viva del Cabo).

¿Qué adaptaciones presentan las plantas en este subdesierto seco?:

.**Dispersión de los pies de planta** (Bufalaga)

.**Xeromorfia**, manifiesta en profundas raíces (palmito), aspecto achaparrado (coscoja), espinas (Ulex), Hojas pequeñas (Genista) o arrolladas y duras (Esparto), hojas coriáceas (Coscoja) o pequeñas (Cornical) y hojas afelpadas (Cistus, Romero del Cabo).

.**Suculencia**, acumulación de agua en tejidos (Pita, Caralluma)

.**Efemerófitos**, aparecen tras las lluvias invernales. Permanecen como bulbos, rizomas o semilla hasta época favorable (Jarilla).

.**Parasitismo** (Jopo).

Por último, en el patrimonio etnográfico de la zona destaca una cultura de aprovechamiento integral del agua (Aljibes, norias, conducciones de torrenteras y manejo de ramblas); incursiones berberiscas para avituallamiento (XVI); construcciones defensivas en el XVIII (por ejemplo en Los Escullos); explotación minera desde los Fenicios. De hecho, en el XIX era un gran coto minero, y con la quiebra de dicha minería viene la decadencia para la zona, librándola de la sobreexplotación hasta su declaración como Parque Natural en el año 87. Actualmente sufre acoso turístico, agrícola (invernaderos) y pesca furtiva.

## **SIERRA NEVADA**

Constituye el relieve más alto de la España Peninsular y de los más altos de Europa. Aparece como un sistema montañoso compacto, perfectamente diferenciado dentro de las Cordilleras Béticas. En él distinguimos un núcleo central, mayoritariamente formado por micaesquistos, con algunos afloramientos de minerales: Fe, Cu...Aquí existe una línea de altas cumbres por encima de los 3.000 m.; y una periferia con rocas carbonatadas y algunas filitas (launas de los tejados de las Alpujarras), dando un paisaje más agreste que el núcleo central.

Lo más interesante del macizo es su condición de "isla geográfica"; desde que el Estrecho se abrió, hace 4,5 millones de años, comenzó el aislamiento y la diferenciación; posteriormente las glaciaciones obligaron a las especies a emigrar y refugiarse más al Sur.

Cuando los hielos retornaron muchas quedaron atrapadas en ésta "isla" de gran brusquedad en gradiente ecológico, ello ha originado que Sierra Nevada sea el lugar de Europa de mayor número de especies endémicas.

En ella se completan los 5 pisos bioclimáticos del clima Mediterráneo (único sitio de toda la Península donde ocurre): Termo, Meso, Supra, Oro y Crioromediterráneos -Ver CUADRO 2-. Es en la zona de cascajales y borreguiles (prados verdes del deshielo), en las altas cumbres, donde mayor número de especies animales y vegetales endémicas se dan (aproximadamente un 80% del total), así como en las zonas calizas de dolomías (Trevenque, Boca de la Pescá, etc).

Curiosamente, las adaptaciones de la flora en el desierto helado que constituyen las altas cumbres (el agua en forma de hielo no está disponible para las plantas) coinciden, en gran parte, con las presentadas en un desierto seco como Cabo de Gata:

**.Hojas afelpadas con pelos blanquecinos** (Estrella de las Nieves) que protegen de las radiaciones solares y son aislante térmico.

**.Porte rastrero** (Enebro) por el peso de la nieve y en **Almohadilla** que crea condiciones idóneas en el interior (Piorno) y aguanta los fuertes vientos.

**.Suculencia** (siempreviva) que acumula reserva de agua.

**.Acortamiento del periodo vegetativo**, algunas especies rebrotan bajo la nieve (menos frío que en el exterior)

**.Hojas pequeñas** (Violeta)

**.Multiplicación por estolones; plantas llamativas** para ser fecundadas pronto por insectos (Genciana)

**.Concentración de azúcares** que aumenta la resistencia al frío (enrojecimiento de ramas y hojas).

La fauna presenta características de alta montaña (Cabra montés, Acentor Alpino), o estepáricas (Alondra), siendo la más interesante la comunidad de invertebrados, con gran número de endemismos, especialmente en Artrópodos. Estos son rechonchos, ápteros y con melanismo para coger el calor de las rocas y evitar la influencia nociva de las radiaciones en las altas cumbres (Ej. Baética). También es de destacar los Plecópteros endémicos y las comunidades de Rotíferos de las lagunas (muchas de ellas de origen glaciar).

Los problemas del Parque (declarado también Reserva de la Biosfera por la UNESCO desde 1.986) son:

.Sobrepastoreo (especialmente en los borreguiles)

.Explotación turística

.Recolección de especies

.Incendios por repoblaciones inadecuadas

.Nuevas vías de comunicación

.Desaparición paulatina de los usos tradicionales del entorno.

## **HUMEDALES**

En una tierra como es Andalucía, donde el agua es uno de los factores limitantes de los ecosistemas, nuestros humedales constituyen elementos fundamentales del entorno, lugares que aportan al paisaje diversidad y que sirven de sostén de las migraciones de aves.

Por su interés biogeográfico y de sostenimiento de la biodiversidad, distinguiremos dos tipos de humedales:

-Costeros (marismas y Albuferas)

-Humedales de interior (Lagunas).

## Humedales costeros.

### a)MARISMAS:

Al contacto con las aguas saladas las arcillas llevadas por un río flocculan y se acumulan en su desembocadura. Estas masas afloran en la bajamar junto a materia orgánica constituyendo peculiares ecosistemas. En Andalucía son de gran interés **Las Marismas del Odiel** (Huelva), formadas en antiguos golfos marinos. El conjunto de islas que lo forman queda inundado por el régimen mareal. El contacto tierra-mar le confiere una alta productividad al ecosistema y multitud de aves encuentran aquí su alimento.

Por otro lado, **Las Marismas del Guadalquivir** están aisladas del mar por cordones de dunas. Quedaban inundadas hasta hace poco por las avenidas de los ríos, pero eso ha sido alterado por la especie humana, siendo hoy alimentadas por las lluvias. Presentan cultivos de arrozal y graves problemas de deterioro.

La estratégica situación geográfica de ambas marismas en el paso de aves migratorias les confiere gran valor ecológico.

### b)ALBUFERAS:

Constituyen un modelo peculiar de desembocadura subterránea en una laguna costera que, anteriormente, fué bahía y delta, quedando cercada por barras y flechas. Un ejemplo son **las Albuferas de Adra** (Almería), con interesante comunidad de aves acuáticas (Malvasía, pato cuchara, cecertas...), de peces (Fartet, endémico) y vegetales de humedal; pero presenta grave deterioro por el cerco que sufre de cultivos bajo abrigo, teniendo problemas de eutrofización, residuos y acoso humano.

## Humedales de Interior

Desde Sevilla hasta Granada, se articulan interesantes complejos endorreicos alimentados por agua de lluvia, de mucha importancia en el mantenimiento de los pasos migratorios entre Europa y África. Las lagunas mas importantes son las de Sevilla (Ej. complejo endorreico de Utrera), Córdoba (Zóñar) y Málaga, como Campillos o Fuente de Piedra (laguna salada de interior debido al sustrato salino y único lugar de cría masiva del Flamenco rosado en toda la Península); y de menor importancia Jaén, Cádiz y Granada.

Por todo lo expuesto, se puede afirmar que Andalucía presenta el legado natural más importante de Europa, con gran biodiversidad y oferta de ambientes que configuran una gran variedad etnográfica, cultural y ecológica. Un territorio que merece la pena conservar, cuidar y querer.

## **CUADRO 1**

### NÚMERO DE ESPECIES ENDÉMICAS VEGETALES POR PAÍSES

ALBANIA..... 24	HUNGRÍA.....11
ALEMANIA.... 5	IRLANDA..... 1
AUSTRIA.....35	ISLANDIA.....1
BÉLGICA..... 1	ITALIA.....256
BULGARIA....52	POLONIA..... 3
FRANCIA.....103	PORTUGAL.....256

G.BRETAÑA...15	RUMANÍA.....468
GRECIA.....450	SUECIA..... 7
HOLANDA.....1	URSS.....145
EX-YUGOSLAVIA.....136	
ESTADO ESPAÑOL (Sólo Península).....+700	

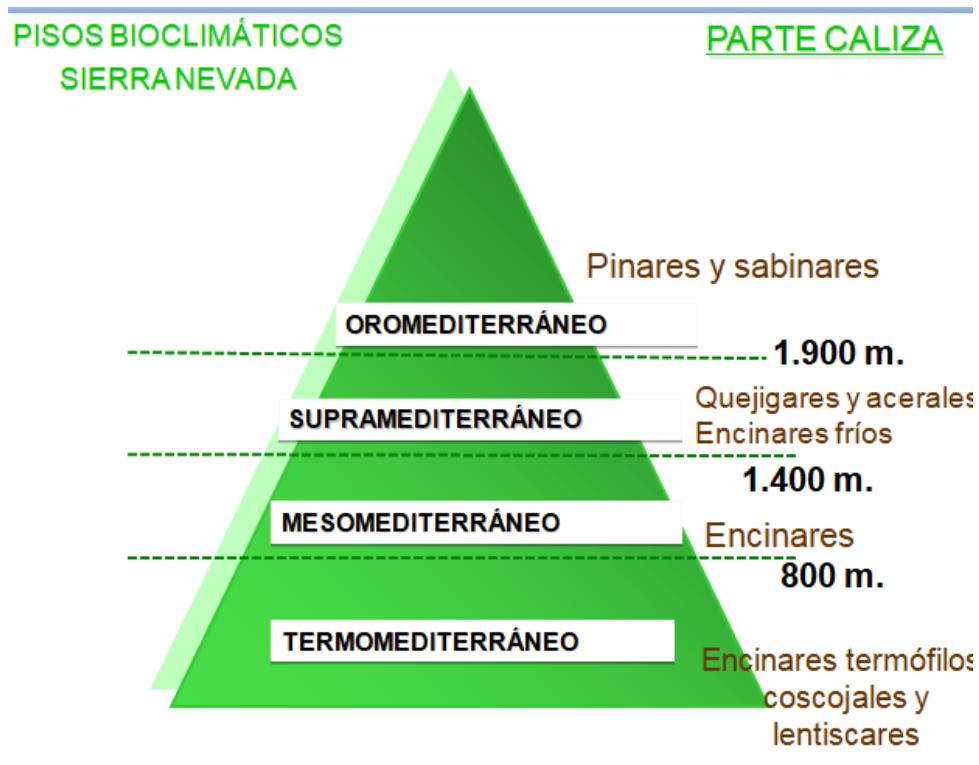
Estos 700 taxones de especies endémicas ibéricas se distribuyen como sigue:

Endemismos Ibéricos    Endem. Locales

Sierra Nevada.....176.....65
Montes Cantábricos....122.....29
Almería-Murcia.....104.....28
Cazorla-Segura.....126.....24
Ronda-Grazalema.....97.....18
Maestrazgo.....62.....14
Montes Catalanes.....59.....11
Gredos-Guadarrama....67.....11
Cádiz-Huelva.Litoral...46.....10
Sierras Alicante.....89.....10
Pirineo Central.....55.....7
(No Francia)

**CUADRO 2**

PISOS BIOCLIMÁTICOS EN SIERRA NEVADA (PARTE CALIZA Y PARTE SILÍCEA)

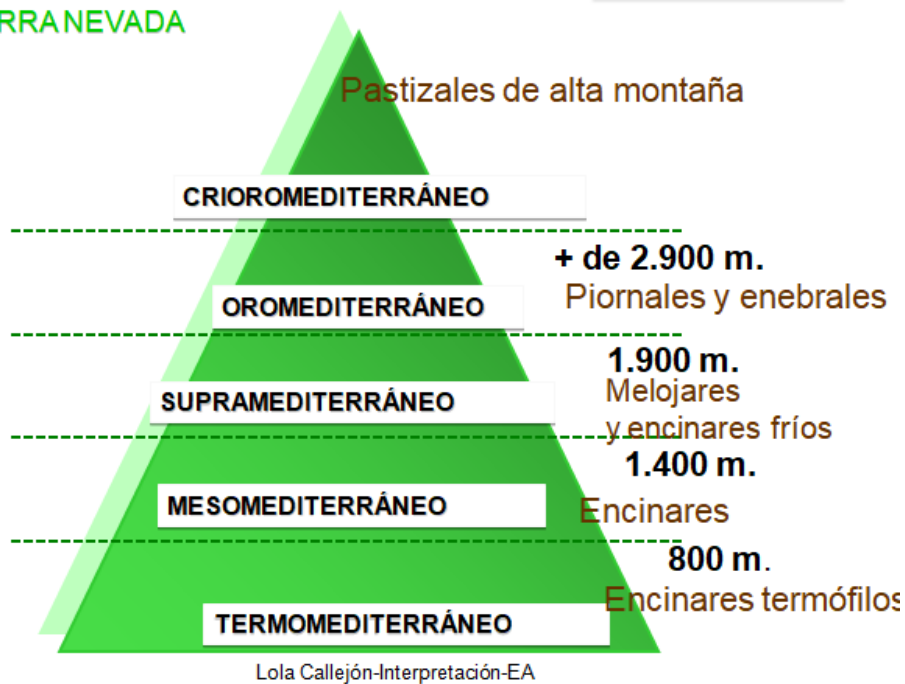




---

**PISOS BIOCLIMÁTICOS  
SIERRA NEVADA**

**PARTE SILÍCEA**



*Lola Callejón* (publicado en el libro Una Apuesta por Andalucía)

VÍDEO DIDÁCTICO-RESUMEN: VALORES NATURALES DE ANDALUCÍA

Ver: [https://youtu.be/-\\_Ha\\_dW3O00](https://youtu.be/-_Ha_dW3O00)

Autora: Lola Callejón

VÍDEO DIDÁCTICO-RESUMEN PISOS BIOCLIMÁTICOS DE SIERRA NEVADA

Ver: <https://youtu.be/JG1ATJXZOZE>

Autora: Lola Callejón