

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE MONTES

CATEDRA DE BOTANICA

INVESTIGACION DEL AREA POTENCIAL DEL PINSAPAR

EN LA SERRANIA DE GRAZALEMA

MADRID - 1975

I N D I C E

1 - DESCRIPCION DE LA ZONA

- 1.1 - Situación Geográfica
- 1.2 - Geología
- 1.3 - Relieve
- 1.4 - Hidrología
- 1.5 - Clima
- 1.6 - Suelo

2 - CATALOGO FLORISTICO

- 2.1 - Introducción
- 2.2 - Catálogo

3 - VEGETACION

- 3.1 - Introducción
- 3.2 - Unidades
- 3.3 - Dinámica
- 3.4 - Causas de la dinámica
- 3.5 - Criterios de identificación del área potencial del pinsapar
- 3.6 - Recomendación de tratamientos

4 - MAPAS

- 4.1 - Situación de la región en la Península
- 4.2 - Situación del área estudiada en la región

4.3 - Mapa general del área estudiada

4.4 - Mapa del área actual del pinapar

4.5 - Mapa del área potencial del pinapar.

5 - FOTOGRAFÍAS

1

1- DESCRIPCION DE LA SERRANIA DE GRAZALEMA

1.1- POSICION GEOGRAFICA

La Serrania de Grazalema constituye un macizo calcáreo que se levanta al NE de la Provincia de Cádiz, en términos de Grazalema, El Bosque, Ubrique, Benaocaz y Villaluenga del Rosario.

Geograficamente ocupa el extremo Noroccidental de la Serrania de Ronda, núcleo montañoso desgajado del resto de las Cordilleras Béticas por el valle del Guadalhorce.

Estructuralmente se sitúa en la unidad subbética, que se extiende desde el Campo de Gibraltar hasta Alicante.

A pesar de estas dependencias geográficas y estructurales, la Serrania de Grazalema constituye un conjunto bien definido tanto orográficamente, por levantarse sobre las depresiones de los ríos Campobuche (o Guaduares), Majaceite y Gudaleta, como desde un punto de vista geológico, por tratarse de una isla de terrenos Liásicos y Jurásicos. en medio de otros terrenos de distinta estratigrafía.

1.2- GEOLOGIA

Tanto desde un punto de vista tectónico como estratigráfico, la Serrania de Grazalema aparece dividida en 2 zonas muy claras, separadas por una falla que la cruza en dirección e-NE a O-SO denominada falla del Tavizna que determi

na el valle del río que le da el nombre y el curso alto del Guadalete.

Al N. de la falla del Tavizna afloran los terrenos Liásicos, que constituyen: la Sierra del Pinar, Monte Prieto, Sierra de Zafalgar, Sierra Blanquilla, Sierra del Labradillo, Sierra Margarita, Sierra de Albarracín y otras elevaciones menores; al sur de la mencionada falla, las Sierras del Entrinal, Sierra del Caíllo, Sierra Alta, y Sierra de Ubrique están constituidas por los terrenos Jurásicos.

La Sierra de la Silla constituye un núcleo Liásico aislado al sur del Tavizna.

Toda la Serranía, tanto la zona Liásica como la Jurásica, ambas rocoso-calizas, reposa discordante sobre las areniscas, márgas, carniolas y yesos del Keuper; estos terrenos, los mismo que los Terciarios que en muchas zonas los recubren, son los que rodean la Serranía, excepto por el SE donde la mancha Cretácica de la Garganta de Barrida sirve de puente entre los terrenos Jurásicos de la sierra de Ubrique y los de la Sierra de Líbar, eslabón de unión con el resto de los que constituyen La Serranía de Ronda.

Las zonas Liásicas y Jurásicas difieren notablemente por su morfología y relieve.

Las calizas liásicas, presentan un color grisáceo; son más plásticas, por lo que se prestan mejor a las deformaciones en pliegues que dan lugar a alineaciones bien definidas. Las jurásicas, de color blanco y más rígidas presentan mayor resistencia al plegamiento y se fracturan en bloques; por otra parte, la pureza de estas calizas y su disposición, en buena parte horizontal, es causa de su profunda karstificación que las dota de una morfología que induce a creer que estos montes están formados por el apilamiento de grandes bloques angulosos de dichas rocas.

Mientras que en zona Jurásica la estratificación presenta bancos de calizas muy homogéneos en la zona Liásica la estratigrafía es más complicada, presentándose en tres series concordantes de capas: calizas compactas que constituyen el nivel inferior del Lies y que, a consecuencia del plegamiento y denudación, afloran formando las cumbres de las sierras más elevadas, calizas tabulares y márgas en muchos lugares con nodulos de sílex, que se apoyan sobre las anteriores, y mar

gas y arcillas que constituyen el nivel superior del Lias y se conservan generalmente en los sinclinales.

Toda la serranía se presenta fracturado por dos sistemas de fallas: el sistema principal tiene la dirección Este-Noreste a Oeste-Sudoeste, dirección de las principales líneas de plegamiento ya mencionada para la falla del Tavizna, que determina asimismo la Manga de Villaluenga y la Garganta Barrida. El otro sistema de dirección N-NE a S-SO determina los bordes E. y O. del macizo Montañoso.

13.- RELIEVE

La alineación más importante de la Serranía la constituye la Sierra del Pinar orientada de E. a O. entre Benamahoma y Grazalema. Su cresta describe una doble curva con el punto de inflexión en las proximidades de la cumbre -- "Torrejón" (1.654 m), debido a que la zona O. del pliegue cuya concavidad mira al S. está tumbado sobre la vertiente N. buzando 45° al Sur. Suroeste los bancos de la caliza liásica. La zona E. cuya concavidad mira al N., se prolonga hasta el cerro de S. Cristóbal continuando hacia el NE por las Lomas y Monte Prieto, acabando cortada a pico por el Este.

Por el O., frente a Benamahoma, se levanta en dirección S-N la alineación constituida por las Sierras del Labradillo, y Sierra Margarita.

Entre las cumbres de Sierra Margarita, las del Pinar y las de Monte Prieto queda determinado un amplio anfiteatro en forma de herradura con la concavidad dirigida hacia el N., donde tiene asiento la más espléndida manifestación del pinsapar. Este anfiteatro aparece cerrado por el N., quedando abierta solamente una angostura por donde desagua, que da lugar al arroyo de Bocaleones. Cierran la salida de la herradura tres alineaciones montañosas que se dirigen hacia el N. La más importante es la que partiendo del puerto del Pinar, al NE de Benamahoma, se dirige hacia el NE por las Sierras del Hinojar, Blanquillo y Zafalgar. Las otras dos alineaciones constituyen la Loma de los Albarranes, que parte de Sierra Margarita, y la que partiendo de las Cumbres llega hasta Zahara. En prolongación hacia el S. de la alineación S^a del Labradillo S^a Margarita está la Sierra de Albarracín, que domina el pueblo de El Bosque, y al S. de ésta y separada por el río Tavizna la Sierra de la Silla que representa como ya hemos señalado un núcleo aislado.

4

Las pendientes, como consecuencia del fuerte buzamiento de los estratos, son muy grandes en toda la zona; especialmente, allí donde las cresterías están falladas, se resuelven en abruptos acantilados.

La falla del Tavizna, determina un profundo barranco que desagua hacia el O. Su zona más elevada es el Puerto del Boyar, divisoria de aguas entre el Tavizna y el Guadalete.

Como hemos dicho al hablar de la Geología, esta falla determina un cambio grande en el paisaje. Al sur las sierras se resuelven en bloques cortados a pico en sus bordes y con las zonas cacuminales amesetadas.

La Sierra del Entrinal está cortada a pico por el N. sobre Grazalema y el valle del Tavizna, así como por el Este. Por el S. termina en una profunda cañada, por la que también pasa un eje de fractura. Esta cañada separa la Sierra del Entrinal de la del Caíllo, sierra que también se corta bruscamente por el Sur sobre la Manga de Villaluenga, que la separa de la Sierra de Ubrique.

1.4 HIDROLOGIA

La Serranía de Grazalema constituye un nudo hidrográfico de gran importancia, comparable en este sentido al de Cazorla-Segura, aunque menor en extensión.

Esta Serranía, encierra las cabeceras del Guadalete y del Guadalquivir y de los afluentes por la derecha al curso alto del Guadiaro.

La intensa karstificación del macizo da lugar a la existencia de dos importantes cuencas cerradas, a caballo entre las vertientes al mediterráneo y al atlántico.

En todo el macizo escasean las fuentes, así como los cursos de agua superficial de montaña. Al que de las sierras surgen grandes manantiales y rápidamente se forman caudalosos ríos con el escurrido de la montaña esponjosa.

Las aguas caídas al Norte de la Sierra del Pinar son reguladas en el embalse de Algodonales. Más abajo, el Guadalete es regulado en los de Barrios y Arcos. La vertiente Sur de la Sierra del Pinar y las aguas que afloran al Oeste

de la Sierra del Endrinal alimentan los embalses de Los Murones y Guadalcacín. Las aguas surgentes al E. y SE del macizo van a los ríos Guadiaro y Hozgarganta, donde está planeada la construcción de presas de embalse con vistas al suministro de agua para riegos y abastecimientos en el campo de Gibraltar.

1.5 CLIMA.

1.5.1 Introducción.- Se encuentra nuestra zona dentro de la " Alta Andalucía " de Lautensach. El caracter montañoso de estas tierras, personaliza fuertemente unos climas que, de corresponder a cotas mas bajas, presentaria los típicos caracteres mediterráneos.

Las masas húmedas de aire que entran por el Estrecho, se saturan al salvar las montañas, motivando que los totalizadores de la comarca, lleguen a recoger niveles más de cinco veces superiores a los de la cercana costa.

El caracter mediterráneo, no obstante, no queda enmascarado - del todo y los meses centrales del año presentan sequias acusadas.

Las temperaturas son sueves, no presentando aqui los caracteres de continentalidad de otras montañas de la región climática.

La dinámica general de la atmósfera juega pues aquí un papel muy importante, de tal manera, que la casi totalidad de las precipitaciones quedan circunscritas a los períodos en que los ciclones atlánticos son atraídos por la depresión mediterránea. Baste para darnos cuenta de su importancia, los datos que da Gavala:

AÑO	DIAS DE LLUVIA CON VIENTO		
	SO-S	NW	LEVANTE
1.913	68	6	4
1.914	62	3	4
1.915	65	4	2
1.917	61	6	4

1.5.2 Régimen hídrico.- Ciñendonos ya a la descripción de los caracteres climáticos de nuestras sierras destacaremos la gran variedad de situaciones que se dan en los pocos kilómetros que las separan del mar. Desde la costa hasta las primeras rampas de la Sierra del Pinar se extiende una suave penillanura con altitud média de 150 m. Sobre olla, las sucesivas estaciones meteorológicas, dejan sentir el efecto altitudinal: desde Cádiz con sus 520 mm. de promedio, al nivel del mar, pasamos 50 m. mas altos, en Jerez de la Frontera, a unos 600 mm. San José del Valle, a mitad de camino (150 m) registra ya 840 mm. y finalmente, en la antesala del Macizo, Ubrique (337 m.) alcanza a superar los 1.000 mm.

ESTACION	E.	F.	M.	A.	M.	J.	JL.	AG.	S.	O.	N.	D.	AÑO
Jerez de la F.	75.2	71.6	96.7	55.1	27.8	14.1	1.5	3.9	22.0	72.4	86.0	89.5	615.6
S.J. del Valle	117.2	86.5	124.7	65.5	55.5	10.4	1.7	7.5	31.7	97.9	102.5	137.6	838.7
Ubrique	171.2	172.8	199.9	102.4	83.3	15.4	2.7	5.6	39.5	111.5	117.1	169.0	1.190.4
Grazalema	376.1	308.5	322.4	176.7	127.0	42.2	3.4	6.6	53.7	160.6	238.6	376.9	2.192.7

Es frecuente que este gradiente hídrico se invierta en las estaciones centrales del año. En efecto, si los períodos de sequía son ya acusados y el déficit hídrico alcanzado es alto, sucede que con frecuencia las lluvias no traspasan el umbral de Cádiz o Jerez de la Frontera. Las masas rápidamente se alejan de sus puntos de saturación por el calentamiento y la sequedad de las tierras que atraviesan. El efecto ascensional es insuficiente para situarlas en sus niveles de condensación: Lluve mas en la costa que en el interior. Solo los frentes muy potentes logran romper la situación; en tales condiciones los niveles alcanzados en la montaña, superan con mucho los recogidos en la costa. El fenómeno se invierte.

Como vemos en nuestras estaciones, los valores máximos de lluvia, corresponden a la estación de Grazalema.

Se echa en falta, en una zona tan particular como lo es ésta, la disposición de datos mas ajustados a la situación. Ni Benamahoma ni El Bosque, reflejan lo que ocurre 1.000 m. más arriba. Grazalema puede darnos una idea de los niveles que se alcanzan, pero de cualquier forma siempre persiste la incógnita de lo que "está pasando" en las cumbres o en las umbrias del Pinar. A este respecto debemos señalar que ya Gavala llama la atención sobre la indeterminación de estos máximos; sus notas tratan de explicar la razón de estos niveles en la zona del "Boyar". Las masas húmedas del SW. encuentran un pasillo natural a su ascensión, la falla del Tavizna, orientada en su misma dirección es el lugar obligado. El enfriamiento de la masa por ascensión es rápido, pero además las sierras de Los Pinos y El Endrinar actúan aquí como dos baluartes que estrechan la salida, originando una compresión, no solo ascensional, sino lateralmente. No parece descabellado, pues, pensar que tal ocurra en el puerto, pero ¿ puede hablarse de niveles mayores en las cumbres ? . Cualquier supuesto en este sentido resulta arriesgado.

El ciclo anual de las precipitaciones, revela que Noviembre y Diciembre, son los más lluviosos, los sigue Marzo, siendo además los mas regulares (coef. de var. 0.70; 0.75 y 0.71 respectivamente). Enero presenta un mínimo secundario y es de observar que Agosto y Julio, no solo son los mas secos y los mas irregulares, sino que de los 44 años estudiados, 31 y 25 respectivamente son años en los que el totalizador no recoge lluvia.

1.5.3. Régimen térmico. - Es de notar la benignidad de la zona.

Grazalema con sus 823 m. la mas alta de la zona, a pesar de registrar nieve en sus datos, como le ocurre a Villaluenga y a Benaocaz, presenta un promedio de 8°C en invierno, con mínimas medias de 5°C sin que en ningún año se rebasaran los 3°C de mínima media (Diciembre 1.970). Da Neumande 16° - 19°C como el promedio de las partes altas siendo Agosto el mas cálido, 25.5, con máximas medias de 30.4°C . El mas frio Diciembre 7.9°C y 5.0°C respectivamente.

En síntesis, clima de " montaña mediterránea" sin poder sustraerse a las sequias estivales. Grandes aguaceros (Son de señalar: 1936 con 3.265 mm. de promedio 1.941 con 4.020, superandose los 1.000 tanto en Enero como en Febrero. 1.960 con 3.646 y más de 1.000 en Marzo y finalmente hasta el momento, los 4.385 que cayeron en el año 1.963) Poca importancia de las heladas que además duran poco tiempo. Termometria apacible pués, sin biesgos de limitación por el frio.

Señalaremos finalmente que ésta descripción, no puede reflejar la situación de la umbria de la Sierra, donde desde luego debe de llover menos, por el efecto " pantalla ", pero donde debe compensarse por la interceptación del agua, por parte del arbolado, su mejor reparto gracias a un buen suelo y quizás especialmente por una evaporación menor.

1.6-SUELOS

En el macizo de Crazalema hay que distinguir, según estilos y grados de karstificación, las zonas que dan lugar a la formación de suelo que se extiende sobre la superficie cubriendo un sustrato rocoso o masas de derrubios, de aquellas otras en que el suelo está confinado en las grietas de un roquedo emergente en la casi totalidad de la superficie.

En el primer caso, tenemos la serie de los suelos pardos calizos forestales, desarrollados en particular bajo el pinsapar denso. En toda la zona de cumbres de la Sierra del Pinar, así como en las montañas rososas del segundo grupo, de las que son tipo El Reloj y la Sierra del Endrinal, encontramos en las fisuras terra rossa, a veces decapitada, especialmente representada en las zonas de más intensa karstificación.

La periferia margosa del macizo, que trepa a veces con morfología falsa de piedemonte, da lugar a series de suelos rendsiniiformes.

Suelos incipientes de las series de las rendsinas encontramos abundantemente representados en las solanas de la Sierra del Pinar, en las áreas ocupadas por el sabinar de *Juniperus phoenicea* y bajo los diferentes matorrales que iniciaban la reconstrucción tras una deforestación intensa y mantenida de antiguo, a base de labiadas, aulagas y cistáceas calcícolas.

2 - CATÁLOGO FLORÍSTICO

2.1 - Introducción

El principal antecedente consultado ha sido la Florula Gaditana, de Pérez Lara que, pese al siglo transcurrido desde su aparición, continúa siendo la fuente fundamental para los estudios botánicos en la provincia. Se han consultado así mismo los trabajos de E. Fernández Galiano y su escuela, las breves referencias de Polunin y algunos otros ingleses y cortas notas publicadas por algún botánico nacional. Debemos destacar, dentro de la información mesológica que nos ha ayudado a conocer el país, los trabajos de Gavala y Orueta, magistrales estudios geológicos hoy frescos al cabo de sesenta años de su aparición.

Base fundamental del Catálogo han sido nuestros recorridos por la Serranía, lo mismo la travesía, en constante brinco, por ese mellado filo de navaja que es la divisoria del Pinar entre el San Cristóbal y el Torrejón, que las escaladas desde la base de los acantilados, entre caídas de bloques, cuyos roncós tumbo abren calle en el pinsapar.

Debemos destacar, en suma, el magistral estudio de L. Ceballos y M. Martín Bolaños, sobre la Flora y Vegetación Forestal de la Provincia de Cádiz que, aunque restringido a la flora leñosa, encierra un catálogo actualizado y revisado en su época, fruto de una detallada prospección del área gaditana, inestimable información en cuanto a las especies afectadas a la vez que suma de ideas sobre la vegetación y causas de sus aspectos.

El Catálogo contiene, pues, la información existente y disponible, con las correcciones que nos resulta obligado establecer, enriquecido con la nueva información directamente recogida sobre el terreno. Hemos seguido en la exposición

el orden del sistema de la duodécima edición del Syllabus del Pflanzenfamilien, salvo en los helechos, en que nos adherimos al sistema seguido en Flora Europaea. La nomenclatura elegida entre la rica sinonimia ha sido concorde a la de Flora Europaea, salvo en contados casos en que discrepamos del criterio de sus autores o seguimos el de sus principales críticos.

Resultado tangible del trabajo de observación, recolección y determinación realizado hasta la fecha ha sido el hallazgo de localidades nuevas, la concreción de localidades ambiguamente señaladas con anterioridad y el encuentro de estirpes nuevas para el macizo, que se han reflejado hasta ahora en dos publicaciones aparecidas y se recojen en parte en otra actualmente en prensa.

- CATALOGO FLORISTICO

PTERIDOFITAS

Adiantum capillus - veneris L.

Grazalema: Los Batanes (TF-97) 22.6.1973, Silvestre

Casa del Moro 27.09.75 !

Arroyo de la Breña del Agua !

Anogramma leptophylla (L.) Link

Grazalema (TF-87) 7.7.73, Silvestre & Valdés

Asplenium adiantum-nigrum (Onopleris)

Las Herrizas (Cañada de los Laureles) !

Arroyo de La Breña del Agua (Ladera 800 m) !

Asplenium billotii F. W. Schultz

Grazalema (TF-87) 16.5.1957, Galiano

Asplenium c.f. onopleris L.

Ladera SW de Sierra Margarita, Loma Becerra !

Asplenium petrarchae (Guerin) DC

Grazalema (TF-87) (Nieschalk & Nieschalk) 1962

Asplenium trichomanes L.

Benamahoma: El Pinsapar (TF-87) 19.5.1973, Galiano

Blechnum spicant Roth

Grazalema (TF-87) (Willkomm, 1893:1)

Ceterach officinarum Willd

Grazalema (TF-87) 25.6.1968, Galiano

Cheilanthes fragaxs (L. fil) Swartz

Grazalema (TF-87) 6.5.1890 Reverchon (MA 1622)

Cystopteris fragilis (L.) Bernh

Grazalema: Sierra del Pinar (TF-87) 19.5.1878 !

Equisetum ramosissimum Desf.

Grazalema: Los Batanes (TF-97) 11.9.73, Silvestre & Valdés

Equisetum telmoteia

Benamahoma (TF-87) 15.10.1879 P.Lara (MAF 20346)

Frecuente en lugares húmedos en toda la provincia P.Lara

Phyllitis scolopendrium (L.) Newin

Grazalema (Hänseler !) in Pérez Lara - Florula Gaditana

Ermita de la Garganta in Pérez Lara - Florula Gaditana

Fisuras del Karst del Torrejón 23.09.75

Benamahoma (TF-87), sin fecha Hänseler

Pleurosorus hispanicus (Cosson) C.V. Morton

Sierra del Pinar: (TF-87) Varios

Polypodium s.p.Pteridium aquilinum (L.) Kuhn in Decken

Grazalema (TF-87) 6. 7. 1890 Reverchon (MA 1816)

Senda de los Contrabandistas (Sierra del Pinar)

Monte de las Encinas y los Laureles

Selaginella denticulata (L.) Link

Grazalema (TF-87) 18. 3. 1952 Galiano (SEV. 12369)

PINACEASAbies pinsapo Boiss

En suelos calizos sobre Grazalema, Sierra del Pinar P. Lara

Masas de Pinsapos en la Vertiente W. Sierra del Pinar. Ejempl.

Sueltos en la Sierra de Zafalgar y Monte Prieto (Grazalema) y en la Sierra

Blanquilla o de los Pinos en el Macizo de Libar (Villaluenga) L. Ceballos

En Monte Prieto no hay, en la actualidad, Pinsapos

Sierra Margarita !

Sierra del Labradillo !

Cedrus s.p.

Repoblaciones en el Puerto del Boyar !

Pinus halepensis Mill

Repoblaciones en la Sierra de Albarracín sobre el Bosque !

Pinus pinaster Sol

Replantaciones en el Puerto del Boyar !

"La Camilla" Sierra de Zafalgar !

CUPRESACEASJuniperus sabina L.

Sierra del Pinar (Grazalema) ? (Ceballos)

Sierra del Reloj (Villaluenga) (Ceballos)

Juniperus oxycedrus L.

Sierras de Grazalema y Zahara (Ceballos)

Sierra de Zafalgar (Puerto de la Miera)

"Las Herrizas" (Cañada de los Laureles)

Sierra de Libar (Villaluenga). L. Ceballos

Juniperus phoenicea L.

Sierra de Zafalgar (Grazalema) (Ceballos)

Carretera del Bosque a Grazalema - Llano Grande.

"Las Herrizas" (Cañada de los Laureles)

SALICACEASSalix alba L.

El Bosque: río El Bosque (TF-77) 30. 3. 73 , Silvestre

Salix pedicellata Desf.

El Bosque: río El Bosque (TF-77) 30. 3. 73 , Silvestre

Grazalema (TF-97) 14. 5. 1890 , Reverchon

FAGACEAS

Quercus ilex L.

Sierra del Pinar (Ceballos)

Sierra de Zafalgar

Monte de los Laureles

Sierra del Labradillo

Sierra Margarita

Quercus faginea Lam.

Sierra del Pinar (P. Lara)

Monte de los Laureles

Sierra Margarita

Sierra de Zafalgar

Quercus suber L.

El Montón - Los Ballesteros

ULMACEAS

Celtis australis L.

Grazalema (TF-87) 22. 5. 71 , Silvestre

Ulmus minor Miller (Plantado)

Grazalema

Fuente de Benamahoma ?

MORACEASFicus carica L.

Las Herrizas (Cañada de los Laureles) !

Fuente de Benamahoma 6. 3. 75 !

URTICACEASUrtica dioica L. ?

Grazalema (TF-87) Calmeiro 1888

Grazalema; P. Lara

Urtica dulcis Forskal

Frecuente en toda la provincia

Panelaria diffusa Mert & Koch

Muy frecuente en toda la provincia sube roquedos y paredes ruderalizadas

SANTALACEASOsyris alba L.

Grazalema (TF-87) 18. 6. 1890, Reverchon

El Bosque. Arroyo del Bosque 27. 09. 75

Osyris quadripartita Decaisn

Grazalema, P. Lara

LORANTACEASViscum cruciatum Sieb.

Sobre Crataegus en la ladera N de la Sierra del Pinar (Casaseca !) y
Ceballos

POLYGONACEASRumex conglomeratus Murr.

Grazalema (Haenseler) P. Lara

Rumex scutatus L.

Grazalema: P. Lara

Polygonum lapathifolium L.

Grazalema: "Huentas de Benamahoma" P. Lara

CARIOFILACEASAgrostemma githago L.

Grazalema: P. Lara

Arenaria aggregata (L.) Loisel. ssp. aggregata

Entre Grazalema y Zahara, P. Lara

Arenaria tetraquetra L.

Grazalema, P. Lara

Cerastium boissieri Gren.

Cerro de San Cristóbal, Sierra del Pinar. Pérez Lara

Cerastium dichotomum L.

Grazalema. Pérez Lara

Cerastium gibraltarium Boiss varboissieri (Gren)

Sierra del Endrinal (Casaseca !)

Dianthus hispanicus Asso

Grazalema. Pérez Lara

Dianthus malaritanus Haenseker

Grazalema. Pérez Lara

Dianthus scaber chaix ssp. toletanus Tutin

Grazalema. Pérez Lara

Dianthus sylvestris Wulfen ssp. sículus Tutin

Cerro de San Cristóbal, Sierra del Pinar. Pérez Lara

Paronychia polygonifolia

Sierra del Endrinal (Casaseca !)

Petrorhagia prolifera (L.) P. W. Ball & Heywood

Cerro de San Cristóbal. Pérez Lara

Silene alba (Hiller) Krause ssp. divaricata (Reich.) Walters

Grazalema. Pérez Lara

Silene colorata Poir

Grazalema, Pérez Lara

Silene mellifera Boiss & Renter

Montes de Grazalema, Pérez Lara

Silene mollissima (L.) Sibth

Paredones calizos, Sierra del Endrinal (Casaseca!)

Grazalema; Sierra del Pinar, Ceballos y Pérez Lara

Silene pseudovelutina Rothm

Silene tenuiflora Guss.

Grazalema, Pérez Lara

Silene vulgaris (Moench) Garcke

Sierra del Pinar, Pérez Lara

Stellaria neglecta Weihe

Sin. S. media Vill. var. major Moris

Sierra del Pinar, Pérez Lara

Velezia rigida L.

Grazalema, Pérez Lara

QUENOPODIACEAS

Atriplex patula L.

Grazalema: "Huertas de Benamahoma", Pérez Lara

RANUNCULACEAS

Adonis boetica Coss.

Grazalema (Reverch). Pérez Lara

Adonis micracorpa D. C.

Grazalema (Reverch). Pérez Lara

Anemone palmata L.

Sierra del Pinar !

Clematis cirrhosa L.

Serranía de Grazalema (Ceballos)

Clematis flammula L.

Grazalema. Pérez Lara

Clematis vitalba L.

Grazalema y Huertas de Benamahoma. Pérez Lara
El Bosque. Ceballos

Delphinium verdunense Balbis

Grazalema. Pérez Lara

Helleborus foetidus L.

Pinsapar: Ceballos

Puerto del Pinar supra Benamahoma y Sierra de Albarracín. Pérez Lara

Ranunculus subsp. adscendens (Brot) Neves

Ranunculus arvensis L.

Ranunculus ficaria L.

Ladera N. de la Sierra del Pinar (Casaseca !)

Ranunculus gransineus L.

Grazalema. Pérez Lara

Ranunculus parviflorus L.

Grazalema (Reverch). Pérez Lara

Ranunculus trichophyllus Chaix

Dehesa de la Breña inter Zahara et Benamahoma. Pérez Lara

Thalictrum flavum subsp. glaucum (Desf) Batt.

Grazalema. inter Arcos y El Bosque. Pérez Lara

BERBERIDACEAS

Berberis hispanica Boiss. et Reut.

Sierra del Pinar. Pérez Lara, Ceballos

Monte Prieto

ARISTOLOQUIACEAS

Aristolochia baetica L.

Sierra del Endrinal, cerca de Grazalema (Casaseca !)

PEONIACEAS

Paeonia coriacea Boiss.

Sierra del Endrinal (Casaseca !)

Paeonia brotervi Boiss & Renter

Grazalema (Reverch). Pérez Lara

CUTIFERAS

Hypericum perforatum L.

Ad Puerto del Pinar inter Grazalema et Benamahoma. Pérez Lara

Hypericum tomentosum L.

Ad Huertas de Benamahoma

in vicinitatibus Algodonales, in Dehesa de La Breña pr. Zahara

cerca Grazalema

Hypericum undulatum Schousboe ex Willd

Cerca Grazalema. Pérez Lara

PAPAVERACEAS

Fumaria agraria Lag.

Grazalema (Reverch). Pérez Lara

Fumaria bastardii Boreau

F. muralis sord B. bastardii

Pr. Grazalema (Boiss; Reverch) Ex Pérez Lara

Fumaria macrosepala Boiss

Grazalema (Reverch). Pérez Lara

Fumaria muralis Sand. ssp muralis

Benamahoma, Zahara. Pérez Lara

Fumaria officinalis L.

Zahara. Pérez Lara

Pr. Grazalema

Fumaria sepium Boiss et Rent.

F. muralis sord var. sepium

C. Benaocaz; Grazalema (Boiss); ad algodonales. Pérez Lara

Papaver dubium L.

Grazalema, Pérez Lara

Papaver hybridum L.

Grazalema, Pérez Lara

Papaver zupifragum Boiss et Rent.

Cerro de San Cristóbal

Sierra del Endrinal (Boiss. Rent) Ex. Pérez Lara

Papaver obceas L.

Grazalema, Pérez Lara

Papaver somniferum L.

Inter Benaocaz et El Bosque, Pérez Lara

Chelidonium majus L.

Rarissime occurrit ad Benaocaz, Pérez Lara

Rupicapnos africana (Lam.) Pomel

Fumaria africana Lam.

Pr. Grazalema (Reverch) Ex Pérez Lara

CRUCIFERAS

Alyssum alyssoides (L.) L.

Cerro de San Cristóbal, Pérez Lara

Alyssum atlanticum Desf. "?"

Sierra del Endrinal sobre Grazalema, Pérez Lara

Alyssum diffusum Ten.

Sierra del Pinar, Cueva de la Gotera, 1.600 m. Pérez Lara

Alyssum minus (L.) Rothm. A. Campestre

Cerro de San Cristóbal, Pérez Lara

Alyssum montanum L.

Monte Prieto, Cerro de San Cristóbal, Pérez Lara

Arabis nova Vill. A. auriculata Lam.

Cerro de San Cristóbal, Pérez Lara

Arabis parvula Dufour

Cerca de Grazalema, Pérez Lara

Arabis sagittata DC. (Bertol.)

Cerca de Grazalema, Pérez Lara

Arabis verna (L.) R. Br.

Fisurícola Sierra del Endrinal (Casaseca!)

Cerro de San Cristóbal, Sierra del Pinar, Pérez Lara

Biscutella auriculata L.

Próximo a Grazalema. Pérez Lara

Biscutella frutescens Coss.

Ad Grazalema (Rent. Rev.) Pérez Lara versus Campo-Guche

Biscutella intermedia Goun

Inter Benamahoma y Benaocaz (v. v. ets) Pérez Lara

Biscutella baevigata L.

Próximo a Grazalema (Rev.) Ex. Pérez Lara

Sierra de Lijás Supra Algodonales, Pérez Lara

Biscutella megacarpaea Boiss & Rent

Sierra de Albarracín entre El Bosque y Benamahoma (Boiss) Ex. Pérez Lara

Cerca de Grazalema (Rev.) Ex. Pérez Lara

Biscutella microcarpa D. C.

B. apula L. microcarpa Boiss

El Bosque, Pérez Lara

Biscutella Sempervirens L.

In montibus Supra Grazalema (v. v.) Pérez Lara

Pr. Grazalema (Boiss et Ret) Ex. Pérez Lara

Biscutella valentina (L.) Heywood

Sierra del Pinar (Casaseca!)

Brasica repanda (Willd) D. C.

In Cerro de San Cristóbal supra Grazalema (Rev.) Ex Pérez Lara

Capsella bursa - pastoris (L.) Medicus

Grazalema, Pérez Lara

Cardamine hirsuta L.

Zahara (Pérez Lara) Dehesa de la Breña

Crambe filiformis Jacq

Común por la Sierra del Endrinal (Casaseca!)

San Cristóbal 23.09.75

Cerro San Cristóbal, Sierra del Pinar, Pérez Lara

Draba hispanica Boiss

Fisuras, Sierra del Pinar (Casaseca!) (Pérez Lara)

Cerro de San Cristóbal (Pérez Lara) (Rev.)

Sierra del Pinar supra Benamahoma (Pérez Lara) (Rev.)

Sierra del Moro inter Grazalema et Benaocaz, Pérez Lara

Erophila verna (L.) Chevall. Evexna (L.) WK.

Cerro de San Cristóbal supra Grazalema, Pérez Lara

Monte Prieto pr. Zahara, Pérez Lara

Peñón de Langarin ad El Castor, Pérez Lara

Eruca vesicaria (L.) Cav. ssp. sativa (Hiller) Thell.

C. Zahara; pr. Benaocaz; inter Grazalema et Villaluenga, Pérez Lara

Erysimum grandiflorum Desf. E. australe Gay

Cerro de San Cristóbal cerca de Grazalema

Cueva de la Gotera sobre Benamahoma. Pérez Lara

Sierra del Endrinal pr. Benaocaz, Pérez Lara

Hesperis laciniata All. ssp. laciniata

Grazalema, Sierra del Pinar. Pérez Lara

Hornungia petraea (L.) Reichenb. Hutchinsia petraea R. Br.

Sierra del Pinar (Casaseca!)

Cerro de San Cristóbal. Pérez Lara

Iberis crenata Lam. I. pectinata Boiss

Grazalema (Rev.) Ex. Pérez Lara

Iberis linifolia Loebl. ssp. linifolia. I. contracta Pers.

Próximo a Grazalema. Pérez Lara

Ionopsidium prolongoi (Boiss) Batt. Thlaspi prolongoi Boiss

Sierra del Pinar (Pérez Lara!) (Casaseca!)

Sierra del Pinar. Pérez Lara supra Benamahoma

In montibus ad Grazalema

Lepidium hirtum (L.) Sm. ssp. oxyotum (D. C.) Thell

Cerro de San Cristóbal (Rev.) Sierra del Pinar. Pérez Lara

Lepidium heterophyllum Benth

Sierra del Pinar (Casaseca!)

Lobularia maritima (L.) Desv. = Konigia maritima R. Br.

Sierra del Endrinal (Casaseca!)

Cerro de San Cristóbal, Sierra del Pinar

Mathiola fruticulosa (L.) Maire ssp. fruticulosa ., M. varia D.C.

Próximo a Grazalema, Pérez Lara

Nasturtium officinale R. Br.

Huertas de Benamahoma, Pérez Lara

Ptilotrichum spinosum (L.) Boiss. = Alyssum spinosum L.

Cerro de San Cristóbal (Clem.) Sierra del Pinar, Pérez Lara

Sinapsis alba L.

Entre Zahara y Algodonales, Pérez Lara

Vella spinosa Boiss

Ladera Norte del Torrejón (1550 m) 5.07.75 !

RESEDACEASReseda lutea L.

Pr. Grazalema, Pérez Lara

Reseda luteola L.

In Sierra del Espartal et in Monte Casis ditionis Grazaalema

Reseda suffruticosa Lœfl

ind R. Gaetica J. Gay

In Cerro San Cristóbal supra Grazaalema (Reverch) Ex Pérez Lara

Reseda undata L. = Reseda gajana. Boiss

Grazaalema (Reverchon!) Sierra del Endrinal (Casaseca!)

CRASULACEAEMucizonia hispida (Lam.) A. Berger

Cerro de San Cristóbal. Supra Grazaalema. Pérez Lara

Pistorinia hispanica (L.) D.C.

Dehesa del Quejigal prope Grazaalema. Pérez Lara

Sedum acre L.

Cerro San Cristóbal, Sierra del Pinar. Pérez Lara

Sedum album L.

Frecuente en muros y en roquedos de las zonas inferiores y montañas. P. Lara

Sedum forsteranum Sm. = S. elegans lei

Grazaalema (2. 08. 1887). Pérez Lara

Sedum sediforme (Jacq) Pau. S. altissimum Poind

Frecuente en toda la provincia. Pérez Lara

Umbilicus gaditanus Boiss

Cerro de San Cristóbal. Pérez Lara

Hab. en regione infer. et montaña. Pérez Lara

Umbilicus rupestris (Salisb) Dandy

Hab. en regione inferiore et montaña ... per omnem provincia frecuentes baus.

Pérez Lara

SAXIFRAGACEAS

Saxifraga biternata Boiss

Peñascos húmedos y sombríos Sierra del Endrinal (Casaseca!)

Saxifraga gemmulosa Boiss

Cueva de la Gotera, Benamahoma. Pérez Lara

Saxifraga globulifera Desf.

Cerro de San Cristóbal. Pérez Lara

Saxifraga granulata L. ssp. granulata

Fisurícola en lugares umbrosos de las Sierras del Pinar y del Endrinal (Casas)

Cerro de San Cristóbal, Benamahoma. Pérez Lara

Saxifraga haeuseleri Boiss. et Rent.

Cerro de San Cristóbal. Pérez Lara

Saxifraga neuterana Boiss

Grazalema: 1839 Häenseler

Cerro de San Cristóbal, Benamahoma. Pérez Lara

Saxifraga tridactylites L.

Cerro de San Cristóbal. Pérez Lara

ROSACEASAmygdalus comunis L.

Subespontáneo, Grazalema L. Ceballos

Crataegus monogyna Jacq.

Sierra del Pinar ! pr. Grazalema

Sierra de Grazalema. (L. Ceballos et All.)

Crataegus oxyacantha L.

Cerro de San Cristóbal (Clem.) Ex Pérez Lara

Myrtus comunis L.

Al Pié del Cerro de las Cuevas (Arroyo) pr. Benamahoma !

Potentilla neptans L.

Sierra del Pinar, Benamahoma. Pérez Lara

Prunus mahaleb L.

Sierra del Pinar (Grazalema) L. Ceballos et All

Arroyo de la Sierra (Villaluenga) L. Ceballos et All

Prunus spinosa L.

Dehesa boyar cerca Grazalema (Clement) Ex Pérez Lara
Sierra del Endriñal. Pérez Lara

Rosa canina L.

In montibus cerca Grazalema. Pérez Lara

Rubus ulnifolius Schott. R. amoenus Portenschl

Abundante en toda la provincia. Pérez Lara

Sorbus aria Crants.

Sierra del Pinar, Benamahoma. Pérez Lara
Cumbre de la Sierra del Pinar. L. Ceballos et Col.

Sanguisorba minor Scop. ssp. magholii (Spach) Brig

Frecuente en toda la provincia. Pérez Lara

Sanguisorba minor Scop. ssp. minor

In montibus supra Grazalema (Clem.) Ex Pérez Lara

Sanguisorba minor Scop. ssp. ruficola (Boiss & Renter) Nordborg

Cerro de San Cristóbal (Rent.) Benamahoma, Sierra del Pinar. Pérez Lara

LEGUMINOSASAdenocarpus decorticans Boiss

Sierra del Endriñal inter Grazalema et Benaocaz. Pérez Lara

Anagyris foetida L.

Hab. in regione inferiore et Submontana per omnen feré provinciau satis frequens. Pérez Lara

Abundante en toda la provincia sobretodo en la Parte N. L. Ceballos

Anthyllis cytisoides L.

In regione inferiore per omnen feré provinceau abundate Pérez Lara

Relativamente frecuente en la parte N. de la provincia. L. Ceballos

Anthyllis barba-javis L.

Sierra del Pinar prope Grazalema (

Anthyllis vulneraria L. ssp. arundana (Boiss & Rent.)

Cerro de San Cristóbal (Grazalema) Boiss et Rent. 1849. Pérez Lara

Argyrolobium zanonii (Turra) P. W. Ball

Sierra de la Silla Ubrique. L. Ceballos

Astragalus echinatus Murray = A. pentaglottis L.

Sierra del Pinar supra Benamahoma. Pérez Lara

Biserrula pelecinus L.

Pr. Grazalema (Haens.) Ex Pérez Lara

Ceratonia siliqua L.

Hab. en Agua Charica inter Arcos et El Bosque. Pérez Lara

Sierra Margarita Prope Zahara. Pérez Lara, Sierra del Pinar et Sierra del Hinojal cerca Grazalema. Pérez Lara, Sierra de Zafalgar L. Ceballos et All. Cerro de las Cuevas (Grazalema) L. Ceballos

Chronanthus biflorus (Desf) Frodin et Hejwood

Límite de los Términos de Grazalema y Montejaque, L. Ceballos

Colutea atlantica Brocwiz - Colutea arborescens L.

In montibus enter Grazalema et Villaluenga, Pérez Lara
Sierra del Reloj Villaluenga, L. Ceballos et Col.

Coronilla juncea L.

Junto a la carretera Algodonales, A. Rodríguez

Cytisus baeticus (Webb) Stendel

Sarothamnus baeticus Webb

Frecuente por toda la provincia, L. Ceballos

Dorcnium hirsutum (L.) Ser.

Extendido por casi toda la provincia L. Ceballos et Col
Sierra de la Silla Ubrique L. Ceballos et Col

Doryenium pentaphyllum Scop ssp. sulfruticosum (Will.) Rony

Benamahoma - Puerto del Timón, Pérez Lara
Sierra de Albarracín supra el Bosque

Erinacea anthyllis Link.

Cerro de San Cristóbal, Grazalema (Clem. Haens) Ex Pérez Lara
Puerto del Boya, Pérez Lara, Sierra del Pinar supra Benamahoma (Laguna)
Ex Pérez Lara
Caract. de la parte superior de la Sierra del Pinar (Grazalema) L. Ceballos

Genista cinocea DC.

Prope Grazalema (Bourg.) Ex. Pérez Lara

Entre Zahara y Algodonales (P. Lara) Ex L. Ceballos

Genista triacanthos Brot

In montibus prope Grazalema. Pérez Lara

In Sierra de Albarracín cerca Benaocaz. Pérez Lara

citada en Grazalema (forma Típica) L. Ceballos

Hippocrepis comosa L.

Vertiente S. de la Sierra del (Villaluenga) L. Ceballos

Lathyrus latifolius L.

Zahara - Dehesa de la Breña. Pérez Lara

Lathyrus setifolius L.

Cerro de San Cristóbal. Pérez Lara

Zahara - Sierra Margarita

Lotus corniculatus L.

Puerto del Boyar (Clem.) Ex Pérez Lara

Medicago orbicularis (L.) Barta

Dehesa de la Breña (Zahara) Pérez Lara

Medicago rigidula (L.) All.

In montibus prope Grazalema (Reverch) Ex Pérez Lara

Melilotus indica (L.) All = M. parriflora Desf

Hab. in regione inferiore et montana per omnem provinciam satis frequens.

Pérez Lara

Ononis pendula Desf.

In vicinitatibus Grazalema

Ononis reuteri Boiss

Sierra de Grazalema (Réverchm) Ex Pérez Lara

Ononis saxicola Boiss et Reut.

Cerro de San Cristóbal (Reut.) Pérez Lara

Ononis speciosa Lag.

Junto al Camino del pinsapar en la falda NE del Montón !

Psoralea hituminosa L.

Per omnem provinciam satis frequens. Pérez Lara

Retama sphaerocarpa Boiss

Zahara, Grazalema. Pérez Lara

Viña del Moro (Grazalema) L. Ceballos

Spartium junceum L.

Zahara. Pérez Lara

Stauracanthus boivinii (Webb) Samp.

U. cossonii Webb = Ulex boivinii Webb

In montonjs silvaticis inter Grazalema et Ronda (Bourg) Ex Pérez Lara

In montibus prope Grazalema (Bourg Laguna) Ex Pérez Lara

Grazalema C. Vicioso Rev. G. Ulex

En Pérez Lara viene como U. Cossonii Willk.

Monte Gaduares - Grazalema. L. Ceballos et Col.

Trifolium repens L.

Inter Arcos et El Bosque. Pérez Lara

Ulex parviflorus Pourret

Entre Grazalema y Ronda (Chodat) L. Ceballos et Col.

Ulex parviflorus Pourret ssp. funkii (Webb) Guinea

Grazalema (Casaseca)

Cerro de San Cristóbal. Pérez Lara

Llano de la Duguesa inter Grazalema et Zahara (Laguna) Ex Pérez Lara

Sierra del Pinar prope Benamahoma. Pérez Lara

Sierra de Albarracín ad Benaocaz

Extraordinariamente abundante en la parte W de la provincia en especial en las Sierras calizas del macizo de Grazalema. L. Ceballos

Vicia lutea L.

Per omnem freré provintiam satis frequens. Pérez Lara

Vicia sativa L.

Per onmen provintiam frequenter provenit. Pérez Lara

Vicia sativa L. ssp. cordata (Wulfen) Asch. & Graeb.

Sierra del Endrinal (Casaseca!)

Vicia villosa Roth ssp. varia

Inter Arcos et El Bosque: Pérez Lara

OXALIDACEAS

Oxalis corniculata L.

In hortis in Grazalema. Pérez Lara

GERANIACEAS

Geranium lucidum L.

Sierra del Pinar inter Grazalema et Benamahoma (Clemente) Ex Pérez Lara

Geranium molle L.

Hab. per omnem ferá provinciau frequentes occurrit. Pérez Lara

Geranium robertianum L.

Ad Benamahoma. Pérez Lara

Hab. in regione inferiore et montana ... hui illue frequens. Pérez Lara

Geranium rotundifolium L.

Hab. reg. inferiore et montana ... hui illue frequens. Pérez Lara

Sierra de la Silla. Ubrique. Pérez Lara

LINACEAS

Linum suffruticosum L.

In montibus ad Grazalema (Webb. Reverch) Ex Pérez Lara

EUPHORBIACEAS

Mercurialis tomentosa L.

Sierra del Endrinal (Casaseca!)

Serranía de Grazalema, L. Ceballos

Euphorbia characias L.

Sierra del Endrinal (Casaseca!).

Sierra del Pinar supra Benamahoma, Pérez Lara

Arroyo del Pinar - Grazalema, L. Ceballos

Euphorbia clementei Boiss

Prope Grazalema (Reverch.) Ex Pérez Lara

Euphorbia peploides Gouan

Sierra del Endrinal (Casaseca!)

POLIGALACEAS

Polygala mouspeliaca L.

Dehesa del Quejigal cerca Grazalema, Pérez Lara

Polygala rupestris Pourn.

Citada por Ceballos en la Sierra de Libar, Pérez Lara

CORIARIACEASCoriaria myrtifolia L.

Prope Zahara (Laguna) Ex. Pérez Lara

Inter Grazalema et Benahojan.. Pérez Lara

ANACARDIACEASPistacia lentiscus L.

a maritimis ad 1.000 m. alt. usque per omnem provincia vulgarissima. P. Lar.

Abundantísima por toda la provincia desde el nivel del mar hasta algo mas de 1.000 m. . L. Ceballos

Pistacia terebinthus L.

Inter Ubrique et Benaocaz, Pérez Lara

Precipue in vicinitatibus Zahara, Pérez Lara

Cerro del Castillo Zahara, L. Ceballos

Proximidades de Grazalema, L. Ceballos

Rhus coriaria L.

Sierra del Espartal ad Grazalema, Pérez Lara

Entre el Guadalete y el Camino de los Molinos. - Grazalema, L. Ceballos

ACERACEASAcer campestre L.

Sierra del Pinar supra Benamahoma (Clement.) Ex Pérez Lara

Acer monspessulanum L.

Sierra del Pinar prope Benamahoma (Clement.) Ex Pérez Lara

Cerro de San Cristóbal supra Grazalema, Pérez Lara

Sierra del Caos supra Benaocaz, Pérez Lara

Pinsapar de la Sierra del Pinar, L. Ceballos

Sierra del Endrinal y del Cailló (Villaluenga y Benaocaz) L. Ceballos

RHAMNACEASRhamnus alaternus L.

Hab. in reg. inferiore et submontana ... per omnem feré prov. satis frequens.

Pérez Lara

Ejemplares aislados por casi toda la provincia, L. Ceballos

Rhamnus lycioides L.

Puerto del Moro inter Grazalema et Zahara (Laguna) Ex Pérez Lara

Rhamnus oleoides L.

In montibus cerca Benaocaz, Pérez Lara

In regione inferiore et submontana ... per omnem feré provinciam satis frequens

Pérez Lara

Rhamnus myrtifolius Willk.

Sierra del Endrinal (Casaseca!)

Sierra del Pinar supra Grazalema, Pérez Lara

Sierra del Libar prope Ubrique, Pérez Lara

Cumbres y partes altas de las Sierras del Pinar y El Endrinal, L. Ceballos

VITACEAS

Vitis vinifera L.

Sierra del Endrinal ad Grazalema cerca 1.000 m, Pérez Lara

MALVACEAS

Lavatera macitima Gou

Ceballos: Sierra de Libar (Pérez Lara!) prope Ubrique

Lavatera olbia L.

Gr. et Godr. ad Las Posadas inter Arcos et El Bosque !

Malva hispanica L.

Hab. in regione inferiore et Submontana... per omnem feré provinciam abundantes frascit . Pérez Lara

Malva sulvestris L.

Hab. in regione inferiore et montana ... hui illue frequens. Pérez Lara prope Ubrique; in vicinitatibus Benaocaz

TIMELEACEAS

Daphne gnidium L.

Hab. in regione inferiore et montana ... in illue abundans. Pérez Lara abundante en toda la Provincia. L. Ceballos

Daphne laureola L.

Sierra del Pinar (Casaseca!)

Sierra del Pinar et Cerro de San Cristóbal supra Grazalema

Ubi frequens. Pérez Lara

Daphne oleoides L.

Sierra de San Cristóbal 22.07.75 !

Boquete del Tozino !

VIOLACEAS

Viola canina L.

Pr. Grazalema Herb. hort. Matr. Ex Colm) Ex. Pérez Lara

Viola demetria Prolongo ex Boiss.

Sierra del Pinar (Casaseca!)

In montibus supra Grazalema. Pérez Lara

In Sierra del Pinar. Pr. Benamahoma. Pérez Lara

Viola parvula Tin

Cerro de San Cristóbal (Reverch) Ex. Pérez Lara

CISTACEAS

Cistus albidus L.

Los Areneros, Grazalema (Casaseca!)

Cerro de San Cristóbal (Clem) Ex Pérez Lara

Inter Zahara et Grazalema (Laguna) Ex Pérez Lara

Muy abundante en algunos parajes de la Sierra de Grazalema. L. Ceballos

Cistus crispus L.

Grazalema (Laguna) Ex Pérez Lara

Extendido por casi toda la provincia L. Ceballos

Cistus ladaniferus L.

cerca Grazalema (Laguna) Ex Pérez Lara

Cerro del Farol del monte Gaduares - Grazalema, L. Ceballos

Cistus mouspeliensis L.

Cerca Grazalema (Laguna) Ex Pérez Lara

Cerca Algodonales (Clem.) Ex Pérez Lara

Escasos ejemplares en Ubrique, Benaocaz, L. Ceballos

Cistus propulifolius L.

Montes próximos a Grazalema (Reverch.) Ex Pérez Lara

Montes del Quejigal y Gaduares de Grazalema, L. Ceballos

Cistus salviaefolius L.

Zafalgar; La Camilla

Montón

Ad Puerto del Moro cerca Grazalema (Laguna) Ex Pérez Lara

prope Villaluenga, Pérez Lara

El cistus más abundante y extendido en la provincia, L. Ceballos

Fumana ericoides (Car.) Gand. = F. spachii Gr. et Godr.

In Sierra de Albarracín ad Benamahoma, Pérez Lara

Fumana thymifolia (L.) Spach. = E. glutinosa (L.) Boiss.

Algodonales, L. Ceballos

Halimium atriplicifolium Spach.

Sur de Monte Prieto (Grazalema) L. Ceballos

Halimium halimifolium (L.) Willk.

Ubrique (Clement) Ex L. Ceballos

Halimium ocymoides Willk.

Entre Grazalema y Montejaque (Laguna) Ex Pérez Lara

Helianthemum cinereum (Cav.) Pers.

Pr. Grazalema (Reverch) Ex Pérez Lara

In Monte Prieto cerca Zahara. Pérez Lara

Sierra de Líbar, L. Ceballos

Sierra de Zafalgar (Benamahoma) L. Ceballos

Helianthemum hintum (L.) Miller

Alrededores de Grazalema (Casaseca!)

Sierra del Pinar (Grazalema) L. Ceballos

Helianthemum marifolium (L.) Miller

Próximo a Grazalema (Clem, Reverch) Ex Pérez Lara

Helianthemum organifolium (Lam.) Pers.Helianthemum pilosum Pers

Cerca Algodonales (Clement.) Ex Pérez Lara

Helianthemum salicifolium (L.) Miller

Próximo a Grazalema (Reverch) Ex Pérez Lara

Inter Benamahoma et Benaocaz. Pérez Lara

CUCURBITACEAS

Bryonia cretica L. ssubsp. dioica (Jacq) Tutin

Hab. in regione inferiore et montana, uc illuc frequentes occurrit. P. Lara

MIRTACEAS

Myrtus communis L.

Hab. in regione inferiore et montana ... per omnem provincian satis frequens.

Pérez Lara

Ladera SW del Cerro, casi Grazalema: L. Ceballos

ONAGRACEAE

Epilobium tetragonum L.

Prope Grazalema, Pérez Lara

Epilobium parviflorum Schreb.

ad Benamahoma, Pérez Lara

ARALIACEAS

Hedera helix L.

Hab. in regione inferiore et montana... per omnem provincian abundat, P. Lar

Muy abundante en la Serranía de Grazalema. L. Ceballos

UMBELIFERAS

Apium nodiflorum (L.) Lag.

Per omnem provinciam satis frequens. Pérez Lara
viene como A. modiflorum Reschb.

Bifora testiculata (L.) Roth.

Grazalema (Reverch.) Ex Pérez Lara

Bunium alpinum Waldst. ssp. macuca (Boiss) P. W. Ball

In montibus prope Grazalema (Boiss, Willd.) Ex. Pérez Lara

Bunium pachypodum Ball

Bulbocastanum incrassatum Lange pro parte

Prope Benaocaz. Pérez Lara

In vicinitatibus Grazalema ubi abundat. Pérez Lara

Bupleurum fruticosum L.

Prope Grazalema (Clem) Ex Pérez Lara

In Sierra del Pinar et ad Llanó de la Duquesa (Laguna) Ex Pérez Lara

Sierras de Caillo, Endrinal, Pinar, Zafalgar y Monte Prieto. L. Ceballos

Bupleurum gibraltarium Lam

Sierra de Libar prope Villaluenga (Clem) Ex Pérez Lara

Inter Grazalema et Zahara et ad Puerto de Mures prope Grazalema (Laguna)
Ex Pérez Lara

Sierra de Libar (Villaluenga) L. Ceballos

Faldas de Monte Prieto (Grazalema) L. Ceballos

Bupleurum semicompositum L.

Junto a Grazalema (Reverch) Ex Pérez Lara

Bupleurum spinosum Govan

Sierra del Pinar supra Benamahoma (Clem. Laguna) Ex Pérez Lara

Cerro de San Cristóbal prope Grazalema (Clemente) Ex Pérez Lara

Cerca Benaocaz (Clem.). Ex Pérez Lara

Sierra del Caos y Sierra del Reloj. Pérez Lara

Inter Grazalema et Zahara in loco Llano de la Duquesa (Laguna) Ex P. Lara

Sierras del Pinar, Endrinal, Caillo etc. L. Ceballos

Capnophyllum peregrinum (L.) Lange

Junto a Grazalema (Reverch.) Ex Pérez Lara

Conium maculatum L.

frecuente sobre muros umbrosos. Pérez Lara

Conopodium capillifolium (Guss.) Boiss

En zonas umbrosas de la región montana, junto a Grazalema (Reverch.)

Ex Pérez Lara

Daucus carota L.

Per omnem provinciam vulgatissima. Pérez Lara

Eryngium campestre L.

Per omnem feré provinciam satis frequens. Pérez Lara

Foeniculum vulgare Miller = F. officinale All

Per omnem provinciam vulgatissimam. Pérez Lara

Lagoecia cuminoides L.

Inter Arcos et El Bosque. Pérez Lara

Opopanax chironium (L.) Koch.

Región montana junto a Grazalema (Reverch.) Ex Pérez Lara

Orlaya kochii Heywood

pro parte Orlaya platycarpus Koch.

Inter Benaocaz et Grazalema et alibi. Pérez Lara

Pencedanum carvifolia Vill

In monte Sierra del Pinar supra Grazalema (Kerb. Hort. Matr. ex Colm)
Ex Pérez Lara

Smyrniolum perfoliatum L.

In Sierra del Pinar ad Benamahoma. Pérez Lara

Scandix stellata Banks & Solander = S. pinnatifida Vent.

Sierra del Caos supra Benaocaz. Pérez Lara

Scandix australis L.

Benamahoma. Pérez Lara

In Sierra del Pinar inter Grazalema et Benamahoma. Pérez Lara

Torilis leptophylla (L.) Reichemb.

Prope Grazalema versus Ronda. Pérez Lara

ERICACEAS

Arbutus unedo L.

Hab. in reg. inferiore et montana ... hui illuc abundat. Pérez Lara

Se encuentra en la mayoría de los montes gaditanos. L. Ceballos

Erica arborea L.

Hab. in regione inferiore et montana... hui illuc satis frequens. Pérez Lara

PRIMULACEAS

Lysimachia ephemerum L.

Prope Ubrique (Clemente) Ex Pérez Lara

Inter Arcos et El Bosque in loco Aguacharica. Pérez Lara

OLEACEAS

Inter Grazalema et Zahara ad Puerto del Moro (Laguna) Ex Pérez Lara

Los Molinos de Zahara. L. Ceballos

Arroyo de El Bosque. L. Ceballos

Sierra de la Silla. L. Ceballos

Phillyrea angustifolia L.

Hab. in regione inferiore et montana... per omnem !

Phillyrea latifolia L.

Phillyrea media L.

Puerto del Moro Pr. Grazalema (Laguna) Ex Pérez Lara

Ladera Norte de la Sierra del Pinar IX-75 !

In Sierra de Albarracín Pr. Benamahoma, Pérez Lara

Olea europaea L.

oleaster D.C. Hab. in regiones inferiores et montana... per omnem provinci

Pérez Lara

Arbol muy abundante en toda la provincia

GENTIANACEAEBlackstonia perfoliata (L.) Huds. = Chlora perfoliata L.

Sierra del Pinar supra Benamahoma, Pérez Lara

In Ulontibus inter Benaocaz et Grazalema, Pérez Lara

Centaureum erythraea Rafn. ssp. erythaea

Erythraea centaureum Pers genuina

Hab. in regione inferiore et montana... hui illuc sed haud frequens, P. Lara

Centaureum erythraea Rafn. ssp. majus (Hoffmans et Link Melderis)

= Erythraea centaureum Pers major

Hab. in regione inferiore et montana, per omnem feré provinciam satis frequens

Pérez Lara

Centaureum pulchellum (SW.) Druce

= Erythrasa ramorisima Pers

Inter Grazalema et Benaocaz, Pérez Lara

Centaurium suffruticosum (Griseb.) Roniger

= Erythacaea centaurium Pers suffruticosa Griseb.

In montibus prope Ubrique

Inter Arcos et El Bosque

APOCINACEAS

Nerium oleander L.

Muy abundante al borde de los arroyos de las partes bajas de las Sierras Benamahoma... etc. !

Vinca difformis Pournet

Típica en los sitios umbrosos y húmedos de las Sierras Gaditanas !

RUBIACEAS

Asperula arvensis L.

Hab. in regione inferiore et montana ... huc illuc frequenter occurrit. P. Lara

Asperula baetica Ronj

Habita en herbazales áridos de la región submontana, junto a Grazalema (Reverch.) Ex Pérez Lara

Asperula effusa Boiss

Prope Benaocaz. Pérez Lara

Asperula hirsuta Desf.

Hab. in regione inferiore et submontana... huc illuc satis frequens. P. Lara

Galium aparine L.

Hab. in regione inferiore et montana ... huc illuc satis frequens. Pérez Lara

Galium concatenatum Cors

In Pago dicto El Bosque (Rent) Ex Pérez Lara

Galium ulipticum Willd.

Inter Arcos et Grazalema (Boiss, Rent) Ex Pérez Lara

Galium mollugo L.

In montibus supra Grazalema. Pérez Lara

Galium murale All.

Hab. in regione inferiore et montana ... in illuc frequens. Pérez Lara

Galium nevadense Boiss et Reut

Cerro de San Cristóbal. Pérez Lara

Galium palustre L.

Cerca Grazalema. Pérez Lara

Galium tricornis With

Sierra del Caos supra Benaocaz. Pérez Lara

Galium verum L.

In montibus prope Grazalema. Pérez Lara

Galium valantia Web.

En grietas de rocas húmedas de la Sierra del Endrinal (Casaseca!)

Putoria calabrica Pers.

Ceballos! Sierra del Endrinal y Sierra del Pinar (Casaseca!)

Cerca de Grazalema, Sierra del Endrinal, Pérez Lara

Prope Grazalema in loco dicto Puerto del Moro (Laguna) Ex Pérez Lara

Rubia peregrina L.

Frecuente en toda la provincia. Pérez Lara

Sherardia arvensis L.

Hab. en regione inferiore et submontana, per omnem provinciam satis frequens

Pérez Lara

CONVOLVULACEASConvolvulus arvensis L.

Hab. en regione inferiore et montana et ad sepes vulgatissimus. Pérez Lara

Convolvulus lanuginosus Desf.

Crece en roquedos junto a Grazalema (Reverch.) Ex Pérez Lara

Cuscuta epithymum L.

Hab. en regione inferiore et montana . . . frecuentes provenit. Pérez Lara

BORRAGINACEASAlkanna tinctoria (L.) Tausch.

Elaborada en la región montana. junto a Grazalema (Reverch) Ex P. Lara

Anchusa azurea Miller = A. italica Retz.

Hab. en regione inferiore et montana ... abundat. Pérez Lara

Buglosoides arvensis (L.) I.H. Johnston ssp gasparrinis (eldr. ex Guss)

Inter Grazalema et Zahara. Pérez Lara

Cynoglossum cheirifolium L. hetero-carpum kunze = C. arundanum Coss

In Sierra del Pinar prope. Benamahoma. Pérez Lara

In loco dicto la Manga cerca Villaluenga. Pérez Lara

Recogido en la región montana, junto a Grazalema (Reverch.) Ex Pérez Lara

Cynoglossum creticum Vill

Hab. en regione inferiore et submontana ... huc illuc satis frequens. P. Lara

Cynoglossum nebrodense Guss.

Habita en zonas umbrosas de la región montana, junto a Grazalema (Reverch.)

Ex Pérez Lara

Echium albicans Lag et Rodr.

Cerro de San Cristóbal : Pérez Lara

Ad Grazalema (Boiss) Ex Pérez Lara

Sierra del Endrinal prope Benaocas. Pérez Lara

In loco dicto la Manga de Villaluenga. Pérez Lara

Echium italicum L.

Prope Grazalema (Prolongo) Ex Pérez Lara

Lithodora diffusa (Lag.) J.M. Hohnston

Extendida por toda la provincia. L. Ceballos

Lithodora fruticosa (L.) Griseb = Lithospermum fruticosum L.

Sierra del Pinar (Casaseca!)

Prope Ubrique. Pérez Lara

Sierra de la Silla - Ubrique. L. Ceballos

Myosotis ramosissima Rochef = M. hispida Schlecht

Habita en campos no cultivados de la región montana, junto a Grazalema
(Reverch) Ex Pérez Lara

VERBENACEAS

Verbena officinalis L.

Hab. en regione inferiore et montana ... huc illuc satis frequens. Pérez Lara

LABIADAS

Acinos alpinus (L.)

Prope Grazalema (Boiss) Ex Pérez Lara

Cerro de San Cristóbal, Cerca Benaocaz in Sierra del Endrinal, Pérez Lara
Ladera Norte de la Sierra del Pinar IX-75 I

Ballota hirsuta Bentham

Hab. en montoris in loco dicto Tajo de Enmedio prope Zahara

Ballota nigra L.

Juxta urbem Grazalema. Pérez Lara

Calamintha sylvatica Bromf ssp. ascendens (Jordan) P.W. Ball

Hab. ubi a marítimis ad regionem montanam huc illuc abundat. Pérez Lara.

Glechoma hederacea L.

Cerro de San Cristóbal (Clem) Ex Pérez Lara

Prope Benaocaz (Clem.) Ex Pérez Lara

Hyssopus officinalis L.

Cerro San Cristóbal ad Grazalema (Clem.) Ex Pérez Lara

In Monte Sierra del Pinar supra Benamahoma (Herb. hort. Matr.) Ex Pérez Lara

Lamium asuplexicaule L.

Inter Benamahoma et Grazalema. Pérez Lara

Lavandula lanata Boiss

Llano de la Duquesa. Pr. del Moro (Grazalema) (Laguna) Ex Pérez Lara

Inter Zahara et Benamahoma ad Garganta del Pinar, in montibus cerca Benaocaz
Pérez Lara

Caract. de las partes altas del Macizo de Grazalema, entre los pinsapos,
además Sierras del Caílo, Endrinal. L. Ceballos

Lavandula stoechas L.

Extendida por casi toda la provincia, escasea en los suelos calizos, abundan-
tísima en los silíceo-arcillosos

Hab. en regione inf. et montana... huc illuc abundates occurrit. elongata
prope Benaocaz. Pérez Lara

Marrubium vulgare L.

Hab. in regione infer. et montana ... huc illuc abundat. Pérez Lara

Mentha pulegium L.

Hab. in regione inferiore et montana ... huc illuc abundanter occurrit. P. Lara

Melissa officinalis L.

Crece junto a Grazalema (Reverch.) Ex Pérez Lara

Mentha x rotundifolia (L.)

Hab. in regione inferiore et montana ... huc elluc abundat. Pérez Lara

Micromeria graeca Benth.

Abundante en los montes de Ubrique, Villaluenga, Benaocaz y en general en la Serranía de Grazalema. L. Ceballos

Origanum majorana L.

Cultivada en las huertas, y en campos incultos junto a Grazalema, subespontánea, (Reverch.) Ex Pérez Lara

Origanum virens Hoffm. et Link

In loco dicto "Garganta del Pinar" inter Zahara et Grazalema. Pérez Lara

Phlomis crinita Cau.

Cerro de San Cristóbal, Pérez Lara

Phlomis herba-venti L.

Hab. in reg. infer. et montana ... huc illuc frequenter occurrit. Pérez Lara

Partes altas de las Sierras del macizo montañoso de Grazalema, mayor frecuencia en la Sierra del Pinar. L. Ceballos

Phlomis lychnitis L.

Ceballos: Monte Prieto

Cerca Grazalema (Laguna) Ex Pérez Lara

Phlomis purpurea L.

Hab. in reg. infer. et submontana ... huc illuc abundat vertiente Sur de las Sierras de El Pinar, Endrinal, Caillo, del macizo de Grazalema.

Rosmarinus officinalis L.

Frecuente en toda la provincia. Pérez Lara

Salvia clandestina L.

Federico Sanz 1929! Sierra de Libar (Villaluenga del Rosario)
(pliego de herbario)

Salvia lavandulifolia Vahl.

In montibus prop. Benaocaz. Pérez Lara

Salvia verbenaca L.

Hab. in regione inferiore et montana... huc illuc abundat. Pérez Lara

Satureja obavata Lag. : S. cuneifolia Ten ovobata Boiss.

Prope Zahara in loco dicto Tajo de Enmedio. Pérez Lara

Sierra de Libar "Garganta del Nacimiento" L. Ceballos

Sideritis hirsuta

In Sierra de la Silla Pr. Benaocaz. Pérez Lara

Sideritis incana L.

Sierra del Endrinal prope Benaocaz (31-7-1886) Pérez Lara

Stachys circinata L'Her

Viña del Moro Pr. Grazalema. Pérez Lara

In Sierra del Caos supra Benaocaz. Pérez Lara

In Montibus ad Villaluenga. Pérez Lara

Stachys germanica L. ssp. lusitanica (Hoffmanns & Link)

Hab. in regione inferiore et submontana ... in illuc satis frequens .. P. Lara

Teucrium fruticans L.

Extendida por casi toda la Provincia. L. Ceballos

Teucrium gnaphalodes L'Her.

Prope Villaluenga; In Sierra del Endrinal supra Benaocaz; In Sierra del Pinar
inter Benamahoma et Grazalema. Pérez Lara

Teucrium haenseleri Boiss

Incl. T. chrysotricum Lange

Habita en roquedos de la región montana, en el Cerro de San Cristóbal, junto
a Grazalema (Reverch) Ex Pérez Lara

Teucrium marum L.

- Prope Grazalema (Herb. Hort. Matr.) Ex Pérez Lara

Flora eurofaea no lo dá para España indicado

"Records from the mainland of Spain and Italy appear to be errors or to refer to naturalized plants"

Teucrium polium L.

Prope Ubrique; inter Algodonales et Puerto Santo; ad Ermita de la Garganta cerca Zahara. Pérez Lara.

Sierra del Pinar (Grazalema); Villaluenga del Rosario (proxim.) L. Ceballos

Teucrium polium L. ssp. aureum (Schreb.) Arcangeli

Cerro de San Cristóbal. Pérez Lara

In montibus inter Benaocaz et Villaluenga. Pérez Lara

In Sierra de Algodonales. Pérez Lara

Sierra del Pinar (Grazalema) L. Ceballos

En roquedos calizos de las regiones montana y subalpina, en el Cerro de San Cristóbal sobre Grazalema. Pérez Lara

Teucrium polium L. ssp. pii-fontii Palau

Habita en roquedos junto a Grazalema (Reverch) Ex Pérez Lara

Teucrium scordium L.

Habita en enclaves húmedos de la región montana, junto a Grazalema (Reverch)

Ex Pérez Lara

Teucrium webbianum Boiss

En roquedos de la región montana, junto a Grazalema (Reverch.) Ex Pérez Lara

Thymus granatensis Boiss.

In montibus inter Grazalema et Benaocaz

Sierra de Zafalgar y Sierra del Pinar !

Sierra del Pinar, Zafalgar, Endrinal, Caillo, Libar. L. Ceballos

Cerro de San Cristóbal junto a Grazalema (Reverch.) Ex Pérez Lara

Thymus hirtus Willd capitatus Boiss

En roquedos de las regiones inferior y montana, junto a Grazalema (Reverch.)

Ex Pérez Lara

Thymus hirtus Willd erianthus Boiss

In montibus prope Grazalema. Pérez Lara

Thymus mastichina L.

Hab. en regione inferiore et montana .. frequens. Pérez Lara

bracteosus Willd. prope Benaocaz

Abundante en toda la Provincia. Sierras de Grazalema, Benaocaz. Ubrique..

Dehesas de El Bosque, Algodonales. L. Ceballos

Thymus mastichina L x granatensis Boiss

Hab. en campos calizos de la región submontana, junto a Grazalema (Reverch.)

Ex Pérez Lara

Thymus zggis L.

Hab. en regione inferiore et montana uc illuc frequenter provenit. Pérez Lara

Vive en gran parte de la provincia. L. Ceballos

SOLANACEAS

Solanum nigrum

Hab. en regione infer. et montana. . . satis frequens. Pérez Lara

ESCROFULARIACEAS

Anarrhinum bellidifolium (L.) Willd.

Cerca de Grazalema (Clement.) Ex Pérez Lara

Anarrhinum laxiflorum Boiss.

Benamahoma (Haenseler) Ex Pérez Lara

Entre Grazalema y San Roque (Rent.) Ex. Pérez Lara

Antirrhinum hispanicum Chav.

Benamahoma. Pérez Lara

Cerro de San Cristóbal, junto a Grazalema (Clem.) Ex Pérez Lara

Antirrhinum majus L.

Recogido en Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Bellardia trixago (L.) All

Habita en las regiones inferior y submontana donde es muy frecuente. P. Lara

Chaenorhinum villosum (L.) Lange

Junto a Grazalema (Clem.) Ex. Pérez Lara

Cerro de San Cristóbal. Grazalema. Pérez Lara

Erinus alpinus L. hirsutus Gr. et Godr.

Fisurícola en la Sierra del Pinar (Casaseca!)

Cerro de San Cristóbal; en la Cueva de la Gotera (Clem.) Ex. Pérez Lara

Sierra del Pinar sobre Benamahoma. Pérez Lara

En roquedos calizos junto a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Barranco de los Ballesteros. El Montón. Grazalema!

Linaria aeruginea (Gouan) Cav.

Sierra del Endrinal (Casaseca!)

Cerro de San Cristóbal (Haens. Ex Boiss) Ex. Pérez Lara

Linaria hirta (L.) Moench.

En el límite de la Prov. de Cádiz, junto a la carretera de Grazalema a Ronda

Linaria huteri Lange

En roquedos calizos de la región montana, en el Cerro de San Cristóbal sobre
Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Linaria platycalyx Boiss

Sierra del Endrinal (Casaseca!)

Cerro de San Cristóbal, Benamahoma. Pérez Lara

En los Montes junto a los Llanos de Campobriche entre Grazalema y Villaluenga

Linaria triornithophora (L.) Willd.

Sierra de Libar junto a Villaluenga (Née) Ex. Pérez Lara

Sierra del Pinar cerca de Grazalema (Haens) Ex Pérez Lara

Linaria verticillata Boiss.

Sierra del Pinar, sobre Benamahoma. Pérez Lara

Linaria viscosa (L.) Dum.

Habita tanto en la región inferior como en la montaña, donde es frecuente.
Pérez Lara

Misopates orontium (L.) Rafin = Antirrhinum orontium L.

Habita tanto en la región inferior como en la montaña donde es muy frecuente

Parentucelia latifolia (L.) Caruel = Eupragia latifolia (L.) Griseb

Recogida en la región montana junto a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Parentucelia viscosa (L.) Caruel = Eupragia viscosa (L.) Benthau

Habita en las regiones inferior y montaña en prados y lugares húmedos donde es frecuente !

Scrophularia crithmifolia Boiss.

Cerro de San Cristóbal (Rent) Ex. Pérez Lara
Sierra del Pinar junto a Benamahoma. Pérez Lara

Scrophularia nodosa L.

Sierra del Pinar (Clem. Ex. Colm) Ex. Pérez Lara

Scrophularia scorodonia L.

En lugares umbrosos y húmedos junto a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Verbascum densiflorum Bertol

Sierra del Pinar. Grazalema. Pérez Lara

Veronica anagallis - aquatica L.

Habita en las regiones inferior y montana donde es frecuente en lugares con agua estancada. Pérez Lara
 junto a Grazalema. Pérez Lara

Veronica arvensis L.

Habita tanto en la región inferior como en la montana donde es frecuente. P. L.

Veronica cymbalaria Bordatd

Fisurícola en umbrias de la Sierra del Endrinal (Casaseca!)
 Junto a Grazalema (Haens.) Ex. Pérez Lara

Veronica praecox All.

En campos no cultivados de la región montana, en el Cerro de San Cristóbal
 sobre Grazalema (Rever.) Ex Pérez Lara

OROBANCHACEASOrobanche amethystea Fhuill

Parasitando raíces de Lavandula stoechas junto a Grazalema (Reverch.)
 Ex. Pérez Lara

Orobanche ramosa L. ssp muteli (F. W. Schultz) Continho

Cerca de Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Orobanche ramosa L. ssp mana (Renter) Continho

Sobre las raíces de las leguminosas, junto a Grazalema (Reverch.) Ex. P. Lara

Orobanche gracilis Smith.

Cerro de San Cristóbal. Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

PLANTAGINACEAE

Plantago lagopus L.

Habita en las regiones inferior y montana, donde es frecuente !

Plantago lanceolata L. eriophylla Descais

Sierra del Pinar sobre Benamahoma, Pérez Lara

CAPRIFOLIACEAS

Lonicera etrusca Santi

Habita en las regiones montanas; próxima a Benaocaz, Pérez Lara

Frecuente en los claros de los Pinsapos en la Sierra del Pinar, L. Ceballos

Lonicera peridymenum L. hispanica Ball,

Huertas de Benamahoma; en el Tajo de Enmedio próximo a Zahara, Pérez Lara

Viburnum tinus L.

Frecuente en las Sierras calizas y peñascosas, L. Ceballos

VALERIANACEAS

Centranthus calcitrapa (L.) D.C

Habita en las regiones inferior y montana donde es abundante, Pérez Lara

Centranthus macrosiphon Boiss.

En grietas de roca en la Sierra del Endrinal, cerca de Grazalema (Casaseca)

Habita en las regiones inferior y montana donde es abundante. Pérez Lara

Valerianella discoidea Loisel

Habita en las regiones inferior y submontana donde es frecuente. Pérez Lara

DIPSACACEAEDipsacus fullonum L. = Dipsacus silvestris Mill

Hab. en las regiones inferior y submontana donde es frecuente. Pérez Lara

Habita en pastizales de las regiones inferior y montana; cerca de Grazalema

Pérez Lara

Scabiosa tomentosa Cav.

Cerro de San Cristóbal (Grazalema) Pérez Lara

CAMPANULACEAECampanula decumbens D. C.

Sierra del Pinar - Grazalema (Herb. Hort. Matr.) Ex. Pérez Lara

Campanula mollis L.

Sierra de Libar próxima a Villaluenga (Née) Ex. Pérez Lara

Campanula mollis L. lasiantha

Cueva de la Gotera sobre Benamahoma. Pérez Lara

Campanula patula L. ssp lusitanica (Loefl.) Pau = C. loeflingii Brot.

Frecuente en toda la Provincia. Pérez Lara

Campanula rapumculus L.

Regiones inferior y montana, abundante por toda la provincia. Pérez Lara

Campanula specularioides Cos

Habita en roquedos calizos de la región montana, junto a Grazalema (Reverch.)
Ex. Pérez Lara

Jasione montana L. dentata D. C. = J. montana L. echinata Wk. et Lge.

Hab. en las regiones inferior y montana, donde es frecuente. Pérez Lara

Legousia castellana (Lange) Samp. = Specularia castellana Lange

Habita en zonas áridas de la región montana, junto a Grazalema (Reverch.)
Ex. Pérez Lara

COMPUESTAS

Achillea agetarum L.

Frecuente en lugares áridos de toda la provincia. Pérez Lara

Achillea adorata L.

Habita en zonas rocosas de la región montana, en el Cerro de San Cristóbal
sobre Grazalema. (Reverch.) Pérez Lara

Andryala integrifolia L.

Frecuente en toda la provincia. Pérez Lara

Andryala ragusina L.

minor Lange. Grazalema. Pérez Lara

Anthemis arvensis L.

Frecuente en toda la provincia. Pérez Lara

Anthemis cotula L.

Frecuente en los márgenes de cultivos y Arvenses en toda la provincia. P. Lara

Anthemis montana L.

En zonas rocosas de la región montana, junto a Grazalema. Pérez Lara

Anthemis tuberculata Boiss.

Cerro de San Cristóbal (Haens.) Ex Pérez Lara

En los montes próximos a Benaocaz. Pérez Lara

Arctium majus Bernh. = Lappa major Gertn

Grazalema (Clem.) Ex Pérez Lara

Artemisia vulgaris L.

Huertas de Benamahoma (Clem.) Ex Pérez Lara

Cerca de Grazalema (Cabrera) Ex. Pérez Lara

Atractylis cancellata L.

Frecuente tanto en la región inferior como en la montana. Pérez Lara

Bellis perennis L.

Abundante en toda la provincia. Pérez Lara

Bellis sylvestris Cgr.

Abundante en toda la provincia. Pérez Lara

Carduus pycnocephalus Jacq.

Encontrado junto a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Carlina corymbosa L.

Frecuente en toda la provincia. Pérez Lara

Carthamus bacticus Boiss et Rent.

Recolectado junto a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Catananche coerulea L.

Senda de los Contrabandistas IX-75

Montes sobre Grazalema (Clem.) Ex. Pérez Lara

Sierra del Pinar, próxima a Benamahoma. Pérez Lara

Crece junto a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Centaurea aspera L.

Habita en zonas rocosas, junto a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Centaurea calcitrapa L.

Muy corriente en toda la provincia. Pérez Lara

Centaurea clementei Boiss.

En los montes próximos a Grazalema. Pérez Lara

Centaurea ligulata Lag.

Habita en roquedos calizos de la región montana, en El Cerro de San Cristóbal sobre Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Chamaepeme hispanica DC

Cerro de San Cristóbal, Pérez Lara

Sierra del Espartal cerca de Grazalema y junto a Zahara, Pérez Lara

Centaurea ornata Willd.

Habita en roquedos áridos de la región submontana, junto a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Centaurea prolongoi Boiss

Habita en roquedos calizos de la región submontana, junto a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Chrysanthomum coronarium L.

Abundante en toda la provincia, Pérez Lara

Cichorium intybus L.

Frecuente en toda la provincia, Pérez Lara

Cirsium acarna (L.) Moench

Habita tanto en la región inferior como en la montana, donde es frecuente. Pérez Lara

Cirsium eriophorum Scop.

Cerro de San Cristóbal (Clem.) Ex. Pérez Lara

Crepis albida Vill.

Cerca de Benamahoma. Pérez Lara

Sierra del Endrinal

Crepis vesicaria L. ssp. taraxacifolia (Thuill.) Thell.

laciniata WK. et Lge. Abundante por toda la provincia. Pérez Lara

Crepis virens L.

Abundante en toda la provincia. Pérez Lara

Crupina vulgaris (L.) Cass.

En los montes sobre Grazalema (Clement.) Ex. Pérez Lara

Doronicum pardalianches L.

Habita en lugares umbrosos de la región montana, junto a Grazalema (Reverch.

Ex. Pérez Lara

Filago gallica L.

Frecuente tanto en las regiones inferiores como en la montana. Pérez Lara

Galactites tomentosa (L.) Moench.

Muy abundante en toda la provincia. Pérez Lara

Gnaphalium luteo-album

Frecuente tanto en las regiones inferiores como en las montañas. Pérez Lara

Helichrysum serotium Boiss

Montes y lugares próximos a Grazalema, Pérez Lara

Serranía de Grazalema, Sierra de El Pinar, El Endrinal. L. Ceballos

Helichrysum stoechas DC.

Frecuente en toda la provincia. L. Ceballos

Helminthia echioides (L.) Gaertn.

Frecuente en toda la provincia. Pérez Lara

Helminthia lusitanica Welw ex Willk.

Habita en zonas no cultivadas calizas de la región inferior, junto a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Hyoseris radiata L., elongata Thuett du Pav.

Cerro de San Cristóbal - Grazalema. Pérez Lara

Hypochaeris radicata L.

Cerca de Grazalema, Pérez Lara

Jasonia glutinosa D. C.

Cerca de Grazalema, Pérez Lara

En roquedos calizos de la región montana, sobre Benamahoma, Pérez Lara

Jasonia tuberosa D. C.

Habita en fisuras de las rocas de la región subalpina, en el Cerro de San Cristóbal sobre Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Inula viscosa Ait.

Frecuente en toda la provincia. L. Ceballos

Lactuca serriola L. = L. scariola L.

Frecuente en toda la provincia. Pérez Lara

Lencea conifera DC.

Frecuente tanto en la región inferior como en la montana. Pérez Lara

Onopordum nervosum Boiss.

Habita en las regiones inferior y submontana donde se encuentra frecuentemente.
Pérez Lara

Pallenis spinosa Cass.

TF - 86-76 (Cuadrícula VTM). Puerto de la mesa entre Zahara y Grazalema !

Phagnalon rupestre DC.

Frecuente en toda la provincia. L. Ceballos

Phagnalon saxatile Cass.

Frecuente en toda la provincia. L. Ceballos

Santolina chamaecyparissus L. var incana Gr et God

Escasos ejemplares en las cumbres de las Sierras del Pinar (Grazalema) y
Sierra de Libar (Villaluenga). L. Ceballos

Senecio eriopus Willk.

Habita en zonas rocosas de la región montana en el Cerro de San Cristóbal sobre Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Senecio foliosus Salzm.

Frecuente en las regiones inferior y submontana. Pérez Lara

Senecio minutus DC.

Cerro de San Cristóbal - Grazalema (Boiss) Ex. Pérez Lara
Cueva de la Gotera en la Sierra del Pinar. Pérez Lara

Senecio paetreus Boiss et Reut

En los montes próximos a Grazalema (Boiss - Reut.) Ex. Pérez Lara.
En el Puerto del Pinar junto a Benamahoma. Pérez Lara

Senecio vulgaris L.

Abundante en toda la Provincia. Pérez Lara

Silybum marianum (L.) Gaertn

Muy vulgar en toda la provincia. Pérez Lara

Sonchus oleraceus L.

Abundante en toda la provincia. Pérez Lara

Stachelina dubia L.

Peñascales próximos a Zahara. L. Ceballos
Sierra de la Silla, Sierra de Lijar (Algodonales) Pérez Lara

Taraxacum officinale Weber in Wiggs

Cerro de San Cristóbal. Pérez Lara

Thrinicia hispida Roth.

Abundante en toda la provincia. Pérez Lara

Tyrinnus leucographus Cass

Habita en zonas no cultivadas de la región submontana, junto a Grazalema
(Reverch.) Ex Pérez Lara

Urospermum picrioides Desf.

Frecuente en toda la provincia. Pérez Lara

Xeranthemum inapertum Willd.

Cerro de San Cristóbal (Clem.) Ex. Pérez Lara

ALISMATACEAS

Alisma plantago L.

En aguas estancadas, frecuente en la provincia, Pérez Lara

ZANICHELLIACEAS

Zannichellia pedicellata Fries = Z. dentata Willd.

Habita en pantanos y charcas, próximos a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

LILIACEAS

Allium ampeloprasum L.

Abundante en las regiones inferior y montana. Pérez Lara

Allium paniculatum L., Var. pallens Gr. Godr.

Frecuente tanto en la región inferior como en la montana. Pérez Lara

Allium roseum L.

Frecuente tanto en las regiones inferiores como en la montana. Pérez Lara

Allium triquetrum L.

Frecuente desde las regiones inferiores a las submontanas, Pérez Lara

Anthericum baeticum (Boiss) Boiss.

Hab. en las zonas umbrosas en la región montana, sobre Grazalema (Reverch.)

Ex. Pérez Lara

Aphyllanthes monspeliensis L.

Sierra del Pinar !

Sierra Margarita !

Zonas calizas áridas de las regiones inferior y montana, donde es frecuente.

Pérez Lara

Asparagus acutifolius L.

Frecuente en las regiones inferior y montana. Pérez Lara

Monte de las encinas y los laureles Benamahoma !

Monte de la Capelleuria Benamahoma !

Asparagus albus L.

Muy frecuente en los montes y campos de la provincia gaditana, L. Ceballos

Asparagus aphyllus L.

Muy frecuentes en los montes y campos de la provincia gaditana, L. Ceballos

Asphodelus cerasiferus Gay

Abundante en toda la provincia, Pérez Lara

Dipladi serotinum (L.) Medik

Frecuente en toda la provincia, Pérez Lara

Endymion hispanicus (Mill) Hovard = E. campanulatus WK.

Sierra del Pinar (Casaseca!)

Abundante tanto en la región inferior, como en la montaña, Pérez Lara

Fitrillaria hispanica Boiss et. Rent.

Encontrada cerca de Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Gagea foliosa (Persl) Sch var. angustifolia Terr. = G. polymorpha Boiss

Habita en las fisuras de las rocas en la región montana, sobre Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Glossopappus chrysanthemoides Kze. = Chrysanthemum macrotum Ball.

Merendera montana (L.) Lge = M. bulbocodium Ram.

Grazalema; San Cristóbal, Pérez Lara

Muscari atlanticum Boiss et Rent. = M. racemosum Mill.

Abundante en las regiones inferior y montana, Pérez Lara

Cerro de San Cristóbal (Grazalema) Pérez Lara

Pérez Lara dá como especies diferentes *Muscari atlanticum* B et R. y *M. racemosum* Mill.

Muscari comosum Mill

Frecuente en las regiones inferior y montana, Pérez Lara

Ornithogalum umbellatum L.

Sierra del Pinar - Grazalema, Pérez Lara

Ruscus aculeatus L.

Zonas umbrosas desde la región inferior a la montana, Pérez Lara

Scilla peruviana L. = Sc. hemisphaerica Boiss

Frecuente desde la región inferior hasta los 1100 m. de la región montana, Pérez Lara

Simethis mattiazii (Vandelli) Sacardo = S. planifolia (L.) Gran & Godron

Frecuente en las regiones inferior y submontana

Smilax aspera L.

Muy vulgar en toda la provincia, Pérez Lara

Smilax mauritanica Desf.

Muy frecuente en toda la región. L. Ceballos

Monte de las encinas y los laureles Benamahoma !

Monte de la Capillanía, Benamahoma !

Tulipa australis Link

Habita en zonas rocosas de la región montana, próximas a Grazalema (Reverch.)
Ex. Pérez Lara.

Urginea maritima Ball

Abundante, sobre arenas, en toda la provincia. Pérez Lara

AMARILIDACEASNarcissus juncifolius Lag.

Grazalema: Cerro de San Cristóbal, Pérez Lara
citado en el mismo lugar por L. Ceballos y Casaseca

Narcissus gaditanus Boiss et Reut.

Hab. en zonas no cultivadas de la región montana, en el Cerro de San Cristóbal (Reverch.) Ex. Pérez Lara

DIOSCORIACEASTamus communis L.

Zonas umbrosas desde la zona inferior a la submontana, Pérez Lara
Fisuras del Karst. del Torrejón !

IRIDACEASCrocus nudiflorus Sm.

Rupicola en el Cerro de San Cristóbal - Grazalema, Pérez Lara

Gladiolus illyricus Koch

Colinas de Grazalema hacia Ronda, Pérez Lara

Iris foetidissima L.

Zonas umbrosas y húmedas de las regiones inferior y montana, frecuente.
Pérez Lara

Romulea bulbocodium Seb et Hans.

Frecuente en las regiones inferior y montana, Pérez Lara

JUNCACEASJuncus acutus L.

Enclaves húmedos de las regiones inferior y submontana, Pérez Lara

Juncus bufonius L.

Zonas arenosas mundadas de la región inferior hasta la montana, muy vulgar.
Pérez Lara

Juncus effusus L.

Enclaves húmedos de las regiones inferior y montana donde es frecuente.
Pérez Lara

Juncus inflexus L. = J. glaucus Ehrh.

Grazalema: "Huertas de Benamahoma", Pérez Lara

Juncus striatus Schousb.

Lugares húmedos de las regiones inferior y submontana, donde es frecuente.
Pérez Lara

GRAMINEAS

Aegylops ovata L.

Abundante en las regiones inferior y submontana. Pérez Lara

Aegilops ventricosa Tausch.

Habita en zonas sin cultivar de la región montana, en el Cerro de San Cristóbal sobre Grazañema (Clem ex. Colm.) Ex. Pérez Lara

Agrostis castellana Boiss et Reut.

Abundante en las regiones inferior y montana. Pérez Lara

Agrostis reuteri Boiss

Frecuente en las regiones inferior y montana. Pérez Lara

Agrostis salmantica (Lag.) Kunth = A. pallida D. C

En prados umbrosos y húmedos de la región, inferior y montana, abundante Pérez Lara

Agrostis semiverticillata (Forsk). Chistensen = A. verticillata Vill

Lugares húmedos y umbrosos y bordes de ríos de las regiones inferior y montana, abundante. Pérez Lara

Agrostis stolonifera L. ssp gigantea (Roth) Maire

En Bosques de las regiones inferior y montana muy frecuente. Pérez Lara

Agrostis stolonifera L. ssp. scabriglumis (B. et R.) M. C. = A. alba Schrd.
densiflora Parl.

Zonas húmedas, y estanques de las regiones inferior y montana, frecuente.
 Pérez Lara

Agrostis stolonifera L. = A. Alba Schrd.

Zonas húmedas. Zahara y Prado del Rey en el lugar llamado "Dehesa del Beguino", Pérez Lara

Aira capillaris Host = Aira elegans Gaud.

Frecuente en las zonas arenosas de las regiones inferior y montana, P. Lara

Andropogon hirtum L.

Montes calizos de las regiones inferior y submontana, abundante. Pérez Lara

Anthoxanthum aristatum Boiss Anth. ovatum Lag.

Abundante tanto en la región inferior como en la montana. Pérez Lara

Arrhenatherum erianthum Boiss et Rent.

Abundante en las regiones inferior y montana; Pérez Lara

Avena barbata Brot.

Zonas arenosas de las regiones inferior y montana, abundante. Pérez Lara

Avena filifolia Lag.

Grazalema; Sierra del Pinar. Pérez Lara

Brachypodium distachyum distachyum P. Beauv.

Herbazales y márgenes de los caminos de las regiones inferior y montana, frecuente. Pérez Lara

Brachypodium pectinoides (L.) Reem et Schult = B. mucronatum WK

Muy corrientes en las regiones inferior y montana. Pérez Lara

Brachypodium ramosum Roem. et Schult.

Zonas áridas de las regiones inferior y montana. Pérez Lara

Agropyrum repens L.

Abundante en campos y bordes de cultivos de las regiones inferior y montana. Pérez Lara

Brachypodium silvaticum (Huds) P. B.

Frecuente en los bosques de las regiones inferior y montana. Pérez Lara

Briza minor, L.

Enclaves umbrosos y subhúmedos de las regiones cálida y submontana, abundante. Pérez Lara

Bromus mollis L. = Serrafolius mollis (L.) Parl.

Muy abundante en cultivos, herbazales, márgenes de los campos y caminos de las regiones inferior y montana. Pérez Lara

Bromus tectorum L.

Grazalema: Sierra del Pinar. En enclaves rocosos y umbrosos. Pérez Lara

Cynosurus echinatus L.

Entre los cultivos, prados y bosques, de las regiones inferior y montana, abundante. Pérez Lara

Cynodon dactylon Pers.

Ruderal jarcense en las regiones inferior y montana, muy abundante. P. Lara

Cynosurus elegans Desf.

Sierra del Pinar, Pérez Lara

Dactylis glomerata L.

Muy corriente en cultivos, entre los matorrales de las zonas áridas. Regiones inferiores. Pérez Lara

Digitaria sanguinali Scop.

Cultivos y huertas de la región inferior y montana, abundante. Pérez Lara

Echinocloa crus-galli (L.) Beauv. = Panicum crus-galli L.

Sobre arenas y arcillas húmedas de la región inferior y montana, frecuente. Pérez Lara

Festuca coerulescens Desf.

Frecuente en arenales y roquedos de las regiones inferior y montana. P. Lara

Festuca duriuscula L.

En el lugar llamado Cueva de la Gotera en la Sierra del Pinar (Grazalema) Fisuras de roca caliza, Pérez Lara

Festuca montana Steud.

Grazalema, San Cristóbal, Pérez Lara

Festuca scariosa (Lag.) Asch et Groebn = F. granatensis Boiss.

Grazalema, Sierra del Pinar y Sierra del Endrinal. Fisuras de rocas calizas
Pérez Lara

Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz et Thell = G. lundigerum Gaud.

Arvense en las regiones inferior y montana frecuente, Pérez Lara

Gaudinia fragilis P. Beauv.

En enclaves arenosos y prados, de las regiones inferior y montana, abundante
Pérez Lara

Holcus lanatus L.

Zonas subhúmedas de las regiones inferior, montana y subalpina, frecuente.
Pérez Lara

Hordeum murinum L.

Abundante en cultivos, muros y márgenes de los caminos en las regiones inferior y submontana, Pérez Lara

Hordeum secalinum Schreb.

Habita en zonas sin cultivar, áridas de las regiones inferior y montana.
En el Cerro de San Cristóbal - Grazalema. (Clem.) Ex Pérez Lara

Lagurus aratus L.

Sierra Margarita 27-09-75 !

Pto. del Boyar !

Monte Prieto 26. 09. 75 !

Lolium perenne

Habita en prados subhúmedos y en márgenes de campos y caminos de las regiones inferior y montana, donde es bastante frecuente. Pérez Lara

Lolium temulentum L.

En los campos de las regiones inferior y montana, abundante. Pérez Lara

Melica ciliata L.

Desde las regiones cálidas a la submontana, abundante. Pérez Lara

Melica minuta L.

Frecuente en las zonas pedregosas de la Sierra del Endrinal (Casaseca!)

Grazalema: Sierra del Pinar. Pérez Lara

Nardurus maritimus (L.) Janchen = Nardurus unilateralis Boiss.

Habita en enclaves áridos próximos a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Nardurus montanus Boiss et Reut.

Roquedos, calizos de la región montana, en el Cerro de San Cristóbal junto a Grazalema (Boiss et Reut.) Ex. Pérez Lara

Oryzopsis paradoxa (L.) Nutt.

Grazalema: El Pinsapar (1.100-1.600 m.) Pérez Lara

Phalaris caerulea Desf.

Abundante en las regiones inferior y montana. Pérez Lara

Poa annua L.

Entre los cultivos, herbazales, raderal, muros y vías de las regiones inferior y montana, muy corriente. Pérez Lara

Poa bulbosa L.

Abundante en los herbazales de las regiones inferior y montana. Pérez Lara

Poa flaccidula Boiss et Reut.

Grazalema: San Cristóbal (Boiss et Reut) Ex. Pérez Lara

Poa ligulata Boiss

Muy abundante en la Sierra del Endrinal (Casaseca!)

Grazalema: San Cristóbal, Pérez Lara

Poa trivialis L. Contracta = P. Ottica Pérez Lara

Grazalema: "Huertas de Benamahoma", Pérez Lara

Setaria lutescens (Weigel) Hubbard = S. glauca P. beauv.

Grazalema: "Huertas de Benamahoma", Pérez Lara

Stipa bromoides (L.) Dörf. = Aristella bromoides Bert.

Sobre rocas calizas en las regiones montanas: en el Cerro de San Cristóbal sobre Grazalema, (Clem.) Ex. Pérez Lara

Stipa gigantea Link.

Sierra Margarita 27. 09. 75 !

Monte Prieto 26. 09. 75 !

Abundante en los enclaves arenosos de las regiones inferior y montana (hasta 1.000 m. de alt.) Pérez Lara

Stipa juncea L.

Grazalema: Sierra del Pinar, en roquedos calizos. Pérez Lara

Vulpia mjuros Gmel.

Abundante en las regiones inferior y montana. Pérez Lara

PALMACEAS

Chamaerops humilis L.

Muy abundante en la provincia hasta aprox. los 800 m. de altitud !

ARACEAS

Arisarum vulgare Trag-Tozz

Regiones inferior y montana, abundante. Pérez Lara

Arum italicum Mill.

Lugares umbrosos de las regiones inferior y montana, frecuente. Pérez Lara

Biarum arundanum Boiss. Reut.

En la región montana, próxima a Grazalema. Pérez Lara

CIPERACEASCarex halleriana Ass.

En zonas pedregosas, calizas, de los matorrales de las regiones submontanas

Carex pendula Huds = C. maxima Scop.

En bosques y enclaves húmedos de las regiones inferior y submontana, frecuente.
Pérez Lara

Cyperus longus L.

En enclaves húmedos y en las riberas de arroyos y ríos de las regiones inferior y submontanas, frecuente. Pérez Lara

Eleocharis palustris (L.) R. et S.

En lugares húmedos y aguanosos de las regiones inferiores y submontanas, frecuente. Pérez Lara

Scirpus holoschoenus L.

En enclaves arenosos húmedos y prados húmedos que sufren inundaciones de las regiones inferior y submontana. Pérez Lara

Scirpus lacustris L.

Encontrado próximo a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Scirpus savii Seb et Maur.

En lugares húmedos y de aguas estancadas de las regiones inferior y montana, donde es frecuente. Pérez Lara

Habita en lugares aguanosos en Grazalema. (Reverch.) Ex. Pérez Lara

ORQUIDACEASCephalautera longifolia (L.) Fritsch. = C. ensifolia Rich.

Habita en zonas umbrosas de las regiones montanas, próximas a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Cephalanthera rubra Rich.

Salobosque del Pinsapo !

Habita en zonas umbrosas de la región montana, próxima a Grazalema (Reverch.) Ex. Pérez Lara

Epipactis hellebrine Crantz

Pinsapar (Sierra del Pinar - Grazalema) !

Ophrys speculum Link.

Habita en prados, colinas arenosas o calizas y entre el matorral de las regiones inferior y submontana. Pérez Lara.

Opbrys tentbredinifera Willd.

Puerto de la Foyaga ! Habita en herbazales, colinas arenosas, a veces calizas de las regiones inferior y submontana, donde es frecuente. Pérez Lara

Orchis laxiflora Lam.

Habita en herbazales húmedos a veces encharcados, de las regiones inferior y montana, donde es frecuente. Pérez Lara

Orchis mascula L.

Grazalema, hacia Villaluenga. En prados húmedos, en las zonas umbrosas de las regiones inferior y montana. Pérez Lara.

3 - VEGETACION

3.1 - Introducción

Vamos a describir la vegetación relacionando sus agrupaciones en primer lugar con base a un criterio florístico, eligiendo las especies dominantes, en sentido de Flahault.

Para cada unidad reseñaremos la fisionomía, la estructura y la significación dinámica, resultando así un conjunto de información sintética ordenada según un criterio que permite la identificación segura, rápida y automática, sin más que la obvia premisa del conocimiento de la flora regional, que puede reducirse al del elenco de las propias especies dominantes.

Recordaremos que la fisionomía, fisonomía o aspecto exterior del conjunto de la agrupación, por resultar de la abundancia predominante de una o varias formas de vida, es un reflejo del funcionamiento o fisiología de la agrupación.

La estructura, a su vez, es la arquitectura íntima de la comunidad vegetal, representando la forma de ocupación del espacio a través del tiempo según ciclos anuales y puede expresarse sintéticamente relacionando los estratos vegetales, sus densidades, naturalezas y ciclos fenológicos. La fisionomía es una parte dominante de la estructura, al reducirse a la del estrato dominante o que contiene la especie o grupo de especies dominante.

La referencia a la dinámica consistirá en la mención del tipo de vegetación potencial.

La distribución corológica de las agrupaciones es parte de la de sus especies dominantes. La limitación se indicará en general señalando los ámbitos mesológicos. Otras veces, cuando la distribución es reducida, coincidirá con la total

de la dominante, o bien se indicará directamente.

El estudio de la evolución se hará en forma sintética, basándolo en la vegetación potencial climática, añadiéndose referencias a los factores evolutivos y su papel.

Acabaremos este capítulo relacionando algunas medidas a nuestro juicio procedentes en relación con los tratamientos que afectan a la vegetación y al suelo.

3.2 - Unidades

Distribuimos las unidades, definidas por las dominantes, en ocho grupos que representan otros tantos niveles evolutivos. Para el establecimiento de estos niveles no consideramos aisladamente el clima sino la resultante de clima, relieve, sustrato litológico original, explotación natural, etc., resultando así que, p.e. en zonas donde la vegetación potencial climática puede ser el quejigar, no se puede pasar de un sabinar de *J. phoenicea*, a consecuencia de la compacidad de la roca, su inalterabilidad, la exposición y pendiente, la erosión (intensísima en todo el macizo), etc,

Pasamos seguidamente a la relación o catálogo de unidades.

Nivel 1º - Agrupaciones que pueden constituir vegetación potencial compleja.

Abies pinsapo - Bosque denso monostrato; bosque medio denso de dos estratos, el inferior de arboles caducifolios, claro o bosque claro con sotobosque mezclado de diversas tallas y formas de vida, sin diferenciación de estratos inferiores.

Son frecuentes las mezclas en diversos grados con el quejigo, de acción antrópica o por sucesión cíclica de los dos tipos de vegetación, con etapas de cambio señaladas por la mezcla.

La corología queda representada en el Mapa 4.4

Acer monspessulanum - Bosque claro de dos estratos, con rodales reducidos de elevada densidad. Formado por elementos caducifolios y algún laurifolio (*Daphne* spp.), corresponde a las zonas cacuminales y umbrías rocosas (acantilados verticales o casi verticales, sin suelo suprayacente. Generalmente constituye agrupación fisurícola residual.

La cita de *Acer campestre* por Pérez Lara es probablemente errónea. Es sabido que las matas recomidas de *A. monspessulanum* presentan hojas con lobulillos basales que pueden inducir a error.

Sorbus aria - Semidesierto en acantilados rocosos de las zonas cacuminales y umbrías altas. Caducifolios dominantes sin densidad ni constitución de estrato definido. Los pies accesibles están muy maltratados por la fauna. En zonas de menor pendiente, esta agrupación puede resultar del aprovechamiento selectivo de arce (madera muy suave, para cucharas, etc., antes muy estimada, ahora desconocida), y colonización incipiente en que se ha adelantado el mostajo, sembrado por las aves.

Fraxinus angustifolia - Propia de galerías y laderas húmedas de la parte baja. Masa caducifolia o mixta, de densidad media, intercalada en el dominio del algarrobo, aunque con extrusiones hacia niveles superiores. Freatofítica.

Populus alba - Galería mesófila caducifolia de gran talla, de carácter freatofítico y termófilo. Dos estratos, el inferior arbustivo (sauces) o herbáceo, incluso megafórbico, ambos densos.

Quercus canariensis - Bosque caducifolio, tránsito a subesclerófico, denso y monostrato. Propio de áreas de roca silíceas, presenta inclusiones en las áreas de caliza, sobre suelo decalcificado por el intensísimo arrastre de bases.

Manifestaciones reducidas en superficie. Muchas veces en mezcla con otros tipos de colectividad.

Quercus faginea - Bosque subsclerófilo denso y monostático. Aparece así raro y con reducida extensión. Más frecuente la masa clara, con tapiz herbáceo denso o con subpiso de matas espinosas de escasa densidad. Es muy abundante la mezcla con el pinsapo y su alternancia dinámica con el tipo taiga.

Quercus suber - Bosque claro o de mediana densidad, con sotobosque de elementos del maquí, más corrientemente mezclado con encinas y quejigos, llegando excepcionalmente a entrar en contacto con el pinsapo.

Quercus ilex - Bosque denso o de mediana densidad, con subpiso claro frutescente-medio, rico en espinosas leñosas. Se mezcla con quejigos, alcornoque y pinsapo. Representa a veces sustitución de bosques más higrófilos, a consecuencia de un tratamiento causante de puesta en luz prolongada del suelo.

Ceratonía siliqua - Bosque bajo o arbustivo, claro o medio, con abundantes lianas leñosas y herbáceas y leñosas sin transición de la talla arbustiva a la frutescente baja. Roca desnuda visible en proporción apreciable de la superficie. De significación termófila y heliófila. Sube a los dominios de otras especies, por aclareo persistente y degradación del suelo. Probablemente su difusión estaba favorecida por el pastoreo con lignívoros, que ha sido intensísimo en la región hasta fecha reciente en áreas hoy acotadas y que continúa siendo intenso en muchas fincas del entorno. Es una formación esclerófila propia de sustratos calcáreos, clima templado-cálido y precipitación anual elevada, aunque con irregularidades y con período acusado de sequía estival.

Olea europaea - Matorral esclerófilo arbustivo claro, liso inferiorde gramíneas lastoniformes densas (cerrillo). Resultante de abandono de cultivo de olivo, sobre suelos margo-arcillosos de las niveles inferiores, en vecindad de yesos.

Juniperus oxycedrus - Matorral arbustivo, subarbustivo o frutescente alto, aciculifolio, espinoso, con subpiso de matorral esclerófilo o espinoso, claro, y alta tasa de roquedo desnudo. Representa etapas progresivas, de tercer grado, hacia el encinar o alcornocal, y puede ser tipo estabilizado (subclímax o virtual potencial) en roquedos no colonizados por otras especies.

Juniperus phoenicea - Matorral frutescente claro, con subpiso de aulagar o matorral esclerófilo claro y elevada tasa de roquedo desnudo. Propio de solanas rocosas de pendientes medias o fuertes, sin suelo en superficie libre y con dificultad topográfica para su instalación. Puede ser potencial en roquedos con fuerte explotación natural. Etapa submadura en Áreas potenciales de enebreal. Etapas iniciales (de consolidación) de la evolución hacia pinsapo, Acer, Sorbus, Quercus faginea y Q. ilex.

Erinacea anthyllis - Matorral espinoso almohadillado, de densidad variable, en esta Serranía de gran talla (frutescente alto). Potenciad en aristas rocosas de las zonas altas. Subpotencial con relación a J. phoenicea. Consolidador en dominios de Abies pinsapo, Acer, Sorbus, Q. faginea y Q. ilex.

Bupleurum spinosum - Matorral espinoso almohadillado, de baja densidad. Subpotencial en roquedos en arista, o serial en las misma situación. Consolidador en dominio del enebreal. Pionero o subpionero en dominios de Abies, Acer, Sorbus, Q. faginea y Q. ilex.

Ficus carica - Bosque bajo caducifolio mesófilo, freatofítico, en galería de barran

co, propio de los niveles inferiores. Subpotencial, muy estabilizado en áreas rosas frías, en medio de bosques esclerófilos termófilos densos.

Nivel 2º - Agrupaciones que pueden constituir vegetación subpotencial.

Rubia peregrina - Tapiz subherbáceo, esclerófilo, espinoso. Domina en claros de formaciones densas de mayor talla. Procede del bosque esclerófilo, del que es acompañante su especie característica. Representa aclaro y degradación de Abies, Q. faginea, Q. ilex, Ceratonia y Olea. Elevada densidad, en combinación con otros elementos.

Hedera helix - Estrato que tapiza el suelo del pinsapar, también puede aparecer como superior en huecos del bosque, con suelo forestal. En roquedos puede constituir vegetación potencial o subpotencial y alternar en mosaico junto a enebro, sabina y almonadillado-espinoso. Etapas iniciales de degradación, sin erosión del suelo, en dominios de Acer, Abies, Sorbus, Praxinus, Populus, Q. canariensis, Q. faginea, Q. suber, Q. ilex, Ceratonia y Olea. Constituye matorral rastrero esclerófilo o laurifolio denso, fijador-conservador del suelo.

Vinca difformis - Tapiz herbáceo laurifolio denso, propio de claros del bosque con suelo fértil. Etapas iniciales de degradación en dominios de Praxinus, Populus, Quercus spp., Ceratonia y Olea. Forma subpiso de los bosques de las mismas especies.

Crataegus monogyna - Matorral arbustivo o subarborescente claro, caducifolio, espinoso, sobre claros con suelo fértil. Formación muy clara sobre roquedos, con las matas ocupando huecos o grandes fisuras con suelo relicto. Sobre suelo continuo lleva subpiso denso herbáceo, con algunas matillas esclerófilas y frutales altos.

espinosos. Etapas iniciales de la degradación en dominios de todos los bosques de la región, independientemente de la altitud.

Rosa spp. - Las mismas características y significación de Crataegus. Se establecen en suelos rozados y cultivados poco tiempo, luego pastoreados sin sobrecarga.

Pistacia terebinthus - Matorral subarborescente caducifolio claro o de mediana densidad, sobre roquedo calcáreo. Niveles altitudinales medios y bajos. Serial, progresivo o regresivo, con suelo bastante fértil, a veces relicto, en dominios de Q. faginea y Q. ilex.

Pistacia lentiscus - Elemento del maqui denso. Matorral alto o subarborescente, esclerófilo, denso, en regresión de Q. canariensis, Q. suber, Q. ilex, Ceratonia y Olea.

Rhamnus frangula - Matorral arbustivo caducifolio, mesófilo, fretofitico, denso sin diferenciación de estratos del suelo al techo. Termófilo en la Serranía por falta de aguas corrientes en niveles altos (pseudotermófilo). Intercalado en dominio de Q. canariensis, Fraxinus, Populus y Q. suber.

Rubus ulmifolius - Matorral espinoso característico: zarzal. Denso en zonas forestales con suelo fértil. Claro con tapiz herbáceo en niveles medio/altos. Claro entre roquedo desnudo en zonas karstificadas. Independiente de la altitud, Significación parecida a Rosa y Crataegus.

Nerium oleander - Matorral aubarbustivo denso, laurifolio, freatofítico. Forma cordones en galería, en valles y vaguadas. Sin diferenciación de estratos. Serial con relación a Fraxinus y Populus. Termófilo.

Salix spp. - Matorral arbustivo caducifolio denso, monostrato. En la zona baja también bosque del mismo tipo (S. alba). Freatofítico - ripícola. Serial con relación a Fraxinus y Populus.

Phillyrea angustifolia - Matorral arbustivo alto y denso, esclerófilo, plurispecífico. Serial con relación a Q. ilex, Q. suber y Ceratonia. Xerófilo, mesotérmico.

Phillyrea media - Matorral arbustivo denso, laurifolio, tipo maquí. Monostrato, del suelo al techo, rico en lianas leñosas. Muy estable, Progresión en dominios de Q. canariensis, Q. suber, Ceratonia.

Laurus nobilis - Da nombre al "Monte de las Encinas y los Laureles", donde hoy no se ven tales árboles. Forma rodales de bosque laurifolio alto y denso, raros, intercalados en otros bosques esclerófilos de la zona baja, de gran madurez.

Rhamnus myrtifolia - Matorral frutescente alto, claro, esclerófilo, algo espinoso cuando recomido. con subpiso claro de matas esclerófilas bajas y roca al descubierto en importante porcentaje. Serial con relación al enebro y la sabina, entra también en etapas degradadas estabilizadas por sobrecarga de pastoreo, en dominios de Abies, Q. faginea, Q. ilex y Ceratonia.

Arbutus unedo - Matorral arbustivo laurifolio denso, sin diferenciación de estratos de suelo a techo, tipo maquí alto. Suelo fértil. Subclimácico en dominios de *Q. canariensis*, *Q. faginea*, *Q. suber* y *Q. ilex*.

Erica arborea - Matorral aciculifolio micrófilo, xerófilo, heliófilo, arbustivo o subarbusivo, denso, en niveles inferiores. Monostrato. Suelo fértil. Serial con relación a *Q. canariensis*, *Q. faginea*, *Q. ilex* y *Q. suber*.

Erica scoparia - Análoga significación y características que el anterior. Más ligado a *Q. canariensis* y *Q. suber*.

Viburnum tinus - Análogo al definido por *Arbutus*, aunque de menor talla.

Lonicera arborea - Matorral claro arbustivo o subarbusivo, caducifolio, mesófilo. Subpiso herbáceo vivaz denso o elevada tasa de roca desnuda. Forma subpiso de Acer o Abies. Autónomo, con suelo fértil o relicto en grietas, en etapas estabilizadas del comienzo de la degradación y rasos del dominio de Acer y Abies. Indicador del piso climático de Abies, que es seleccionado por las condiciones del sustrato.

Pinus halepensis - Hay pies sueltos, de origen incierto, en las solanas de Sierra Margarita. El pinar joven es de origen artificial reciente y se instala en dominios de *Q. ilex* y *Ceratonia*.

Berberis hispanica - Matorral claro frutescente alto, caducifolio, espinoso. Indicador del piso climático de Abies y Acer.

Daphne laureola - Matorral frutescente alto, laurifolio, claro, con tapiz herbáceo denso y vivaz o roquedo desnudo. Indicador del piso climático de Acer y Abies. La especie dominante es característica del pisapar, denso o degradado.

Ononis reuteri - Matorral claro o en núcleos densos dispersos. Micrófilo, esclerófilo, subespinoso cuando recamado. Subpiso herbáceo, bajo y claro, o con algunos frutices bajos. Propio del piso de Abies. Indicador de los dominios del pinsapar. Su difusión parece ser favorecida por el pastoreo. Escaso hoy en la Serranía.

Nivel 3º - Agrupaciones de significación intermedia, generalmente muy estables en procesos reconstructivos.

Sarcocolla arborea - Matorral alto retamoideo, subarborescente. Series de Q. canariensis y Q. suber

Sarc. vulgaris - Matorral frutescente alto, denso. Series de Q. faginea y Q. ilex.

Retama sphaerocarpa - Matorral subarborescente claro retamoideo. Series de Q. faginea y Q. ilex, más característico de la segunda.

Teline monspessulana - Matorral subarborescente denso, retamoideo submesófilo. Series de Q. canariensis y Q. suber, más característico de la primera.

Scirpus holoschoenus - Megafítica freatorfítica. Galerías y áreas con humedad permanente, de agua móvil. Niveles bajos y medios.

Anagyris foetida - Matorral frutescente alto, denso o medio, con tapiz herbáceo denso. Series de Q. ilex y Ceratonia.

Arundo donax - Megafórbica freatofítica, alta y densa. Galerías en la zona baja.

Phragmites communis - Igual significación que la anterior.

Rhamnus oleoides - Matorral arbustivo denso, sin distinción de estratos. Maquí.
Series de Q. ilex, Q. suber, Ceratonia y Olea.

Quercus coccifera - Matorral subarborescente o frutescente alto, denso, esclerófilo.
Monostrato. Series de Q. ilex y Q. suber.

Coriaria myrtifolia - Matorral frutescente alto, mesófilo, freatofítico, ocupando
laderas con humedad permanente. Intercalado en dominios de los Quercus, Olea y
Ceratonia.

Daphne genkwa - Estructura parecida a D. laureola, aunque esclerófila. Niveles
inferiores.

Cytisus triflorus - Matorral frutescente alto, denso, retamoideo submesófilo.
Indicador del dominio de Q. canariensis.

Myrtus communis - Matorral frutescente alto, denso, plurispecífico, monostrato.
Series de Q. suber y Ceratonia.

Adenocarpus decorticans - Raro. Matorral subarborescente denso o medio, con tapiz
herbáceo claro y espinosas leñosas bajas sueltas. Indicador en la Serranía de los
dominios del pinsapar, si bien poco útil por su escasez.

Adenocarpus grandiflorus - Características parecidas al anterior. Series de Q. canariensis y Q. suber, más propio de la última.

Vitis vinifera - Liana leñosa que a veces forma matorral autónomo, por supresión de los soportes arbóreos o arbustivos. Frentofítica ripícola, de los niveles bajos y medios.

Osyris alba - Matorral frutescente alto, muy denso, monostrato. Algo frentifítico o de suelos arcillosos que guardan humedad en el verano a profundidad variable. Niveles bajos y medios.

Nivel 4g -
===== Degradación del suelo importante. Se instalan en proceso progresivo, pero manifiestan aún gran estabilidad. Fisonomía de la especie principal.

Ulex parviflorus - Forma extensos "abulazares", en niveles medio/altos. Pastoreo pertinaz. No indicador en cuanto a dominios, en los del pinsapo es de eficaz ayuda para la reinstalación espontánea de la especie principal.

Ulex baeticus - Análogo al anterior. Propio de dominios de Abías y Q. laurinea.

Calicotome villosa - Fuerte degradación, Series de Q. suber, Olea y Ceratonia.

Pteridium aquilinum - Submegafórbico denso y excluyente. A todos los niveles. No indicador.

Avena lilifolia - Indicador de fuego combinado con pastoreo en niveles medios y altos. En parte, corresponde al área potencial del pinsapo.

Cytisus fontanesii - Niveles medio/altos. Más propio de dominios de Q. ilex.

Cistus albidus - Niveles bajos y medios. Se interna en los dominios del pinsapar, sobre suelos degradados. Más ligado a Q. ilex.

Cistus monspeliensis - Niveles bajos. Suelos arcillosos. Ligado a Q. ilex, Ceratonia y Olea, así como a Q. suber.

Phlomis purpurea - Niveles bajos y medios. Ligado a Q. ilex, Ceratonia y Olea, así como a Q. suber.

Phlomis crinita - Agrupación rastrea y clara, generalmente en mezcla con hierbas variadas, con elevada densidad. A veces, en roquedo semidesierto. Niveles altos. Dominios de Abies, Q. faginea y Q. ilex.

Cistus libanotis - Termófito, sube, no obstante por la solana hasta cerca de las cumbres, a favor del microclima del karst calizo. Propio de las zonas de Q. ilex, Olea, Ceratonia, se interna en áreas muy degradadas del dominio del Abies.

Cistus salvifolius - Significación muy ambigua. No la consideramos indicadora en ningún sentido. Domina sobre suelos no muy estropeados.

Cistus crispus - Termófila. Series de Q. canariensis, Q. suber y suelos sin bases de áreas potenciales de Ceratonia y Olea.

Cistus populifolius - Higrófila. Formación bastante densa, monostrática. Series de Q. canariensis, Q. suber y suelos decalcificados del Área de Ceratonia. Más ligado a Q. canariensis.

Genistella tridentata - Bastante indiferente a la temperatura, aunque no sube a las altas cumbres. Está ligada a pastoreo sin sobrecarga. Frecuente en áreas de Q. ilex, Q. faginea y Q. suber, entrando aún en dominios de Abies.

Anthyllis cytisoides - En este macizo es termófila y aparece como indicadora de yeso. En los afloramientos de algez puede considerarse como serial con relación a la sabina (J. phoenicea). Es curiosa la transposición del sustrato en esta zona de elevadas precipitaciones.

Paronychia suffruticosa - Forma matorral claro o muy claro, sobre suelo muy degradado y casi desnudo de acompañantes. Zonas bajo/medias y medias. Series de Q. ilex, Ceratonia y Olea.

Chamaerops humilis - Termófito, pero, al igual que Cistus libanotis, sube bastante en las solanas. Presente en dominios de Q. ilex, Q. suber, Olea, Ceratonia, J. phoenicea y alcanzando a invadir los del pinsapar en solana.

Dupleurum gibraltaricum - Fisurícola de las zonas bajas, intercalado en pisos de Q. canariensis, Q. faginea, Q. ilex, Ceratonia y Olea. Más típico en los dominios de Q. ilex y Ceratonia.

Ruta chalepensis - Intercalada en otros matorrales o en claros de bosques y maquís. Zonas bajas y medias. Dominios de *Q. ilex*, *Ceratonía* y *Olea*.

Coronilla minima - Rara. Zonas medias. Dominios de *Q. ilex*, avanzando sobre suelos degradados del área del pinsapar, con pastoreo pertinaz, ya pasado.

Nivel 5º - Degradación manifiesta, aunque no muy avanzada. Agrupaciones estabilizadas por el pastoreo, generalmente en combinación con incendio periódico.

Festuca scariosa - Niveles medio/altos. Dominios del pinsapar.

Brachypodium ramosum - Propia de niveles bajos, avanza por las solanas hasta introducirse en terrenos perdidos por el pinsapar. La especie característica hemos llegado a encontrarla en la misma arista de la divisoria de la Sierra del Pinar. Dominios de *Olea*, *Ceratonía*, *Q. ilex*, *J. phoenicea* y, por extrusión, de *Abies* y *Acer*.

Nivel 6º - Degradación avanzada. Suelo muy erosionado, hasta reducido a las grietas del karst. Agrupaciones instaladas en proceso progresivo, estabilizadas por la acción del pastoreo o de la macrofauna.

Teucrium enaphalodes - Confundido en parte por Pérez Lara con *T. haenseleri*. Niveles altos. Estirpe muy próxima de la presente en la Almijara. Llega a la divisoria. Dominios de *Q. ilex*, *Q. faginea*, *Abies* y *Acer*, no faltando en los niveles más altos del sabinar de *J. phoenicea*.

Thymus tomentosus - Niveles medios y altos. Forma también sotobosque del pinsapo cuando no es muy denso. Dominios de Q. faginea, Q. ilex, Abies, Acer y J. phoenicea.

Thymus granatensis - Aunque se le ve en los bordes de las masas de pinsapo, abunda sobre todo en los roquedos de las zonas más altas, sobre todo en las solanas. Dominios de Acer, Abies, Q. faginea y Q. ilex. Llegaba a vivir en fisuras de auténtico desierto rocosa, aunque no en paredes verticales.

Lobularia maritima - Como agrupación, domina en roquedos de niveles bajos y medios y en taludes y ribazos desnudos, de la zona baja. Dominios de los Quercus, Ceratonia y Olea. Se llega a ver en el área del pinsapo, como en la Fuente de San Cristóbal.

Marrubium supinum - Nitrófila, fijada por un pastoreo muy prolongado. Niveles medio/altos. Dominios de Q. ilex y Abies.

Helianthemum pilosum - Roquedo muy degradado de niveles medios y altos. Dominios de Q. ilex y Abies. No falta en el área del sabinar.

Helianthemum croceum - Niveles medio/altos y altos. Fijada por pastoreo prolongado. Dominios de Q. ilex y Abies, llegando a los del arco.

Leucium capitatum - La estirpe alta y robusta es característica de los yesares de niveles inferiores. Una estirpe enana aparece en los roquedos cacuminales muy degradados o sin posibilidad de progresión por la intensa explotación natural. La estirpe alta se intercala en dominios de Olea o de J. phoenicea sobre yeso. La forma enana es propia de las áreas de Acer y Abies.

Ononis natrix - Ligada al pastoreo, no es clara su asignificación altitudinal ni serial.

Medicago sativa var. pl. - Puede repetirse lo dicho para la anterior.

Juncus viscosa - Coloniza taludes bastante inclinados, arcillosos o en margas ardilló-arenosas. Subiendo del Bosque a Benamahoma puede verse uno de los altabacares más densos que es dado observar en España.

Nivel 7º - Agrupaciones sobre suelo muy degradado, establecidas en proceso progresivo, poco estables, dejando paso a grupos más maduros.

Elichrysium serotinum - Niveles medios y superiores. Sobre tierras cultivadas en tiempo pasado. También puede encontrarse en roquedos. Escasa indicación en cuanto a vegetación potencial. En niveles bajos sustitución de la característica por su con-génera E. stoechas.

Santolina pectinata - Niveles medios y altos. Dominios de Acer, Abies, Q. ilex y Q. faginea.

Plantago cynops - Niveles bajos y medios. Escasa indicación. Subpionera.

Origanum compactum - Substratos arcillosos. Niveles bajos y medio/bajos.

Dominios de Olea, Ceratonia, Q. ilex y Q. suber, raro en el último caso.

Nivel 8º + Agrupaciones de pioneras que pueden estabilizarse por explotación natural.

Rumex scutatus - Niveles medios y medio/altos. Chimeneas pedregosas y canchales muy inclinados de las umbrías, en dominios del pinsapar.

3.3 - Dinámica -

En el área estudiada encontramos los siguientes tipos de vegetación potencial climática:

Acer monspessulanum

Abies pinsapo

Quercus faginea

Quercus ilex

Ceratonia siliqua

Olea europaea

Populus alba

El relieve, el sustrato, la karstificación y los tipos de explotación natural dan lugar a la intercalación de *Praxinus*, *Sorbus aria*, *Juniperus oxycedrus* y *J. phoenicea*, *Erinacea-Bupleurum-Ptilotrichum* y *Picus carica*.

El alcornoque y el quejigo mayor (*Q. canariensis*) están presentes en la región, pero sus dominios no entran directamente en contacto con los del pinsapo, aunque, por las vicisitudes de la historia de los tratamientos, sí pueden estar en contacto y aún en mezcla sus manifestaciones.

En el apartado anterior, así como en las referencias hechas en el Catálogo Florístico, han quedado detalladas las formas de evolución y las conexiones que los procesos evolutivos establecen entre los diferentes modelos de comunidad del macizo. También se han descrito con detalle las características de los tipos superiores o potenciales y sus distribuciones..

3.4 - Causas de la dinámica

Factores que regulan la evolución regresiva o lateral y la estabilización de tipos de vegetación inmadura son:

La intensa explotación natural, determinada por un relieve sumamente abrupto, sometido a precipitaciones extraordinariamente elevadas y con masas rocosas en descompresión, es decir, en activo proceso de desmantelamiento orográfico. La erosión es intensísima, así como el papel de los desprendimientos rocosos, cuyo efecto tiene la importancia de los aludes en las altas montañas septentrionales.

Las irregularidades climáticas, con períodos de años secos o al menos con veranos prolongados y duros, que originan regresiones de los límites de las masas más delicadas y transgresiones de las especies xerófilas, complicando los mosaicos y aumentando las áreas de mezcla. Actualmente estamos atravesando un período "seco", en que los pinsapos jóvenes sucumben en grandes cantidades y los de niveles inferiores quedan puntisacos o perecen, cualquiera que sea su edad.

El factor regido por el hombre de más fuerte influencia sobre el paisaje vegetal ha sido el pastoreo. El más generalizado en la Serranía es el de la cabra. En la Sierra del Pinar hace varios años que ha sido suspendido, iniciándose inmediatamente una progresión natural intensa que salta a la vista.

Como accesorio al pastoreo, se ha practicado en tiempo pasado el incendio periódico, para estimular el desarrollo del pasto, lo que ha favorecido la instalación y/o estabilización de ciertas comunidades. Algunos grandes incendios pasados han tenido al parecer causas irracionales ajenas a un tratamiento permanente (venganzas o motivos de odio personal, etc.).

No siendo muy estimada en la región la madera de pinsapo, el tratamiento

selvícola no forma parte significativa del elenco de factores dinámicos.

Los aprovechamientos tradicionales del arbolado de la Serranía eran por completo irracionales, practicándose las talas a media altura, la selección negativa (aprovechamiento de los mejores y mantenimiento de los deformes), etc. El arbolado viejo de todas las especies muestra los resultados de esta forma de actuar.

Derivado del pastoreo es el ramoneo, que ha conducido en el caso de los quejigos al habitual aspecto del arbolado tramocho, con los troncos podridos y huecos y una morfología orgánica heterotípica, no ajena a las razones que dan base a la diferenciación (bastante oscura) de *Quercus alpestris*.

3.5 - Criterios para la identificación del área potencial del pinsapar.

El área potencial del pinsapar está condicionada por la relativa microtermia (niveles altos), la elevada precipitación, la humedad relativa del aire elevada, salvo el período estival, de ordinario corto, y la existencia de material térreo suficiente para el anclaje y alimento (alrededor de un metro de espesor, como mínimo).

La escasez de información numérica sobre el microclima, la inserción en una región homogénea en su conjunto en cuanto a precipitación y la imposibilidad de interpretar directamente las modalidades producidas por el relieve, hacen impracticable la identificación del área potencial con base exclusiva en factores individualizados. Por ello, es mucho más real y efectivo recurrir a la información sintética y compleja suministrada por los organismos indicadores, mejor los vegetales por su situación fija, mejor aún los vivaces, aún más afinada esa información en el caso de agrupaciones estables.

Ya hemos dado mucha información básica para la investigación aludida. Tanto en el Catálogo Florístico como en el de unidades de vegetación han quedado de manifiesto las relaciones de muchos tipos de comunidad con los dominios potenciales de especies principales. Hemos trazado el área potencial que figura en el Mapa 4.5 teniendo en cuenta la distribución de agrupaciones ligadas al pinsapar (indicadoras) y llevadas a otros tipos pero excluyentes con relación al pinsapar.

Hemos tenido en cuenta así mismo la distribución superficial de grupos de estirpes indicadoras, incluidas las mismas principales y dominantes, que podemos distribuir en los siguientes grupos:

Microtérmicas

Arenaria tetraquetra
Draba hispanica
Vella spinosa
Ptilotrichum spinosum
Erinacea anthyllis
Helictotrichum filifolium
Festuca duriuscula
 " *scariosa*
Poa ligulata

Dominio del pinsapo

Abies pinsapo
Cerastium boissieri
Silene mollissima
Helleborus foetidus
Berberis hi panica
Paeonia coriacea
Biscutella frutescens
Saxifraga globulifera
Pinus mabaleb
Sorbus aria
Cotoneaster racemiflora
Adenocarpus decorticans
Ononis reuteri
Acer monspessulanum
Daphne laureola
Brachypodium sylvaticum

Dentro de este dominio, la repartición entre el arce y el pinsapo corresponde a la profundidad del sustrato térreo, de observación directa sobre el terreno.

Termófilos (excluyentes)

Osyris quadripartita
Clematis cirrhosa
Myrtus communis
Anacyris foetida
Ceratonia siliqua
Coronilla juncea
Listacia lentiscus
Rhamnus alaternus
 " *oleoides*
Lavatera maritima
Cistus crispus
Phillyrea media/latifolia
Olea europaea
Nerium oleander
Antyllis cytisoides
Phlomis purpurea
Teucrium fruticans
Asparagus albus
 " *aphyllus*
Smilax mauritanica

Indicadores de sobrecarga de pastoreo

Andryala ragusina
Artemisia vulgaris

Degradación avanzada (o explotación natural intensa)

Ptilotrichum spinosum
Vella spinosa
Dorycnium hirsutum
Linum suffruticosum
Mercurialis tomentosa

Halimium atriplicifolium
Helianthemum pilosum
Dupleurum spinosum
Putoria calabrica
Convolvulus lanuginosus
Sideritis incana
Andryala ramosa
Phagnalon rupestre
 " saxatile
Melica minuta

Boquedo Árido

Juniperus phoenicea
Rhamnus myrtifolia
Daphne oleoides (también microtérnica)
Lavandula lanata
Phlomis crinita
Salvia lavandulifolia
Satureja obovata
Phymos granatensis
Scabiosa tomentosa
Jasonia glutinosa
 " tuberosa

Aridez + Yeso

Anthyllis cytisoides

Los indicadores de aridez pueden entrar en etapas de fuerte degradación. Los indicadores de degradación pueden subsistir luego en etapas posteriores más evolucionadas, pero sin sus caracteres peculiares y no entran de nuevo en esas fases más maduras.

3.6 - Recomendación de tratamientos para la reconstrucción y/o conservación del pinsapar.

El pinsapar, como sistema potencial, tendrá más seguridad de permanencia cuanta mayor sea su estabilidad, directamente relacionada con su variedad, dentro de ciertos límites.

La primera condición para la reintroducción del pinsapar es ceñirse al área potencial, para lo que pueden servir el mapa y los criterios dados en este trabajo, en especial los indicadores y el examen del sustrato.

Criterios de conservación son los generales de estabilidad de sistemas, para lo que remitimos al detalle que se da en el trabajo "La Silvicultura Natural en el marco de la Ordenación Ecológica de la Región Mediterránea", de J. Ruiz de la Torre.

En particular, es importante controlar el crecimiento de la macrofauna herbi-lignívora, para evitar el estancamiento de los sistemas en etapas de inmadurez. Es reciente la reincorporación de la cabra montés a la Sierra del Pinar. La supresión de la doméstica ha hecho emerger nuevos brotes de cepas de árboles y arbustos de elevado rango evolutivo, que habían estado sometidas al poder del diente durante siglos, hay que evitar que puedan ser eliminadas ante un desarrollo excesivo del ganado silvestre.

Debe efectuarse una regeneración, mediante roza o limpia, de los rodales de frondosas, que dé lugar a renovación de una masa sana.

Deben mantenerse buenas relaciones con la población local, lo que evitará actitudes desfavorables a la vegetación, como el incendio. Más aún, deben incorporarse, en parte, los habitantes de la Serranía a una gestión de sus montes de acuerdo con una planificación integral.

No debe descuidarse, finalmente, la necesaria labor informativa, que dé lugar a un conocimiento de este interesantísimo macedizo y a la adhesión del país a las tareas conservacionistas, en armonía con un aprovechamiento racional de sus recursos.

MAPAS Y PLANOS

FOTOGRAFIAS



Sierra de los Pinos, desde la carretera de Coripe a
Algodonales



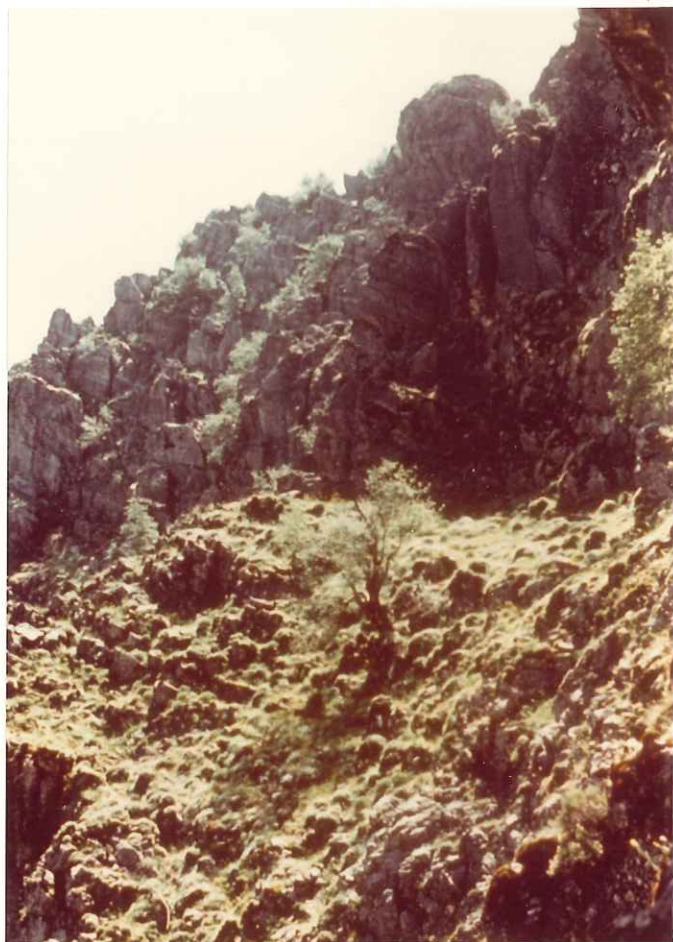
Sierra de los Pinos, desde el Puerto de la Mesa. En un plano
intermedio, el Montón. El palmito que vemos en primer término con-
trasta con la lejana masa de pinsapos



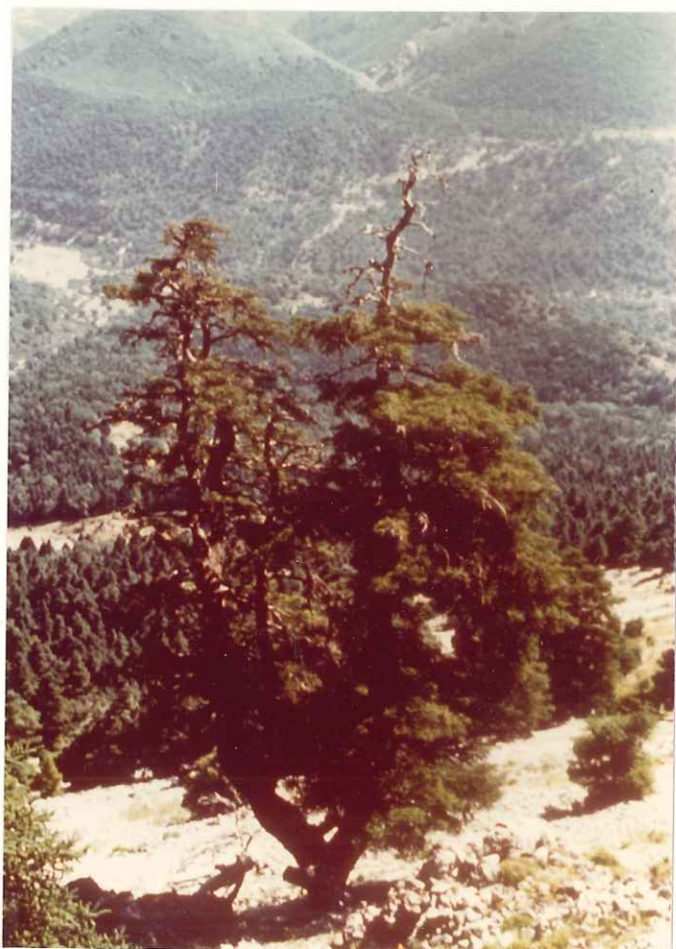
Ladera Norte del Cerro de San Cristóbal (1555 m). La foto refleja las fuertes pendientes que fija el pinsapo.



Ladera Norte del Torrejón. En la misma línea que la anterior, se aprecian las fuertes pendientes de la Sierra. Aspecto general de la masa de pinsapo. La erosión, muy activa en el roquedo de cumbres, origina frecuentes desprendimientos de piedras que difícilmente pueden contener los abetos.



Los serbales (*Sorbus aria*) han quedado confinados en los riscos más inaccesibles de la Sierra. (Paredes del Torrejón).



El pisapar de Grazalema, en su mayor parte, está constituido por pies jóvenes. Los portes en candelabro de los escasos pies viejos de la masa se deben fundamentalmente a una explotación selectiva que ha dejado sobre el terreno, en pie, los peor conformados.



Cumbres del Torrejón, desde Zafalgar. Se ven las masas de pinsapo subiendo por la umbría. En primer término, un grupo de sabinas con algún pie suelto de pinsapo.



Formación de abetos en la ladera Norte de la Sierra. En segundo plano, los quejigos se destacan por su foliación primaveral.



El pinsapar desde la cumbre del Torrejón (1654 m). En primer término, entre las rocas, *Ptilotrichum spinosum*.



Vista parcial de Las Lomas desde la Sierra de Los Pinos. Hacia el centro, el Montón. En último plano, se puede ver El Gastor. La vegetación de la parte baja corresponde a mezcla del pinsapo con quejigos y encinas.. Los pocos alcornoques de la zona se sitúan en la ladera del Montón.



Monte Prieto, ladera Norte. Matorral espinoso de *Ulex parviflorus*.
En las partes bajas, encinas salpicadas.



Cerro de las Abulagas, desde la Carretera del Puerto de las Palomas
(*Ulex parviflorus*). Al fondo, Algodonales y su Sierra.



Umbrías de Zafalgar; los pinsapos se sitúan en los sitios más húmedos, los enebros y las sabinas completan la ladera.



Pies jóvenes de pinsapo en la misma umbría. Con ellos se ven varias sabinas (*Juniperus phoenicea*) y aulagas (*Ulex parviflorus*).



Laderas N. y NO. del Torrejón. Abajo, el Puerto de la Foyaga. Se aprecia claramente, a la derecha, como dominante la encina, que incluso sube por los canchales. El pinsapo se sitúa preferentemente en umbría.



Ladera Oeste de la Sierra de la Pinos, sobre el Arroyo del Pinar, que vierte hacia Benamahoma. Prácticamente toda la vegetación está constituida por encinas y quejigos. Unicamente en un plano intermedio, en la umbría del Puerto del Tesorillo, se ve un rodal de pinsapo



La Zahurda del Moro. Se aprecia un pequeño rodal de pinsapos en la umbría del Canuto de Las Lomas.



Aspecto de la umbría del pinsapar desde el Puerto de la Foyaga. El brote anual de los quejigos permite distinguirlos entre la masa de pinsapos a comienzos de la primavera.



'La Gredera. Corrimiento de tierras que, al parecer, se produjo hace unos sesenta años. La vegetación lo ha ido colonizando y en la actualidad los pinsapos se han vuelto a instalar. Buena regeneración.



Detalle de la misma Gredera. Se puede ver la abundante representación de pinsapos jóvenes.